



# **GARIS PANDUAN PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR IJAZAH SARJANA MUDA**

**FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**EDISI IV - 2022**



## SENARAI KANDUNGAN

---

| <i>PERKARA</i>  | <i>MUKA SURAT</i> |
|---|-------------------|
| <b>PANDUAN RINGKAS PROJEK PENYELIDIKAN<br/>TAHUN AKHIR</b>                    | <b>2 - 11</b>     |
| <b>PANDUAN PENULISAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN<br/>TAHUN AKHIR</b>          | <b>12 - 19</b>    |
| <b>FORMAT LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN<br/>TAHUN AKHIR</b>                     | <b>20 – 37</b>    |
| <b>FORMAT PENULISAN CADANGAN KAJIAN DAN LAPORAN<br/>AKHIR KAJIAN TINDAKAN</b> | <b>38 - 39</b>    |
| <b>PANDUAN PENULISAN ARTIKEL UNTUK PENERBITAN<br/>E-PROSIDING</b>             | <b>40 - 46</b>    |
| <b>LAMPIRAN</b>   |                   |
| <b>BORANG PENILAIAN</b>   |                   |
| • <b>AT11 ISMP BIOLOGI / AT16 ISMP SAINS</b>                                  |                   |
| • <b>AT12 ISMP FIZIK</b>  |                   |
| • <b>AT13 ISMP KIMIA</b>  |                   |
| • <b>AT14 ISMP MATEMATIK /</b>  |                   |
| <b>AT48 ISM MATEMATIK DENGAN PENDIDIKAN</b>                                   |                   |

---

*Buku panduan ini melibatkan program-program berikut:*

*AT11 ISMP Biologi*

*AT12 ISMP Fizik*

*AT13 ISMP Kimia*

*AT14 ISMP Matematik*

*AT16 ISMP Sains*

*AT48 ISM Matematik Dengan Pendidikan*

# PANDUAN RINGKAS PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR

## UNTUK PENDAFTARAN KALI PERTAMA (SEMESTER 6)

### 1.1 Objektif, Soalan dan Topik Kajian

- Objektif boleh ditulis dalam satu pernyataan umum seperti *Membangunkan Modul/Kit /ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR atau Menentukan keberkesanan* yang mana objektif ini merangkumi objektif bagi kesahan dan kebolehpercayaan.
- Jika kajian adalah untuk menentukan keberkesanan, kebolehgunaan, kebolehlaksanaan, atau kebolehmainan, maka perlu ada objektifnya yang tersendiri.
- Namun Soalan Kajian perlu spesifik kepada pemboleh ubah yang ingin diukur dalam kajian seperti berikut:
  - ✓ Modul  
Adakah Modul mempunyai kesahan yang memuaskan?  
Adakah Modul mempunyai kebolehpercayaan yang memuaskan?
  - ✓ Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/PDPR  
Adakah Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR mempunyai kesahan yang memuaskan?  
Adakah Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR mempunyai kebolehgunaan/kebolehlaksanaan/kebolehmainan (kebolehmainan ini untuk permainan sahaja) yang memuaskan?
- Skop penyelidikan yang dibenarkan adalah bidang pendidikan yang berkaitan dengan kurikulum sekolah yang menggunakan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) dan isu-isu pendidikan seperti Pendidikan Abad ke 21, STEM, PdP atas talian dan Pendidikan untuk pembangunan lestari.

### 1.2 Rekabentuk Kajian

Fakulti telah menetapkan untuk pelajar yang mengambil kursus ini pada Semester A212, terdapat 6 rekabentuk kajian yang boleh dipilih untuk dilaksanakan seperti berikut:

|                                      |   |                      |
|--------------------------------------|---|----------------------|
| Kajian<br>Pembangunan                | Kajian<br>Kes   | Kajian<br>Tindakan   |
| Kajian Tinjauan<br>( <i>Survey</i> ) | Kajian Korelasi<br>( <i>Correlational<br/>Study</i> ) | Kajian<br>Eksperimen |

### 1.2.1 Rekabentuk Kajian Pembangunan\* (*Developmental Research Design*)

- Rekabentuk Kajian Pembangunan adalah berfokus kepada inovasi PdP dalam bentuk Modul/ Kit /ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR yang menggunakan model reka bentuk instruksi seperti ADDIE, ASSURE, SIDEK dan yang lain-lain yang berkaitan.
- Pendekatan *Design and Development Research (DDR)* adalah **TIDAK SESUAI** untuk dijalankan pada peringkat Sarjanamuda.

\*Ghazali Darusalam & Sufian Hussin. (2016). *Metodologi Penyelidikan dalam Pendidikan: Amalan dan Analisis Kajian*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

- **Pembangunan Modul/Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/PDPR**

| Modul/Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan |   | Modul | Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan | PdP/PDPR |
|--------------------------------------|---|-------|--------------------------------|----------|
| Kesahan                              | Kesahan instrumen                                 | √     | √                              | √        |
|                                      | Kesahan modul/Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/PDPR | √     | √                              | √        |
| Kebolehpercayaan                     | Kebolehpercayaan instrumen                        | √     | √                              | √        |
|                                      | Kebolehpercayaan Modul                            | √*    | X                              | X        |
| Kebolehgunaan (Usability)            |   | √     | √                              | √        |
| Kebolehlaksanaan (Feasibility)       |   | √     | √                              | √        |
| Kebolehmainan (Playability)          |   | X     | Untuk permainan sahaja         | X        |

\*Kebolehpercayaan modul **WAJIB** dijalankan jika pelajar menggunakan Model Sidek dan Jamaluddin (2005)

- Kebolehpercayaan modul tidak perlu dijalankan jika pelajar menggunakan model reka bentuk instruksi selain Model Sidek dan Jamaluddin (2005) seperti ADDIE, ASSURE dan atau model lain.
- Kesahan modul/Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR dijalankan dengan penyelidik perlu menyediakan video tentang tatacara pengoperasian modul/Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/PDPR
- Kesahan kandungan adalah **WAJIB** dijalankan bagi pembangunan Modul/Kit /ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR.
- Untuk mengukur kebolehgunaan modul, pelajar boleh merujuk instrumen kebolehgunaan modul daripada Lund (2001)\* atau instrumen lain yang berkaitan.
- Untuk mengukur kebolehgunaan Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR yang mempunyai elemen elektronik/digital, pelajar boleh merujuk kepada instrumen *Software Usability Measurement Inventory (SUMI)* pada pautan <http://sumi.uxp.ie/about/whatis.html>.

- Kebolegunaan (selepas responden menggunakannya) atau Persepsi Kebolegunaan (*Perceived Usability*) (Persepsi adalah dibenarkan kerana kesukaran pelajar untuk pergi ke sekolah) boleh menggunakan instrumen yang sama. Untuk mengukur persepsi, sampel yang digalakkan adalah dalam kalangan rakan-rakan guru pelatih. Namun jika penyelidik mempunyai akses kepada guru atau/dan pelajar di sekolah\*, penyelidik boleh berbuat demikian.
- Pengukuran persepsi perlu spesifik dan dibuat definisi operasi dalam Bab 1.

\*Sidek Mohd Noah & Jamaludin Ahmad. (2005). *Pembinaan modul: Bagaimana membina modul latihan dan modul akademik*. Serdang: UPM.

\*Lund, A. (2001). Measuring usability with USE questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3-6 ([www.stcsig.org/usability/newsletter/index.html](http://www.stcsig.org/usability/newsletter/index.html)).

\*Sila semak keperluan Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (EPRD) untuk proses kutipan data dalam kalangan guru atau/dan pelajar melalui kaedah dalam talian.

### 1.2.2 Kajian Kes

- Satu rekabentuk kajian kualitatif yang melibatkan kaedah kutipan data seperti temubual, pemerhatian dan analisis dokumen.
- Kajian ini menggambarkan persoalan dan isu yang akan dikaji berdasarkan pengalaman, memperkembangkan kajian sebelum ini dalam konteks yang berbeza, dan isu semasa yang boleh dijadikan kajian.
- Ianya memberi fokus kepada suatu isu secara mendalam dan terperinci bagi situasi, kejadian, program atau fenomena berkaitan Pendidikan.
- Kes yang dikaji dapat menjelas dan membantu kefahaman pembaca tentang sesuatu fenomena.
- Contoh tajuk dalam kajian kes:
  - a) Kesediaan Guru Sains dalam Melaksanakan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS): Satu Kajian Kes
  - b) Pelaksanaan PdPr STEM dalam Kalangan Guru Sains dan Matematik: Kajian Kes di Sebuah Sekolah Menengah Sains

### 1.2.3 Kajian Tindakan

- Kajian tindakan adalah satu kajian yang berbentuk inkuiri refleksi sendiri yang dilakukan oleh guru yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualiti amalan masing-masing di bilik darjah.
- Tujuan kajian tindakan adalah untuk memperbaiki amalan pengajaran, memperbaiki atau meningkatkan kefahaman terhadap amalan pengajaran, dan memperbaiki situasi di mana pengajaran dijalankan dengan matlamat akhir menambah baik keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar.
- Penulisan laporan mengandungi komponen refleksi PdPc/PdPr sendiri atau refleksi dari guru yang bekerjasama bagi mencungkil isu dan permasalahan yang timbul dalam amalan PdPc/PdPr.
- Membuat pengumpulan data awalan seperti ujian diagnostik, temu bual, buku latihan, rekod pencapaian dan seumpamanya yang berkaitan dengan isu yang dikaji

dan seterusnya berupaya untuk membuktikan masalah/isu itu wujud secara terperinci.

- Memperincikan tindakan penambahbaikan seperti penggunaan kaedah, teknik atau bahan contohnya seperti kaedah pembelajaran inkuiri, kaedah pembelajaran berasaskan permainan (contohnya board game seperti sahibba dan monopoli), main peranan dan seumpamanya.
- Elakkan daripada menggunakan perkataan seperti mencari “perbezaan”, “perhubungan”, “keberkesanan” dalam pernyataan objektif kerana perkataan sedemikian tidak menggambarkan konsep Kajian Tindakan.
- Tajuk kajian tindakan adalah terdiri daripada pencapaian tindakan yang berbunyi positif, fokus (kandungan matapelajaran/ kemahiran dan peserta kajian) dan Tindakan.
- Contoh tajuk: Penggunaan Tikar Ajaib Untuk Membantu Kemahiran Menambah Dengan Mengumpul Semula Dalam Kalangan Murid Pemulihan Tahun Tiga

#### **1.2.4 Kajian Tinjauan (Survey)**

- Kajian tinjauan ialah satu daripada reka bentuk kajian bawah pendekatan kuantitatif yang dilaksanakan terhadap satu kumpulan sampel yang mewakili populasi bagi memerihalkan beberapa aspek atau ciri sampel tersebut.
- Oleh itu, bilangan sampel dalam kajian ini mesti mewakili populasi
- Walaupun boleh merujuk saiz sampel seperti yang dicadangkan oleh Krejcie and Morgan (1970) atau Cochran (1977), namun jumlah minimum sampel yang dicadangkan ialah 100.
- Analisis melibatkan statistik deskriptif seperti frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai dan statistik inferensi seperti ujian-t dan korelasi.
- Contoh tajuk: Kesediaan Guru Pelatih Sains Terhadap Pengajaran Dengan Pengintegrasian STEM, Tahap Pengetahuan dan Sikap Terhadap Fizik Murid Daerah Muallim.

#### **1.2.5 Kajian Korelasi (Correlational study)**

- Kajian korelasi juga ialah satu daripada reka bentuk kajian bawah pendekatan kuantitatif. Tujuan utama adalah memerihalkan dan mengukur darjah perhubungan antara dua atau lebih pemboleh ubah dan sifat hubungan tersebut.
- Pemboleh ubah ini boleh dikaitkan menggunakan pekali korelasi melalui tiga hubungan: (1) hubungan positif, (2) hubungan negatif, dan (3) tidak ada hubungan.
- Bilangan minimum sampel untuk satu kumpulan ialah 30.
- Statistik yang digunakan ialah Pekali Korelasi Pearson, Spearman atau mana-mana yang bersesuaian.
- Contoh tajuk:
  - a) Menentukan Hubungan antara Pembelajaran Koperatif dengan Kemahiran Menggunakan E-Pembelajaran dalam Kalangan Guru Pelatih Di UPSI
  - b) Hubungan antara Efikasi Kendiri dengan Kemahiran Belajar dalam Kalangan Pelajar Aliran STEM

### 1.2.6 Kajian Eksperimen

- Tujuan reka bentuk eksperimen adalah untuk menentukan keberkesanan suatu inovasi atau intervensi (kaedah, teknik, kit, modul, apps, permainan, ABM, BBM) yang telah direka bentuk atau dibina.
- Terdapat tiga jenis kajian eksperimen iaitu:
  - a) Pra-eksperimen (tiada kumpulan kawalan, reka bentuk paling lemah)
  - b) Kuasi-eksperimen (penggunaan kumpulan *intact*)
  - c) Eksperimen atau eksperimen benar
- Kajian ini melibatkan tiga pasangan komponen iaitu:
  - a) Pembolehubah bebas dan bersandar
  - b) Ujian sebelum dan selepas (pre and post-test)
  - c) kumpulan rawatan dan kawalan.
- Inovasi perlu dirintis dan mendapat kesahan daripada pakar sebelum dilaksanakan atau diaplikasi dalam kajian sebenar untuk menentukan kesannya ke atas pemboleh ubah yang dipilih.
- Membandingkan 2 kumpulan (kawalan dan rawatan) samada eksperimen benar atau kuasi-eksperimen (biasanya kuasi lebih mudah).
- Mempunyai hipotesis nul bagi membuat perbandingan antara kumpulan.
- Data dianalisis menggunakan *parametric* atau *non-parametric* untuk melihat perbezaan dan seterusnya menentukan kesan.
- Pastikan tempoh rawatan cukup/sesuai (tidak dibenarkan praujian dan pascaujian berlaku dlm hari/minggu yg sama).
- RPH perlu disediakan utk pelaksanaan kedua-dua kumpulan kawalan dan rawatan.
- Contoh tajuk: Kesan Modul Pembelajaran Interaktif ke atas Tahap Pencapaian Murid Fizik Tingkatan Empat.

### 1.2.7 Skop Khusus untuk Program Sarjanamuda Matematik dengan Pendidikan (AT48)

- Semua pelajar AT48 boleh mengikut skop kajian yang telah ditetapkan oleh pihak Fakulti (seperti dalam perkara 1.2.1 hingga perkara 1.2.6) ATAU mengikut bidang kepakaran pensyarah penyelia seperti skop berikut:
  - a) Penyelidikan Matematik Tulen (membuktikan atau mengembangkan teori)
  - b) Penyelidikan pendidikan Pembangunan Kandungan (Matematik kurikulum Pembangunan di sekolah (Taska/tadika/ sekolah rendah/ sekolah menengah) dan universiti)
  - c) Penyelidikan menggunakan data sekunder dan analisis dokumen.
  - d) Penyelidikan Matematik Gunaan (penyelidikan eksperimen berangka/ pengaturcaraan/ pemodelan)
  - e) Penyelidikan Statistik Gunaan
  - f) Penyelidikan Pemodelan Berstatistik

### 1.3 Kajian Rintis dan Teknik Pensampelan

- Bilangan sampel atau responden bagi kajian rintis adalah 15 orang\*.
- Teknik pensampelan bagi kajian kuantitatif ialah teknik persampelan rawak manakala teknik pensampelan bagi kajian kualitatif biasanya menggunakan teknik pensampelan bertujuan. Teknik lain yang terpaksa digunakan jika ada kesukaran dari segi mendapatkan responden adalah *snowball* dan *convenience sampling*.
- Bagi kajian kuantitatif, untuk menentukan sampel kajian, pelajar perlu menentukan populasi kajian. Populasi mestilah yang boleh diakses pelajar (*accessible population*) dan tahu bilangannya. Bilangan minimum sampel atau responden bagi kajian sebenar adalah 30 orang dan ke atas\*.
- Seterusnya, pelajar akan memilih sampel mengikut teknik pensampelan yang betul dan saiz sampel mengikut Krecjie & Morgan (bagi kajian kuantitatif). Bagi kajian kualitatif, saiz sampel bergantung kepada konsep ketepuan data (*data saturation*).
- Sekiranya ingin membuat generalisasi terhadap suatu populasi, maka teknik pensampelan kebarangkalian digunakan (contoh: teknik pensampelan: rawak mudah (*simple random sampling*), rawak bersistematik, rawak berstrata, rawak berkelompok). Namun, generalisasi kepada populasi hanya boleh dibuat jikalau statistik inferensi digunakan (cth. korelasi Pearson, ujian-t, ANCOVA dan sebagainya).

\*Mohd Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia

\*Gay, L.R., Mills, G.E. and Airasian, P.W. (2012) *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. 10th Edition, Pearson, Upper Saddle River.

### 1.4 Pelaporan Dapatan Kesahan dan Kebolehpercayaan

- Dapatan Kesahan dan Kebolehpercayaan bagi instrumen dilaporkan pada Bab 3: Metodologi Kajian dibahagian Instrumen Kajian
- Dapatan Kesahan dan Kebolehpercayaan bagi Modul/Kit/ABM/BBM/Aplikasi/Permainan/Aktiviti PdP@PDPR dilaporkan pada Bab 4: Dapatan Kajian. Bab 4 juga boleh termasuk perbincangan atau perbincangan boleh dimasukkan pada Bab 5.
- Lain-lain dapatan yang tiada kena mengena dengan soalan kajian seperti data demografi juga dilaporkan pada Bab 3: Metodologi Kajian di bahagian Populasi dan Pensampelan. Namun jika data demografi dijadikan pemboleh ubah yang diukur berdasarkan soalan kajian (misalnya menentukan hubungan antara bangsa/latar belakang sosioekonomi/gender dengan pencapaian) maka dapatan ini perlu dilaporkan dalam Bab 4.

### 1.5 Mekanisma Penyeliaan dan Rekod Penyeliaan

- Mengikut persetujuan penyelia dan pelajar, pelbagai platform pembelajaran dalam talian dan media sosial boleh digunakan untuk proses penyeliaan.



- Setiap kali selesai sesi penyeliaan, pelajar perlu membuat catatan ringkas dalam buku log penyeliaan mengikut templat yang disediakan oleh penyelarar kursus atau jabatan.

## 1.6 Pembentangan Lisan\* Cadangan Penyelidikan

- Pembentangan lisan cadangan penyelidikan akan disesuaikan mengikut fasiliti dan akses internet pelajar.
- Untuk pelajar yang mempunyai internet jalur lebar berkapasiti tinggi, sesi pembentangan lisan dan sesi soal jawab akan dijalankan secara *live* menggunakan platform seperti *Cisco Webex* untuk tujuan rakaman.
- Untuk pelajar yang mempunyai internet jalur lebar berkapasiti rendah atau tiada akses kepada internet, pelajar perlu merekod satu video pembentangan lisan, disimpan di dalam *pendrive* dan diposkan kepada penilai. Sesi soal jawab dijalankan pula menggunakan platform dalam talian atau media sosial yang mudah dicapai oleh kedua-dua pembentang dan penilai seperti *WhatsApp*, *Telegram*, *Messenger* atau SMS.

***\*Sesi pembentangan lisan cadangan penyelidikan akan dijalankan pada minggu ke 12-15 bagi semua program di Fakulti Sains dan Matematik mengikut jabatan masing-masing.***

## 1.7 Takwim Kursus

| Minggu                                    | Tugasan  | Catatan                 |
|---|--|-------------------------|
| 1-3                                       | Penetapan Penyelia dan Pembaca Kedua (Jika berkenaan).   |                         |
| 1-12                                      | Kuliah dan penyediaan Cadangan Penyelidikan (Proposal).  | Bab 1-3                 |
| 12-15                                     | Pembentangan Cdangan Penyelidikan (Proposal).  | Pelajar                 |
| Seminggu selepas pembentangan             | Membuat pembetulan berdasarkan komen penilai dan penyelia.<br>Penghantaran Laporan Cadangan Penyelidikan.  | Pelajar                 |
| Selepas penghantaran (Tempoh: Dua minggu) | Semakan cadangan penyelidikan dan pengisian markah dalam sistem.   | Penyelaras dan penyelia |
| Semasa Cuti Semester                      | Menulis bab 1-3 dalam bentuk hasil penyelidikan dan mengumpul data kesahan serta kajian rintis (Wajib).<br>Mengumpul data penyelidikan daripada sampel sebenar (Dibenarkan awal semester sebelum minggu ke-3). | Pelajar                 |

## UNTUK PENDAFTARAN KALI KEDUA (SEMESTER 7)

---

### 1.10 Reka bentuk, kedalaman dan topik penyelidikan

- Reka bentuk kajian Pembangunan iaitu membangunkan inovasi PdPc dalam bentuk kit, permainan, modul atau model **BOLEH** diteruskan namun memadai sehingga menentukan **PERSEPSI** (Contoh konstruk dalam persepsi adalah Kebolehgunaan, Interaktiviti, Kandungan, Reka bentuk dan Kebolehterimaan). Bagi pelajar yang **TELAH** mendapatkan data kajian dalam kajian eksperimental dan mengukur keberkesanan, boleh diteruskan dengan proses analisis dan penulisan laporan.
- Untuk mengukur PERSEPSI, sampel yang digalakkan adalah guru pelatih (menggunakan *Google Form* atau platform lain yang sesuai). Namun jika penyelidik mempunyai akses kepada guru\* atau/dan pelajar\* di sekolah, penyelidik boleh berbuat demikian.
- Topik penyelidikan yang dibenarkan adalah bidang pendidikan yang berkaitan dengan kurikulum sekolah (KSSM), pra-universiti atau universiti.

*\*Sila semak keperluan EPRD untuk proses kutipan data dalam kalangan guru atau/dan pelajar melalui kaedah dalam talian.*

### 1.11 Mekanisma penyeliaan dan rekod penyeliaan

- Mengikut persetujuan penyelia dan pelajar, pelbagai platform pembelajaran dalam talian dan media sosial boleh digunakan untuk proses penyeliaan.
- Setiap kali selesai sesi penyeliaan, pelajar perlu membuat catatan ringkas dalam buku log penyeliaan mengikut templat yang disediakan oleh penyelaras kursus atau jabatan.

### 1.12 Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian

- **Proses kesahan instrumen PERLU DISELESAIKAN DENGAN KADAR SEGERA sebelum minggu ketiga** dan pelajar diminta untuk merekod video berkaitan tatacara pengoperasian kit, permainan, modul atau model dan diemelkan kepada pakar untuk melancarkan proses kesahan suatu kit, permainan, modul atau model.
- **Proses kebolehpercayaan instrumen** juga boleh dijalankan mengikut mekanisme yang sama dan digalakkan untuk melibatkan guru pelatih sahaja. Jika maklumat berbeza dengan proposal (semester 6), pelajar perlu membuat perubahan dan penambahbaikan dalam penulisan Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir.

### 1.13 Pembentangan hasil penyelidikan di seminar dalam talian (*e-conference*)

- Pembentangan hasil penyelidikan perlu mengikut panduan jabatan masing-masing.
- Untuk pelajar yang mempunyai internet jalur lebar berkapasiti tinggi, sesi pembentangan hasil penyelidikan dan sesi soal jawab akan dijalankan secara *live* menggunakan platform seperti *Cisco Webex* untuk tujuan rakaman.
- Untuk pelajar yang mempunyai internet jalur lebar berkapasiti rendah atau tiada akses kepada internet, pelajar perlu merekod satu video pembentangan hasil

penyelidikan, disimpan di dalam *pendrive* dan diposkan kepada penilai bersama-sama dengan softcopy poster. Sesi soal jawab akan dijalankan menggunakan platform dalam talian atau media sosial yang mudah dicapai oleh kedua-dua pembentang dan penilai seperti *WhatsApp, Telegram, Messenger* atau SMS.

*\*Sesi pembentangan hasil penyelidikan akan dijalankan pada minggu ke 12-15 bagi semua program di Fakulti Sains dan Matematik mengikut jabatan masing-masing.*

#### 1.14 Format Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir

- Semua pelajar wajib mengikut garis panduan penulisan laporan projek penyelidikan tahun akhir yang disediakan oleh fakulti

*Sila rujuk Garis Panduan Penulisan Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir*

#### 1.15 Penerbitan

- Semua penulisan di setiap halaman perlu berpandukan panduan menulis artikel untuk penerbitan e-prosiding.
- Setiap pelajar wajib menyediakan satu artikel mengikut format e-prosiding yang ditetapkan pada minggu ke 12-15 pengkuliahan.

*Sila rujuk Panduan Menulis Artikel untuk Penerbitan e-Prosiding*

- Artikel akan dinilai mengikut panduan pemarkahan jabatan masing-masing.
- Sila rujuk Borang Permarkahan Artikel*

#### 1.16 Takwim kursus

| Minggu                        | Tugasan  | Catatan              |
|-------------------------------|--|----------------------|
| 1-12                          | Analisis data dan penulisan Bab 4-5<br>Penulisan artikel e-prosiding   | Pelajar              |
| 12                            | Penghantaran dan perbincangan artikel e-prosiding dan bahan pembentangan kepada penyelia untuk semakan awal dan membuat penambahbaikan.  | Pelajar dan Penyelia |
| 12-15                         | Pembentangan e-conference  | Pelajar              |
| Seminggu selepas pembentangan | Membuat pembedulan berdasarkan komen penilai dan penyelia.<br>1. Komen yang diberi penilai semasa pembentangan atau platform yang lain (boleh ditunjukkan dahulu kepada penyelia sebelum pembedulan dibuat).<br>2. Komen penyelia.<br><br>Selepas pembedulan dibuat, hantar satu salinan artikel e-prosiding bersama Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir dalam bentuk softcopy (e-mel) atau bercetak (pos) kepada penyelia dan satu salinan softcopy (e-mel) atau bercetak (pos) kepada pembaca kedua.<br><br><i>*Semasa e-mel, mohon berikan salinan e-mel (cc) kepada penyelaras kursus bagi tujuan rekod.</i> | Pelajar              |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Selepas penghantaran laporan untuk semakan (Tempoh: Dua minggu)</p> | <p>Semakan artikel e-prosiding bersama Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir.</p> <p>Penyelia dan pembaca kedua akan menyemak laporan yang telah dibetulkan.</p> <p>Pembaca kedua akan terus memberi markah kepada penyelia berdasarkan laporan ini. Tetapi, pembaca kedua digalakkan untuk memulangkan laporan kajian yang telah disemak kepada pelajar untuk pembetulan.</p> <p>Walau bagaimanapun, jika penyelia masih tidak berpuas hati, pelajar perlu menambah baik laporan. Selepas penyelia berpuas hati, pelajar perlu serahkan borang pengesahan bagi ditandatangani penyelia.</p>                       | <p>Penyelia dan pembaca kedua (Jika berkenaan)</p>                    |
| <p>Penghantaran Laporan untuk simpanan (Tempoh: Satu/Dua minggu)</p>   | <p>Penghantaran Laporan melalui dua platform – muat naik ke Google Drive dan pos CD yang mengandungi fail berkenaan (termasuk fail modul dan video, jika berkenaan) perlu dibuat dalam 3 salinan (3 keping CD - tertakluk kepada perubahan Perpustakaan UPSI).</p> <p>Bagi pelajar yang mendapat kebenaran daripada pihak EPRD untuk menjalankan kajian di sekolah, satu salinan kulit keras perlu dihantar kepada pihak EPRD (Jika berkenaan).</p> <p>Hantar 3 keping CD berserta borang pengesahan ke Pejabat Jabatan masing-masing dan 1 CD (dan 1 salinan kulit keras, jika ada permintaan) kepada penyelia.</p> |   |
| <p>Penyerahan markah (mengikut tarikh yang ditetapkan BHEA)</p>        | <p>Untuk makluman, setiap penyelia adalah bertanggungjawab memasukkan markah pelajar di bawah seliaannya. Penyelia perlu mendapat markah terus daripada pembaca kedua.</p>   | <p>Penyelia, pembaca kedua (jika berkenaan) dan penyelaras kursus</p> |
| <p>Kelewatan penghantaran</p>  | <p>Jika pelajar tidak menghantar salinan laporan selepas tarikh ini, pelajar dianggap tidak memenuhi syarat untuk penganugerahan ijazah.</p>   | <p>Pelajar</p>  |

# **PANDUAN PENULISAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR**

---

## **2.1. Nama**

Garis panduan ini dinamakan Garis Panduan Penulisan Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir.

## **2.2. Tujuan**

Tujuan garis panduan ini dihasilkan adalah untuk:

- a) membantu pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Fakulti Sains dan Matematik untuk menulis Laporan Projek Penyelidikan dengan mengikut format yang standard.
- b) menerangkan secara ringkas konsep yang perlu ada dalam penulisan Laporan Projek Penyelidikan.
- c) memberi panduan kepada penyelia Fakulti Sains dan Matematik (FSM) sekali gus memberikan sudut pandangan yang sama berkenaan penulisan Laporan Projek Penyelidikan.
- d) menyediakan template standard yang perlu digunakan oleh pelajar dalam penulisan Laporan Projek Penyelidikan.
- e) menjadi panduan bagi penulisan laporan namun tertakluk kepada bidang pengajian masing-masing.

## **2.3. Takrifan**

Dalam garis panduan ini, berikut adalah butiran takrifan melainkan jika kandungan ayatnya mengkehendaki makna lain:

- a) Laporan Projek Penyelidikan: Laporan kajian akademik yang dikemukakan oleh pelajar bagi memenuhi syarat keperluan program pengajian Ijazah Sarjana Muda.
- b) Pelajar: Seseorang yang telah mendaftar untuk mengikuti Program Pengajian Ijazah Sarjana Muda di Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI).
- c) Penyelia: Ahli Akademik yang dilantik oleh jabatan untuk menyelia penulisan Laporan Projek Penyelidikan pelajar.
- d) Laporan Projek Penyelidikan Lengkap: Naskhah berjilid keras yang telah melalui proses pembetulan dan penambahbaikan.

## **2.4. Maklumat Tambahan**

### **Penyerahan Laporan Projek Penyelidikan**

Pelajar dikehendaki menyerahkan Laporan Projek Penyelidikan lengkap setelah diperiksa dan diperbaiki mengikut panduan yang ditetapkan oleh FSM.

a) Syarat Penganugerahan Ijazah

Pelajar dikehendaki memenuhi syarat ini bagi membolehkan mereka menerima ijazah masing-masing. Universiti tidak akan menganugerahkan ijazah kepada pelajar yang gagal berbuat demikian.

b) Simpanan Naskhah Laporan Projek Penyelidikan\*

**Tiga (3)** naskhah Laporan Projek Penyelidikan berjilid keras dan **tiga (3)** keping salinan cakera padat (CD) format PDF perlu diserahkan oleh pelajar kepada Jabatan masing-masing.

c) Hak Milik Universiti

Semua Laporan Projek Penyelidikan menjadi hak milik kekal Universiti Pendidikan Sultan Idris, iaitu hak cipta bentuk asal dipunyai oleh universiti, bukan oleh penulis Laporan Projek Penyelidikan. Sebarang penerbitan yang melibatkan Laporan Projek Penyelidikan atau sebahagian daripadanya perlu mendapat kebenaran daripada pihak universiti.

## 2.5. Kandungan Laporan Projek Penyelidikan Secara Umum Pada Setiap Bab

Secara umumnya, sesebuah Laporan Projek Penyelidikan ini mengandungi **lima (5)** bab/bahagian iaitu:

- a) Pengenalan
- b) Tinjauan Literatur
- c) Metodologi
- d) Dapatan Kajian dan Perbincangan
- e) Kesimpulan dan Cadangan

*\*Jumlah bab/bahagian tertakluk kepada topik dan bidang kajian.*

### A) PENGENALAN

#### **Pendahuluan**

Bahagian ini adalah pengenalan kepada isu yang berkaitan dengan kajian/penyelidikan secara umum. Huraianannya hendaklah memberi gambaran awal terhadap skop kajian yang dilaksanakan oleh pelajar.

#### **Latar Belakang Kajian**

Bahagian ini menghuraikan secara umum tentang kajian yang dijalankan. Pemerihalannya bahagian ini merupakan pencetus kepada gagasan kajian.

### **Pernyataan Masalah**

Bahagian ini menerangkan apakah isu/masalah yang ingin dikaji dalam penyelidikan. Pelajar perlu menjelaskan mengapa kajian tersebut perlu dijalankan berasaskan hujah dan bukti yang berkaitan.

### **Objektif Kajian**

Objektif kajian seharusnya spesifik, boleh diukur, kebolehcapaian, realistik dan bersesuaian dengan tempoh kajian. Penulisan objektif perlu dalam bentuk kata kerja yang berkaitan dengan bidang dan tahap kajian masing-masing.

### **Persoalan Kajian**

Bahagian ini mengandungi soalan yang hendak dijawab dalam kajian. Soalan kajian biasanya dibina berasaskan objektif kajian dan perlu mempunyai kaitan dengan pernyataan masalah.

### **Hipotesis Kajian (jika perlu)**

Bahagian ini menyatakan jangkaan awal pengkaji tentang hasil kajian dan antara sifat penting hipotesis adalah dapat menunjukkan hubung kait antara pemboleh ubah-pemboleh ubah dalam kajian, spesifik, jelas dan boleh diukur.

### **Kerangka Konseptual Kajian dan/atau Kerangka Teori Kajian (jika perlu)**

Menjelaskan aspek berkaitan teori dan/atau konsep yang mendasari kajian daripada sumber-sumber yang berwibawa daripada sarjana/pakar/penyelidik dalam bidang. Sekiranya perlu, kerangka ini boleh dipersembahkan dalam bentuk gambar rajah.

### **Kepentingan Kajian**

Bahagian ini memperincikan secara jelas impak kajian dan menjelaskan apakah faedah daripada hasil kajian kepada organisasi, masyarakat, negara, agensi berkaitan dan perkembangan ilmu dalam bidang yang dikaji.

### **Batasan Kajian**

Bahagian ini menerangkan skop dan had kajian.

### **Definisi Operasional**

Definisi operasional/definisi istilah menjelaskan konsep-konsep utama dalam konteks kajian.

### **Rumusan Bab (jika perlu)**

Bahagian ini merumuskan konsep, prinsip, idea dan gagasan yang terdapat dalam bab.

## **B) TINJAUAN LITERATUR**

Tinjauan literatur merupakan penulisan yang kritis dan analitikal tentang penulisan ilmiah yang telah diterbitkan oleh sarjana dan penyelidik tentang topik yang dikaji. Tujuannya adalah untuk menyampaikan kepada pembaca apakah teori, konsep dan hujah-hujah yang telah digunakan dalam merangka penyelidikan serta membincangkan kekuatan dan kelemahan kajian yang telah dijalankan berkaitan tajuk dan skop kajian ini.

Tinjauan literatur perlu berkisar kepada soalan kajian yang dibentuk. Bahagian ini bukan setakat menyenaraikan bahan-bahan yang diperoleh atau satu himpunan rumusan kajian terdahulu semata-mata. Sebaliknya pelajar perlu menunjukkan sintesis keputusan dalam bentuk rumusan tentang penyelidikan yang telah diketahui atau tidak diketahui, mengenal pasti kontroversi dalam bidang yang dikaji, dan seterusnya membentuk soalan-soalan kajian yang memerlukan penyelidikan selanjutnya. Hasil tinjauan literatur ini boleh digunakan untuk membantu membentuk rasional kajian, mengenal pasti pemboleh ubah, serta memilih metodologi kajian yang bersesuaian. Ia juga boleh dikaitkan dengan hasil kajian dalam bahagian perbincangan dapatan. Dicadangkan penulisan bahagian ini terdiri daripada tiga (3) bahagian iaitu:

### **Pendahuluan**

- Mengenal pasti topik umum, isu, atau bidang yang menjadi tumpuan, seterusnya menyediakan konteks yang sesuai untuk tinjauan literatur.
- Memperlihatkan trend keseluruhan; atau percanggahan dalam teori, metodologi, bukti, dan kesimpulan; atau jurang dalam penyelidikan dan bidang tersebut; atau satu masalah/ perspektif baharu yang menarik minat penyelidik.
- Mengemukakan alasan tentang perlunya membuat tinjauan literatur; menjelaskan kriteria yang digunakan dalam membuat analisis, perbandingan dan menyusun bahan-bahan daripada literatur, dan jika perlu nyatakan mengapa literatur tertentu tidak dimasukkan (skop).

### **Utama (Badan)**

- Mengumpulkan bahan literatur (penyelidikan, ulasan, artikel teoritikal, kajian kes dan sebagainya) berdasarkan kategori/tema yang sama seperti pendekatan kualitatif lawan pendekatan kuantitatif; rumusan penulis; tujuan atau objektif; kronologi dan sebagainya.
- Meringkaskan penyelidikan atau artikel selaras dengan kepentingan bahan rujukan berkenaan dalam literatur.
- Mengutarakan idea-idea utama di awal perenggan dan di bahagian lain yang strategik bagi membantu pembaca memahami perbandingan serta analisis yang dikemukakan.



## Rumusan

- Merumuskan sumbangan utama kajian berkaitan dan bahan yang dirujuk terhadap bidang kajian yang hendak dikaji. Pelajar perlu fokus kepada persoalan yang dibentuk dalam pengenalan.
- Menilai trend terkini bidang ilmu yang hendak dikaji. Pelajar perlu mengutarakan perkembangan metodologi utama kajian yang dirujuk, menunjukkan jurang yang wujud dalam kajian, teori dan dapatan yang tidak konsisten dan bidang atau isu yang berkaitan dengan kajian yang hendak dikaji.
- Membuat kesimpulan dengan menunjukkan perkaitan antara topik utama dalam literatur dengan bidang yang hendak dikaji.
- Sekiranya perlu, kerangka ini boleh dipersembahkan dalam bentuk gambar rajah.

## C) METODOLOGI

Bahagian ini mengandungi penerangan dan justifikasi terhadap reka bentuk kajian, populasi dan sampel, teknik pensampelan, instrumen, prosedur kajian dan analisis data. Setiap bahagian ini perlu dijelaskan dengan mendalam dan tepat. Di bawah adalah contoh penulisan bab metodologi bagi penyelidikan sains sosial. Contoh penulisan bab metodologi di bawah boleh diubah suai mengikut kesesuaian bidang penyelidikan yang dikaji.

### Pengenalan

Pengenalan dalam bab metodologi seharusnya membincangkan apa yang ada dalam bab tersebut secara ringkas. Contohnya, bahagian satu memperihalkan reka bentuk kajian, bahagian dua menjelaskan populasi dan sampel dan sebagainya. Sebaiknya, kaedah yang digunakan ditulis mengikut susunan objektif kajian yang ditetapkan dalam bab pertama.

### Pendekatan kajian

Dalam pendekatan kajian, sesebuah disertasi atau tesis seharusnya mengandungi maklumat berikut:

- Pendekatan kajian, contohnya penyelidikan kualitatif atau kuantitatif, Kaedah Campuran (*Mixed-Method*), *Design and Development Research* (DDR) dan *Design based Research* (DBR).
- Reka Bentuk/Jenis sama ada eksperimen, kajian kes, tinjauan, kajian tindakan, teori asas/terpendam (*grounded theory*), etnografi, analisis dokumen dan sebagainya.
- Kaedah pengumpulan data sama ada satu keadah, kaedah campuran atau pelbagai keadah.
- Pengumpulan data bersifat semasa atau jangka masa panjang.

## **Populasi dan sampel/peserta/subjek/kes**

- Siapa yang menjadi/dipilih sebagai populasi yang ingin digeneralisasikan oleh kajian.
- Pemilihan sampel daripada populasi.
- Bagaimana memilih sampel – rawak atau bukan rawak, pemilihan melalui kajian lapangan.
- Bagaimana peserta atau kes dipilih, mengapa menggunakan peserta atau kes tersebut dalam kajian ini.
- Mengapa cara tersebut digunakan.
- Berapa ramai/banyak subjek/peserta/kes yang terlibat dalam kajian.

## **Instrumen**

- Kaedah pembangunan / pengambilan dan pengubahsuaian instrumen
- Proses kesahan dan kebolehpercayaan instrumen:
  1. Kesahan muka dan kandungan
  2. Kebolehpercayaan
  3. Proses penterjemahan
- Instrumen ialah alat pengukuran untuk mendapatkan/mengumpul data.
- Data merupakan maklumat yang diperlukan oleh penyelidik untuk menjawab soalan kajian.
- Instrumentasi merupakan gabungan antara instrumen dan prosedur mengumpul data.
- Instrumen kajian mestilah melalui atau mesti ada pertimbangan dari segi kesahan, kebolehpercayaan, objektiviti (merujuk kepada penilaian secara subjektif), kebolehgunaan (*usability*).
- Instrumen yang diadaptasi atau menggunakan instrumen sedia ada perlu melalui:
  1. Proses pembudayaan, contohnya instrumen yang diambil dari luar negara perlu disesuaikan dengan sosio budaya tempatan.
  2. Proses penterjemahan perlu melalui kesahan muka (pengesahan pakar bahasa dan pakar kandungan) dan terjemahan *back to back*.
- Prosedur mengumpul data. Bagaimana data dikumpulkan, contohnya pengendalian soal selidik, mengumpul data di lapangan, proses temu bual dan pemerhatian.

## **Kajian Rintis (jika berkaitan)**

- Tujuan kajian rintis: kenapa pilih sampel tersebut, kesahan dan kebolehpercayaan. Bila, di mana dan siapa yang terlibat dalam pelaksanaan kajian rintis.
- Keputusan kajian rintis: nilai kesahan, kebolehpercayaan dan maklumat lain (jika ada).
- Item yang digugurkan, ditambah atau perlu diubah suai (jika ada): Adakah analisis normaliti dilaksanakan dan apakah hasilnya.

## **Prosedur Pengumpulan Data**

Penerangan mengenai prosedur dan langkah-langkah pengumpulan data kajian.

## **Kaedah/Teknik Menganalisis Data**

- Penerangan mengenai prosedur dan langkah-langkah menganalisis data mengikut keperluan objektif kajian/ menjawab persoalan kajian/ menguji hipotesis kajian.
- Adakah analisis data eksploratori (*Exploratory Data Analysis (EDA)*) (Contohnya normaliti) dilaksanakan dan apakah hasilnya?
- Perisian statistik yang bersesuaian (jika ada).

## **Rumusan**

Merumus apa yang ditulis/dibincangkan dalam bab ini.

## **D) DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN**

### **Pendahuluan**

Pengenalan dalam bab dapatan kajian dan perbincangan seharusnya membincangkan apa yang ada dalam bab tersebut secara ringkas.

Bab ini mempersembahkan dan menginterpretasi data kajian. Dapatan keseluruhan dan analisis kajian boleh dibentangkan dalam bentuk jadual, rajah dan pernyataan bagi membolehkan penemuan penting dikemukakan. Setiap jadual mesti mengandungi pendahuluan kepada jadual, jadual dan huraian kepada jadual. Bahagian ini perlu disusun menurut hierarki persoalan kajian bagi menunjukkan bahawa semua soalan telah terjawab.

Bab ini juga membincangkan dapatan kajian dengan mengaitkan teori-teori dan kajian lepas yang dibincangkan dalam bab literatur. Sebaiknya, perbincangan dapatan kajian ditulis mengikut susunan objektif atau persoalan kajian. Dapatan kajian ini perlu dibincangkan secara kritikal bagi melambangkan keserjanaan sesuatu kajian yang dijalankan.

### **Rumusan**

Merumus apa yang ditulis/dibincangkan dalam bab ini.

## **E) KESIMPULAN DAN CADANGAN**

Bab ini perlu merumuskan secara ringkas dapatan kajian. Penemuan kajian disimpulkan selari dengan persoalan kajian. Kajian juga boleh mencadangkan sesuatu inovasi atau idea baharu berdasarkan dapatan kajian. Signifikan kajian dan implikasi terhadap bidang kajian perlu dinyatakan. Cadangan kajian untuk masa hadapan juga perlu dimasukkan dalam bab ini.

## FORMAT LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR

---

### 3.0 Format Laporan Projek Penyelidikan

Setiap Laporan Projek Penyelidikan **WAJIB** mengikuti format yang ditetapkan FSM.

### 3.1 Susun Atur Laporan Projek Penyelidikan

Setiap Laporan Projek Penyelidikan mengandungi beberapa bahagian yang disusun mengikut urutan seperti jadual dibawah.

| Bil. | Perkara  | Status  | Catatan   |
|------|--|---------|---|
| 1.   | Halaman Judul  | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil I tetapi tidak dicetak                           |
| 2.   | Halaman Perakuan<br>(Laporan Projek Penyelidikan awal) /<br>Borang Perakuan Keaslian Penulisan<br>(Laporan Projek Penyelidikan mutakhir) | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil ii   |
| 3.   | Halaman Penghargaan  | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil iii  |
| 4.   | Abstrak<br>- Abstrak Bahasa Melayu<br>- Abstrak Bahasa Inggeris  | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil iv dan v   |
| 5.   | Halaman Kandungan  | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil vi   |
| 6.   | Halaman Senarai Jadual   | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil  |
| 7.   | Halaman Senarai Rajah  | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil  |
| 8.   | Halaman Senarai Singkatan/ Simbol  | Wajib   | Dinomborkan dengan angka roman kecil  |
| 9.   | Senarai lampiran   | Wajib   |   |
| 10.  | Teks (Bab 1-5)   | Wajib   |   |
| 11.  | Rujukan  | Wajib   | Nombor halaman adalah sambungan daripada halaman terakhir Laporan Projek Penyelidikan |
| 12.  | Lampiran   | Pilihan |   |

### 3.2 Halaman Judul

Dalam halaman judul mengandungi maklumat yang disusun seperti berikut:

- i. Judul penuh Laporan Projek Penyelidikan
- ii. Nama penuh pelajar
- iii. Nama ijazah yang dianugerahkan
- iv. Nama fakulti
- v. Nama universiti
- vi. Tahun penyerahan

### 3.3 Perakuan Keaslian

Perakuan keaslian Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir perlu dinyatakan selepas halaman judul. Perakuan ini mengandungi perakuan pelajar dan hendaklah ditandatangani.

### 3.4 Penghargaan

Penghargaan dirakamkan kepada orang perseorangan atau organisasi yang telah memberikan bantuan secara langsung atau tidak langsung dalam penyediaan Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir. Halaman ini dihadkan kepada satu (1) muka surat. Penghargaan ditulis dalam langkauan sebaris.

### 3.5 Abstrak

Abstrak perlu mengandungi perkara-perkara berikut mengikut susunan:

- Tujuan/Objektif Kajian
- Metodologi
- Dapatan Kajian
- Kesimpulan
- Implikasi/Sumbangan Kajian

Abstrak hendaklah ditulis **tidak melebihi 300 patah perkataan**, dibuat dalam satu perenggan dan ditulis dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Bagi Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir yang ditulis dalam Bahasa Melayu, tajuk dan abstrak perlu diterjemah ke Bahasa Inggeris dan sebaliknya.

*Nota: Bagi kajian kuantitatif, dapatan yang mempunyai nilai tertentu (seperti pekali kesahan, nilai kebolehppercayaan, nilai kekerapan/frekuensi, atau mana-mana nilai yang diperoleh) perlu dinyatakan.*

### 3.6 Jadual Kandungan

Halaman kandungan adalah senarai kandungan secara bertertib semua maklumat Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir. Pastikan muka surat pada senarai kandungan sama dengan muka surat dalam laporan.

### 3.7 Senarai Jadual

Halaman ini mengandungi senarai jadual yang dimuatkan dalam laporan. Maklumat jadual yang diperlukan adalah nombor jadual, tajuk jadual serta muka surat di mana jadual tersebut dimuatkan. Senarai jadual mestilah ditulis ikut urutan bab.

### 3.8 Senarai Rajah

Semua bahan ilustrasi yang disertakan dalam teks seperti peta, carta, lukisan, graf, imej bercetak, gambar rajah dan fotograf disebut sebagai 'Rajah'. Senarai rajah ini mengandungi semua nombor rajah, tajuk rajah berserta muka surat yang dimuatkan dalam Laporan Projek Penyelidikan.

### 3.9 Senarai Singkatan

Halaman ini menyenaraikan simbol, singkatan, tatanama dan istilah yang terdapat dalam teks. Urutan bagi penulisan adalah seperti berikut:

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| Huruf Roman | - | ikut abjad |
| Huruf Greek | - | ikut abjad |
| Superskrip  | - | ikut abjad |
| Subskrip    | - | ikut abjad |

Untuk mendapat keterangan lanjut berkenaan ejaan dan kata singkatan, pelajar digalakkan untuk merujuk kepada Gaya Dewan Bahasa dan Pustaka

### 3.10 Senarai Lampiran

Halaman ini menyenaraikan semua lampiran yang digunakan pelajar dalam menyempurnakan penyelidikan.

### 3.11 Teks

Teks dalam Laporan Projek Penyelidikan hendaklah mengandungi bab-bab yang diberikan judul dan setiap judul hendaklah mencerminkan kandungan bab berkenaan. Setiap bab hendaklah dimulakan pada halaman baharu. Bab boleh dikembangkan kepada bahagian yang diberikan sub-judul. Judul dan sub-judul perlu diberikan nombor. Jumlah bab dalam Laporan Projek Penyelidikan tidak terhad. Secara umumnya sesuatu Laporan Projek Penyelidikan akan mempunyai struktur seperti berikut:

- i. Pengenalan
- ii. Tinjauan Literatur
- iii. Metodologi
- iv. Dapatan Kajian dan Perbincangan
- v. Kesimpulan dan Cadangan

#### 3.11.1 Rujukan dalam teks

Semua maklumat dan idea yang dipetik daripada sesuatu sumber hendaklah dicatatkan dalam teks.

#### 3.11.2 Jadual dalam teks

Setiap tajuk jadual ditulis santak kiri dilangkau sebaris. Nama jadual ditulis di atas jadual dan ditulis menggunakan huruf *Times New Roman* bersaiz 12 tanpa noktah di hujung. Sekiranya jadual diambil daripada sumber tertentu, sumber berkenaan perlu dinyatakan di hujung jadual. Bagaimanapun dalam penulisan, jadual hanya boleh diletakkan selepas dirujuk dalam teks. Sila rujuk panduan gaya APA terkini dan hendaklah konsisten dalam penulisan keseluruhan Laporan Projek Penyelidikan.

#### 3.11.3 Rajah dalam teks

Setiap tajuk rajah ditulis santak kiri di bawah rajah. Tajuk ditulis dengan menggunakan huruf *Times New Roman* bersaiz 12 tanpa noktah di hujung. Sekiranya rajah dipetik daripada sumber tertentu, sumber berkenaan perlu

dinyatakan di hujung bahagian bawah rajah. Bagaimanapun dalam penulisan, rajah hanya boleh diletakkan selepas dirujuk dalam teks. Sila rujuk panduan gaya APA terkini dan hendaklah konsisten dalam penulisan keseluruhan Laporan Projek Penyelidikan.

#### **3.11.4 Persamaan/Penulisan Formula dalam Teks**

Persamaan/Formula perlu diberikan nombor menggunakan angka arah. Nombor persamaan/formula ditulis di hujung persamaan dan merujuk kepada bab berkenaan. Sebagai contoh dalam bab 2 bagi persamaan/formula yang ke 1 dan ke 2 serta seterusnya seperti berikut:

$$y = mx + c \quad (2.1)$$

$$z = 10x^2 + y^2 \quad (2.2)$$

### **3.12 Senarai Rujukan**

Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir hanya menggunakan senarai rujukan dan bukan senarai bibliografi. Senarai ini perlu dilampirkan di bahagian akhir Laporan Projek Penyelidikan, sebelum bahagian Lampiran. Sila rujuk panduan gaya APA terkini dan hendaklah konsisten dalam penulisan keseluruhan Laporan Projek Penyelidikan.



## SPESIFIKASI TEKNIKAL

---

### 4.1 Tajuk Laporan Projek Penyelidikan

Tajuk Laporan Projek Penyelidikan hendaklah pendek dan dapat menyampaikan maksud/tujuan penyelidikan. Panjang tajuk digalakkan **tidak melebihi 15 patah perkataan**.

### 4.2 Panjang Laporan Projek Penyelidikan

Panjang Laporan Projek Penyelidikan bergantung kepada program pengajian yang diikuti. Namun demikian, panduan berikut boleh diikuti: Program Sarjana Muda Pendidikan: Antara 10,000 hingga 20,000 patah perkataan (tertakluk kepada penyelia dan pakar bidang).

### 4.3 Reka Letak Halaman

Halaman teks di dalam Laporan Projek Penyelidikan hendaklah dipersembahkan dalam bentuk portret (*potrait*). Reka letak halaman berbentuk landskap (*landscape*) boleh digunakan untuk mempersembahkan rajah dan jadual.

### 4.4 Jenis Kertas

Hanya kertas putih saiz A4 (210 x 297 mm) yang berkualiti baik seperti kertas jenis simili berjisim 80g, atau yang mempunyai kualiti yang hampir sama sahaja, yang boleh digunakan untuk penyediaan naskhah akhir Laporan Projek Penyelidikan. Salinan Laporan Projek Penyelidikan juga mesti dihasilkan menggunakan kertas berkualiti serupa.

### 4.5 Jenis dan Saiz Huruf dalam Teks

Teks di dalam Laporan Projek Penyelidikan termasuk tajuk dan muka surat hendaklah menggunakan jenis muka taip huruf yang sama. Jenis muka taip yang sesuai untuk digunakan di dalam Laporan Projek Penyelidikan adalah *Times New Roman* atau *Arial*.

Pilihan saiz huruf yang boleh digunakan di dalam teks adalah sama ada **saiz 11 bagi Arial atau saiz 12 bagi Times New Roman**. Saiz yang dipilih mestilah digunakan secara seragam di dalam keseluruhan Laporan Projek Penyelidikan. Nota kaki dan teks di dalam jadual pula boleh menggunakan saiz huruf lebih kecil tetapi hendaklah tidak kurang daripada saiz 8.

Cetakan condong (*italic*) tidak dibenarkan kecuali bagi nama-nama saintifik dan terminologi dalam bahasa yang berbeza. Penggunaan cetakan tebal (*bold*) boleh digunakan bagi tajuk bab dan subtajuk tanpa garisan.

Tajuk bab hendaklah menggunakan huruf besar dan dicetak tebal. Bagi subtajuk hanya huruf pertama bagi perkataan pertama di dalam subtajuk yang perlu menggunakan huruf besar.

## 4.6 Birai

Birai sebelah atas : 2.921 sm @ 1.15 inci  
Birai sebelah bawah : 2.54 sm @ 1 inci  
Birai sebelah kiri : 3.81 sm @ 1.5 inci  
Birai sebelah kanan : 2.54 sm @ 1 inci

Spesifikasi birai tertentu diberikan bertujuan memudahkan proses penjilidan dan pengemasan Laporan Projek Penyelidikan nanti. Kesemua maklumat di dalam Laporan Projek Penyelidikan, termasuk tajuk teks, nota kaki, rajah dan muka surat, mesti berada dalam ruang lingkup kawasan teks yang telah ditetapkan.

## 4.7 Santak dan Langkauan

Teks perlu ditaip santak kiri kanan (*justify*). Baris pertama untuk perenggan pertama tidak perlu disantak ke kanan (*tab*). Bagi perenggan kedua dan seterusnya, baris pertama setiap perenggan perlu disantak sebanyak 1.27 sm @ 0.5 inci dari birai sebelah kiri. Walau bagaimanapun, perenggan baharu tidak boleh dimulakan pada baris terakhir sesebuah halaman.

Setiap baris teks di dalam Laporan Projek Penyelidikan mesti dilangkau dua (*double spacing*). Langkauan ini mesti digunakan secara seragam dalam keseluruhan Laporan Projek Penyelidikan.

Walaupun bagaimanapun, langkau satu perlu digunakan bagi keadaan berikut:

1. Nota kaki (jika perlu);
2. Petikan yang mengandungi tiga baris atau lebih (perlu disantak dan dijadikan berbentuk satu blok teks);
3. Rujukan (kecuali perlu langkau dua antara satu entri dengan entri lain);
4. Tajuk jadual dan rajah yang mengandungi lebih daripada satu baris;
5. Lampiran, seperti soal selidik atau surat; dan
6. Tajuk atau sub tajuk.

Panduan menggunakan langkauan yang lain turut meliputi perkara-perkara berikut:

1. Jarak langkauan antara birai sebelah atas dan nombor bab adalah 2.54 sm atau langkau dua ke bawah dari baris pertama.
2. Langkau empat digunakan antara nombor bab dan tajuk dan antara tajuk serta baris pertama teks. Langkau dua digunakan antara tajuk sub seksyen dan baris pertama teks untuk sub seksyen berkenaan.
3. Langkau dua juga digunakan antara baris terakhir teks dan jadual, atau rajah, atau ilustrasi.
4. Sekurang-kurangnya langkau satu aksara hendaklah digunakan antara tanda koma ‘,’ atau tanda noktah ‘.’ dengan huruf pertama bagi ayat seterusnya di dalam perenggan yang sama. Walau bagaimanapun, tiada langkau diperlukan antara huruf terakhir bagi ayat sebelumnya di dalam perenggan yang sama dengan tanda koma atau tanda noktah.

Tajuk bagi bab perlu ditaip di tengah antara birai sebelah kiri dan kanan. Setiap bab mesti dimulakan pada halaman baharu.

## 4.8 Muka surat

Laporan Projek Penyelidikan perlu dicetak pada satu halaman baharu sahaja pada setiap helaian kertas. Kesemua halaman baharu di dalam Laporan Projek Penyelidikan perlu dinomborkan secara berturut termasuklah halaman yang mengandungi jadual, rajah dan lampiran. Nombor muka surat perlu diletakkan di sebelah kanan halaman pada birai sebelah atas, iaitu 1.27 sm @ 0.5 inci dari sisi atas dan 2.54 sm @ 1 inci dari sisi kanan menggunakan fon *Times New Roman* saiz 12 atau *Arial* saiz 11. Nombor halaman perlu berdiri sendiri tanpa sebarang penggunaan tanda kurungan '()', tanda sempang '/', tanda sengkang '-' atau apa-apa imej dekoratif.

Penomboran muka surat mestilah seperti berikut:

- i. Halaman-halaman awalan sebelum Bab 1 mesti dinomborkan dalam bentuk nombor Roman kecil (seperti ii, iii dan iv).
- ii. Halaman judul tidak perlu dinomborkan walaupun ia diambil kira sebagai halaman muka surat bernombor i.
- iii. Setiap halaman yang mengandungi tajuk bab juga tidak perlu dinomborkan walaupun bilangan muka suratnya diambil kira. Sebagai contoh, muka surat 1 adalah halaman pertama bagi Bab 1 Pengenalan yang tidak perlu dicetak nombornya.
- iv. Setiap lampiran yang ingin disertakan perlu dilabel dengan huruf, sebagai contoh, Lampiran A, atau Lampiran B dan dinomborkan mengikut huruf lampiran tersebut. Contohnya, lampiran A ada 10 lampiran yang berasingan, ia perlu diberi nombor muka surat seperti A1, A2, A3 sehingga A10.
- v. Halaman senarai rujukan perlu dinomborkan dan penomboran adalah sambungan daripada muka surat terakhir Laporan Projek Penyelidikan pelajar. Contohnya, nombor muka surat terakhir Laporan Projek Penyelidikan pelajar ialah 224, jadi nombor muka surat untuk halaman pertama senarai rujukan ialah 225.

## 4.9 Penomboran Bab dan Subseksyen

Kesemua bab dan subseksyen mesti dilabel dan dinomborkan. Penomboran bab hendaklah menggunakan angka iaitu Bab 1, Bab 2, Bab 3 dan seterusnya. Setiap subseksyen perlu disantak dan disusun secara teratur tetapi tidak boleh melebihi empat aras (tiga titik perpuluhan) seperti contoh berikut:

- 5.1 Aras kedua (Tajuk subseksyen)
- 5.1.1 Aras ketiga (Tajuk subseksyen subseksyen)
- 5.1.1.1 Aras keempat (Tajuk subseksyen subseksyen subseksyen)

Nota: Di dalam contoh di atas, aras permulaan adalah 5 Aras pertama (Tajuk bab) tetapi tidak dimasukkan di dalam contoh bagi mengelakkan kekeliruan kerana format santak dan langkau bagi nombor dan tajuk bab adalah berbeza berbanding aras lain mengikut format.

Jika panjang tajuk bab atau mana-mana aras melebihi satu baris, langkau dua akan digunakan sama seperti langkauan yang digunakan antara baris dalam teks.

## **4.10 Penjilidan**

### **4.10.1 Kulit Luar Laporan Projek Penyelidikan**

Keterangan pada kulit luar mesti dicetak menggunakan tulisan huruf besar yang berwarna emas sepenuhnya dan perlu *hot stamping*, fon *Arial* atau *Times New Roman* bersaiz 18 dan mengandungi perkara-perkara berikut:

- i. Tajuk Laporan Projek Penyelidikan disusun dalam bentuk piramid terbalik;
- ii. Nama pelajar;
- iii. Nama universiti; dan
- iv. Tahun penyerahan Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir

### **4.10.2 Tulang Laporan Projek Penyelidikan**

Keterangan pada tulang Laporan Projek Penyelidikan mesti dicetak menggunakan tulisan huruf besar yang berwarna emas sepenuhnya dan perlu *hot stamping*, fon *Arial* atau *Times New Roman* bersaiz 18 dan mengandungi perkara-perkara berikut:

- i. Nama pelajar;
- ii. Nama program pengajian;
- iii. Singkatan nama universiti; dan
- iv. Tahun penyerahan Laporan Projek Penyelidikan Tahun Akhir

### **4.10.3 Salinan Lembut (*Softcopy*)**

Pelajar juga perlu menghantar cakera padat yang mengandungi salinan lembut (*softcopy*) laporan dalam format *Microsoft Word* dan PDF untuk dihantar bersama naskhah Laporan Projek Penyelidikan berjilid.

## AMALAN PENULISAN

---

### 5.1 Unit Ukuran

Penggunaan unit ukuran piawai iaitu sistem Standard International (SI) dan singkatannya adalah digalakkan. Beberapa contoh yang lazim ditunjukkan seperti di bawah:

2 liter (2 L)  
10 mililiter (10 ml)  
15 kilogram (15 kg)  
7 gram (7 gm)  
9 kilometer (9 km)  
5 hektar (5 ha)  
25 ton (25 t)  
135 parts per million (135 ppm)  
50 Australian Dollars (AUD 50)  
2.7 ton metrik/hektar (2.7 t/ha)

\*Perhatikan ruang kosong di antara angka dan unit.

Penulisan angka di hadapan unit ukuran tidak boleh dieja (ditulis 2 L, dan bukannya dua L), kecuali ditulis dalam permulaan ayat atau angka satu (1).

### 5.2 Penggunaan Angka

Semua penggunaan angka yang kurang daripada sepuluh perlu dieja kecuali yang mempunyai unit ukuran (misalnya 7 g, 10 ml). Ayat yang bermula dengan angka perlu ditulis dengan perkataan (misalnya, “*Lima puluh responden telah ditemu bual*” dan bukannya “*50 responden telah ditemu bual*). Alternatif lain adalah dengan menyusun urutan ayat dengan menggunakan nombor bagi satu siri angka seperti berikut:

- i. Kelas yang diperhatikan mempunyai satu meja dan satu kerusi guru, 25 bangku dan meja untuk murid, empat buah kipas, serta satu papan putih.
- ii. Bilangan enrolmen murid tahun 4 di SRK Bangi sepanjang tiga tahun yang lepas adalah 125, 180 dan 225.

### 5.3 Penggunaan Simbol Peratus

Simbol % atau perkataan peratus boleh digunakan tanpa ruang putih di antara angka dan simbol, misalnya 10.5%. Sekiranya ditulis 10.5 peratus (*percent*), penggunaannya hendaklah konsisten sepanjang penulisan tesis. Singkatan Prts (*Pct*) boleh digunakan semasa menamakan tajuk kolom bagi melambangkan peratus.

### 5.4 Petikan Dalam Teks

Kedua-dua petikan yang dibuat secara terus dan tidak langsung dalam teks perlu diberi pengiktirafan (*acknowledgement*). Kegagalan untuk melakukannya boleh dikaitkan dengan amalan memplagiatkan hasil karya penulis. Lazimnya, nama keluarga/bapa digunakan dalam teks bagi membuat rujukan. Misalnya, Allen Luke ditulis sebagai Luke dalam teks. Bagi nama penulis Cina, misalnya Lee Tien Tien ditulis dengan nama keluarga (Lee) atau nama penuh penulis. Nama penulis Melayu, misalnya Alene binti Tawang ditulis dengan nama penuh tanpa binti atau nama pertama penulis di hadapan. Rujukan di dalam teks perlu berada di dalam senarai rujukan di akhir Laporan Akhir Projek Penyelidikan Tahun Akhir.

#### 5.4.1 Petikan Secara Langsung

Petikan secara langsung yang kurang daripada tiga baris ditunjukkan menggunakan simbol pengikat kata. Sekiranya lebih, petikan tersebut hendaklah disantak dan dimasukkan nombor muka surat. Contoh di bawah menunjukkan pelbagai bentuk dan cara petikan secara langsung dimasukkan ke dalam teks.

- a) Petikan secara langsung kurang daripada satu ayat yang dimasukkan dalam teks.  
Contoh: Menurut pandangan Veldsman (2002, ms. 21), perubahan sesuatu organisasai melibatkan perbezaan keadaan organisasi tersebut di dua lokasi berbeza “in time or in space”.
- b) Petikan secara langsung dalam bentuk ayat lengkap.  
Contoh: Idea ini dikongsi bersama oleh Veldsman (2002) di mana perubahan organisasi didefinisi sebagai “The difference in the state of an organization at two separate locations in time or in space”. (ms. 21).
- c) Sekiranya nama penulis yang dipetik tidak dimasukkan dalam ayat.  
Contoh: Beberapa penulis menjelaskan perubahan sesuatu organisasi sebagai perbezaan dalam “state of an organization at two separate locations in time or in space” (Veldsman, 2002, ms. 21).
- d) Petikan yang lebih panjang disantak di bahagian kiri sahaja atau kedua-dua bahagian tanpa pengikat kata.  
Contoh: The typical educational reform movements in Malaysia have almost exclusively been initiated by the Minister of Education and then pass on down through the ranks. Teachers in school are seen as implementers of the reform without any contributions upward to shape or decide on reform initiatives.  
(Halliger, 2011, ms. 14)

#### 5.4.2 Petikan Secara Tidak Langsung

- a) Sekiranya idea dan bukannya petikan sumber asal penulis dimasukkan dalam teks, tulis hanya nama dan tahun diterbitkan. Maklumat lain dimasukkan dalam senarai rujukan.  
Contoh: Veldsman (2002) menjelaskan tentang konsep perubahan dalam sesuatu organisasi. Perubahan sesuatu organisasi melibatkan perbezaan pada dua lokasi yang berbeza (Veldsman, 2002).
- b) Sekiranya pernyataan umum dibuat dengan merujuk kepada beberapa penulis, rujukan tersebut hendaklah disusun mengikut turutan huruf nama pengarang dan diasingkan menggunakan titik separa bertindih.  
Contoh: Perubahan yang berkesan tidak akan berlaku dalam organisasi pendidikan tanpa penglibatan pengetua untuk menerajui proses perubahan tersebut secara kompeten (Clarke, 2000; Hallinger & Leithwood, 1996; Lakomski, 2001; Oplatka, 2003).

Memetik terus dari sumber penulis (kurang daripada 40 patah perkataan).

Contoh:

Dalam membicarakan panduan asas fiqh wanita, Siti Nor Bahyah (2008) menyatakan bahawa “semakin tinggi ilmu yang dimiliki, bukan untuk bermegah tetapi untuk memandu seseorang itu meningkatkan amal kebajikan. Amal fardu kifayah dan amal fardu ain dapat dijadikan sebagai bekalan yang akan manusia bawa apabila telah mati kelak’ (ms.152)

Jangan condongkan perkataan

Memetik terus dari sumber penulis (lebih daripada 40 patah perkataan).

Contoh:

Below is the statement quoted in the KBSR that shows the importance of mathematical thinking elements and problem solving in the teaching and learning mathematics:

The learning of mathematics at all levels involves more than just the basic acquisition of concepts and skills. It involves, more importantly, an understanding of the underlying mathematical thinking, general strategies of problem solving, communicating mathematically and including positive attitudes towards an appreciation of mathematics as an important and powerful tool in everyday life. (Curriculum & Malaysia, 2006, p.112)

Indent 0.5 inci. Langkau dua baris bagi keseluruhan petikan. Jangan italik petikan. Abaikan tanda “...” dalam petikan .

## Contoh Penulisan Teks

Bagi kata nama am  
penggunaan numeral  
selepasnya diterima

**Jadual 1** menunjukkan jadual perancangan bagi sepanjang proses kajian tindakan dilaksanakan. Setiap perancangan telah ditetapkan tarikhnya supaya kajian ini berjalan dengan lancar. **Rajah 2** menunjukkan empat keping gambar yang diambil daripada papan aktiviti responden sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung.

Seramai 15 orang responden terlibat dalam kajian ini. Mereka terdiri daripada tujuh orang responden lelaki dan lapan orang responden perempuan dari kelas 5 Amanah. Borang latar belakang (Lampiran G) disediakan untuk mengetahui serba sedikit latar belakang keluarga responden-responen ini dan pengenalan diri responden bagi memudahkan proses temu bual yang akan dilakukan kelak. Borang ini disediakan dalam bentuk jadual bagi memudahkan pengkaji untuk mengisi maklumat.

Bilangan 10 dan ke atas  
hendaklah ditulis dalam  
numeral.

Contoh: 10,11, 12.....

Bilangan 1 hingga 9 hendaklah  
ditulis dalam perkataan. Contoh:  
satu, dua, ..... sembilan



| <b>A) Nombor ditulis dalam numeral</b>                     |  |  |
|--|--|--|
| Nombor 10 dan ke atas                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 12 cm</li> <li>● 25 tahun</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 13 senarai</li> <li>● 105 perkataan</li> </ul>                                |
| Nombor yang mewakili fungsi matematik                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Darab 5</li> <li>● Lebih 5% dari sampel</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 kali lebih banyak</li> <li>● 0.33 dari</li> </ul>                           |
| Nombor yang mewakili masa, Tarikh, skor, dll               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● jam 24 min</li> <li>● Skor 4 pada skala 5</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pukul 12.30 a.m</li> <li>● Jadual 4</li> </ul>                                |
| <b>B) Nombor ditulis dalam perkataan</b>                   |  |  |
| Sebarang nombor di permulaan ayat, tajuk                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Empat puluh peratus dari sampel kajian menunjukkan peningkatan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dua belas pelajar menunjukkan peningkatan, dan 12 pelajar lagi....</li> </ul> |
| Common fractions   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Two-third majority</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● One fifth of the class</li> </ul>   |
| Penggunaan yang telah diterima umum                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lima Rukun Islam</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● The twelve Apostles</li> </ul>  |
| <b>C) Gabungan nombor dan perkataan</b>                    |  |  |
| Situasi untuk meningkatkan penjelasan                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ten 7-point scale</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● two-way interactions</li> </ul>   |
| <b>D) Singkatan lain</b>                                   |  |  |
| Pastikan penggunaan singkatan Latin sesuai dengan situasi: |  |  |
| i.e.. that is  | cf..compare  |  |
| e.g..for example   | et al..and others etc..  |  |
| and so forth   | viz..namely  |  |

## 5.5 Rujukan

Apa jua rujukan Laporan Projek Penyelidikan sama ada dipetik secara langsung atau tidak, hendaklah disenaraikan dalam rujukan. Untuk setiap sumber yang digunakan, pelajar mesti mempunyai rujukan. Ini adalah untuk memperakukan sumber dan membenarkan pembaca untuk mengesan segala rujukan yang pelajar telah gunakan. Rujukan yang lengkap juga dapat mengelakkan pertuduhan plagiat. Senarai rujukan ini dimulakan pada halaman baharu dan perkataan RUJUKAN ditaip dengan huruf besar. Penulisan rujukan menggunakan format gaya APA edisi ke-6.

| Jenis petikan   | Rujukan pertama dalam teks                      | Rujukan seterusnya dalam teks    | Format kurungan, rujukan pertama dalam teks       | Format kurungan, penanda rujukan seterusnya dalam teks |
|---|---|----------------------------------|---|--|
| Seorang pengarang   | Walker (2007)                                   | Walker (2007)                    | (Walker, 2007)                                    | (Walker, 2007)   |
| Dua orang pengarang   | Walker dan Allen (2004)                         | Walker dan Allen (2004)          | (Walker & Allen, 2004)                            | (Walker & Allen, 2004)                                 |
| Tiga orang pengarang  | Bradley, Ramirez, dan Soo (1999)                | Bradley <i>et al.</i> (1999)     | (Bradley, Ramirez, & Soo, 1999)                   | (Bradley <i>et al.</i> , 1999)                         |
| Empat orang pengarang   | Bradley, Ramirez, Soo, dan Walsh (2006)         | Bradley <i>et al.</i> (2006)     | (Bradley, Ramirez, Soo, & Walsh, 2006)            | (Bradley <i>et al.</i> , 2006)                         |
| Lima orang pengarang  | Walker, Allen, Bradley, Ramirez, dan Soo (2008) | Walker <i>et al.</i> (2008)      | (Walker, Allen, Bradley, Ramirez, & Soo, 2008)    | (Walker <i>et al.</i> , 2008)                          |
| Enam atau lebih pengarang   | Wasserstein <i>et al.</i> (2005)                | Wasserstein <i>et al.</i> (2005) | (Wasserstein <i>et al.</i> , 2005)                | (Wasserstein <i>et al.</i> , 2005)                     |
| Organisasi (dikenal pasti dengan mudah melalui singkatan) sebagai pengarang | Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI, 2013) | UPSI (2013)                      | (Universiti Pendidikan Sultan Idris [UPSI], 2013) | (UPSI, 2013)   |
| Organisasi (tiada singkatan) sebagai pengarang                              | Universiti Pittsburgh (2005)                    | Universiti Pittsburgh (2005)     | (Universiti Pittsburgh, 2005)                     | (Universiti Pittsburgh, 2005)                          |

## PANDUAN UMUM

---

### Seorang Pengarang

Nama akhir/nama keluarga dahulu diikuti oleh huruf pertama nama awal pengarang. Contoh:

- a) Al-Attas, S.M.N (1980). *The concept of education In Islam*. Kuala Lumpur: ABIM.

### Dua Pengarang

Nama akhir/nama keluarga dahulu diikuti oleh huruf pertama nama awal pengarang. Gunakan simbol “&” bukannya “dan” Contoh:

- a) Creme, P. & Lea, M. R. (2003). *Writing at university*. (2<sup>nd</sup> ed.). Maiden: Open University Press.
- b) Wegener, D.T. & Perry, R.E. (1994). Mood management across affective states. The hedonic contingency hypothesis. *Journal of Personality & Social Psychology*, 66, 1034-1048.

### Tiga Ke Enam Pengarang

Nama akhir/nama keluarga dahulu diikuti oleh huruf pertama nama awal pengarang; koma setiap nama pengarang dan nama pengarang terakhir gunakan simbol “&” bukannya “dan”. Contoh:

- a) Kernis, M.H., Cornell, D.P., Sun, C.R., Berry, A., White, A., Ganster, D.C & Harlow, T. (1993). There’s more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1190-1204.

### Lebih Daripada Enam Pengarang

Masukkan senarai nama enam pengarang pertama diikuti dengan “*et al.*,”. Tiada tanda noktah selepas “*et*”. Contoh:

- a) Harris, M., Keraper, E., Stacks, G., Hoffman, D., DeNiro, R., Cruz, P., *et al.* (2001). Writing labs and the Hollywood connection. *Journal of Film and Writing*, 44(3), 213-245.

### Pengarang Melayu Tanpa Nama Keluarga

Tinggalkan “bin” atau “binti”. Contoh:

- a) Asmah Binti Omar Dipetik sebagai: Asmah Omar. (1991). *Kemahiran berbahasa*. Kuala Lumpur, Malaysia: Penerbitan Pustaka Antara.

### Pengarang Cina Tanpa Nama Keluarga

Nama keluarga diikuti oleh huruf pertama nama pengarang yang seterusnya. Contoh:

- a) Chu Chin Ning.  
Dipetik sebagai:  
Chu, C.N. (1995). Simulated counter-current adsorption processes: A comparison of modelling strategies. *Chemical Engineering Journal*, 56, 59-65

### Pengarang Cina Dengan Nama Inggeris

Nama keluarga diikuti oleh huruf pertama nama pengarang yang seterusnya. Contoh:

- a) Vincent Foo Hiap Khian.  
Dipetik sebagai: Foo, V.H.K (1983). *Sarawak: Mini episodes of the past*. Selangor, Malaysia: Fajar Bakti

### **Pengarang India dan Sikh (tanpa nama keluarga)**

Bentuk am: tinggalkan d/o, s/o, a/l, a/p. Contoh:

- a) Narrayani a/p Jeganathan, dipetik sebagai: Narrayani Jeganathan (2009)

### **Kurniaan Gelaran**

Tinggalkan gelaran seperti Datuk/ Tan/Sri/ Tun/ Prof/ Dr/ Haji. Contoh:

- a) Tun Mahathir Mohamad, dipetik sebagai Mahathir Mohamad

### **Agensi, Persatuan atau Institusi sebagai pengarang**

Gunakan nama lengkap yang rasmi. Contoh:

- a) Pahang, Jabatan Alam Sekitar. (2009)
- b) Kementerian Pelajaran Malaysia (2006). *Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah: Spesifikasi kurikulum tahun 6*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

### **Badan korporat**

Gunakan nama lengkap yang rasmi. Contoh:

- a) Yayasan Sabah. (2009).
- b) Committe of Bank Rakyat Finance. Kuala Lumpur. DBP.

### **Organisasi Sebagai Pengarang**

Contoh:

- a) American Psychology Association. (2003).

### **Nama Persidangan (conference)**

Tidak perlu masukkan nombor/bilangan Contoh:

- a) Persidangan Fizik Asia Pasifik Ke Lima, dipetik sebagai: Persidangan Fizik Asia Pasifik

### **Pengarang Yang Tidak Diketahui**

Gunakan tajuk artikel untuk menggantikan nama pengarang Contoh:

- a) Developing a team work. (2006)
- b) *Merriam-Webster's collegiate dictionary* (10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

## ETIKA PENYELIDIKAN

---

Dalam menjalankan penyelidikan, pengkaji perlu mematuhi peraturan dan etika penyelidikan untuk memastikan pengkaji tidak mencero bohi hak asasi manusia. Berikut adalah etika dalam penyelidikan berdasarkan kepada Sidek Mohd Noah (2002) dan Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaluddin Ramli, Yusof Boon, dan Abdul Rahim Hamdan (2007):

### **a. Hak tersendiri untuk melibatkan diri atau tidak melibatkan diri dalam sesuatu penyelidikan**

Dalam hal ini, pengkaji tidak boleh memaksa seseorang itu untuk terlibat dalam sesuatu penyelidikan.

### **b. Hak untuk tidak dikenali**

Data diproses dan dilaporkan secara purata atau kumpulan supaya tidak dikenali. Pengkaji dianggap tidak beretika sekiranya pengkaji melaporkan dapatan kajian berasaskan individu, lebih-lebih lagi jika identiti juga dilaporkan.

### **c. Hak kerahsiaan**

Hak kerahsiaan bertujuan untuk menjaga integriti peserta kajian di samping memastikan peserta kajian tidak teraniaya atau mendapat musibah. Antara kaedah yang sering digunakan oleh pengkaji untuk menjamin hak kerahsiaan ialah:

- i. Menggunakan sistem kod bukan nama sebenar.
- ii. Memusnahkan protokol kajian seperti soal selidik yang telah diproses apabila kajian telah diselesaikan.
- iii. Menggunakan sampul surat berselem sendiri untuk tujuan memulangkan soal selidik yang telah lengkap diisi.

### **d. Tanggungjawab pengkaji**

Pengkaji bertanggungjawab sepenuhnya kepada apa-apa implikasi dan masalah yang berlaku kepada peserta kajian yang terlibat dalam penyelidikan. Pengkaji mesti bertanggungjawab terhadap penyelidikan mereka.

### **e. Mengelakkan kecederaan fizikal ataupun mental kepada subjek kajian**

Kebajikan setiap individu yang terlibat dalam penyelidikan perlu diberikan pertimbangan dan perhatian utama. Semasa menjalankan penyelidikan, elakkan peserta kajian daripada terdedah kepada sebarang kemungkinan yang dapat menyebabkan mereka tercedera fizikal atau terganggu dari segi emosi ataupun mental.

### **f. Elakkan daripada membohongi peserta kajian**

Berbohong melibatkan sesuatu yang dilakukan dengan sengaja yang dapat menyebabkan peserta kajian mempercayai perkara yang tidak benar. Pembohongan yang dilakukan mungkin

dalam bentuk aktif (menipu) ataupun pasif (menyembunyikan sesuatu daripada pengetahuan peserta kajian). Kedua-dua pembohongan ini adalah salah dari segi etika penyelidikan.

#### **g. Plagiat**

Plagiarisme merupakan penggunaan idea, hasil kerja atau data yang diambil daripada orang lain yang diletakkan di dalam teks utama Laporan Projek Penyelidikan tanpa memberikan penghargaan kepada penulis asal tersebut dan menggunakan maklumat tersebut seolah-olah kepunyaan pelajar sendiri. Hasil kerja tersebut termasuk:

- i. Perkataan atau idea daripada bahan bercetak seperti artikel jurnal, artikel majalah, buku-buku, surat khabar, laman web, program komputer, dan lain-lain.
- ii. Rajah, jadual, gambar rajah, ilustrasi, carta, peta, gambar atau bahan visual yang lain; dan
- iii. Maklumat temu bual dan sebagainya.

Pelajar boleh dianggap memplagiat sekiranya pelajar:

- i. Menyalin secara terus ayat atau perenggan dari sumber rujukan yang diperoleh seolah-olah hasil tersebut merupakan hasil pelajar itu sendiri; dan
- ii. Menggunakan ayat yang asli daripada sumber tanpa menggunakan tanda pengikat kata (“”) atau santak (indent), walaupun sumber tersebut diakui.
- iii. Memparafrasa tanpa pengakuan/perakuan.

Plagiarisme merupakan satu jenayah yang sangat serius dalam dunia akademik dan ianya tidak diterima langsung oleh para sarjana akademik. Oleh itu, jika Laporan Projek Penyelidikan pelajar didapati mempunyai unsur plagiat, Laporan Projek Penyelidikan tersebut dianggap GAGAL dan pelajar terbabit akan ditamatkan pengajian. Pelajar dinasihatkan agar sentiasa merujuk kepada penulis asal jika menggunakan idea atau perkataan daripada hasil kerja penulis atau orang lain untuk mengelakkan plagiarisme. Kaedah bagi mengelakkan plagiarisme adalah dengan memastikan bahawa kredit yang sepatutnya diberikan ketika menggunakan hasil kerja penulis lain. Pelajar perlu melakukan perkara ini walaupun sumber yang asal telah diolah semula atau diringkaskan. Apabila memetik kenyataan yang disiarkan atau secara lisan, ia mestilah sama dengan yang asal dan perlu didedikasikan kepada penulis asal.

#### **h. Memalsu ataupun merahsiakan data**

Pengkaji perlu melaporkan secara jujur setiap data bagi mengembangkan ilmu atau memperoleh pengetahuan baharu. Sekiranya pengkaji mengubahsuai data bag mendapatkan hasil sebagaimana yang dikehendaki, aktiviti ini bukan sahaja menyekat kemajuan pengetahuan tetapi juga dapat menyebabkan kemudaratan yang serius terhadap peserta kajian yang terlibat.

**GARIS PANDUAN INI ADALAH ADAPTASI DARIPADA BUKU GARIS  
PANDUAN PENULISAN DISERTASI/TESIS PINDAAN MESYUARAT SENAT  
KALI KE-171 BIL.10/2018 BERTARIKH 17 OKTOBER 2018**

# RANGKA PENULISAN CADANGAN/LAPORAN KAJIAN TINDAKAN

---

## Bab 1 PENDAHULUAN

- 1.1 Pengenalan
- 1.2 Refleksi
- 1.3 Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)
- 1.4 Objektif
- 1.5 Soalan Kajian
- 1.6 Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)
- 1.7 Rumusan Bab

## Bab 2 TINDAKAN

- 2.1 Pengenalan
- 2.2 Peserta Kajian
- 2.3 Tinjauan Awal
  - 2.3.1 Instrumen
    - 2.3.1.1 Kesahan
  - 2.3.2 Prosedur Pengumpulan Data Awal
  - 2.3.3 Analisis Data Awal
  - 2.3.4 Dapatan Data Awal
  - 2.3.5 Kesimpulan (dapatan)
  - 2.3.6 Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan awal)
- 2.4 Tindakan Penambakan
  - 2.4.1 Sorotan Literatur (Teori Pembelajaran/Model, Dapatan Kajian Lepas)
  - 2.4.2 Instrumen
  - 2.4.3 Prosedur Tindakan Penambakan
  - 2.4.4 Kaedah Analisis Data
  - 2.4.5 Rumusan Bab

## Bab 3 DAPATAN KAJIAN

- 3.1 PENGENALAN
- 3.2 Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data
- 3.3 Rumusan Bab

## Bab 4 PERBINCANGAN & REFLEKSI

- 4.1 PENGENALAN
- 4.2 Perbincangan dapatan
- 4.3 Refleksi

**KERTAS  
CADANGAN**

**LAPORAN  
PENYELIDIKAN**

- 4.3.1 Kaitkan dengan teori dan kajian lepas
- 4.3.2 Masalah dalam amalan pedagogi lepas
- 4.3.3 Bagaimana dapatan berkaitan dengan isu/masalah
- 4.3.4 Implikasi
- 4.4 Kesimpulan Kajian
- 4.5 Cadangan Tindakan Susulan
  - 4.5.1 Fokus baru berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/ Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)
- 4.6 Rumusan Bab





## **PANDUAN PENULISAN ARTIKEL UNTUK PENERBITAN E-PROSIDING**

---

Pelajar perlu menyediakan artikel mengikut Panduan Penulisan Artikel untuk Penerbitan E-Prosiding. Artikel yang tidak disediakan mengikut garis panduan ini akan dipulangkan untuk penambahbaikan sebelum dinilai oleh Jawatankuasa E-Prosiding jabatan masing-masing. Berikut adalah garis panduan yang perlu dipatuhi.

1. Artikel boleh ditulis dalam **Bahasa Melayu** atau **Bahasa Inggeris**.
2. Artikel mesti ditulis dalam **lima (5)** muka surat termasuk rujukan.
3. Artikel mestilah asli. Sebarang artikel yang diplagiat tidak diterima. Indeks persamaan (Similarity Index) yang diterima mestilah tidak lebih daripada 30% ( $\leq 30\%$ )
4. Artikel yang sama tidak boleh dipertimbangkan untuk diterbitkan dalam lain-lain jurnal atau prosiding serta bentuk penerbitan yang lain.
5. Artikel perlu disediakan mengikut templat seperti di Lampiran A untuk penulisan dalam Bahasa Melayu atau Lampiran B untuk penulisan dalam Bahasa Inggeris.

**Tajuk Artikel [Times New Roman, Saiz 14, Jajar Tengah, Huruf Tebal]**  
*Tajuk Manuskrip dalam Bahasa Inggeris bagi Manuskrip Bahasa Melayu [Tajuk: Times New Roman, Font Size 12, Centered, Italic]*

Nama pelajar<sup>1\*</sup> & Nama pensyarah<sup>2</sup> [Nama penuh pelajar dan pensyarah penyelia, Times New Roman, saiz tulisan 12, Superskrip 1, dan 2 bagi menunjukkan afiliasi, Jajar Tengah]

<sup>1,2</sup>Jabatan Matematik, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia

[Nama Jabatan dan alamat, Times New Roman, saiz tulisan 11, Jajar Tengah]

\*Corresponding author: alamat e-mel penyelia [Times New Roman, saiz tulisan 11]

**Abstrak**

[Times New Roman, saiz tulisan 11, jajar tengah]

Abstrak adalah ringkasan kajian yang mengandungi objektif, metodologi (reka bentuk, sampel dan teknik pensampelan, instrument, analisis data), dapatan, kesimpulan dan implikasi kajian. Tiada rujukan dalam abstrak. Singkatan yang bukan piawai harus dielakkan. Jika digunakan, singkatan harus ditakrifkan pertama kali digunakan. Abstrak tidak boleh melebihi 250 perkataan. Abstrak perlu ditulis juga dalam Bahasa Inggeris bagi Artikel Bahasa Melayu. [Times New Roman, saiz tulisan 10, jajar]

**Kata kunci:** Maksimum 6 perkataan [Times New Roman, Saiz Tulisan 10, Jajar]

**Abstract**

[Times New Roman, saiz tulisan 11, jajar tengah]

Abstract is a summary of the study containing the objectives, methodology (design, sample and sampling techniques, instruments, data analysis), findings, conclusion and implication of the study. No references in the abstract. Non-standard abbreviations should be avoided. If used, the abbreviation must be defined the first time it is used. Abstract should not exceed 250 words. Abstracts must be written also in English for Malay Language articles. [Times new Roman, font size 10]

**Keywords:** Maximum 6 words [Times New Roman, font size 10]

**PENGENALAN [HURUF BESAR, TEBAL, SAIZ 12, JAJAR]**

Templat ini memberikan panduan format untuk penulis menyiapkan artikel untuk diterbitkan dalam e-prosiding. Penulis mesti mengikut arahan yang diberikan dalam panduan ini agar artikel dapat diterbitkan. [Times New Roman, saiz tulisan 12, jajar]

Artikel hendaklah ditaip dengan jarak tunggal, lajur tunggal dan saiz fon 12 pada kertas A4 tidak melebihi 5 muka surat. Secara amnya, isi kandungannya mestilah terdiri dari Pengenalan, Kajian Literatur, Metodologi, Dapatan dan Perbincangan, Kesimpulan, dan Rujukan.

**METODOLOGI [HURUF BESAR, TEBAL, SAIZ 12, JAJAR]**

**Subtajuk [Huruf Kecil, Tebal, Saiz 1, Jajar]**

Sila berikan perincian mengenai metodologi kajian termasuklah reka bentuk kajian, populasi, sampel, teknik pensampelan, instrumen, dan analisis data. [Times New Roman, saiz tulisan 12, jajar]

## DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN [HURUF BESAR, TEBAL, SAIZ 12, JAJAR]

### Subtajuk [Huruf Kecil, Tebal, Saiz 12 and Jajar]

Dapatan dan perbincangan mesti jelas dan ringkas. Pastikan jadual dan rajah yang disertakan diletakkan di sebelah teks yang relevan. [Times New Roman, saiz tulisan 12, jajar]

Semua rajah (rujuk Rajah 1) dan jadual (rujuk Jadual 1) mestilah dirujuk dalam teks. Semua rajah dan jadual mesti dijajar tengah. Kapsyen jadual ditulis condong dan dijajar kiri diatas jadual tersebut dengan huruf pertama bagi setiap perkataan ditulis dengan huruf besar tanpa noktah.

Jadual 1. *Contoh Jadual bagi E-Prosiding*

|         | Tajuk 1 | Tajuk 2 | Tajuk 3 |
|---------|---------|---------|---------|
| Baris 1 | x       | y       | z       |
| Baris 2 | p       | q       | r       |



Rajah 1. Logo Fakulti Sains dan Matematik

## KESIMPULAN [HURUF BESAR, TEBAL, SAIZ 12, JAJAR]

Kesimpulan harus mencerminkan dapatan utama kajian ini dan ditulis secara ringkas dan padat. [Times New Roman, saiz tulisan 12, jajar]

## PENGHARGAAN [HURUF BESAR, TEBAL, SAIZ 12, JAJAR]

Semua penghargaan perlu ditulis dalam satu perenggan sebelumbahagian rujukan. [Times New Roman, saiz tulisan 12, jajar]

## RUJUKAN [HURUF BESAR, TEBAL, SAIZ 12, JAJAR]

Penulisan rujukan ditulis mengikut format Manual Penerbitan American Psychological Association (APA) Edisi ke-5 [Times new roman, saiz tulisan 10, termasuk dalam "text body"]

[Contoh penulisan rujukan buku, prosiding dan jurnal]

Box, G. E. P., & Jenkins, J. M. (1976). *Time series analysis: Forecasting and control*. Holden-Day, San Francisco, CA.

Noor Wahida Md Junus & Mohd Tahir Ismail. (2013). Predicting road accidents: structural time series approach. Kertas kerja yang dibentangkan di 21<sup>st</sup> National Symposium on Mathematical Sciences (SKSM21). <https://doi.org/10.1063/1.4887695>.

- Noor Wahida Md Junus, Mohd Tahir Ismail & Zainudin Arsad. (2015). Predicting Penang road accidents: Time series regression versus structural time series. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(30), 1-10.
- Tho, S. W., Yeung, Y. Y., Wei, R., Chan, K. W., & So, W. W. M. (2017). A systematic review of remote laboratory work in science education with the support of visualizing its structure through the HistCite and CiteSpace software. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(7), 1217-1236.

**Title of Article [Times New Roman, Font Size 14, Centered, Bold]**

*Tajuk Artikel dalam Bahasa Melayu bagi Artikel Bahasa Inggeris [Times New Roman, Font Size 12, Centered, Italic]*

Name of student<sup>1\*</sup> & Name of lecturer<sup>2</sup> [Times New Roman, font size 12, Superscript 1 and 2 for affiliation, Centered]

<sup>1,2</sup>Department of Mathematics, Faculty of Science and Mathematics, Sultan Idris Education University, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia

[Name of department and address, Times New Roman, font size 11, Centered]

\*Corresponding author: Supervisor's e-mail address [Times New Roman, font size 11, Centered]

**Abstract**

[Times New Roman, font size 11, Centered]

Abstract is a summary of the study containing the objectives, methodology (design, sample and sampling techniques, instruments, data analysis), findings, conclusion and implication of the study. No references in the abstract. Non-standard abbreviations should be avoided. If used, the abbreviation must be defined the first time it is used. Abstract should not exceed 250 words. Abstracts must be written also in English for Malay Language articles. [Times New Roman, font size 10, justified]

**Keywords:** Maximum 6 words [Times New Roman, font size 10, justified]

**Abstrak**

[Times New Roman, font size 11, Centered]

Abstrak adalah ringkasan kajian yang mengandungi objektif, metodologi (reka bentuk, sampel dan teknik pensampelan, instrument, analisis data), dapatan, kesimpulan dan implikasi kajian. Tiada rujukan dalam abstrak. Singkatan yang bukan piawai harus dielakkan. Jika digunakan, singkatan harus ditakrifkan pertama kali digunakan. Abstrak tidak boleh melebihi 250 perkataan. Abstrak perlu ditulis juga dalam Bahasa Inggeris bagi Artikel Bahasa Melayu. [Times New Roman, Saiz Tulisan 10, jajar]

**Kata kunci:** Maksimum 6 perkataan [Times New Roman, saiz tulisan 10, jajar ]

**INTRODUCTION [CAPITAL LETTERS, BOLD, FONT SIZE 12, JUSTIFIED]**

This template provides a format guide for students to prepare articles for publication in e-proceedings. You must follow the instructions given in this guide in order for the article to be published. [Times New Roman, font size 12, justified]

Articles should be typed in single spacing, single column and font size 12 on A4 paper in 5 pages. In general, the content must consist of Introduction, Literature Review, Methodology, Findings and Discussion, Conclusion and References.

**MATERIALS AND METHODS/ METHODOLOGY [CAPITAL LETTERS, BOLD, FONT SIZE 12, JUSTIFIED]**

**Subtopic [Small Letters, Bold, Font Size 12 and Justified]**

Please provide sufficient detail on research methodology including the design of the study, population, sample, sampling technique, instrument, and data analysis. . [Times New Roman, font size 12, justified]

## **RESULTS AND DISCUSSION [CAPITAL LETTERS, BOLD, FONT SIZE 12, JUSTIFIED]**

### **Subtopic [Small Letters, Bold, Font Size 12, Justified]**

Findings and discussions must be clear and concise. All figures and tables must be referred to in your text. All figures and tables should be centered. Table captions are italicized and aligned left *above* the table and with major words capitalized with no full stop. Figure captions are centered and placed *below* the figure. [Times New Roman, font size 12, justified]

Table 1. *An Example of a Table for the E- Proceedings*

|       | Header 1 | Header 2 | Header 3 |
|-------|----------|----------|----------|
| Row 1 | x        | y        | z        |
| Row 2 | p        | q        | r        |



Figure 1. The logo of Department of Mathematics

## **CONCLUSION [CAPITAL LETTERS, BOLD, FONT SIZE 12, JUSTIFIED]**

The conclusions should reflect the main findings of the study and be written concisely. . [Times New Roman, font size 12, justified]

## **ACKNOWLEDGEMENT [CAPITAL LETTERS, BOLD, FONT SIZE 12, JUSTIFIED]**

All acknowledgments should be typed in one paragraph directly preceding the reference section. . [Times New Roman, font size 12, justified]

## **REFERENCES [CAPITAL LETTERS, BOLD, FONT SIZE 12, JUSTIFIED]**

The manuscripts should be written according to the Fifth Edition of Publication Manual of the American Psychological Association (APA). [Times new roman, font size 10, included in body text]

[Example of references writing for book, proceeding and journal]

Box, G. E. P., & Jenkins, J. M. (1976). *Time series analysis: Forecasting and control*. Holden-Day, San Francisco, CA.

- Noor Wahida Md Junus & Mohd Tahir Ismail. (2013). Predicting road accidents: structural time series approach. Paper Presented at the 21<sup>st</sup> National Symposium on Mathematical Sciences (SKSM21). <https://doi.org/10.1063/1.4887695>.
- Noor Wahida Md Junus, Mohd Tahir Ismail & Zainudin Arsad. (2015). Predicting Penang road accidents: Time series regression versus structural time series. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(30), 1-10.
- Tho, S. W., Yeung, Y. Y., Wei, R., Chan, K. W., & So, W. W. M. (2017). A systematic review of remote laboratory work in science education with the support of visualizing its structure through the HistCite and CiteSpace software. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(7), 1217-1236.

# **SENARAI BORANG PENILAIAN**



**AT11 ISMP BIOLOGI**

**DAN**

**AT16 ISMP SAINS**

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**  
**BORANG PENILAIAN**  
**PEMBENTANGAN CADANGAN PENYELIDIKAN (SSR3996 & SBR3996)**  
**KAJIAN KONVENSIONAL**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Bil.      | Kriteria  | Skala (1-10) | Markah      |
|-----------|---|--------------|-------------|
|           | <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan (A2)</b>                         |              |             |
| <b>1.</b> | <b>Tajuk (5m)</b>   |              |             |
|           | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.   |              | /5          |
| <b>2.</b> | <b>Pernyataan Masalah (10m)</b>   |              |             |
|           | Penyataan masalah kajian dibincangkan.  |              | /10         |
| <b>3.</b> | <b>Objektif / Soalan Kajian (15m)</b>   |              |             |
|           | Objektif dan soalan kajian dinyatakan.  |              | /5          |
|           | Objektif kajian selari dengan soalan kajian.  |              | /5          |
|           | Pembolehkan kajian dinyatakan.  |              | /5          |
| <b>4</b>  | <b>Tinjauan Literatur (20m)</b>   |              |             |
|           | Sorotan kajian berkaitan dengan skop kajian.  |              | /5          |
|           | Kajian literatur selari dengan masalah penyelidikan.  |              | /5          |
|           | Kajian didasari oleh teori-teori utama dalam kajian ini.                                    |              | /5          |
|           | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format <i>APA</i> terkini. |              | /5          |
| <b>5.</b> | <b>Metodologi kajian (25m)</b>  |              |             |
|           | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.  |              | /5          |
|           | Kaedah pensampelan selaras dengan reka bentuk kajian.                                       |              | /5          |
|           | Instrumen kajian dihuraikan.  |              | /5          |
|           | Prosedur kajian dihuraikan.   |              | /5          |
|           | Kaedah analisis data dihuraikan.  |              | /5          |
| <b>6.</b> | <b>Persembahan Penyampaian (25m)</b>  |              |             |
|           | Dapat menjawab soalan.  |              | /8          |
|           | Menggunakan laras bahasa akademik.  |              | /7          |
|           | Persediaan yang baik.   |              | /5          |
|           | Perwatakan yang baik.   |              | /5          |
|           | <b>JUMLAH</b>   |              | <b>/100</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**  
**BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN (SSR3996 & SBR3996)**

**KAJIAN KONVENSIONAL**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| BIL.          | KRITERIA<br>CLO1: Mereka bentuk projek penyelidikan berdasarkan isu-isu yang dikenalpasti (C5) | SKALA<br>(1-10) | MARKAH      |
|---------------|--|-----------------|-------------|
| <b>1.</b>     | <b>Tajuk (5m)</b>  |                 |             |
|               | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |                 | /5          |
| <b>2.</b>     | <b>Bab 1: Pengenalan (25m)</b>   |                 |             |
|               | Penyataan masalah kajian dibincangkan.   |                 | /7          |
|               | Objektif kajian dinyatakan.  |                 | /6          |
|               | Soalan kajian selari dengan objektif kajian.   |                 | /6          |
|               | Signifikan/Rasional kajian dinyatakan.   |                 | /3          |
|               | Definisi konsep/operasi dinyatakan.  |                 | /3          |
| <b>3.</b>     | <b>Bab 2: Tinjauan Literatur (30m)</b>   |                 |             |
|               | Kajian literatur selari dengan masalah penyelidikan.   |                 | /6          |
|               | Kajian didasari oleh teori-teori utama dalam kajian ini.                                       |                 | /5          |
|               | Kajian literatur disokong oleh kajian lepas.   |                 | /4          |
|               | Sumber rujukan ditulis dan dianalisis serta disintesis dalam kajian literatur.                 |                 | /8          |
|               | Terdapat kesinambungan antara topik dalam penulisan kajian literatur.                          |                 | /7          |
| <b>4.</b>     | <b>Bab 3: Metodologi (30m)</b>   |                 |             |
|               | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.   |                 | /5          |
|               | Kaedah pensampelan selaras dengan reka bentuk kajian.  |                 | /5          |
|               | Instrumen kajian dihuraikan.   |                 | /6          |
|               | Prosedur kajian dihuraikan.  |                 | /2          |
|               | Kaedah analisis data dihuraikan.   |                 | /6          |
|               | Deraf awal instrumen kajian dilampirkan.   |                 | /6          |
| <b>5.</b>     | <b>Rujukan (5m)</b>  |                 |             |
|               | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.           |                 | /2          |
|               | Semua sitasi yang dirujuk dalam teks disenaraikan dalam rujukan.                               |                 | /3          |
| <b>6.</b>     | <b>Format (5m)</b>   |                 |             |
|               | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.   |                 | /1          |
|               | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   |                 | /1          |
|               | Menggunakan laras bahasa akademik.   |                 | /3          |
| <b>JUMLAH</b> |  |                 | <b>/100</b> |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh :

Cop rasmi :

JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN  
PEMBENTANGAN HASIL PENYELIDIKAN PROJEK TAHUN AKHIR (SSR3996 & SBR3996)

KAJIAN KONVENSIONAL

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Bil.          | Kriteria   | Skala (1-10) | Markah      |
|---------------|--|--------------|-------------|
|               | <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan (A2)</b>                  |              |             |
| <b>1.</b>     | <b>Tajuk (5m)</b>  |              |             |
|               | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |              | /5          |
| <b>2.</b>     | <b>Pengenalan (10m)</b>  |              |             |
|               | Penyataan masalah kajian dibincangkan.   |              | /5          |
|               | Objektif/soalan kajian selaras dengan pernyataan masalah kajian.                     |              | /5          |
| <b>3.</b>     | <b>Tinjauan Literatur (10m)</b>  |              |             |
|               | Dilaporkan tentang teori-teori utama yang mendasari kajian.                          |              | /5          |
|               | Dapatan utama kajian lalu yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan.              |              | /5          |
| <b>4.</b>     | <b>Metodologi kajian (15m)</b>   |              |             |
|               | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.                                     |              | /3          |
|               | Kaedah pensampelan selaras dengan reka bentuk kajian.                                |              | /3          |
|               | Instrumen kajian dihuraikan.   |              | /3          |
|               | Prosedur kajian dihuraikan.  |              | /3          |
|               | Kaedah analisis data dihuraikan.   |              | /3          |
| <b>5.</b>     | <b>Dapatan dan Perbincangan (20m)</b>  |              |             |
|               | Dapatan kajian dinyatakan berdasarkan persoalan kajian.                              |              | /10         |
|               | Petikan/rajah/jadual disertakan dengan penerangan.                                   |              | /10         |
| <b>6.</b>     | <b>Kesimpulan Kajian (10m)</b>   |              |             |
|               | Kesimpulan kajian dapat menjawab objektif/soalan kajian.                             |              | /5          |
|               | Implikasi kajian selaras dengan dapatan kajian.                                      |              | /5          |
| <b>7.</b>     | <b>Rujukan (10m)</b>   |              |             |
|               | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini. |              | /5          |
|               | Sitasi dalam slaid disenaraikan dalam rujukan.                                       |              | /5          |
| <b>8.</b>     | <b>Aliran Persembahan dan Komunikasi (20m)</b>                                       |              |             |
|               | Persediaan yang baik.  |              | /5          |
|               | Menggunakan laras bahasa akademik.   |              | /5          |
|               | Dapat menjawab soalan.   |              | /10         |
| <b>JUMLAH</b> |  |              | <b>/100</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop Rasmi :

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENILAIAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN DAN  
ARTIKEL E-PROSIDING OLEH PENYELIA (SSR3996 & SBR3996)**

**KAJIAN KONVENSIONAL**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| BIL.  | KRITERIA   | SKALA<br>(1-10) | MARKAH |
|---|--|-----------------|--------|
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan/ disertasi (P5)</b> |  |                 |        |
| <b>1.</b>   | <b>Tajuk (2m)</b>  |                 |        |
|   | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |                 | /2     |
| <b>2.</b>   | <b>Abstrak (8m)</b>  |                 |        |
|   | Objektif kajian.   |                 | /2     |
|   | Metodologi kajian terdiri daripada reka bentuk, sampel, instrumen, dapatan utama kajian, kesimpulan kajian dan implikasi kajian. |                 | /2     |
|   | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang selari dengan abstrak bahasa asal.   |                 | /2     |
|   | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.   |                 | /2     |
| <b>3.</b>   | <b>Bab 1: Pengenalan (10m)</b>   |                 |        |
|   | Penyataan masalah dibincangkan.  |                 | /2     |
|   | Objektif kajian dinyatakan.  |                 | /2     |
|   | Soalan kajian selari dengan objektif kajian.   |                 | /2     |
|   | Signifikan/rasional kajian diujahkan.  |                 | /2     |
|   | Definisi konsep/operasi dinyatakan.  |                 | /2     |
| <b>4.</b>   | <b>Bab 2: Tinjauan Literatur (30m)</b>   |                 |        |
|   | Kajian literatur selaras dengan masalah penyelidikan.  |                 | /6     |
|   | Kajian didasari oleh teori-teori utama dalam kajian ini.   |                 | /5     |
|   | Kajian literatur disokong oleh kajian lepas.   |                 | /4     |
|   | Sumber rujukan ditulis dan dianalisis serta disintesis dalam kajian literatur.   |                 | /8     |
|   | Terdapat kesinambungan antara topik dalam penulisan kajian literatur.  |                 | /7     |
| <b>5.</b>   | <b>Bab 3: Metodologi (30m)</b>   |                 |        |
|   | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.   |                 | /5     |
|   | Kaedah pensampelan selaras dengan soalan kajian.   |                 | /5     |
|   | Instrumen kajian dihuraikan.   |                 | /6     |
|   | Prosedur kajian dihuraikan.  |                 | /2     |
|   | Kaedah analisis data dihuraikan.   |                 | /6     |
|   | Deraf awal instrumen kajian dilampirkan.   |                 | /6     |
| <b>6.</b>   | <b>Bab 4: Dapatan Kajian (25 markah)</b>   |                 |        |
|   | Data dianalisis dengan kaedah kualitatif/kuantitatif.  |                 | /8     |
|   | Dapatan menjawab persoalan kajian.   |                 | /8     |
|   | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk petikan/jadual/rajah.                                |                 | /9     |
| <b>7.</b>   | <b>Bab 5: Kesimpulan dan Cadangan (10m)</b>  |                 |        |
|   | Kesimpulan menjawab soalan kajian.   |                 | /3     |
|   | Implikasi kajian selaras dengan dapatan kajian.  |                 | /3     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan dapatan kajian.  |                 | /2     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan batasan kajian.  |                 | /2     |
| <b>8.</b>   | <b>Rujukan dan format (10m)</b>  |                 |        |
|   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.   |                 | /2     |
|   | Semua sitasi yang dirujuk dalam teks disenaraikan dalam rujukan.   |                 | /3     |

|   |  |  |             |
|---|--|--|-------------|
|   | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.   |  | /1          |
|   | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   |  | /1          |
|   | Menggunakan laras bahasa akademik.   |  | /3          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/100</b> |
| <b>CLO4: Menyesuaikan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan prinsip etika penyelidikan untuk menyelesaikan data penyelidikan (A4)</b> |  |  |             |
| <b>1.</b>   | <b>Etika Penyelidikan (5m)</b>   |  |             |
|   | Menjalankan penyelidikan secara beretika.  |  | /1          |
|   | Penyertaan responden dalam pengumpulan data adalah secara suka rela.                                 |  | /1          |
|   | Responden dimaklumkan tentang tujuan data dikumpulkan.   |  | /1          |
|   | Tidak mendedahkan identiti responden dalam laporan projek.   |  | /1          |
|   | Kajian dijalankan mengikut proses penyelidikan yang ditetapkan.                                      |  | /1          |
| <b>2.</b>   | <b>Kekerapan pertemuan (3m)</b>  |  |             |
|   | Pertemuan dengan penyelia:<br>1-2 kali (0.5m)<br>1-5 kali (1.5m)<br>1-8 kali (2.5m)<br>> 8 kali (3m) |  | /3          |
| <b>3.</b>   | <b>Perbincangan dan Pemberian Idea (2m)</b>  |  |             |
|   | Menjana idea semasa perbincangan.  |  | /2          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/10</b>  |
| <b>CLO2: Menjelaskan keputusan daripada data penyelidikan (C4)</b>  |  |  |             |
| <b>1.</b>   | <b>Bab 4 dan 5: Dapatan Kajian dan Perbincangan (20m)</b>  |  |             |
|   | Menunjukkan perkaitan dapatan dengan kajian literatur.   |  | /6          |
|   | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk analisis.  |  | /6          |
|   | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk sintesis.  |  | /8          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/20</b>  |
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan (P5)</b>                                |  |  |             |
| <b>1.</b>   | <b>Penulisan artikel e-prosiding (50m)</b>   |  |             |
|   | Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding.  |  | /12         |
|   | Artikel ditulis menggunakan laras bahasa yang akademik.  |  | /10         |
|   | Keseluruhan kajian dirumuskan dalam artikel.   |  | /15         |
|   | Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan.  |  | /6          |
|   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.                 |  | /7          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/50</b>  |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENILAIAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN DAN  
ARTIKEL E-PROSIDING OLEH PENILAI KEDUA (SSR3996 & SBR3996)**

**KAJIAN KONVENSIONAL**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| BIL.  | KRITERIA   | SKALA<br>(1-10) | MARKAH |
|---|--|-----------------|--------|
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan/ disertasi (P5)</b> |  |                 |        |
| <b>1.</b>   | <b>Tajuk (2m)</b>  |                 |        |
|   | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |                 | /2     |
| <b>2.</b>   | <b>Abstrak (8m)</b>  |                 |        |
|   | Objektif kajian.   |                 | /2     |
|   | Metodologi kajian terdiri daripada reka bentuk, sampel, instrumen, dapatan utama kajian, kesimpulan kajian dan implikasi kajian. |                 | /2     |
|   | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang selari dengan abstrak bahasa asal.   |                 | /2     |
|   | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.   |                 | /2     |
| <b>3.</b>   | <b>Bab 1: Pengenalan (10m)</b>   |                 |        |
|   | Penyataan masalah dibincangkan.  |                 | /2     |
|   | Objektif kajian dinyatakan.  |                 | /2     |
|   | Soalan kajian selari dengan objektif kajian.   |                 | /2     |
|   | Signifikan/rasional kajian diujahkan.  |                 | /2     |
|   | Definisi konsep/operasi dinyatakan.  |                 | /2     |
| <b>4.</b>   | <b>Bab 2: Tinjauan Literatur (30m)</b>   |                 |        |
|   | Kajian literatur selaras dengan masalah penyelidikan.  |                 | /6     |
|   | Kajian didasari oleh teori-teori utama dalam kajian ini.   |                 | /5     |
|   | Kajian literatur disokong oleh kajian lepas.   |                 | /4     |
|   | Sumber rujukan ditulis dan dianalisis serta disintesis dalam kajian literatur.   |                 | /8     |
|   | Terdapat kesinambungan antara topik dalam penulisan kajian literatur.  |                 | /7     |
| <b>5.</b>   | <b>Bab 3: Metodologi (30m)</b>   |                 |        |
|   | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.   |                 | /5     |
|   | Kaedah pensampelan selaras dengan soalan kajian.   |                 | /5     |
|   | Instrumen kajian dihuraikan.   |                 | /6     |
|   | Prosedur kajian dihuraikan.  |                 | /2     |
|   | Kaedah analisis data dihuraikan.   |                 | /6     |
|   | Deraf awal instrumen kajian dilampirkan.   |                 | /6     |
| <b>6.</b>   | <b>Bab 4: Dapatan Kajian (25 markah)</b>   |                 |        |
|   | Data dianalisis dengan kaedah kualitatif/kuantitatif.  |                 | /8     |
|   | Dapatan menjawab persoalan kajian.   |                 | /8     |
|   | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk petikan/jadual/rajah.                                |                 | /9     |
| <b>7.</b>   | <b>Bab 5: Kesimpulan dan Cadangan (10m)</b>  |                 |        |
|   | Kesimpulan menjawab soalan kajian.   |                 | /3     |
|   | Implikasi kajian selaras dengan dapatan kajian.  |                 | /3     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan dapatan kajian.  |                 | /2     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan batasan kajian.  |                 | /2     |
| <b>8.</b>   | <b>Rujukan dan format (10m)</b>  |                 |        |
|   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.   |                 | /2     |
|   | Semua sitasi yang dirujuk dalam teks disenaraikan dalam rujukan.   |                 | /3     |

|  |   |  |             |
|--|---|--|-------------|
|  | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.  |  | /1          |
|  | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.  |  | /1          |
|  | Menggunakan laras bahasa akademik.  |  | /3          |
| <b>JUMLAH</b>  |   |  | <b>/100</b> |
| <b>CLO2: Menjelaskan keputusan daripada data penyelidikan (C4)</b>   |   |  |             |
| <b>1.</b>  | <b>Bab 4 dan 5: Dapatan Kajian dan Perbincangan (20m)</b>                                   |  |             |
|  | Menunjukkan perkaitan dapatan dengan kajian literatur.                                      |  | /6          |
|  | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk analisis.                                       |  | /6          |
|  | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk sintesis.                                       |  | /8          |
| <b>JUMLAH</b>  |   |  | <b>/20</b>  |
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan (P5)</b> |   |  |             |
| <b>1.</b>  | <b>Penulisan artikel e-prosiding (50m)</b>  |  |             |
|  | Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding.                                     |  | /12         |
|  | Artikel ditulis menggunakan laras bahasa yang akademik.                                     |  | /10         |
|  | Keseluruhan kajian dirumuskan dalam artikel.  |  | /15         |
|  | Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan.   |  | /6          |
|  | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format <i>APA</i> terkini. |  | /7          |
| <b>JUMLAH</b>  |   |  | <b>/50</b>  |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:



**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENILAIAN  
PEMBENTANGAN HASIL PENYELIDIKAN PROJEK TAHUN AKHIR (SSR3996 & SBR3996)**

**KAJIAN PERPUSTAKAAN**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Bil.          | Kriteria   | Skala (1-10) | Markah      |
|---------------|--|--------------|-------------|
|               | <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan (A2)</b>                                  |              |             |
| <b>1.</b>     | <b>Tajuk (5m)</b>  |              |             |
|               | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |              | /5          |
| <b>2.</b>     | <b>Pengenalan (10m)</b>  |              |             |
|               | Penyataan masalah kajian dibincangkan.   |              | /5          |
|               | Objektif/soalan kajian selari dengan penyataan masalah kajian.                                       |              | /5          |
| <b>3.</b>     | <b>Tinjauan Literatur (10m)</b>  |              |             |
|               | Dilaporkan tentang teori-teori utama yang mendasari kajian.  |              | /5          |
|               | Dapatan utama kajian lalu yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan.                              |              | /5          |
| <b>4.</b>     | <b>Metodologi Kajian (20m)</b>   |              |             |
|               | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.   |              | /4          |
|               | Prosedur kajian dihuraikan.  |              | /4          |
|               | Kaedah pencarian sumber/artikel dihuraikan.  |              | /4          |
|               | Mempunyai kerangka/kriteria inklusi dan eksklusi.  |              | /4          |
| <b>5.</b>     | <b>Dapatan dan Perbincangan (20m)</b>  |              |             |
|               | Dapatan kajian dinyatakan berdasarkan persoalan kajian.  |              | /5          |
|               | Jadual disertakan dengan penerangan.   |              | /5          |
|               | Dapatan dibentang dalam penyataan yang komprehensif untuk mewakili pemahaman yang berbetuk sintesis. |              | /5          |
|               | Perbincangan adalah konsisten dengan dapatan kajian.   |              | /5          |
| <b>6.</b>     | <b>Kesimpulan Kajian (10m)</b>   |              |             |
|               | Kesimpulan kajian dapat menjawab objektif/soalan kajian.   |              | /5          |
|               | Implikasi kajian selaras dengan dapatan kajian.  |              | /5          |
| <b>7.</b>     | <b>Rujukan (10m)</b>   |              |             |
|               | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.                 |              | /5          |
|               | Sitasi dalam slaid disenaraikan dalam rujukan.   |              | /5          |
| <b>8.</b>     | <b>Aliran Persembahan dan Komunikasi (20m)</b>   |              |             |
|               | Persediaan yang baik.  |              | /5          |
|               | Menggunakan laras bahasa akademik.   |              | /5          |
|               | Dapat menjawab soalan.   |              | /10         |
| <b>JUMLAH</b> |  |              | <b>/100</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop Rasmi :



JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN DAN ARTIKEL E-PROSIDING OLEH PENYELIA (SSR3996 & SBR3996)

KAJIAN PERPUSTAKAAN

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| BIL.  | KRITERIA   | SKALA (1-10) | MARKAH |
|---|--|--------------|--------|
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan/ disertasi (P5)</b> |  |              |        |
| <b>1.</b>   | <b>Tajuk (2m)</b>  |              |        |
|   | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |              | /2     |
| <b>2.</b>   | <b>Abstrak (8m)</b>  |              |        |
|   | Objektif kajian.   |              | /2     |
|   | Metodologi kajian terdiri daripada reka bentuk, sampel, instrumen, dapatan utama kajian, kesimpulan kajian dan implikasi kajian. |              | /2     |
|   | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang selari dengan abstrak bahasa asal.   |              | /2     |
|   | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.   |              | /2     |
| <b>3.</b>   | <b>Bab 1: Pengenalan (10m)</b>   |              |        |
|   | Penyataan masalah dibincangkan.  |              | /2     |
|   | Objektif kajian dinyatakan.  |              | /2     |
|   | Soalan kajian selari dengan objektif kajian.   |              | /2     |
|   | Signifikan/rasional kajian diujahkan.  |              | /2     |
|   | Definisi konsep/operasi dinyatakan.  |              | /2     |
| <b>4.</b>   | <b>Bab 2: Tinjauan Literatur (30m)</b>   |              |        |
|   | Kajian literatur selaras dengan masalah penyelidikan.  |              | /6     |
|   | Kajian didasari oleh teori-teori utama dalam kajian ini.   |              | /5     |
|   | Kajian literatur disokong oleh kajian lepas.   |              | /4     |
|   | Sumber rujukan ditulis dan dianalisis serta disintesis dalam kajian literatur.   |              | /8     |
|   | Terdapat kesinambungan antara topik dalam penulisan kajian literatur.  |              | /7     |
| <b>5.</b>   | <b>Bab 3: Metodologi (30m)</b>   |              |        |
|   | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.   |              | /5     |
|   | Kaedah pencarian sumber/artikel yang menyeluruh.   |              | /5     |
|   | Prosedur kajian dihuraikan.  |              | /5     |
|   | Mempunyai kerangka/kriteria inklusi.   |              | /5     |
|   | Mempunyai kerangka/kriteria eksklusi.  |              | /5     |
|   | Kaedah analisis data dihuraikan.   |              | /5     |
| <b>6.</b>   | <b>Bab 4: Dapatan Kajian (25 markah)</b>   |              |        |
|   | Data dianalisis mengikut kaedah penyelidikan yang dipilih.   |              | /8     |
|   | Dapatan menjawab persoalan kajian.   |              | /8     |
|   | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual.  |              | /9     |
|   | Dapatan disintesis.  |              | /7     |
| <b>7.</b>   | <b>Bab 5: Kesimpulan dan Cadangan (10m)</b>  |              |        |
|   | Kesimpulan merumuskan aspek keseluruhan kajian.  |              | /3     |
|   | Implikasi kajian selaras dengan dapatan kajian.  |              | /3     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan dapatan kajian.  |              | /2     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan batasan kajian.  |              | /2     |
| <b>8.</b>   | <b>Rujukan dan format (10m)</b>  |              |        |
|   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.   |              | /2     |
|   | Semua sitasi yang dirujuk dalam teks disenaraikan dalam rujukan.   |              | /3     |
|   | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.   |              | /1     |

|   |  |  |             |
|---|--|--|-------------|
|   | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   |  | /1          |
|   | Menggunakan laras bahasa akademik.   |  | /3          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/100</b> |
| <b>CLO4: Menyesuaikan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan prinsip etika penyelidikan untuk menyelesaikan data penyelidikan (A4)</b> |  |  |             |
| <b>1.</b>   | <b>Etika Penyelidikan (5m)</b>   |  |             |
|   | Menjalankan penyelidikan secara beretika.  |  | /1          |
|   | Penyertaan responden dalam pengumpulan data adalah secara suka rela.                                 |  | /1          |
|   | Responden dimaklumkan tentang tujuan data dikumpulkan.   |  | /1          |
|   | Tidak mendedahkan identiti responden dalam laporan projek.   |  | /1          |
|   | Kajian dijalankan mengikut proses penyelidikan yang ditetapkan.                                      |  | /1          |
| <b>2.</b>   | <b>Kekerapan pertemuan (3m)</b>  |  |             |
|   | Pertemuan dengan penyelia:<br>1-2 kali (0.5m)<br>1-5 kali (1.5m)<br>1-8 kali (2.5m)<br>> 8 kali (3m) |  | /3          |
| <b>3.</b>   | <b>Perbincangan dan Pemberian Idea (2m)</b>  |  |             |
|   | Menjana idea semasa perbincangan.  |  | /2          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/10</b>  |
| <b>CLO2: Menjelaskan keputusan daripada data penyelidikan (C4)</b>  |  |  |             |
| <b>1.</b>   | <b>Bab 4 dan 5: Dapatan Kajian dan Perbincangan (20m)</b>  |  |             |
|   | Menunjukkan perkaitan dapatan dengan kajian literatur.   |  | /6          |
|   | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk analisis.  |  | /6          |
|   | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk sintesis.  |  | /8          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/20</b>  |
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan (P5)</b>                                |  |  |             |
| <b>1.</b>   | <b>Penulisan artikel e-prosiding (50m)</b>   |  |             |
|   | Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding.  |  | /12         |
|   | Artikel ditulis menggunakan laras bahasa yang akademik.  |  | /10         |
|   | Keseluruhan kajian dirumuskan dalam artikel.   |  | /15         |
|   | Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan.  |  | /6          |
|   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.                 |  | /7          |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  | <b>/50</b>  |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN DAN  
ARTIKEL E-PROSIDING OLEH PENILAI KEDUA (SSR3996 & SBR3996)

KAJIAN PERPUSTAKAAN

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| BIL.  | KRITERIA   | SKALA<br>(1-10) | MARKAH |
|---|--|-----------------|--------|
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan/ disertasi (P5)</b> |  |                 |        |
| <b>1.</b>   | <b>Tajuk (2m)</b>  |                 |        |
|   | Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  |                 | /2     |
| <b>2.</b>   | <b>Abstrak (8m)</b>  |                 |        |
|   | Objektif kajian.   |                 | /2     |
|   | Metodologi kajian terdiri daripada reka bentuk, sampel, instrumen, dapatan utama kajian, kesimpulan kajian dan implikasi kajian. |                 | /2     |
|   | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang selari dengan abstrak bahasa asal.   |                 | /2     |
|   | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.   |                 | /2     |
| <b>3.</b>   | <b>Bab 1: Pengenalan (10m)</b>   |                 |        |
|   | Penyataan masalah dibincangkan.  |                 | /2     |
|   | Objektif kajian dinyatakan.  |                 | /2     |
|   | Soalan kajian selari dengan objektif kajian.   |                 | /2     |
|   | Signifikan/rasional kajian diujahkan.  |                 | /2     |
|   | Definisi konsep/operasi dinyatakan.  |                 | /2     |
| <b>4.</b>   | <b>Bab 2: Tinjauan Literatur (30m)</b>   |                 |        |
|   | Kajian literatur selaras dengan masalah penyelidikan.  |                 | /6     |
|   | Kajian didasari oleh teori-teori utama dalam kajian ini.   |                 | /5     |
|   | Kajian literatur disokong oleh kajian lepas.   |                 | /4     |
|   | Sumber rujukan ditulis dan dianalisis serta disintesis dalam kajian literatur.   |                 | /8     |
|   | Terdapat kesinambungan antara topik dalam penulisan kajian literatur.  |                 | /7     |
| <b>5.</b>   | <b>Bab 3: Metodologi (30m)</b>   |                 |        |
|   | Reka bentuk kajian selaras dengan soalan kajian.   |                 | /5     |
|   | Kaedah pencarian sumber/artikel yang menyeluruh.   |                 | /5     |
|   | Prosedur kajian dihuraikan.  |                 | /5     |
|   | Mempunyai kerangka/kriteria inklusi.   |                 | /5     |
|   | Mempunyai kerangka/kriteria eksklusi.  |                 | /5     |
|   | Kaedah analisis data dihuraikan.   |                 | /5     |
| <b>6.</b>   | <b>Bab 4: Dapatan Kajian (25 markah)</b>   |                 |        |
|   | Data dianalisis mengikut kaedah penyelidikan yang dipilih.   |                 | /8     |
|   | Dapatan menjawab persoalan kajian.   |                 | /8     |
|   | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual.  |                 | /9     |
|   | Dapatan disintesis.  |                 | /7     |
| <b>7.</b>   | <b>Bab 5: Kesimpulan dan Cadangan (10m)</b>  |                 |        |
|   | Kesimpulan merumuskan aspek keseluruhan kajian.  |                 | /3     |
|   | Implikasi kajian selaras dengan dapatan kajian.  |                 | /3     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan dapatan kajian.  |                 | /2     |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan batasan kajian.  |                 | /2     |
| <b>8.</b>   | <b>Rujukan dan format (10m)</b>  |                 |        |
|   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini.   |                 | /2     |
|   | Semua sitasi yang dirujuk dalam teks disenaraikan dalam rujukan.   |                 | /3     |
|   | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.   |                 | /1     |

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   |  | /1          |
|  | Menggunakan laras bahasa akademik.   |  | /3          |
| <b>JUMLAH</b>  |  |  | <b>/100</b> |
| <b>CLO2: Menjelaskan keputusan daripada data penyelidikan (C4)</b>   |  |  |             |
| <b>1.</b>  | <b>Bab 4 dan 5: Dapatan Kajian dan Perbincangan (20m)</b>                            |  |             |
|  | Menunjukkan perkaitan dapatan dengan kajian literatur.                               |  | /6          |
|  | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk analisis.                                |  | /6          |
|  | Menunjukkan bukti perbincangan dalam bentuk sintesis.                                |  | /8          |
| <b>JUMLAH</b>  |  |  | <b>/20</b>  |
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan (P5)</b> |  |  |             |
| <b>1.</b>  | <b>Penulisan artikel e-prosiding (50m)</b>   |  |             |
|  | Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding.                              |  | /12         |
|  | Artikel ditulis menggunakan laras bahasa yang akademik.                              |  | /10         |
|  | Keseluruhan kajian dirumuskan dalam artikel.   |  | /15         |
|  | Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan.  |  | /6          |
|  | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini. |  | /7          |
| <b>JUMLAH</b>  |  |  | <b>/50</b>  |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENILAIAN PEMBENTANGAN CADANGAN PENYELIDIKAN (SBR3996&SSR3996)**

**KAJIAN TINDAKAN**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Domain   | Sub-domain                                     | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Markah |
|--|--|---|--------------|--------|
| <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan</b> |  |   |              |        |
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan</b>                                   | Tajuk (2m)                                     | Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian. (2m)   |              | /2     |
|  | Refleksi (2m)                                  | Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu. (2m)   |              | /2     |
|  | Fokus kajian (penyataan masalah) (2m)          | Menentukan tema/isu keprihatinan kajian (1m)  |              | /1     |
|  |  | Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP. (1m)                                    |              | /1     |
|  | Objektif (2m)                                  | Objektif umum terdiri daripada: (1m)<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian        |              | /1     |
|  |  | Objektif khusus hendaklah boleh diukur. (1m)  |              | /1     |
|  | Soalan kajian (2m)                             | Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian. (2m)                                   |              | /2     |
|  | Reka bentuk kajian (kerangka teori/model) (2m) | Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian. (2m)                     |              | /2     |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b>                                     | <b>Tinjauan Awal</b>                           |   |              |        |
|  | Peserta kajian, instrument dan kesahan (2m)    | Menyatakan bilangan responden/peserta, instrumen dan proses kesahan yang telah dijalankan. (2m)     |              | /2     |
|  | Tatacara dan kaedah analisis data (2m)         | Menghuraikan secara tersusun tata cara tinjauan awal dilaksanakan. (1m)                             |              | /1     |
|  |  | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (1m)                 |              | /1     |
|  | Data tinjauan dan kesimpulan (2m)              | Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis. (1m) |              | /1     |
| Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal. (1m)         |  |   | /1           |        |

|                                |   |   |  |            |
|--------------------------------|---|---|--|------------|
|                                | Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan) (2m) | Mensintesis dan menilai kembali kesan tinjauan awal. (1m)                           |  | /1         |
|                                |   | Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan. (1m)                               |  | /1         |
|                                | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>                  |   |  |            |
|                                | Sorotan literatur (2m)                          | Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut keperluan bagi setiap bab. (2m) |  | /2         |
|                                | Instrumen (2m)                                  | Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian. (2m)                   |  | /2         |
|                                | Tatacara dan kaedah analisis data (2m)          | Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan. (1m)                     |  | /1         |
|                                |   | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (1m) |  | /1         |
| <b>Persembahan Penyampaian</b> | Gaya penyampaian (4m)                           | Sistematik dan berkeyakinan. (2m)   |  | /2         |
|                                |   | Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas. (2m)         |  | /2         |
|                                |   | <b>JUMLAH</b>   |  | <b>/30</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN (SBR3996/SSR3996)**

**KAJIAN TINDAKAN**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Domain  | Sub-domain  | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Markah |
|---|---|---|--------------|--------|
| <b>CLO1: Mereka bentuk projek penyelidikan berdasarkan isu-isu yang dikenalpasti (C5)</b> |   |   |              |        |
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan</b>  | Tajuk (5m)  | Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian. (5m)   |              | /5     |
|   | Refleksi (8m)   | Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu. (8m)   |              | /8     |
|   | Fokus kajian (penyataan masalah) (8m)                 | Menentukan tema/isu keprihatinan kajian. (4m)   |              | /4     |
|   |   | Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP. (4m)                                    |              | /4     |
|   | Objektif (3m)   | Objektif umum terdiri daripada:<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian             |              | /2     |
|   |   | Objektif khusus hendaklah boleh diukur.   |              | /1     |
|   | Soalan Kajian (3m)                                    | Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |              | /3     |
|   | Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model) (3m)        | Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.                          |              | /3     |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b>  | <b>Tinjauan Awal</b>                                  |   |              |        |
|   | Peserta kajian (4m)                                   | Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji. (4m)                               |              | /4     |
|   | Instrumen (4m)  | Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian. (4m)                      |              | /4     |
|   | Kesahan (4m)  | Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen. (4m)   |              | /4     |
|   | Prosedur pengumpulan data (4m)                        | Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal. (4m)                                 |              | /4     |
|   | Analisis data (6m)                                    | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (6m)                 |              | /6     |
|   | Dapatan data (6m)                                     | Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis. (6m) |              | /6     |
|   | Kesimpulan data (6m)                                  | Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal. (6m)  |              | /6     |
|   | Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan awal) (10m) | Mensintesis dan menilai kembali kesan tinjauan awal. (5m)   |              | /5     |
|   |   | Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan. (5m)   |              | /5     |



|                 |                                |  |  |             |
|-----------------|--------------------------------|--|--|-------------|
|                 |                                |  |  |             |
|                 | <b>Tindakan Penambahbaikan</b> |  |  |             |
|                 | Sorotan literatur (4m)         | Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian. (4m)                             |  | /4          |
|                 | Instrumen (4m)                 | Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian. (4m)                                |  | /4          |
|                 | Prosedur (4m)                  | Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan. (4m)                                  |  | /4          |
|                 | Kaedah analisis data (4m)      | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (4m)              |  | /4          |
| <b>Teknikal</b> | Rujukan (5m)                   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format <i>APA</i> terkini. (3m) |  | /3          |
|                 |                                | Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan. (2m)             |  | /2          |
|                 | Format (5m)                    | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan. (2m)  |  | /2          |
|                 |                                | Menggunakan laras bahasa akademik. (3m)  |  | /3          |
|                 |                                | <b>JUMLAH</b>  |  | <b>/100</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN PEMBENTANGAN HASIL PENYELIDIKAN (SBR3996/SSR3996)

KAJIAN TINDAKAN

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Domain  | Sub-domain  | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10)                                  | Markah |
|---|---|---|---|--------|
| <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan (A2)</b> |   |   |   |        |
| <b>Bab 1: Pengenalan</b>  | Tajuk (2m)  | Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian. (2m)   |   | /2     |
|   | Refleksi (2m)   | Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu. (2m)   |   | /2     |
|   |   | Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) (2m)  | Menentukan tema/isu keprihatinan kajian. (1m) |        |
|   | Objektif (2m)   | Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP. (1m)                                    |   | /1     |
|   |   | Objektif umum terdiri daripada: (1m)<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian        |   | /1     |
|   |   | Objektif khusus hendaklah boleh diukur. (1m)  |   | /1     |
|   | Soalan Kajian (2m)  | Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian. (2m)                                   |   | /2     |
| Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model) (2m)                      | Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian. (2m) |   | /2  |        |
| <b>Bab 2: Tindakan</b>  | <b>Tinjauan Awal</b>  |   |   |        |
|   | Peserta kajian, instrument dan kesahan (2m)                                     | Menyatakan bilangan responden/peserta, instrumen dan proses kesahan yang telah dijalankan. (2m)     |   | /2     |
|   | Tatacara dan kaedah analisis data (2m)  | Menghuraikan secara tersusun tata cara tinjauan awal dilaksanakan. (1m)                             |   | /1     |
|   |   | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (1m)                 |   | /1     |
|   | Data tinjauan dan kesimpulan (2m)   | Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis. (1m) |   | /1     |
| Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal. (1m)              |   |   | /1  |        |

|                                |  |  |  |            |
|--------------------------------|--|--|--|------------|
|                                | Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan) (2m)                  | Mensintesis dan menilai kembali kesan tinjauan awal. (1m)  |  | /1         |
|                                |  | Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan. (1m)  |  | /1         |
|                                | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>                                   |  |  |            |
|                                | Sorotan Literatur (2m)   | Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut keperluan bagi setiap bab. (2m)              |  | /2         |
|                                | Instrumen (2m)   | Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian. (2m)                                |  | /2         |
|                                | Tatacara dan kaedah analisis data (2m)                           | Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan. (1m)                                  |  | /1         |
|                                |  | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (1m)              |  | /1         |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b>   | Dapatan menjawab soalan kajian berdasarkan triangulasi data (4m) | Dapatan dilaporkan dalam bentuk triangulasi data. (2m)   |  | /2         |
|                                |  | Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian. (2m)                           |  | /2         |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>     | Huraian dapatan (2m)   | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah. (2m)   |  | /2         |
|                                | Perkaitan sorotan literatur (2m)                                 | Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur. (2m)                          |  | /2         |
|                                | Analisis dan sintesis (2m)                                       | Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri. (2m) |  | /2         |
| <b>Persembahan Penyampaian</b> | Gaya Penyampaian (4m)  | Sistematik dan berkeyakinan. (2m)  |  | /2         |
|                                |  | Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas. (2m)                      |  | /2         |
| <b>JUMLAH</b>                  |  |  |  | <b>/40</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:



**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENTAKSIRAN LAPORAN PENYELIDIKAN KAJIAN TINDAKAN BAGI PENYELIA  
(SBR3996/SSR3996)**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Domain  | Sub-domain                                     | Kriteria Pentaksiran   | Skala (1-10) | Markah |
|---|--|--|--------------|--------|
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan/ disertasi (P5)</b> |  |  |              |        |
| <b>Tajuk &amp; Abstrak</b>  | Tajuk (2m)                                     | Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian. (2m)  |              | /2     |
|   | Abstrak (8m)                                   | Abstrak terdiri daripada komponen berikut: (4m)<br>i. Tujuan<br>ii. Kumpulan sasaran<br>iii. Fokus kajian<br>iv. Tinjauan awal<br>v. Pelaksanaan kajian<br>vi. Dapatan |              | /4     |
|   |  | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal. (2m)  |              | /2     |
|   |  | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami. (2m)  |              | /2     |
| <b>Bab 1: Pengenalan</b>  | Refleksi (2m)                                  | Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu. (2m)  |              | /2     |
|   | Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) (2m)         | Menentukan tema/isu keprihatinan kajian. (1m)  |              | /1     |
|   |  | Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP. (1m)   |              | /1     |
|   | Objektif (4m)                                  | Objektif umum terdiri daripada (2m):<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian   |              | /2     |
|   |  | Objektif khusus hendaklah boleh diukur (2m).   |              | /2     |
|   | Soalan Kajian (2m)                             | Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian. (2m)  |              | /2     |
|   | Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model) (2m) | Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian. (2m)  |              | /2     |
| <b>Bab 2: Tindakan</b>  | <b>Tinjauan Awal</b>                           |  |              |        |
|   | Peserta Kajian (1m)                            | Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji. (1m)  |              | /1     |
|   | Instrumen (1m)                                 | Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian. (1m)   |              | /1     |
|   | Kesahan (2m)                                   | Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen. (2m)  |              | /2     |

|  |  |   |  |            |
|--|--|---|--|------------|
|  | Prosedur Pengumpulan Data (2m)   | Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal. (2m)                                 |  | /2         |
|  | Analisis Data (2m)   | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (2m)                 |  | /2         |
|  | Dapatan Data (2m)  | Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis. (2m) |  | /2         |
|  | Kesimpulan Data (1m)   | Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal. (1m)  |  | /1         |
|  | Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan) (2m)                                      | Mensintesis dan menilai kembali kesan tinjauan awal. (1m)   |  | /1         |
|  |  | Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan. (1m)   |  | /1         |
|  | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>   |   |  |            |
|  | Sorotan Literatur (2m)   | Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian. (2m)                                |  | /2         |
|  | Instrumen (1m)   | Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian. (1m)                                   |  | /1         |
|  | Prosedur (2m)  | Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan. (2m)                                     |  | /2         |
|  | Kaedah Analisis Data (2m)  | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (2m)                 |  | /2         |
| <b>Teknikal</b>  | Rujukan (5m)   | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini. (3m)           |  | /5         |
|  |  | Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan. (2m)                |  |            |
|  | Format (5m)  | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan. (2m)   |  | /5         |
|  |  | Menggunakan laras bahasa akademik. (3m)   |  |            |
|  |  | <b>JUMLAH</b>   |  | <b>/50</b> |
| <b>Artikel e-prosiding</b>   | Penulisan artikel e-prosiding (20m)  | Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding (kajian tindakan). (5m)                      |  | /20        |
|  |  | Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami. (5m)  |  |            |
|  |  | Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik. (5m)   |  |            |
|  |  | Semua rujukan ditulis dengan format yang betul. (5m)  |  |            |
|  |  | <b>JUMLAH</b>   |  | <b>/20</b> |
| <b>CLO2: Menjelaskan keputusan daripada data penyelidikan (C4)</b> |  |   |  |            |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b>                                       | Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data (8m) | Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul. (4m)  |  | /4         |
|  |  | Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian. (4m)                              |  | /4         |

|   |  |  |          |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
|---|--|--|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|----------|--|--|
| <b>Bab 4:<br/>Perbincangan</b>  | Huraian dapatan (4m)   | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah. (4m)   |          | /4         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   | Perkaitan sorotan literatur (4m)                               | Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur. (4m)  |          | /4         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   | Analisis dan sintesis (4m)                                     | Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri. (4m)   |          | /4         |          |            |          |            |          |          |  |  |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  |          | <b>/20</b> |          |            |          |            |          |          |  |  |
| <b>CLO4: Menyesuaikan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan prinsip etika penyelidikan untuk menyelesaikan data penyelidikan (A4)</b> |  |  |          |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
| <b>Etika<br/>Penyelidikan</b>   | Pematuhan etika (5m)   | Penyertaan responden dalam pengumpulan data adalah secara suka rela. (1m)  |          | /1         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   |  | Memberikan <i>informed consent</i> kepada responden semasa pengumpulan data dengan memaklumkan tujuan data dikumpulkan. (2m)   |          | /2         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   |  | Tidak mendedahkan identiti responden dalam laporan projek. (1m)  |          | /1         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   |  | Kajian dijalankan mengikut proses penyelidikan yang betul. (1m)  |          | /1         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   | Kekerapan pertemuan (3m)                                       | Pertemuan dengan penyelia: (3m)  |          | /3         |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   |  | <table border="1"> <tr> <td>1-2 kali</td> <td>0.5 markah</td> </tr> <tr> <td>1-5 kali</td> <td>1.5 markah</td> </tr> <tr> <td>1-8 kali</td> <td>2.5 markah</td> </tr> <tr> <td>&gt; 8 kali</td> <td>3 markah</td> </tr> </table> | 1-2 kali | 0.5 markah | 1-5 kali | 1.5 markah | 1-8 kali | 2.5 markah | > 8 kali | 3 markah |  |  |
|   | 1-2 kali   | 0.5 markah   |          |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
| 1-5 kali  | 1.5 markah   |  |          |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
| 1-8 kali  | 2.5 markah   |  |          |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
| > 8 kali  | 3 markah   |  |          |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
| Perbincangan dan pemberian Idea (2m)  | Berdisiplin dan menghantar tugas tepat pada masanya. (1m)      |  | /1       |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
|   | Berdikari dalam pelaksanaan projek dan penulisan laporan. (1m) |  | /1       |            |          |            |          |            |          |          |  |  |
| <b>JUMLAH</b>   |  |  |          | <b>/10</b> |          |            |          |            |          |          |  |  |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

**JABATAN BIOLOGI, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENILAIAN HASIL PENYELIDIKAN BAGI PENILAI KEDUA (SBR3996/SSR3996)**

**KAJIAN TINDAKAN**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Penyelia : \_\_\_\_\_

Program : AT16 / AT11 (bulatkan)

| Domain  | Sub-domain                                     | Kriteria Pentaksiran   | Skala (1-10) | Markah |
|---|--|--|--------------|--------|
| <b>CLO3: Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut pelan dan menghasilkan laporan penyelidikan/ disertasi (P5)</b> |  |  |              |        |
| <b>Tajuk &amp; Abstrak</b>  | Tajuk (2m)                                     | Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian. (2m)  |              | /2     |
|   | Abstrak (8m)                                   | Abstrak terdiri daripada komponen berikut: (4m)<br>i. Tujuan<br>ii. Kumpulan sasaran<br>iii. Fokus kajian<br>iv. Tinjauan awal<br>v. Pelaksanaan kajian<br>vi. Dapatan |              | /4     |
|   |  | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal. (2m)  |              | /2     |
|   |  | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami. (2m)  |              | /2     |
| <b>Bab 1: Pengenalan</b>  | Refleksi (2m)                                  | Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu. (2m)  |              | /2     |
|   | Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) (2m)         | Menentukan tema/isu keprihatinan kajian. (1m)  |              | /1     |
|   |  | Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP. (1m)   |              | /1     |
|   | Objektif (4m)                                  | Objektif umum terdiri daripada (2m):<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian   |              | /2     |
|   |  | Objektif khusus hendaklah boleh diukur (2m).   |              | /2     |
|   | Soalan Kajian (2m)                             | Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian. (2m)  |              | /2     |
|   | Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model) (2m) | Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian. (2m)  |              | /2     |
| <b>Bab 2: Tindakan</b>  | <b>Tinjauan Awal</b>                           |  |              |        |
|   | Peserta Kajian (1m)                            | Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji. (1m)  |              | /1     |
|   | Instrumen (1m)                                 | Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian. (1m)   |              | /1     |

|  |  |   |  |            |
|--|--|---|--|------------|
|  | Kesahan (2m)                                       | Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen. (2m)   |  | /2         |
|  | Prosedur Pengumpulan Data (2m)                     | Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal. (2m)                                 |  | /2         |
|  | Analisis Data (2m)                                 | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (2m)                 |  | /2         |
|  | Dapatan Data (2m)                                  | Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis. (2m) |  | /2         |
|  | Kesimpulan Data (1m)                               | Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal. (1m)  |  | /1         |
|  | Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan) (2m)    | Mensintesis dan menilai kembali kesan tinjauan awal. (1m)   |  | /1         |
|  |  | Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan. (1m)   |  | /1         |
|  | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>                     |   |  |            |
|  | Sorotan Literatur (2m)                             | Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian. (2m)                                |  | /2         |
|  | Instrumen (1m)                                     | Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian. (1m)                                   |  | /1         |
|  | Prosedur (2m)                                      | Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan. (2m)                                     |  | /2         |
|  | Kaedah Analisis Data (2m)                          | Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi. (2m)                 |  | /2         |
| <b>Teknikal</b>  | Rujukan (5m)                                       | Ada rujukan terkini 10 tahun ke bawah dari tahun semasa mengikut format APA terkini. (3m)           |  | /5         |
|  |  | Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan. (2m)                |  |            |
|  | Format (5m)  | Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan. (2m)   |  | /5         |
|  |  | Menggunakan laras bahasa akademik. (3m)   |  |            |
|  |  | <b>JUMLAH</b>   |  | <b>/50</b> |
| <b>Artikel e-prosiding</b>   | Penulisan artikel e-prosiding (20m)                | Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding (kajian tindakan). (5m)                      |  | /20        |
|  |  | Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami. (5m)  |  |            |
|  |  | Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik. (5m)   |  |            |
|  |  | Semua rujukan ditulis dengan format yang betul. (5m)  |  |            |
|  |  | <b>JUMLAH</b>   |  | <b>/20</b> |
| <b>CLO2: Menjelaskan keputusan daripada data penyelidikan (C4)</b> |  |   |  |            |
| <b>Bab 3:</b>  | Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) | Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul. (4m)  |  | /4         |



|                            |                                   |  |  |            |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|------------|
| <b>Dapatan Kajian</b>      | berdasarkan triangulasi data (8m) | Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian. (4m)                           |  | /4         |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b> | Huraian dapatan (4m)              | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah. (4m)   |  | /4         |
|                            | Perkaitan sorotan literatur (4m)  | Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur. (4m)                          |  | /4         |
|                            | Analisis dan sintesis (4m)        | Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri. (4m) |  | /4         |
| <b>JUMLAH</b>              |                                   |  |  | <b>/20</b> |

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh:

Cop rasmi:

# **AT12 ISMP FIZIK**

# BORANG PENILAIAN PEMBENTANGAN PROPOSAL SFR3996

## PENGESAHAN PENILAI

Adalah ini saya mengesahkan bahawa penilaian yang diberikan adalah benar dan tepat dengan menggunakan emel staf rasmi UPSI.

The respondent's email (**null**) was recorded on submission of this form.

**\* Required**

### 1. Email \*

---

### Skala Penilaian:

| Bagi markah penuh 2 |           | Bagi markah penuh 3 |           | Bagi markah penuh 4 |           |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| 2                   | Cemerlang | 3                   | Cemerlang | 4                   | Cemerlang |
| 1                   | Baik      | 1 – 2               | Baik      | 2 – 3               | Baik      |
| 0                   | Lemah     | 0                   | Lemah     | 0 – 1               | Lemah     |

### 2. Sesi Pembentangan \*

Parallel Session

*Mark only one oval.*

1

2

3

4

5

6

3. NAMA PELAJAR YANG DINILAI: \*

---

4. NO. MATRIK PELAJAR YANG DINILAI: \*

---

### A. PENGENALAN KAJIAN

(15 Markah)

5. Tajuk sesuai dengan kajian. \*

*Mark only one oval.*

0      1      2

---

Minimum    Maksimum

---

6. Penyataan masalah yang jelas. \*

*Mark only one oval.*

0      1      2      3      4

---

Minimum      Maksimum

---

7. Objektif kajian yang jelas (berkait dengan persoalan kajian dan hipotesis kajian, jika ada) \*

*Mark only one oval.*

0      1      2      3

---

Minimum     Maksimum

---

8. Kerangka konseptual yang betul dan tepat. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

9. Kepentingan kajian ditulis dengan jelas dan tepat. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

10. Definisi operasional yang sesuai. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## B. TINJAUAN LITERATUR

(10 Markah)

11. Rujukan berkaitan dengan kajian. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

12. Rujukan adalah terkini. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

13. Terdapat unsur pemikiran kreatif dan kritis dalam ulasan terhadap dapatan/metodologi/kesimpulan kajian lepas. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

14. Berjaya mengaitkan dapatan/metodologi/kesimpulan kajian lepas dengan kajian sendiri. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

### C. METODOLOGI

(15 Markah)

15. Reka bentuk kajian adalah sesuai dengan kajian. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

16. Teknik persampelan yang betul dan sesuai. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

17. Instrumen mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan dan sesuai dengan reka bentuk kajian. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

18. Teknik penganalisan data dan penginterpretasiannya sesuai dengan kajian. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

#### D. PERSEMBAHAN PENYAMPAIAN

(10 Markah)

19. Sistemik dan berkeyakinan. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

20. Perwatakan yang baik. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

21. Persediaan yang baik. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

22. Boleh menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

23. E. Ulasan kekuatan, kelemahan, cadangan dan sebagainya oleh penilai. \*

Bahagian ini akan diserahkan kepada pelajar selepas pembentangan melalui Pensyarah Kursus

---

---

---

---

---

Borang ini hanya untuk seorang pelajar yang dinilai dan penilai perlu menekan link yang sama untuk penilaian seterusnya. Sekian, terima kasih.



This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

# PENILAIAN PEMBENTANGAN HASIL KAJIAN

## PENGESAHAN PENILAI

Adalah ini saya mengesahkan bahawa penilaian yang diberikan adalah benar dan tepat dengan menggunakan emel staf rasmi UPSI.

The respondent's email (**null**) was recorded on submission of this form.

\* Required

### 1. Email \*

---

#### Skala Penilaian:

| Bagi markah penuh 5 |           | Bagi markah penuh 10 |           |
|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
| 4 – 5               | Cemerlang | 8 – 10               | Cemerlang |
| 2 – 3               | Baik      | 5 – 7                | Baik      |
| 0 – 1               | Lemah     | < 5                  | Lemah     |

### 2. Sesi Pembentangan \*

Parallel Session

*Mark only one oval.*

1

2

3

4

5

### 3. Nama pelajar yang dinilai. \*

---

### 4. No. Matrik Pelajar \*

---

**A. LATAR BELAKANG KAJIAN**

(15 markah)

5. Penulisan abstrak yang jelas (objektif, sampel kajian, reka bentuk, instrumen, cara analisis, data kajian, implikasi). \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

6. Dapat menyatakan objektif dan skop kajian dengan jelas. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

7. Dapat menyatakan masalah kajian dengan jelas. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

**B. DAPATAN KAJIAN**

(40 Markah)

8. Data kajian adalah sesuai dan tepat bagi menjawab persoalan kajian. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

9. Paparan data (ilustrasi/jadual/graf/carta) adalah betul dan jelas. \*

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

10. Data dianalisis menggunakan kaedah analisis yang betul. \*

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

11. Data ditafsir dan diterangkan dengan baik dan tepat. \*

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

12. Terdapat unsur-unsur animasi, kreativiti, inovasi dalam pembinaan produk pendidikan. \*

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

13. Produk pendidikan yang dibangunkan adalah lengkap dan berfungsi seperti sepatutnya. \*

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

**C. PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN**

(25 Markah)

14. Perbincangan hasil kajian tepat dan sistematik berdasarkan persoalan kajian. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

15. Terdapat unsur-unsur pemikiran kreatif dan kritis dalam perbincangan. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

16. Hujah yang logik berdasarkan sokongan daripada kajian literatur. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

17. Cadangan yang diberi sesuai dan bernas. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

18. Kesimpulan yang mantap berdasarkan bukti dari analisis data dan membawa kepada penyelesaian masalah. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

#### D. PERSEMBAHAN

(20 Markah)

19. Paparan menarik, isi kandungan relevan. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

20. Menunjukkan kemahiran berkomunikasi yang baik. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

21. Keupayaan menjawab soalan dengan tepat. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

22. Tingkah laku dan penampilan diri yang baik. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

23. E. Ulasan kekuatan, kelemahan, cadangan dan sebagainya oleh penilai. \*

Bahagian ini akan diserahkan kepada pelajar selepas pembentangan melalui Pensyarah Kursus

---

---

---

---

---

Borang ini hanya untuk seorang pelajar yang dinilai dan penilai perlu menekan link yang sama untuk penilaian seterusnya. Sekian, terima kasih.

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

# BORANG PENILAIAN PENULISAN PROPOSAL SFR3996 (PROPOSAL WRITING EVALUATION FORM)

## PENGESAHAN PENILAI

Adalah ini saya mengesahkan bahawa penilaian yang diberikan adalah benar dan tepat dengan menggunakan emel staf rasmi UPSI.

## CONFIRMATION OF EVALUATOR

I confirmed that the assessment given is true and accurate by using the official UPSI staff email.

The respondent's email (**null**) was recorded on submission of this form.

\* Required

1. Email \*

---

### Skala Penilaian:

| Bagi markah penuh 3 |           | Bagi markah penuh 4 |           | Bagi markah penuh 6 |           |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| 3                   | Cemerlang | 4                   | Cemerlang | 5 – 6               | Cemerlang |
| 1 – 2               | Baik      | 2 – 3               | Baik      | 3 – 4               | Baik      |
| 0                   | Lemah     | 0 – 1               | Lemah     | 0 – 2               | Lemah     |

2. NAMA PELAJAR YANG DINILAI: (Student Name) \*

---

3. NO. MATRIK PELAJAR YANG DINILAI: (Student ID) \*

---



**A. PENGENALAN (INTRODUCTION)**

(30 Markah)

**4. Tajuk (Title) \***

Betul dan sesuai dengan kajian (Correct and appropriate to the study)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

**5. Pernyataan masalah (Problem statement) \***

Boleh difahami masalah yang hendak dikaji (Understand the problem to be studied)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

**6. Tujuan dan objektif kajian dinyatakan dengan jelas (The purpose and objectives of the study are clearly stated) \****Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

7. Hipotesis/soalan kajian kajian dinyatakan dengan jelas (The research hypothesis or questions is/are clearly stated) \*

Menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah dan boleh diuji (Demonstrate a clear relationship between variables and can be tested)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

8. Kepentingan kajian jelas (The significance of the study is clear) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

9. Kerangka konseptual yang betul dan sesuai (Conceptual framework is correct and appropriate) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

10. Definisi operasional yang sesuai. \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

11. Batasan dan skop kajian dinyatakan dengan jelas (The research limitation and scope/delimitation are clearly stated) \*

Menunjukkan perkaitan yang jelas antara pembolehubah dan boleh diuji (Demonstrate a clear relationship between variables and can be tested)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## B. TINJAUAN LITERATUR (LITERATURE REVIEW)

(30 Markah)

12. Boleh mengaitkan teori pembelajaran yang sedia ada dengan kajian sendiri (Able to relate the existing learning theories with their own research) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

13. Rujukan berkaitan dengan kajian (References are related to the study) \*

Jurnal dan bahan yang penting dengan impak dan sitasi yang tinggi (The important journal and materials with high impact and citation)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 14. Rujukan adalah terkini (References are up to date) \*

Jurnal dan bahan yang terkini dengan 5 tahun ke belakang (the latest journal and materials within 5 years)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 15. Boleh mengaitkan dapatan/metodologi/kesimpulan kajian lepas dengan kajian sendiri (Able to relate the previous research findings/methodology/conclusions with their own research) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 16. Terdapat unsur pemikiran kreatif dan kritis dalam ulasan dan mensintesis dapatan. (There are elements of creative and critical thinking in the review writing and synthesizing findings) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

### C. METODOLOGI (METHODOLOGI)

(30 Markah)

17. Reka bentuk kajian adalah sesuai dengan kajian (The study design is correct and appropriate) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

18. Jelas dinyatakan bagaimana produk pendidikan dibangunkan (Clearly state how the educational product is developed) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

19. Teknik persampelan yang betul dan sesuai (Sampling technique is correct and appropriate) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

20. Instrumen adalah sesuai dengan kajian (The instrument is correct and appropriate) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

21. Proses kesahan dan kebolehpercayaan adalah sesuai dengan reka bentuk kajian (The validity and reliability process are appropriate with the study design) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

22. Jelas dinyatakan bagaimana pengumpulan data dilaksanakan (Clearly state how the data collection is carried out) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

23. Teknik penganalisan data adalah betul dan sesuai dengan kajian (The data analysis technique are correct and appropriate to the study) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

#### D. RUJUKAN & FORMAT PENULISAN (REFERENCES & WRITING FORMAT)

(10 Markah)

24. Bahasa, ejaan dan tatabahasa (Language, spelling and grammar usage) \*

*Mark only one oval.*

|          |                       |                       |                       |                       |          |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0        | 1                     | 2                     | 3                     |                       |          |
| Miniumum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 25. Kejelasan penyampaian (Clarity of presentation) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 26. Rujukan &amp; format penulisan dan rujukan adalah betul dan konsisten mengikut panduan FYP (References &amp; writing format are correct and consistent according to the FYP Guideline) \*

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |                       |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 27. E. Komen tentang kekuatan, kelemahan, cadangan dan sebagainya oleh penilai (The comments of the strengths, weaknesses, recommendations etc. by the evaluator) \*

Bahagian ini akan diserahkan kepada pelajar selepas penilaian melalui Pensyarah Kursus (This section will be handed over to the students after assessment through the Course Lecturer)

---



---



---



---



---

Borang ini hanya untuk seorang pelajar yang dinilai dan penilai perlu menekan link yang sama untuk penilaian seterusnya. Sekian, terima kasih (This form is only for assessing one student and the assessor need to click on the same link for the next assessment. Thank you)

# Google Forms



# BORANG PENILAIAN PENULISAN HASIL PENYELIDIKAN\_PEMBACA KEDUA SFR3996 (FYP RESEARCH WRITING\_2ND READER EVALUATION FORM)

## PENGESAHAN PENILAI

Adalah ini saya mengesahkan bahawa penilaian yang diberikan adalah benar dan tepat dengan menggunakan emel staf rasmi UPSI.

## CONFIRMATION OF EVALUATOR

I confirmed that the assessment given is true and accurate by using the official UPSI staff email.

The respondent's email (**null**) was recorded on submission of this form.

\* Required

1. Email \*

---

## Evaluation Scale

### Skala Penilaian:

| Bagi markah penuh 5 |           | Bagi markah penuh 10 |           |
|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
| 4 – 5               | Cemerlang | 8 – 10               | Cemerlang |
| 2 – 3               | Baik      | 5 – 7                | Baik      |
| 0 – 1               | Lemah     | < 5                  | Lemah     |

2. NAMA PELAJAR YANG DINILAI: (Student Name) \*

---

3. NO. MATRIK PELAJAR YANG DINILAI: (Student ID) \*

---

**LO5 - Menjana laporan kajian/disertasi yang sesuai.**

(80 Markah)

**4. Tajuk dan abstrak (Title and abstract) \***

- a. Betul dan sesuai dengan kajian  
(Correct and appropriate to the study)
- b. Abstrak yang menjelaskan kajian dengan tepat  
(The abstract is clear and accurate to describe the study)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

**5. Pernyataan masalah, tujuan kajian & Soalan kajian/Hipotesis (Problem Statement, research purpose & research questions/hypotheses) \***

- a. Boleh difahami masalah yang hendak dikaji  
(Understand the problem to be studied)
- b. Tujuan dan objektif kajian dinyatakan dengan jelas  
(The research purpose and objectives of the study are clearly stated)
- c. Kepentingan kajian jelas  
(The research significance is clear)
- d. Menunjukkan perkaitan yang jelas antara pembolehubah  
(Demonstrate a clear relationship between variables)
- e. Soalan kajian/Hipotesis boleh diuji  
(Research questions/hypotheses can be tested)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 6. Kajian literatur (Literature review) \*

- a. Mengaitkan sendiri dengan kajian lepas  
(Able to relate the previous research studies with their own research)
- b. Teori/model/kerangka yang mendasari kajian dinyatakan  
(The theory/model/framework underlying the study is stated)
- c. Rujukan adalah sesuai dan terkini (References are appropriate and up to date)
- d. Terdapat unsur pemikiran kreatif dan kritis dalam ulasan dan mensintesis dapatan.  
(There are elements of creative and critical thinking in the review writing and synthesizing findings)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 7. Metodologi kajian (Research methodology) \*

- a. Reka bentuk kajian adalah sesuai dengan kajian  
(The study design is correct and appropriate)
- b. Jelas dinyatakan bagaimana produk pendidikan dibangunkan  
(Clearly state how the educational product is developed)
- c. Teknik persampelan yang betul dan sesuai  
(Sampling technique is correct and appropriate)
- d. Instrumen adalah sesuai dengan kajian  
(The instrument is correct and appropriate)
- e. Proses kesahan dan kebolehpercayaan adalah sesuai dengan reka bentuk kajian  
(The validity and reliability process are appropriate with the study design)
- f. Proses kesahan dan kebolehpercayaan adalah sesuai dengan reka bentuk kajian  
(The validity and reliability process are appropriate with the study design)
- g. Jelas dinyatakan bagaimana pengumpulan data dilaksanakan  
(Clearly state how the data collection is carried out)
- h. Teknik penganalisan data adalah betul dan sesuai dengan kajian  
(The data analysis technique are correct and appropriate to the study)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 8. Hasil dapatan (Research Findings) \*

- Adakah keputusan berkaitan dengan hipotesis/soalan kajian?  
(Are the results relevant to the research hypothesis/question?)
- Adakah penerangan bagi ilustrasi jadual, graf, lukisan, gambar tepat dan jelas?  
(Are the explanations for illustrations of tables, graphs, drawings, pictures accurate and clear?)
- Persembahan hasil dapatan mengikut susunan yang betul  
(The presentation of findings are in the correct order)
- Bagi modul, adakah isi kandungan dan penerangannya tepat serta memenuhi kehendak model/kerangka konseptual dan kurikulum yang digunakan? Di samping itu, adakah paparannya menarik dan semua pautannya berfungsi (jika berbentuk digital)? Adakah kesahan dan kebolehpercayaan modul dilaporkan?  
(For the module, are the content and explanations accurate and meet the requirements of the model/conceptual framework and curriculum used? Are the display attractive and all the links working (if digital)? Are the validity and reliability of the modules reported?)
- Bagi ABM/Kit/Aplikasi IT, adakah prototaip yang dibangunkan itu berfungsi mengikut perancangan dan jika tidak, adakah dinyatakan kelemahan serta cadangan penambahbaikannya? Adakah kesahan dan kebolehgunaannya (penilaian oleh pengguna) dilaporkan?  
(For ABM/Kit/IT apps., does the prototype developed work according to the plan and if not, are there any weaknesses and suggestions for improvement? Are its validity and usability (evaluation by users) reported?)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 9. Perbincangan (Discussion) \*

- Adakah penyelidik mengaitkan hasil dapatan dengan sorotan kajian lalu dan teori berkaitan?  
(Do researchers relate their findings to the past studies and related theories?)
- Adakah perbincangan keputusan konsisten dengan hasil dapatan?  
(Are the discussion of results consistent with the findings?)
- Adakah perbincangan keputusan dihurai dan diolah dengan sistematik, tepat dan baik?  
(Are the discussions of results elaborated systematically and accurately?)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 10. Kesimpulan dan Implikasi (Conclusion and Implication) \*

- Kesimpulan adalah tepat berdasarkan data yang dikumpul & menjawab persoalan kajian  
(The Conclusions are accurate based on the data collected & answer the research questions)
- Membuat implikasi kajian dengan baik (State the research implications)
- Cadangan kajian lanjutan wajar (The Suggestions for further study are justified)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 11. Rujukan dan Format Penulisan (References and Writing Format) \*

- Senarai Rujukan adalah terkini (Reference lists are up to date)
- Rujukan yang lengkap (Complete references)
- Setiap rujukan yang disenaraikan terdapat dalam bab-bab penulisan  
(Each reference listed is found in the writing)
- Menggunakan bahasa yang betul dan boleh difahami  
(Use correct and understandable language)
- Format penulisan adalah betul dan konsisten mengikut panduan FYP  
(The writing format are correct and consistent according to the FYP Guideline)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 12. Penulisan artikel E-prosiding (E-proceedings Writing) \*

- a. Artikel ditulis mengikut template penulisan e-prosiding  
(Article is written according to the e-proceedings writing template)
- b. Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami  
(The language written are easy to understand)
- c. Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik  
(The article summarizes the whole study)
- d. Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan  
(No grammatical and spelling errors)
- e. Semua rujukan ditulis dengan format yang betul  
(All references are written in the correct format)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

Borang ini hanya untuk seorang pelajar yang dinilai dan penilai perlu menekan link yang sama untuk penilaian seterusnya. Sekian, terima kasih (This form is only for assessing one student and the assessor need to click on the same link for the next assessment. Thank you)

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

# BORANG PENILAIAN PENULISAN HASIL PENYELIDIKAN\_PENYELIA SFR3996 (FYP RESEARCH WRITING\_SUPERVISOR EVALUATION FORM)

## PENGESAHAN PENILAI

Adalah ini saya mengesahkan bahawa penilaian yang diberikan adalah benar dan tepat dengan menggunakan emel staf rasmi UPSI.

## CONFIRMATION OF EVALUATOR

I confirmed that the assessment given is true and accurate by using the official UPSI staff email.

The respondent's email (**null**) was recorded on submission of this form.

\* Required

1. Email \*

---

## Evaluation Scale

### Skala Penilaian:

| Bagi markah penuh 5 |           | Bagi markah penuh 10 |           |
|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
| 4 – 5               | Cemerlang | 8 – 10               | Cemerlang |
| 2 – 3               | Baik      | 5 – 7                | Baik      |
| 0 – 1               | Lemah     | < 5                  | Lemah     |

2. NAMA PELAJAR YANG DINILAI: (Student Name) \*

---

3. NO. MATRIK PELAJAR YANG DINILAI: (Student ID) \*

---

**LO5 - Menjana laporan kajian/disertasi yang sesuai.**

(80 Markah)

**4. Tajuk dan abstrak (Title and abstract) \***

- a. Betul dan sesuai dengan kajian  
(Correct and appropriate to the study)
- b. Abstrak yang menjelaskan kajian dengan tepat  
(The abstract is clear and accurate to describe the study)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

**5. Pernyataan masalah, tujuan kajian & Soalan kajian/Hipotesis (Problem Statement, research purpose & research questions/hypotheses) \***

- a. Boleh difahami masalah yang hendak dikaji  
(Understand the problem to be studied)
- b. Tujuan dan objektif kajian dinyatakan dengan jelas  
(The research purpose and objectives of the study are clearly stated)
- c. Kepentingan kajian jelas  
(The research significance is clear)
- d. Menunjukkan perkaitan yang jelas antara pembolehubah  
(Demonstrate a clear relationship between variables)
- e. Soalan kajian/Hipotesis boleh diuji  
(Research questions/hypotheses can be tested)

*Mark only one oval.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |



## 6. Kajian literatur (Literature review) \*

- Mengaitkan sendiri dengan kajian lepas  
(Able to relate the previous research studies with their own research)
- Teori/model/kerangka yang mendasari kajian dinyatakan  
(The theory/model/framework underlying the study is stated)
- Rujukan adalah sesuai dan terkini (References are appropriate and up to date)
- Terdapat unsur pemikiran kreatif dan kritis dalam ulasan dan mensintesis dapatan.  
(There are elements of creative and critical thinking in the review writing and synthesizing findings)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 7. Metodologi kajian (Research methodology) \*

- Reka bentuk kajian adalah sesuai dengan kajian  
(The study design is correct and appropriate)
- Jelas dinyatakan bagaimana produk pendidikan dibangunkan  
(Clearly state how the educational product is developed)
- Teknik persampelan yang betul dan sesuai  
(Sampling technique is correct and appropriate)
- Instrumen adalah sesuai dengan kajian  
(The instrument is correct and appropriate)
- Proses kesahan dan kebolehpercayaan adalah sesuai dengan reka bentuk kajian  
(The validity and reliability process are appropriate with the study design)
- Proses kesahan dan kebolehpercayaan adalah sesuai dengan reka bentuk kajian  
(The validity and reliability process are appropriate with the study design)
- Jelas dinyatakan bagaimana pengumpulan data dilaksanakan  
(Clearly state how the data collection is carried out)
- Teknik penganalisan data adalah betul dan sesuai dengan kajian  
(The data analysis technique are correct and appropriate to the study)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 8. Hasil dapatan (Research Findings) \*

- a. Adakah keputusan berkaitan dengan hipotesis/soalan kajian?  
(Are the results relevant to the research hypothesis/question?)
- b. Adakah penerangan bagi ilustrasi jadual, graf, lukisan, gambar tepat dan jelas?  
(Are the explanations for illustrations of tables, graphs, drawings, pictures accurate and clear?)
- c. Persembahan hasil dapatan mengikut susunan yang betul  
(The presentation of findings are in the correct order)
- d. Bagi modul, adakah isi kandungan dan penerangannya tepat serta memenuhi kehendak model/kerangka konseptual dan kurikulum yang digunakan? Di samping itu, adakah paparannya menarik dan semua pautannya berfungsi (jika berbentuk digital)? Adakah kesahan dan kebolehpercayaan modul dilaporkan?  
(For the module, are the content and explanations accurate and meet the requirements of the model/conceptual framework and curriculum used? Are the display attractive and all the links working (if digital)? Are the validity and reliability of the modules reported?)
- e. Bagi ABM/Kit/Aplikasi IT, adakah prototaip yang dibangunkan itu berfungsi mengikut perancangan dan jika tidak, adakah dinyatakan kelemahan serta cadangan penambahbaikannya? Adakah kesahan dan kebolehgunaannya (penilaian oleh pengguna) dilaporkan?  
(For ABM/Kit/IT apps., does the prototype developed work according to the plan and if not, are there any weaknesses and suggestions for improvement? Are its validity and usability (evaluation by users) reported?)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 9. Perbincangan (Discussion) \*

- a. Adakah penyelidik mengaitkan hasil dapatan dengan sorotan kajian lalu dan teori berkaitan?  
(Do researchers relate their findings to the past studies and related theories?)
- b. Adakah perbincangan keputusan konsisten dengan hasil dapatan?  
(Are the discussion of results consistent with the findings?)
- c. Adakah perbincangan keputusan dihurai dan diolah dengan sistematik, tepat dan baik?  
(Are the discussions of results elaborated systematically and accurately?)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 10. Kesimpulan dan Implikasi (Conclusion and Implication) \*

- Kesimpulan adalah tepat berdasarkan data yang dikumpul & menjawab persoalan kajian  
(The Conclusions are accurate based on the data collected & answer the research questions)
- Membuat implikasi kajian dengan baik (State the research implications)
- Cadangan kajian lanjutan wajar (The Suggestions for further study are justified)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 11. Rujukan dan Format Penulisan (References and Writing Format) \*

- Senarai Rujukan adalah terkini (Reference lists are up to date)
- Rujukan yang lengkap (Complete references)
- Setiap rujukan yang disenaraikan terdapat dalam bab-bab penulisan  
(Each reference listed is found in the writing)
- Menggunakan bahasa yang betul dan boleh difahami  
(Use correct and understandable language)
- Format penulisan adalah betul dan konsisten mengikut panduan FYP  
(The writing format are correct and consistent according to the FYP Guideline)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|         | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## 12. Penulisan artikel E-prosiding (E-proceedings Writing) \*

- a. Artikel ditulis mengikut template penulisan e-prosiding  
(Article is written according to the e-proceedings writing template)
- b. Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami  
(The language written are easy to understand)
- c. Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik  
(The article summarizes the whole study)
- d. Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan  
(No grammatical and spelling errors)
- e. Semua rujukan ditulis dengan format yang betul  
(All references are written in the correct format)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## LO2 - Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut cadangan penyelidikan

(10 Markah)

## 13. Kajian mengikut cadangan penyelidikan (Research follows the research proposal) \*

- a. Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut cadangan penyelidikan  
(The research is conducted scientifically according to research proposal)
- b. Mempunyai justifikasi yang kukuh jika pelajar tidak mengikut cadangan penyelidikan  
(Have a strong justification if the student does not follow the research proposal)

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

## LO4 Dapat bekerja secara berdikari

(10 Markah)

## 14. Berdikari (Independent) \*

- Berusaha secara konsisten sepanjang semester - Perjumpaan 10 kali dalam 2 sem  
(Meet supervisor consistently throughout the semester - Meetings 10 times in 2 sem)
- Berbincang dengan penyelia secara konsisten sepanjang semester  
(Discuss consistently with supervisor throughout the semester)
- Menyediakan jadual/kaedah yang sesuai untuk perjumpaan penyelia  
(Prepare an appropriate schedule/method for supervisor meetings)

**Skala Penilaian CLO4:**

|   |             |            |             |              |                  |
|---|-------------|------------|-------------|--------------|------------------|
| <b>Marks</b>                              | <b>1-2</b>  | <b>3-4</b> | <b>5-6</b>  | <b>7-8</b>   | <b>9-10</b>      |
| <b>Bilangan Perjumpaan (Fre. Meeting)</b> | <b>1-3</b>  | <b>4-6</b> | <b>7-9</b>  | <b>10-12</b> | <b>&gt;12</b>    |
| <b>Interpretation</b>                     | <b>Weak</b> |            | <b>Good</b> |              | <b>Excellent</b> |

Mark only one oval.

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 0       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |          |
| Minimum | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Maksimum |

Borang ini hanya untuk seorang pelajar yang dinilai dan penilai perlu menekan link yang sama untuk penilaian seterusnya. Sekian, terima kasih (This form is only for assessing one student and the assessor need to click on the same link for the next assessment. Thank you)

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

## AT12 - Borang Pentaksiran Pembentangan Cadangan Penyelidikan Kajian Tindakan

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| Kumpulan      |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

### CLO3: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan

| Domain                       | Sub-domain                                     | Kriteria Pentaksiran  | Markah |
|------------------------------|--|---|--------|
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan</b> | • Tajuk  | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  | /3     |
|                              | • Refleksi                                     | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  | /3     |
|                              | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)            | • Menentukan tema/isu keprihatinan kajian<br>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.  | /3     |
|                              | • Objektif                                     | • Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.<br>• Objektif umum terdiri daripada:<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian<br>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur. | /3     |
|                              | • Soalan Kajian                                | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  | /3     |
|                              | • Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)    | • Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.  | /3     |
| <b>Bab 2: Tindakan</b>       | <b>Tinjauan Awal</b>                           |   |        |
|                              | • Peserta Kajian<br>• Instrumen<br>• Kesahan   | • Menyatakan bilangan responden/peserta, instrumen dan proses kesahan yang telah dijalankan.  | /3     |
|                              | • Prosedur Pengumpulan Data<br>• Analisis Data | • Menghuraikan secara tersusun tata cara tinjauan awal dilaksanakan.<br>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.                                  | /4     |
|                              | • Dapatan Data<br>• Kesimpulan Data            | • Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.<br>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.                                   | /4     |
|                              | • Refleksi (isu yang timbul semasa             | • Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.  | /4     |

|                                |  |  |     |
|--------------------------------|--|--|-----|
|                                | tinjauan)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>   |     |
|                                | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>   |  |     |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut keperluan bagi setiap bab.</li> </ul>   | /4  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>   | /4  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan data</li> <li>• Analisis Data</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul> | /4  |
| <b>Persembahan Penyampaian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya Penyampaian</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematis dan berkeyakinan</li> <li>• Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas</li> </ul>   | /5  |
|                                |  |  | /50 |

## AT12 - Borang Pentaksiran Pembentangan Laporan Penyelidikan Kajian Tindakan

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| Kumpulan      |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

### CLO3: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan

| Domain                       | Sub-domain   | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Markah |
|------------------------------|--|---|--------------|--------|
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tajuk</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.</li> </ul>  |              | 2      |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.</li> </ul>  |              | 2      |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tema/isu keprihatinan kajian</li> <li>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.</li> </ul>  |              | 2      |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektif</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.</li> <li>• Objektif umum terdiri daripada:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) hala tuju,</li> <li>ii) tindakan</li> <li>iii) sasaran kajian</li> </ul> </li> <li>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur.</li> </ul> |              | 2      |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soalan Kajian</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.</li> </ul>  |              | 2      |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.</li> </ul>  |              | 2      |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b>   | <b>Tinjauan Awal</b>   |   |              |        |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta Kajian</li> <li>• Instrumen</li> <li>• Kesahan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan bilangan responden/peserta, instrumen dan proses kesahan yang telah dijalankan.</li> </ul>  |              | 2      |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan Data</li> <li>• Analisis Data</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan secara tersusun tata cara tinjauan awal dilaksanakan.</li> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>   |              | 2      |



|                              |   |   |  |   |
|------------------------------|---|---|--|---|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan Data</li> <li>• Kesimpulan Data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> <li>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul> |  | 2 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>      |  | 2 |
|                              | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>  |   |  |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut keperluan bagi setiap bab.</li> </ul>  |  | 3 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | 3 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan data</li> <li>• Analisis Data</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>         |  | 3 |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.</li> </ul>   |  | 3 |
|                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.</li> </ul>   |  | 3 |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbincangan dapatan</li> <li>• Refleksi <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kaitkan dengan teori dan kajian lepas</li> <li>ii. Masalah dalam amalan pedagogi lepas</li> <li>iii. Bagaimana dapatan berkaitan</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.</li> </ul>   |  | 3 |
|                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.</li> </ul>  |  | 3 |

|                                |   |  |  |     |
|--------------------------------|---|--|--|-----|
|                                | <p>dengan isu/<br/>masalah</p> <p>iv. Implikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesimpulan Kajian</li> <li>• Cadangan Tindakan Susulan</li> </ul> <p>i. Fokus baru berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.</li> </ul>                  |  | 3   |
| <b>Persembahan Penyampaian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya Penyampaian</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematis dan berkeyakinan</li> <li>• Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas</li> </ul> |  | 6   |
|                                |   |  |  | /50 |

## AT12 - Borang Pentaksiran Cadangan Penyelidikan Kajian Tindakan

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| Kumpulan      |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| <b>CLO1: Merancang projek penyelidikan pendidikan kimia berdasarkan isu-isu yang dikenal pasti</b> |   |   |              |               |
|--|---|---|--------------|---------------|
| <b>Domain</b>  | <b>Sub-domain</b>                           | <b>Kriteria Pentaksiran</b>   | <b>Skala</b> | <b>Markah</b> |
| <b>Pengenalan<br/>(30%)</b>  | • Tajuk                                     | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |              | 5             |
|  | • Refleksi                                  | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |              | 8             |
|  | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)         | • Menentukan tema/isu keprihatinan kajian<br>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.  |              | 8             |
|  | • Objektif                                  | • Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.<br>• Objektif umum terdiri daripada:<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian<br>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur. |              | 3             |
|  | • Soalan Kajian                             | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |              | 3             |
|  | • Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model) | • Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.  |              | 3             |
| <b>Tindakan<br/>(60%)</b>  | <b>Tinjauan Awal</b>                        |   |              |               |
|  | • Peserta Kajian                            | • Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji.  |              | 4             |
|  | • Instrumen                                 | • Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.   |              | 4             |
|  | • Kesahan                                   | • Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.  |              | 4             |
|  | • Prosedur                                  | • Menghuraikan secara   |              | 4             |

|                       |   |   |  |    |
|-----------------------|---|---|--|----|
|                       | Pengumpulan Data                                  | tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.  |  |    |
|                       | • Analisis Data                                   | • Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.   |  | 6  |
|                       | • Dapatan Data                                    | • Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.  |  | 6  |
|                       | • Kesimpulan Data                                 | • Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.   |  | 6  |
|                       | • Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan awal) | • Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.<br>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.<br>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.  |  | 10 |
|                       | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>                    |   |  |    |
|                       | • Sorotan Literatur                               | • Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.   |  | 4  |
|                       | • Instrumen                                       | • Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.  |  | 4  |
|                       | • Prosedur  | • Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.  |  | 4  |
|                       | • Kaedah Analisis Data                            | • Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.   |  | 4  |
| <b>Teknikal (10%)</b> | • Rujukan   | • Mematuhi format APA yang terkini.<br>• Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan.<br>• Memastikan semua rujukan adalah dalam lingkungan 10 tahun kebelakang. |  | 5  |
|                       | • Format  | • Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.<br>• Menunjukkan kesesuaian  |  | 5  |

|  |  |  |  |      |
|--|--|--|--|------|
|  |  | ayat, tatabahasa,<br>ketepatan ejaan dsb.<br>• Menggunakan laras<br>bahasa akademik. |  |      |
|  |  |  |  | /100 |

**AT12 - Borang Pentaksiran Laporan Penyelidikan Kajian Tindakan (Penilai kedua)**

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| Kumpulan      |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| <b>CLO5 Menjana laporan kajian/disertasi yang sesuai (20%)</b> |                                     |   |                     |               |
|--|-------------------------------------|---|---------------------|---------------|
| <b>Domain</b>  | <b>Sub-domain</b>                   | <b>Kriteria Pentaksiran</b>   | <b>Skala (1-10)</b> | <b>Markah</b> |
| <b>Tajuk &amp; Abstrak</b>                                     | • Tajuk                             | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |                     | 2             |
|  | • Abstrak                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak terdiri daripada komponen berikut:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Tujuan</li> <li>ii. Kumpulan sasaran</li> <li>iii. Fokus kajian</li> <li>iv. Tinjauan awal</li> <li>v. Pelaksanaan kajian</li> <li>vi. Dapatan</li> </ol> </li> <li>• Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal.</li> <li>• Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.</li> </ul> |                     | 8             |
| <b>Bab 1: Pengenalan</b>                                       | • Refleksi                          | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |                     | 2             |
|  | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tema/isu keprihatinan kajian</li> <li>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.</li> </ul>  |                     | 2             |
|  | • Objektif                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.</li> <li>• Objektif umum terdiri daripada:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>i) hala tuju,</li> <li>ii) tindakan</li> <li>iii) sasaran kajian</li> </ol> </li> </ul>  |                     | 2             |

|                            |  |  |  |   |
|----------------------------|--|--|--|---|
|                            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Objektif khusus hendaklah boleh diukur.</li> </ul>  |  |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soalan Kajian</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.</li> </ul>   |  | 2 |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b> | <b>Tinjauan Awal</b>   |  |  |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta Kajian</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji.</li> </ul>   |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kesahan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur Pengumpulan Data</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis Data</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>  |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan Data</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kesimpulan Data</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul>  |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul> |  | 2 |
|                            |  | <b>Tindakan</b>  |  |   |

|                              | <b>Penambahbaikan</b>  |   |  |   |
|------------------------------|--|---|--|---|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.</li> </ul>   |  | 2 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | 1 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> </ul>  |  | 2 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaedah Analisis Data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>   |  | 2 |
| <b>Teknikal</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujukan</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi format APA yang terkini.</li> <li>• Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan.</li> <li>• Memastikan semua rujukan adalah dalam lingkungan 10 tahun kebelakang.</li> </ul> |  | 5 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.</li> <li>• Menunjukkan kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.</li> <li>• Menggunakan laras bahasa akademik.</li> </ul>   |  | 5 |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.</li> </ul>   |  | 4 |
|                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.</li> </ul>   |  | 4 |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbincangan dapatan</li> <li>• Refleksi <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kaitkan dengan teori dan kajian</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.</li> </ul>   |  | 4 |



|                            |   |   |  |     |
|----------------------------|---|---|--|-----|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>lepas</li> <li>ii. Masalah dalam amalan pedagogi lepas</li> <li>iii. Bagaimana dapatan berkaitan dengan isu/masalah</li> <li>iv. Implikasi</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.</li> </ul>  |  | 4   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesimpulan Kajian</li> <li>• Cadangan Tindakan Susulan</li> <li>i. Fokus baru berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.</li> </ul>   |  | 4   |
| <b>Artikel e-prosiding</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penulisan artikel e-prosiding</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding (kajian tindakan).</li> <li>• Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami.</li> <li>• Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik.</li> <li>• Semua rujukan ditulis dengan format yang betul.</li> </ul> |  | 10  |
|                            |   |   |  | /80 |

**AT12 - Borang Pentaksiran Laporan Penyelidikan Kajian Tindakan (Penyelia)**

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| Kumpulan      |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| <b>CLO5 Menjana laporan kajian/disertasi yang sesuai (40%)</b> |                                     |   |                     |               |
|--|-------------------------------------|---|---------------------|---------------|
| <b>Domain</b>  | <b>Sub-domain</b>                   | <b>Kriteria Pentaksiran</b>   | <b>Skala (1-10)</b> | <b>Markah</b> |
| <b>Tajuk &amp; Abstrak</b>                                     | • Tajuk                             | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |                     | 2             |
|  | • Abstrak                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak terdiri daripada komponen berikut:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Tujuan</li> <li>ii. Kumpulan sasaran</li> <li>iii. Fokus kajian</li> <li>iv. Tinjauan awal</li> <li>v. Pelaksanaan kajian</li> <li>vi. Dapatan</li> </ul> </li> <li>• Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal.</li> <li>• Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.</li> </ul> |                     | 8             |
| <b>Bab 1: Pengenalan</b>                                       | • Refleksi                          | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |                     | 2             |
|  | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tema/isu keprihatinan kajian</li> <li>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.</li> </ul>  |                     | 2             |
|  | • Objektif                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.</li> <li>• Objektif umum terdiri daripada:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) hala tuju,</li> <li>ii) tindakan</li> <li>iii) sasaran kajian</li> </ul> </li> <li>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur.</li> </ul>   |                     | 2             |
|  | • Soalan Kajian                     | • Menyatakan soalan kajian yang selari  |                     | 2             |

|                            |  |  |  |   |
|----------------------------|--|--|--|---|
|                            |  | dengan objektif kajian.  |  |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.</li> </ul>   |  | 2 |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b> | <b>Tinjauan Awal</b>   |  |  |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta Kajian</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji.</li> </ul>   |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesahan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan Data</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Data</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan Data</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> </ul>   |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesimpulan Data</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul>  |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul> |  | 2 |
|                            | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>   |  |  |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.</li> </ul>  |  | 2 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>   |  | 1 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan</li> </ul>   |  | 2 |

|                              |  |   |  |   |
|------------------------------|--|---|--|---|
|                              |  | dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.   |  |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaedah Analisis Data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul>  |  | 2 |
| <b>Teknikal</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujukan</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi format APA yang terkini.</li> <li>• Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan.</li> <li>• Memastikan semua rujukan adalah dalam lingkungan 10 tahun kebelakang.</li> </ul> |  | 5 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.</li> <li>• Menunjukkan kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.</li> <li>• Menggunakan laras bahasa akademik.</li> </ul>   |  | 5 |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.</li> </ul>   |  | 4 |
|                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.</li> </ul>   |  | 4 |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbincangan dapatan</li> <li>• Refleksi <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kaitkan dengan teori dan kajian lepas</li> <li>ii. Masalah dalam amalan pedagogi lepas</li> <li>iii. Bagaimana dapatan berkaitan dengan isu/masalah</li> <li>iv. Implikasi</li> </ul> </li> <li>• Kesimpulan Kajian</li> <li>• Cadangan Tindakan Susulan <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fokus baru</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.</li> </ul>   |  | 4 |
|                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.</li> </ul>  |  | 4 |
|                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.</li> </ul>   |  | 4 |

|  |  |   |  |     |
|--|--|---|--|-----|
|  | berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)                              |   |  |     |
| <b>Artikel e-prosiding</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penulisan artikel e-prosiding</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding (kajian tindakan).</li> <li>• Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami.</li> <li>• Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik.</li> <li>• Semua rujukan ditulis dengan format yang betul.</li> </ul> |  | 10  |
|  |  |   |  | /80 |
| <b>CLO2 Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut cadangan penyelidikan (10%)</b> |  |   |  |     |
| <b>Kajian mengikut cadangan penyelidikan (10 markah)</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut cadangan penyelidikan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjalankan penyelidikan secara saintifik mengikut cadangan penyelidikan.</li> <li>• Mempunyai justifikasi yang kukuh jika pelajar tidak mengikut cadangan penyelidikan.</li> </ul>  |  | 10  |
|  |  |   |  | /10 |
| <b>CLO4 Dapat bekerja secara berdikari (10%)</b>   |  |   |  |     |
| <b>Berdikari (10 markah)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat bekerja secara berdikari</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berusaha secara konsisten sepanjang semester (Perjumpaan 10 kali dalam 2 sem).</li> <li>• Berbincang dengan penyelia secara konsisten sepanjang semester.</li> <li>• Menyediakan jadual/kaedah yang sesuai</li> </ul>  |  | 10  |

|  |  |                                  |  |     |
|--|--|----------------------------------|--|-----|
|  |  | untuk<br>perjumpaan<br>penyelia. |  |     |
|  |  |                                  |  | /10 |

# **AT13 ISMP KIMIA**

JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN KERTAS CADANGAN PENYELIDIKAN  
PROJEK TAHUN AKHIR (SKR3996)

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| No. Matrik    |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| BIL.   | KRITERIA   | MARKAH                          |
|--|--|---------------------------------|
| <b>CLO1: Merancang projek penyelidikan pendidikan kimia berdasarkan isu-isu yang dikenal pasti</b> |  |                                 |
| 1.   | <b>Tajuk (5m)</b><br>Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.   |                                 |
| 2.   | <b>Bab 1: Pengenalan (25m)</b><br>Masalah penyelidikan signifikan dan dinyatakan dengan jelas.<br>Objektif kajian dinyatakan dengan jelas.<br>Soalan kajian jelas dan berkaitan dengan objektif kajian.<br>Signifikan kajian dinyatakan dengan jelas.<br>Definisi konsep/operasi dinyatakan dengan jelas.  |                                 |
| 3.   | <b>Bab 2: Kajian Literatur (30m)</b><br>Perkaitan antara masalah penyelidikan dan kajian literatur jelas.<br>Kajian literatur mengambil kira hasil penulisan yang terkenal.<br>Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.<br>Rujukan yang terkini.<br>Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk'sahaja).<br>Terdapat kesinambungan antara topik dalam penulisan kajian literatur. |                                 |
| 4.   | <b>Bab 3: Metodologi (30m)</b><br>Reka bentuk kajian bersesuaian dengan soalan kajian.<br>Kaedah pensampelan bersesuaian dengan soalan kajian.<br>Instrumen kajian sesuai dan dihurai dengan jelas.<br>Instrumen kajian dilampirkan.<br>Prosedur kajian dihurai dengan jelas.<br>Kaedah analisis data dihurai dengan jelas.  |                                 |
| 5.   | <b>Rujukan (5m)</b><br>Senarai bahan rujukan diberi dan ditulis dengan format yang betul.<br>Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian Rujukan.  |                                 |
| 6.   | <b>Format (5m)</b><br>Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.<br>Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.<br>Kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.  |                                 |
| <b>JUMLAH</b>  |  | $\frac{\quad}{100} \times 20 =$ |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :



JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN DAN  
ARTIKEL E-PROSIDING OLEH PENYELIA (SKR3996)

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| No. Matrik    |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| BIL.  | KRITERIA  | MARKAH |
|---|---|--------|
| <b>CLO4: Menghasilkan laporan penyelidikan mengikut format yang betul</b> |   |        |
| 1.  | <p><b>Tajuk (2m)</b><br/>Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.</p> <p><b>Abstrak (8m)</b><br/>Abstrak memberi gambaran keseluruhan kajian yang dijalankan.</p> <p>Abstrak terdiri daripada komponen berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektif kajian</li> <li>• Metodologi kajian (reka bentuk, sampel, instrumen)</li> <li>• Dapatan kajian</li> <li>• Kesimpulan kajian</li> <li>• Implikasi kajian</li> </ul> <p>Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal.</p> <p>Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.</p> | /10    |
| 2.  | <p><b>Bab 1: Pengenalan (10m)</b><br/>Pernyataan masalah memberi gambaran yang jelas mengenai fokus kajian.</p> <p>Objektif kajian dinyatakan dengan jelas.</p> <p>Soalan kajian jelas dan selaras dengan pernyataan masalah.</p> <p>Kesignifikan/kepentingan kajian diujah dengan jelas.</p> <p>Definisi konsep/operasi dinyatakan dengan jelas.</p>   | /10    |
| 3.  | <p><b>Bab 2: Kajian Literatur (10m)</b><br/>Menjurus kepada bidang yang dirangkum oleh soalan kajian.</p> <p>Kajian literatur mengambil kira hasil penulisan yang terkenal.</p> <p>Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.</p> <p>Rujukan yang terkini.</p> <p>Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk'sahaja).</p>   | /10    |
| 4.  | <p><b>Bab 3: Metodologi (10m)</b><br/>Reka bentuk kajian bersesuaian dengan soalan kajian.</p> <p>Kaedah pensampelan bersesuaian dengan soalan kajian.</p> <p>Instrumen kajian sesuai dan diuraikan dengan jelas.</p> <p>Prosedur kajian diuraikan dengan jelas. Proses menjalankan kesahan dan kebolehpercayaan diterangkan dengan jelas.</p> <p>Prosedur penganalisan data selaras dengan soalan kajian.</p>  | /10    |
| 5.  | <p><b>Bab 4: Pembangunan Produk (20m)</b><br/>Model reka bentuk instruksi dinyatakan dengan jelas.</p>  |        |

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
|   | Langkah-langkah pembangunan produk dihurai dengan jelas.   | /20                            |
|   | Semua isi kandungan/konsep mengikut sukatan pelajaran.   |                                |
|   | Isi kandungan/konsep tepat.  |                                |
|   | Produk sesuai dengan keperluan pengguna.   |                                |
|   | Produk berupaya menyelesaikan masalah yang diutarakan dalam bahagian Pernyataan Masalah.   |                                |
|   | Saiz produk sesuai.  |                                |
|   | Reka bentuk produk adalah sesuai.  |                                |
|   | Idea yang kreatif.   |                                |
|   | Ketulenan hasil kerja.   |                                |
| 6.  | <b>Bab 6: Kesimpulan dan Cadangan (10m)</b><br>Kesimpulan menjawab soalan kajian.  | /10                            |
|   | Implikasi kajian dihurai dengan jelas.   |                                |
|   | Implikasi kajian selaras dengan bahagian Signifikan Kajian.  |                                |
|   | Cadangan kajian lanjutan adalah wajar.   |                                |
|   | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan bahagian Batasan Kajian.   |                                |
| 7.  | <b>Format dan Penulisan (10m)</b><br>Rujukan di bahagian Rujukan ditulis dengan mengikut format yang ditetapkan.   | /10                            |
|   | Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian Rujukan.   |                                |
|   | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.   |                                |
|   | Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.  |                                |
|   | Kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.  |                                |
| <b>JUMLAH</b>   |  | $\frac{\quad}{80} \times 10 =$ |
| 8.  | <b>Penulisan artikel e-prosiding (20m)</b><br>Artikel ditulis mengikut template penulisan e-prosiding.   | /20                            |
|   | Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami.  |                                |
|   | Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik.   |                                |
|   | Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan.  |                                |
|   | Semua rujukan ditulis dengan format yang betul.  |                                |
| <b>JUMLAH</b>   |  | $\frac{\quad}{20} \times 5 =$  |
| <b>CLO2: Menjalankan penyelidikan secara beretika</b> |  |                                |
| 9.  | <b>Etika Penyelidikan (10m)</b><br>Menjalankan penyelidikan secara beretika.   | /10                            |
|   | Penyertaan responden dalam pengumpulan data adalah secara suka rela.   |                                |
|   | Memberikan <i>informed consent</i> kepada responden semasa pengumpulan data dengan memaklumkan tujuan data dikumpulkan.  |                                |
|   | Tidak mendedahkan identiti responden dalam laporan projek.   |                                |
|   | Kajian dijalankan mengikut proses penyelidikan yang betul.   |                                |
|   | <b>Sikap / kesungguhan / kerajinan (6m)</b><br>Pertemuan dengan penyelia<br>1-2 kali (1m)<br>1-5 kali (3m)<br>1-8 kali (5m)<br>> 8 kali (6m)                     | /10                            |
|   | <b>Perbincangan dan Pemberian Idea (4m)</b><br>Berdisiplin dan menghantar tugas tepat pada masanya.<br>Berdikari dalam pelaksanaan projek dan penulisan laporan. |                                |
| <b>JUMLAH</b>   |  | $\frac{\quad}{20} \times 10 =$ |
| <b>CLO3: Menganalisis data dengan sewajarnya</b>      |  |                                |
| 10.   | <b>Bab 5: Dapatan Kajian dan Perbincangan (20m)</b><br>Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.   | /20                            |
|   | Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.  |                                |

|               |   |                                |
|---------------|---|--------------------------------|
|               | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.   |                                |
|               | Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan kajian literatur.                           |                                |
|               | Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri. |                                |
| <b>JUMLAH</b> |   | $\frac{\quad}{20} \times 10 =$ |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :

JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN DAN  
ARTIKEL E-PROSIDING OLEH PEMBACA KEDUA (SKR3996)

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| No. Matrik    |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| BIL.  | KRITERIA  | MARKAH |
|---|---|--------|
| <b>CLO4: Menghasilkan laporan penyelidikan mengikut format yang betul</b> |   |        |
| 1.  | <b>Tajuk (2m)</b><br>Bertepatan dengan kandungan laporan ilmiah.  | /10    |
|   | <b>Abstrak (8m)</b><br>Abstrak memberi gambaran keseluruhan kajian yang dijalankan.   |        |
|   | Abstrak terdiri daripada komponen berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektif kajian</li> <li>• Metodologi kajian (reka bentuk, sampel, instrumen)</li> <li>• Dapatan kajian</li> <li>• Kesimpulan kajian</li> <li>• Implikasi kajian</li> </ul> |        |
|   | Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal.  |        |
|   | Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.  |        |
| 2.  | <b>Bab 1: Pengenalan (10m)</b><br>Pernyataan masalah memberi gambaran yang jelas mengenai fokus kajian.   | /10    |
|   | Objektif kajian dinyatakan dengan jelas.  |        |
|   | Soalan kajian jelas dan selaras dengan pernyataan masalah.  |        |
|   | Kesignifikan/kepentingan kajian diujah dengan jelas.  |        |
|   | Definisi konsep/operasi dinyatakan dengan jelas.  |        |
| 3.  | <b>Bab 2: Kajian Literatur (10m)</b><br>Menjurus kepada bidang yang dirangkum oleh soalan kajian.   | /10    |
|   | Kajian literatur mengambil kira hasil penulisan yang terkenal.  |        |
|   | Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.  |        |
|   | Rujukan yang terkini.   |        |
|   | Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk'sahaja).   |        |
| 4.  | <b>Bab 3: Metodologi (10m)</b><br>Reka bentuk kajian bersesuaian dengan soalan kajian.  | /10    |
|   | Kaedah pensampelan bersesuaian dengan soalan kajian.  |        |
|   | Instrumen kajian sesuai dan diuraikan dengan jelas.   |        |
|   | Prosedur kajian diuraikan dengan jelas. Proses menjalankan kesahan dan kebolehpercayaan diterangkan dengan jelas.   |        |
|   | Prosedur penganalisan data selaras dengan soalan kajian.  |        |
| 5.  | <b>Bab 4: Pembangunan Produk (20m)</b><br>Model reka bentuk instruksi dinyatakan dengan jelas.  |        |

|  |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
|  | Langkah-langkah pembangunan produk dihurai dengan jelas.   | <b>/20</b>                     |
|  | Semua isi kandungan/konsep mengikut sukatan pelajaran.   |                                |
|  | Isi kandungan/konsep tepat.  |                                |
|  | Produk sesuai dengan keperluan pengguna.   |                                |
|  | Produk berupaya menyelesaikan masalah yang diutarakan dalam bahagian Pernyataan Masalah.                         |                                |
|  | Saiz produk sesuai.  |                                |
|  | Reka bentuk produk adalah sesuai.  |                                |
|  | Idea yang kreatif.   |                                |
|  | Ketulenan hasil kerja.   |                                |
| 6.   | <b>Bab 6: Kesimpulan dan Cadangan (10m)</b><br>Kesimpulan menjawab soalan kajian.                                | <b>/10</b>                     |
|  | Implikasi kajian dihurai dengan jelas.   |                                |
|  | Implikasi kajian selaras dengan bahagian Signifikan Kajian.  |                                |
|  | Cadangan kajian lanjutan adalah wajar.   |                                |
|  | Cadangan kajian lanjutan selaras dengan bahagian Batasan Kajian.   |                                |
| 7.   | <b>Format dan Penulisan (10m)</b><br>Rujukan di bahagian Rujukan ditulis dengan mengikut format yang ditetapkan. | <b>/10</b>                     |
|  | Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian Rujukan.                                       |                                |
|  | Mematuhi format penulisan laporan yang ditetapkan.   |                                |
|  | Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.  |                                |
|  | Kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.  |                                |
| <b>JUMLAH</b>                                    |  | $\frac{\quad}{80} \times 10 =$ |
| 8.   | <b>Penulisan artikel e-prosiding (20m)</b><br>Artikel ditulis mengikut template penulisan e-prosiding.           | <b>/20</b>                     |
|  | Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami.  |                                |
|  | Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik.   |                                |
|  | Tiada kesilapan tatabahasa dan ejaan.  |                                |
|  | Semua rujukan ditulis dengan format yang betul.  |                                |
| <b>JUMLAH</b>                                    |  | $\frac{\quad}{20} \times 5 =$  |
| <b>CLO3: Menganalisis data dengan sewajarnya</b> |  |                                |
| 9.   | <b>Bab 5: Dapatan Kajian dan Perbincangan (20m)</b><br>Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.         | <b>/20</b>                     |
|  | Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.  |                                |
|  | Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.                        |                                |
|  | Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan kajian literatur.  |                                |
|  | Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.                      |                                |
| <b>JUMLAH</b>                                    |  |                                |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :

JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN PEMBENTANGAN  
KERTAS CADANGAN PROJEK TAHUN AKHIR (SKR3996)

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| No. Matrik    |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| Bil  | Kriteria  | Markah    |
|--|---|-----------|
| <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan</b> |   |           |
| 1.   | <b>Tajuk (5m)</b>   | /5        |
|  | Betul dan sesuai dengan kajian  |           |
|  | Menggambarkan kajian dari segi objektif dan pemboleh ubah kajian  |           |
| 2.   | <b>Pernyataan Masalah (5m)</b>  | /5        |
|  | Masalah penyelidikan dinyatakan dengan jelas  |           |
|  | Masalah penyelidikan signifikan   |           |
| 3.   | <b>Objektif / Soalan Kajian (10m)</b>   | /10       |
|  | Dinyatakan dengan betul dan jelas   |           |
|  | Menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah<br>Sesuai dan berkaitan dengan tajuk                              |           |
| 4.   | <b>Kajian Literatur (10m)</b>   | /10       |
|  | Sorotan kajian berkaitan dengan skop kajian   |           |
|  | Kajian literatur adalah terkini (10 tahun ke belakang)<br>Sorotan kajian literatur luas dan mencukupi                   |           |
| 5.   | <b>Metodologi Kajian (10m)</b>  | /10       |
|  | Reka bentuk kajian betul dan sesuai dengan kajian   |           |
|  | Sampel kajian sesuai dan mencukupi serta dipilih dengan teknik pensampelan yang betul                                   |           |
|  | Instrumen kajian sesuai dengan kajian   |           |
|  | Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen diambil kira<br>Analisis data yang dipilih adalah betul dan sesuai dengan kajian |           |
| 6.   | <b>Persembahan Penyampaian (10m)</b>  | /10       |
|  | Sistematik dan berkeyakinan   |           |
|  | Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas   |           |
|  | Persediaan yang baik<br>Perwatakan yang baik  |           |
|  | Menggunakan bahasa yang betul dan mudah difahami  |           |
| <b>JUMLAH</b>  |   | <b>50</b> |



Nama penilai:

Tandatangan:

Cop rasmi:

JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BORANG PENILAIAN PEMBENTANGAN HASIL PENYELIDIKAN  
PROJEK TAHUN AKHIR (SKR3996)

|               |  |
|---------------|--|
| Nama Pelajar  |  |
| No. Matrik    |  |
| Nama Penyelia |  |
| Tajuk Kajian  |  |

| Bil.   | Kriteria  | Markah     |
|--|---|------------|
| <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan</b>           |   |            |
| 1.   | <b>Pengenalan (5m)</b>  | /5         |
|  | Tajuk kajian sesuai.  |            |
|  | Objektif / soalan kajian ditulis dengan jelas.  |            |
| 2.   | <b>Tinjauan literatur (10m)</b>   | /10        |
|  | Kajian lepas berkaitan dengan objektif kajian / masalah kajian / pemboleh ubah utama kajian.            |            |
|  | Kajian lepas terkini.   |            |
| 3.   | <b>Metodologi Kajian (10m)</b>  | /10        |
|  | Reka bentuk kajian sesuai dengan kajian.  |            |
|  | Populasi / sampel kajian dan teknik pensampelan adalah betul.   |            |
|  | Instrumen kajian adalah sesuai.   |            |
|  | Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian diterangkan.  |            |
| Analisis data yang dipilih adalah betul dan sesuai dengan kajian.        |   |            |
| 4.   | <b>Data dan Perbincangan (10m)</b>  | /10        |
|  | Data dianalisis dan dipersembahkan dengan cara yang betul.  |            |
|  | Perbincangan berasaskan dapatan kajian serta dibandingkan dengan kajian lepas dan teori yang berkaitan. |            |
| 5.   | <b>Kesimpulan Kajian (5m)</b>   | /5         |
|  | Kesimpulan kajian dapat menjawab objektif / soalan kajian / pernyataan masalah.                         |            |
| 6.   | <b>Implikasi / Cadangan (5m)</b>  | /5         |
|  | Implikasi kajian dihuraikan dengan jelas.   |            |
|  | Cadangan kajian lanjutan sesuai dan mampu dilaksanakan.   |            |
| 7.   | <b>Rujukan (5m)</b>   | /5         |
|  | Semua rujukan disenaraikan dan ditulis dengan format penulisan rujukan yang betul.                      |            |
|  | Rujukan yang diambil adalah terkini (10 tahun ke belakang).   |            |
| 8.   | <b>Aliran Persembahan Maklumat (10m)</b>  | /10        |
|  | Persediaan yang baik.   |            |
|  | Menggunakan bahasa yang betul dan mudah difahami.   |            |
|  | Aliran persembahan maklumat yang lancar.  |            |
|  | Penggunaan saiz tulisan yang bersesuaian.   |            |
| Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas. |   |            |
| <b>JUMLAH</b>  |   | <b>/60</b> |

Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :



**JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENTAKSIRAN CADANGAN PENYELIDIKAN KAJIAN TINDAKAN  
(SKR3996)**

Nama Pelajar :  
No. Matrik :  
Nama Penyelia :  
Tajuk Kajian :

| Domain   | Sub-domain                                  | Kriteria Pentaksiran  | Skala<br>(1-10) | Markah |
|--|---|---|-----------------|--------|
| <b>CLO1: Merancang projek penyelidikan pendidikan kimia berdasarkan isu-isu yang dikenal pasti</b> |   |   |                 |        |
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan<br/>(30%)</b>   | • Tajuk                                     | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |                 | /5     |
|  | • Refleksi                                  | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |                 | /8     |
|  | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)         | • Menentukan tema/isu keprihatinan kajian<br>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.  |                 | /8     |
|  | • Objektif                                  | • Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.<br>• Objektif umum terdiri daripada:<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian<br>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur. |                 | /3     |
|  | • Soalan Kajian                             | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |                 | /3     |
|  | • Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model) | • Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.  |                 | /3     |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan<br/>(60%)</b>   | <b>Tinjauan Awal</b>                        |   |                 |        |
|  | • Peserta Kajian                            | • Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji.  |                 | /4     |
|  | • Instrumen                                 | • Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.   |                 | /4     |
|  | • Kesahan                                   | • Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.  |                 | /4     |
|  | • Prosedur Pengumpulan Data                 | • Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.  |                 | /4     |
|  | • Analisis Data                             | • Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.   |                 | /6     |
|  | • Dapatan Data                              | • Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.  |                 | /6     |



|                       |   |   |  |                |
|-----------------------|---|---|--|----------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesimpulan Data</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul>   |  | /6             |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan awal)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>  |  | /10            |
|                       | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>  |   |  |                |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.</li> </ul>   |  | /4             |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /4             |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tataraca kajian dilaksanakan.</li> </ul>  |  | /4             |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaedah Analisis Data</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>   |  | /4             |
| <b>Teknikal (10%)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujukan</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi format APA yang terkini.</li> <li>• Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan.</li> <li>• Memastikan semua rujukan adalah dalam lingkungan 10 tahun kebelakang.</li> </ul> |  | /5             |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.</li> <li>• Menunjukkan kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.</li> <li>• Menggunakan laras bahasa akademik.</li> </ul>   |  | /5             |
|                       |   |   |  | /100 x 20<br>= |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :

**JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENTAKSIRAN LAPORAN PENYELIDIKAN KAJIAN TINDAKAN BAGI PENYELIA  
(SKR3996)**

Nama Pelajar :  
No. Matrik :  
Nama Penyelia :  
Tajuk Kajian :

| Domain  | Sub-domain                          | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Marah |
|---|-------------------------------------|---|--------------|-------|
| <b>CLO4: Menghasilkan laporan penyelidikan mengikut format yang betul</b> |                                     |   |              |       |
| Tajuk & Abstrak   | • Tajuk                             | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |              | /2    |
|   | • Abstrak                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak terdiri daripada komponen berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Tujuan</li> <li>ii. Kumpulan sasaran</li> <li>iii. Fokus kajian</li> <li>iv. Tinjauan awal</li> <li>v. Pelaksanaan kajian</li> <li>vi. Dapatan</li> </ul> </li> <li>• Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal.</li> <li>• Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.</li> </ul> |              | /8    |
| Bab 1: Pengenalan   | • Refleksi                          | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |              | /2    |
|   | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tema/isu keprihatinan kajian</li> <li>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.</li> </ul>  |              | /2    |
|   | • Objektif                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.</li> <li>• Objektif umum terdiri daripada: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) hala tuju,</li> <li>ii) tindakan</li> <li>iii) sasaran kajian</li> </ul> </li> <li>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur.</li> </ul>   |              | /2    |
|   | • Soalan Kajian                     | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |              | /2    |

|                        |  |   |  |    |
|------------------------|--|---|--|----|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /2 |
| <b>Bab 2: Tindakan</b> | <b>Tinjauan Awal</b>   |   |  |    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta Kajian</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji.</li> </ul>  |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>   |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesahan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan Data</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Data</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan Data</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesimpulan Data</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul>   |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>   |   |  |    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.</li> </ul>   |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaedah Analisis Data</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul>  |  | /2 |
| <b>Teknikal</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujukan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi format APA yang terkini.</li> <li>• Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan.</li> <li>• Memastikan semua rujukan adalah dalam lingkungan 10 tahun kebelakang.</li> </ul> |  | /5 |

|   |   |   |  |               |
|---|---|---|--|---------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Format</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.</li> <li>Menunjukkan kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.</li> <li>Menggunakan laras bahasa akademik.</li> </ul>   |  | /5            |
|   |   |   |  | /50 x 10<br>= |
| <b>Artikel e-prosiding</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penulisan artikel e-prosiding</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding (kajian tindakan).</li> <li>Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami.</li> <li>Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik.</li> <li>Semua rujukan ditulis dengan format yang betul.</li> </ul> |  | /20           |
|   |   |   |  | /20 x 5<br>=  |
| <b>CLO3: Menganalisis data dengan sewajarnya</b>      |   |   |  |               |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.</li> </ul>   |  | /4            |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.</li> </ul>   |  | /4            |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Perbincangan dapatan</li> <li>Refleksi <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kaitkan dengan teori dan kajian lepas</li> <li>ii. Masalah dalam amalan pedagogi lepas</li> <li>iii. Bagaimana dapatan berkaitan dengan isu/ masalah</li> <li>iv. Implikasi</li> </ul> </li> <li>Kesimpulan Kajian</li> <li>Cadangan Tindakan Susulan <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fokus baru berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.</li> </ul>   |  | /4            |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.</li> </ul>  |  | /4            |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.</li> </ul>   |  | /4            |
|   |   |   |  | /20 x 10<br>= |
| <b>CLO2: Menjalankan penyelidikan secara beretika</b> |   |   |  |               |
| <b>Etika Penyelidikan</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pematuhan etika</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyertaan responden dalam pengumpulan</li> </ul>  |  | /2            |

|          |   |  |          |            |          |          |          |          |          |          |  |    |
|----------|---|--|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|----|
|          |   | data adalah secara suka rela.  |          |            |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan <i>informed consent</i> kepada responden semasa pengumpulan data dengan memaklumkan tujuan data dikumpulkan.</li> </ul>  |          | /3         |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak mendedahkan identiti responden dalam laporan projek.</li> </ul>   |          | /2         |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian dijalankan mengikut proses penyelidikan yang betul.</li> </ul>   |          | /3         |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap / kesungguhan / kerajinan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pertemuan dengan penyelia</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>1-2 kali</td> <td>1 markah</td> </tr> <tr> <td>1-5 kali</td> <td>3 markah</td> </tr> <tr> <td>1-8 kali</td> <td>5 markah</td> </tr> <tr> <td>&gt; 8 kali</td> <td>6 markah</td> </tr> </table> | 1-2 kali | 1 markah   | 1-5 kali | 3 markah | 1-8 kali | 5 markah | > 8 kali | 6 markah |  | /6 |
| 1-2 kali | 1 markah  |  |          |            |          |          |          |          |          |          |  |    |
| 1-5 kali | 3 markah  |  |          |            |          |          |          |          |          |          |  |    |
| 1-8 kali | 5 markah  |  |          |            |          |          |          |          |          |          |  |    |
| > 8 kali | 6 markah  |  |          |            |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Perbincangan dan Pemberian Idea</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berdisiplin dan menghantar tugas tepat pada masanya.</li> </ul>   |          | /2         |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berdikari dalam pelaksanaan projek dan penulisan laporan.</li> </ul>  |          | /2         |          |          |          |          |          |          |  |    |
|          |   |  |          | /20 x 10 = |          |          |          |          |          |          |  |    |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :

**JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENTAKSIRAN LAPORAN PENYELIDIKAN KAJIAN TINDAKAN BAGI PENILAI  
KEDUA (SKR3996)**

Nama Pelajar :  
No. Matrik :  
Nama Penyelia :  
Tajuk Kajian :

| Domain  | Sub-domain                          | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Markah |
|---|-------------------------------------|---|--------------|--------|
| <b>CLO4: Menghasilkan laporan penyelidikan mengikut format yang betul</b> |                                     |   |              |        |
| <b>Tajuk &amp; Abstrak</b>  | • Tajuk                             | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |              | /2     |
|   | • Abstrak                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak terdiri daripada komponen berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tujuan</li> <li>Kumpulan sasaran</li> <li>Fokus kajian</li> <li>Tinjauan awal</li> <li>Perlaksanaan kajian</li> <li>Dapatan</li> </ol> </li> <li>• Abstrak terjemahan mempunyai kandungan yang serupa dengan abstrak bahasa asal.</li> <li>• Abstrak ditulis dengan bahasa yang mudah difahami.</li> </ul> |              | /8     |
| <b>Bab 1: Pengenalan</b>  | • Refleksi                          | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |              | /2     |
|   | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tema/isu keprihatinan kajian</li> <li>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.</li> </ul>  |              | /2     |
|   | • Objektif                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.</li> <li>• Objektif umum terdiri daripada:               <ol style="list-style-type: none"> <li>hala tuju,</li> <li>tindakan</li> <li>sasaran kajian</li> </ol> </li> <li>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur.</li> </ul>   |              | /2     |
|   | • Soalan Kajian                     | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |              | /2     |

|                        |  |   |  |    |
|------------------------|--|---|--|----|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /2 |
| <b>Bab 2: Tindakan</b> | <b>Tinjauan Awal</b>   |   |  |    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta Kajian</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji.</li> </ul>  |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>   |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesahan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan Data</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Data</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan Data</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesimpulan Data</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul>   |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>   |   |  |    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.</li> </ul>   |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /1 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> </ul>  |  | /2 |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaedah Analisis Data</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.</li> </ul>  |  | /2 |
| <b>Teknikal</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujukan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematuhi format APA yang terkini.</li> <li>• Memastikan semua sitasi yang digunakan ada disenaraikan dalam bahagian rujukan.</li> <li>• Memastikan semua rujukan adalah dalam lingkungan 10 tahun kebelakang.</li> </ul> |  | /5 |

|  |   |   |  |               |
|--|---|---|--|---------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Format</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.</li> <li>Menunjukkan kesesuaian ayat, tatabahasa, ketepatan ejaan dsb.</li> <li>Menggunakan laras bahasa akademik.</li> </ul>   |  | /5            |
|  |   |   |  | /50 x 10<br>= |
| <b>Artikel e-prosiding</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penulisan artikel e-prosiding</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Artikel ditulis mengikut templat penulisan e-prosiding (kajian tindakan).</li> <li>Artikel ditulis menggunakan bahasa yang mudah difahami.</li> <li>Artikel merumuskan keseluruhan kajian dengan baik.</li> <li>Semua rujukan ditulis dengan format yang betul.</li> </ul> |  | /20           |
|  |   |   |  | /20 x 5<br>=  |
| <b>CLO3: Menganalisis data dengan sewajarnya</b> |   |   |  |               |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.</li> </ul>   |  | /4            |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.</li> </ul>   |  | /4            |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Perbincangan dapatan</li> <li>Refleksi <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kaitkan dengan teori dan kajian lepas</li> <li>ii. Masalah dalam amalan pedagogi lepas</li> <li>iii. Bagaimana dapatan berkaitan dengan isu/ masalah</li> <li>iv. Implikasi</li> </ul> </li> <li>Kesimpulan Kajian</li> <li>Cadangan Tindakan Susulan <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fokus baru berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/raajah.</li> </ul>  |  | /4            |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.</li> </ul>  |  | /4            |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.</li> </ul>   |  | /4            |
|  |   |   |  | /20 x 10<br>= |

Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :



CERTIFIED TO ISO 9001:2015  
CERT. NO. 104 8211

CERTIFIED TO ISO 9001:2015  
CERT. NO. 104 8211

CERTIFIED TO ISO 9001:2015  
CERT. NO. 104 8211



**JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENTAKSIRAN PEMBENTANGAN CADANGAN PENYELIDIKAN KAJIAN TINDAKAN  
(SKR3996)**

Nama Pelajar :  
No. Matrik :  
Nama Penyelia :  
Tajuk Kajian :

| Domain   | Sub-domain                                     | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Markah |
|--|--|---|--------------|--------|
| <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan</b> |  |   |              |        |
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan</b>                                   | • Tajuk  | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |              | /2     |
|  | • Refleksi                                     | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |              | /2     |
|  | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)            | • Menentukan tema/isu keprihatinan kajian<br>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.  |              | /2     |
|  | • Objektif                                     | • Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.<br>• Objektif umum terdiri daripada:<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian<br>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur. |              | /2     |
|  | • Soalan Kajian                                | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |              | /2     |
|  | • Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)    | • Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.  |              | /2     |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b>                                     | <b>Tinjauan Awal</b>                           |   |              |        |
|  | • Peserta Kajian<br>• Instrumen<br>• Kesahan   | • Menyatakan bilangan responden/peserta, instrumen dan proses kesahan yang telah dijalankan.  |              | /2     |
|  | • Prosedur Pengumpulan Data<br>• Analisis Data | • Menghuraikan secara tersusun tata cara tinjauan awal dilaksanakan.<br>• Menggunakan kaedah analisis data yang   |              | /2     |

|                                |  |   |  |     |
|--------------------------------|--|---|--|-----|
|                                |  | bersesuaian dengan data yang diperoleh.   |  |     |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan Data</li> <li>Kesimpulan Data</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> <li>Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul> |  | /2  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>        |  | /2  |
|                                | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>   |   |  |     |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorotan Literatur</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut keperluan bagi setiap bab.</li> </ul>  |  | /2  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /2  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur Pengumpulan data</li> <li>Analisis Data</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> <li>Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>         |  | /2  |
| <b>Persembahan Penyampaian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Penyampaian</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistematik dan berkeyakinan</li> <li>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas</li> </ul>  |  | /4  |
|                                |  |   |  | /30 |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :

**JABATAN KIMIA, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK**

**BORANG PENTAKSIRAN PEMBENTANGAN LAPORAN PENYELIDIKAN KAJIAN TINDAKAN  
(SKR3996)**

Nama Pelajar :  
No. Matrik :  
Nama Penyelia :  
Tajuk Kajian :

| Domain   | Sub-domain                                     | Kriteria Pentaksiran  | Skala (1-10) | Markah |
|--|--|---|--------------|--------|
| <b>CLO5: Berkomunikasi secara berkesan semasa pembentangan</b> |  |   |              |        |
| <b>Bab 1:<br/>Pengenalan</b>                                   | • Tajuk  | • Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.  |              | /2     |
|  | • Refleksi                                     | • Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.  |              | /2     |
|  | • Fokus Kajian (Pernyataan Masalah)            | • Menentukan tema/isu keprihatinan kajian<br>• Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.  |              | /2     |
|  | • Objektif                                     | • Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.<br>• Objektif umum terdiri daripada:<br>i) hala tuju,<br>ii) tindakan<br>iii) sasaran kajian<br>• Objektif khusus hendaklah boleh diukur. |              | /2     |
|  | • Soalan Kajian                                | • Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  |              | /2     |
|  | • Reka bentuk Kajian (Kerangka Teori/Model)    | • Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.  |              | /2     |
| <b>Bab 2:<br/>Tindakan</b>                                     | <b>Tinjauan Awal</b>                           |   |              |        |
|  | • Peserta Kajian<br>• Instrumen<br>• Kesahan   | • Menyatakan bilangan responden/peserta, instrumen dan proses kesahan yang telah dijalankan.  |              | /2     |
|  | • Prosedur Pengumpulan Data<br>• Analisis Data | • Menghuraikan secara tersusun tata cara tinjauan awal dilaksanakan.<br>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.                                   |              | /2     |

|                              |   |   |  |    |
|------------------------------|---|---|--|----|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan Data</li> <li>• Kesimpulan Data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.</li> <li>• Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.</li> </ul> |  | /2 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi (isu yang timbul semasa tinjauan)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.</li> <li>• Menilai kembali kesan tinjauan awal.</li> <li>• Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan.</li> </ul>      |  | /2 |
|                              | <b>Tindakan Penambahbaikan</b>  |   |  |    |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorotan Literatur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut keperluan bagi setiap bab.</li> </ul>  |  | /2 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian.</li> </ul>  |  | /2 |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Pengumpulan data</li> <li>• Analisis Data</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan.</li> <li>• Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperoleh.</li> </ul>         |  | /2 |
| <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan menjawab soalan kajian (dalam perkara 1.5) berdasarkan triangulasi data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.</li> </ul>   |  | /2 |
|                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.</li> </ul>   |  | /2 |
| <b>Bab 4: Perbincangan</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbincangan dapatan</li> <li>• Refleksi <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kaitkan dengan teori dan kajian lepas</li> <li>ii. Masalah dalam amalan pedagogi lepas</li> <li>iii. Bagaimana dapatan berkaitan dengan isu/ masalah</li> <li>iv. Implikasi</li> </ul> </li> <li>• Kesimpulan Kajian</li> <li>• Cadangan Tindakan Susulan <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fokus baru berdasarkan refleksi awal (jika selesai)/Cadangan untuk kitaran seterusnya (jika tidak selesai)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.</li> </ul>   |  | /2 |
|                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.</li> </ul>  |  | /2 |
|                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.</li> </ul>   |  | /2 |

|                                |  |  |  |     |
|--------------------------------|--|--|--|-----|
| <b>Persembahan Penyampaian</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Penyampaian</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistematik dan berkeyakinan</li> <li>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritis dan bernas</li> </ul> |  | /4  |
|                                |  |  |  | /40 |



Tandatangan :

Tarikh :

Cop rasmi :

**AT14 ISMP MATEMATIK**  
**DAN**  
**AT48 ISM MATEMATIK DENGAN**  
**PENDIDIKAN**

**SULIT**

**PROJEK PENYELIDIKAN (SMR3996)**

**Borang Penilaian Cadangan Projek Penyelidikan Pendidikan Matematik (AT14 dan AT48)**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_ No. Matriks: \_\_\_\_\_

Sila nilai laporan berasaskan aspek-aspek berikut:

| <b>BAHAGIAN A (CLO1)</b>     |   |              |                |
|------------------------------|---|--------------|----------------|
|                              | Aspek yang dinilai  | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1                            | <b>Bab 1: Pengenalan</b>  |              |                |
|                              | 1.1 Pernyataan masalah memberi gambaran yang jelas mengenai fokus kajian.   | 4            |                |
|                              | 1.2 Soalan kajian jelas dan selaras dengan pernyataan masalah. Sumber data (daripada siapa) dan jenis data (data mengenai apa) yang perlu dipungut untuk menjawab soalan kajian jelas terbayang dalam soalan kajian.  | 3            |                |
|                              | 1.3 Kesignifikan/kepentingan kajian dihujah dengan jelas.   | 3            |                |
| 2                            | <b>Bab 2: Kajian Literatur</b>  |              |                |
|                              | 2.1 Menjurus kepada bidang yang dirangkum oleh soalan kajian.   | 2            |                |
|                              | 2.2 Kajian literatur mengambil kira penulisan penting ('key texts'), contohnya, jika kajian menyentuh 'Kefahaman pelajar tentang aljabar', sekurang-kurangnya ia harus mengambil kira penulisan Carolyn Kieran dan Zalman Usiskin.  | 2            |                |
|                              | 2.3 Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.  | 3            |                |
|                              | 2.4 Memadai (adequate) dan terkini (sekurang-kurangnya 5 tahun terkini).  | 3            |                |
| 3                            | <b>Bab 3: Metodologi</b>  |              |                |
|                              | 3.1 Reka bentuk bersesuaian dengan soalan kajian.   | 4            |                |
|                              | 3.2 Kaedah pensampelan bersesuaian dengan soalan kajian (contohnya, jika kajian membabitkan pengujian hipotesis, sampel dipilih secara rawak dll).  | 4            |                |
|                              | 3.3 Jika instrumen ialah ujian atau soal selidik, ia mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan. Jika instrumen ialah penyelidik (dalam konteks penyelidikan kualitatif), soalan temu bual bersesuaian dengan soalan kajian.  | 4            |                |
|                              | 3.4 Prosedur kajian menunjukkan kepekaan terhadap kepentingan memperoleh kebenaran menjalankan kajian, menjaga kebolehpercayaan data, mematuhi etika penyelidikan (terutama sekali jika penyelidikan menunjukkan keupayaan menangani masalah yang timbul dengan tanpa kualitatif). Juga mengkompromi prinsip-prinsip penyelidikan semasa memungut data. | 4            |                |
|                              | 3.5 Prosedur penganalisan data yang dicadangkan selaras dengan soalan kajian.   | 4            |                |
| 4                            | <b>Pertemuan dengan penyelia (pilih satu sahaja)</b>  |              |                |
|                              | 4.1 Sekali.   | 1            |                |
|                              | 4.2 Dua kali.   | 4            |                |
|                              | 4.3 Tiga kali atau lebih.   | 10           |                |
| <b>JUMLAH BAHAGIAN A</b>     |   | <b>50</b>    |                |
| <b>PEMBERATAN BAHAGIAN A</b> |   | <b>10%</b>   |                |
| <b>BAHAGIAN B (CLO2)</b>     |   |              |                |
|                              | Aspek yang dinilai  | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1                            | 1.1 Keupayaan mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dalam membuat kaitan antara pernyataan masalah, objektif/soalan kajian dan metodologi yang akan digunakan dalam kajian.   | 10           |                |
| 2                            | 2.1 Keupayaan mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dalam memberi hujah/justifikasi/rasional bagi setiap perkara yang dicadangkan dalam Cadangan Projek Penyelidikan ini.   | 10           |                |
| 3                            | <b>Format dan Penulisan (sila rujuk Panduan Menulis Laporan Penulisan Ilmiah FSM)</b>   |              |                |
|                              | 3.1 Rujukan di bahagian RUJUKAN ditulis ikut gaya yang ditetapkan.  | 4            |                |
|                              | 3.2 Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian RUJUKAN.  | 4            |                |
|                              | 3.3 Mematuhi format laporan dan penulisan yang ditetapkan.  | 4            |                |
|                              | 3.4 Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   | 4            |                |
|                              | 3.5 Menunjukkan bukti teks telah disemak dan disunting dengan teliti dari segi ejaan, kesesuaian perkataan dan ayat, serta lain-lain.   | 4            |                |
| 4                            | 4.1 Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk' sahaja).  | 10           |                |
| <b>JUMLAH BAHAGIAN B</b>     |   | <b>50</b>    |                |
| <b>PEMBERATAN BAHAGIAN B</b> |   | <b>10%</b>   |                |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_

**SULIT**

**PROJEK PENYELIDIKAN (SMR3996)**

**Borang Penilaian Cadangan Projek Penyelidikan Sains Matematik (AT48)**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_ No. Matriks: \_\_\_\_\_

Sila nilai laporan berasaskan aspek-aspek berikut:

| <b>BAHAGIAN A (CLO1)</b>     |  |              |                |
|------------------------------|--|--------------|----------------|
|                              | Aspek yang dinilai   | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1                            | <b>Bab 1: Pengenalan</b>   |              |                |
|                              | 1.1 Pernyataan masalah memberi gambaran yang jelas mengenai fokus kajian.  | 4            |                |
|                              | 1.2 Soalan kajian jelas dan selaras dengan pernyataan masalah. Sumber data (daripada siapa) dan jenis data (data mengenai apa) yang perlu dipungut untuk menjawab soalan kajian jelas terbayang dalam soalan kajian. | 3            |                |
|                              | 1.3 Kesignifikan/kepentingan kajian dihujah dengan jelas.  | 3            |                |
| 2                            | <b>Bab 2: Kajian Literatur</b>   |              |                |
|                              | 2.1 Menjurus kepada bidang yang dirangkum oleh soalan kajian.  | 2            |                |
|                              | 2.2 Kajian literatur mengambil kira penulisan penting ('key texts').   | 2            |                |
|                              | 2.3 Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.   | 3            |                |
|                              | 2.4 Memadai (adequate) dan terkini (sekurang-kurangnya 5 tahun terkini).   | 3            |                |
| 3                            | <b>Bab 3: Metodologi</b>   |              |                |
|                              | 3.1 Reka bentuk bersesuaian dengan bidang kajian (Matematik Tulen, Matematik Gunaan dan Statistik Gunaan)  | 4            |                |
|                              | 3.2 Prosedur pengumpulan data (populasi, sampel, instrumen, sumber data, teknik persampelan).  | 4            |                |
|                              | 3.3 Reka bentuk pembinaan model (simulasi, eksperimen atau pembuktian matematik).  | 4            |                |
|                              | 3.4 Prosedure analisis data.   | 4            |                |
|                              | 3.5 Prosedur pengesahan dapatan kajian dan implementasi  | 4            |                |
| 4                            | <b>Pertemuan dengan penyelia (pilih satu sahaja)</b>   |              |                |
|                              | 4.1 Sekali.  | 1            |                |
|                              | 4.2 Dua kali.  | 4            |                |
|                              | 4.3 Tiga kali atau lebih.  | 10           |                |
| <b>JUMLAH BAHAGIAN A</b>     |  | <b>50</b>    |                |
| <b>PEMBERATAN BAHAGIAN A</b> |  | <b>10%</b>   |                |
| <b>BAHAGIAN B (CLO3)</b>     |  |              |                |
|                              | Aspek yang dinilai   | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1                            | 1.1 Keupayaan menentukan impak penyelidikan sains Matematik bagi pengguna.   | 10           |                |
| 2                            | 2.1 Keupayaan mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dalam memberi hujah/justifikasi/rasional bagi setiap perkara yang dicadangkan dalam Cadangan Projek Penyelidikan ini.                           | 10           |                |
| 3                            | <b>Format dan Penulisan (sila rujuk Panduan Menulis Laporan Penulisan Ilmiah FSM)</b>  |              |                |
|                              | 3.1 Rujukan di bahagian RUJUKAN ditulis ikut gaya yang ditetapkan.   | 4            |                |
|                              | 3.2 Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian RUJUKAN.   | 4            |                |
|                              | 3.3 Mematuhi format laporan dan penulisan yang ditetapkan.   | 4            |                |
|                              | 3.4 Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.  | 4            |                |
|                              | 3.5 Menunjukkan bukti teks telah disemak dan disunting dengan teliti dari segi ejaan, kesesuaian perkataan dan ayat, serta lain-lain.  | 4            |                |
| 4                            | 4.1 Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk' sahaja).   | 10           |                |
| <b>JUMLAH BAHAGIAN B</b>     |  | <b>50</b>    |                |
| <b>PEMBERATAN BAHAGIAN B</b> |  | <b>10%</b>   |                |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_



Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Sila nilai laporan berasaskan aspek-aspek berikut:

| <b>BAHAGIAN A (CLO2)</b>   |   |              |                |
|--|---|--------------|----------------|
| <b>Mengintepretasi data mengikut pengetahuan dan kemahiran yang sesuai berkaitan dengan pendidikan Matematik</b>         |   |              |                |
|  | Aspek yang dinilai  | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1  | <b>Bab 1: Pengenalan</b>  |              |                |
|  | 1.1 Pernyataan masalah memberi gambaran yang jelas mengenai fokus kajian.   | 4            |                |
|  | 1.2 Objektif/Soalan kajian jelas dan selaras dengan pernyataan masalah. Sumber data (daripada siapa) dan jenis data (data mengenai apa) yang perlu dipungut untuk menjawab soalan kajian jelas terbayang dalam soalan kajian.   | 3            |                |
|  | 1.3 Kesignifikan/kepentingan kajian dihujah dengan jelas.   | 3            |                |
| 2  | <b>Bab 2: Kajian Literatur:</b>   |              |                |
|  | 2.1 Menjurus kepada bidang yang dirangkum oleh objektif/soalan kajian.  | 2            |                |
|  | 2.2 Kajian literatur mengambil kira penulisan penting ('key texts'), contohnya, jika kajian menyentuh 'Kefahaman pelajar tentang aljabar', sekurang-kurangnya ia harus mengambil kira penulisan Carolyn Kieran dan Zalman Usiskin.  | 2            |                |
|  | 2.3 Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.  | 2            |                |
|  | 2.4 Memadai (adequate) dan terkini.   | 2            |                |
| 2.5 Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk' sahaja).   | 2   |              |                |
| 3  | <b>Bab 3: Metodologi:</b>   |              |                |
|  | 3.1 Reka bentuk bersesuaian dengan soalan kajian.   | 2            |                |
|  | 3.2 Kaedah pensampelan bersesuaian dengan soalan kajian (contohnya, jika kajian membabitkan pengujian hipotesis, sampel dipilih secara rawak dll).  | 2            |                |
|  | 3.3 Jika instrumen ialah ujian atau soal selidik, ia mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan. Jika instrumen ialah penyelidik (dalam konteks penyelidikan kualitatif), soalan temu bual bersesuaian dengan soalan kajian.  | 2            |                |
|  | 3.4 Prosedur kajian ditulis dengan terperinci.  | 2            |                |
| 3.5 Prosedur penganalisan data yang dicadangkan selaras dengan soalan kajian.  | 2   |              |                |
| 4  | <b>Bab 4: Dapatan Kajian</b>  |              |                |
|  | 4.1 Dapatan yang dilaporkan selaras dengan hasil penganalisan data.   | 10           |                |
| 5  | <b>Bab 5: Perbincangan dan Kesimpulan</b>   |              |                |
|  | 5.1 Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan kajian literatur.   | 5            |                |
|  | 5.2 Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis.   | 3            |                |
| 5.3 Mantap dan bersesuaian.  | 2   |              |                |
| 6  | <b>Format dan Penulisan (sila rujuk Panduan Menulis Laporan Penulisan Ilmiah FSM)</b>   |              |                |
|  | 6.1 Rujukan di bahagian RUJUKAN ditulis ikut gaya yang ditetapkan.  | 2            |                |
|  | 6.2 Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian RUJUKAN.  | 2            |                |
|  | 6.3 Mematuhi format laporan dan penulisan yang ditetapkan.  | 2            |                |
|  | 6.4 Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   | 2            |                |
| 6.5 Menunjukkan bukti teks telah disemak dan disunting dengan teliti dari segi ejaan, kesesuaian perkataan dan ayat dll. | 2   |              |                |
| JUMLAH (BAHAGIAN A)  |   | 60           |                |
| PEMBERATAN BAHAGIAN A  |   | 40%          |                |
| <b>BAHAGIAN B (CLO3)</b>   |   |              |                |
| <b>Menilai impak penyelidikan yang telah dilaksanakan secara beretika melalui refleksi kritis</b>                        |   |              |                |
| 7  | <b>Proses pelaksanaan penyelidikan Pendidikan Matematik</b>   |              |                |
|  | 7.1 Proses pelaksanaan prosedur kajian adalah betul. Prosedur kajian menunjukkan kepekaan terhadap kepentingan memperoleh kebenaran menjalankan kajian, menjaga kebolehpercayaan data, mematuhi etika penyelidikan (terutama sekali jika penyelidikan kualitatif). Juga menunjukkan keupayaan menangani masalah yang timbul tanpa mengkompromi prinsip-prinsip penyelidikan semasa memungut data. | 5            |                |
|  | 7.2 Kaedah pensampelan yang dilaksanakan betul.   | 5            |                |
|  | 7.3 Proses mendapatkan kesahan instrumen/modul/kit pengajaran dan lain-lain betul.  | 5            |                |
|  | 7.4 Proses menentukan kebolehpercayaan instrumen/modul/kit pengajaran dan lain-lain betul.  | 5            |                |
|  | 7.5 Data dianalisis dengan betul dan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.  | 5            |                |
| 7.6 Dapatan kajian memberikan impak terhadap pengguna (murid dan guru).  | 5   |              |                |
| 8  | <b>Pertemuan Dengan Penyelia (Pilih satu sahaja)</b>  |              |                |
|  | 8.1 Sekali.   | 1            |                |
|  | 8.2 Dua kali.   | 4            |                |
| 8.3 Tiga kali atau lebih.  | 10  |              |                |
| JUMLAH (BAHAGIAN B)  |   | 40           |                |
| PEMBERATAN BAHAGIAN B  |   | 20%          |                |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_



PROJEK PENYELIDIKAN (SMR3996)  
 Borang Penilaian Laporan Projek Penyelidikan Sains Matematik (AT48)

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Sila nilai laporan berasaskan aspek-aspek berikut:

| <b>BAHAGIAN A (CLO2)</b>  |   |   |                |  |
|---|---|---|----------------|--|
| <b>Menginterpretasi data mengikut pengetahuan dan kemahiran yang sesuai berkaitan dengan pendidikan Matematik</b> |   |   |                |  |
|   | Aspek yang dinilai  | Markah Penuh  | Markah Pelajar |  |
| 1   | <b>Bab 1: Pengenalan</b>  |   |                |  |
|   | 1.1   | Penyataan masalah memberi gambaran yang jelas mengenai fokus kajian.  | 4              |  |
|   | 1.2   | Objektif/Soalan kajian jelas dan selaras dengan pernyataan masalah. Sumber data (daripada siapa) dan jenis data (data mengenai apa) yang perlu dipungut untuk menjawab soalan kajian jelas terbayang dalam soalan kajian. | 3              |  |
|   | 1.3   | Kesignifikan/kepentingan kajian dihujah dengan jelas.   | 3              |  |
| 2   | <b>Bab 2: Kajian Literatur:</b>   |   |                |  |
|   | 2.1   | Menjurus kepada bidang yang dirangkum oleh objektif/soalan kajian.  | 2              |  |
|   | 2.2   | Kajian literatur mengambil kira penulisan penting.  | 2              |  |
|   | 2.3   | Menunjukkan bukti pembacaan yang luas.  | 2              |  |
|   | 2.4   | Memadai (adequate) dan terkini.   | 2              |  |
|   | 2.5   | Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk' sahaja).  | 2              |  |
| 3   | <b>Bab 3: Metodologi:</b>   |   |                |  |
|   | 3.1   | Reka bentuk bersesuaian dengan bidang kajian (Matematik Tulen, Matematik Gunaan dan Statistik Gunaan).  | 2              |  |
|   | 3.2   | Prosedur pengumpulan data (populasi, sampel, instrumen, sumber data, teknik persampelan)  | 2              |  |
|   | 3.3   | Reka bentuk pembinaan model (simulasi, eskperimen, atau pembuktian matematik)   | 2              |  |
|   | 3.4   | Prosedur analisis data.   | 2              |  |
|   | 3.5   | Prosedur pengesahan dapatan kajian dan implementasi.  | 2              |  |
| 4   | <b>Bab 4: Dapatan Kajian</b>  |   |                |  |
|   | 4.1   | Dapatan yang dilaporkan selaras dengan hasil penganalisan data.   | 10             |  |
| 5   | <b>Bab 5: Perbincangan dan Kesimpulan</b>   |   |                |  |
|   | 5.1   | Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan kajian literatur.   | 5              |  |
|   | 5.2   | Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis.   | 3              |  |
|   | 5.3   | Menunjukkan implementasi.   | 2              |  |
| 6   | <b>Format dan Penulisan (sila rujuk Panduan Menulis Laporan Penulisan Ilmiah FSM)</b> |   |                |  |
|   | 6.1   | Rujukan di bahagian RUJUKAN ditulis ikut gaya yang ditetapkan.  | 2              |  |
|   | 6.2   | Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian RUJUKAN.  | 2              |  |
|   | 6.3   | Mematuhi format laporan dan penulisan yang ditetapkan.  | 2              |  |
|   | 6.4   | Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.   | 2              |  |
|   | 6.5   | Menunjukkan bukti teks telah disemak dan disunting dengan teliti dari segi ejaan, kesesuaian perkataan dan ayat dll.  | 2              |  |
|   | JUMLAH (BAHAGIAN A)   |   | 60             |  |
| PEMBERATAN BAHAGIAN A   |   | 40%   |                |  |
| <b>BAHAGIAN B (CLO3)</b>  |   |   |                |  |
| <b>Menilai impak penyelidikan yang telah dilaksanakan secara beretika melalui refleksi kritis</b>                 |   |   |                |  |
| 7   | <b>Proses pelaksanaan penyelidikan Sains Matematik</b>                                |   |                |  |
|   | 7.1   | Proses pelaksanaan prosedur kajian adalah betul mengikut bidang kajian (Matematik Tulen, Matematik Gunaan, Statistik Gunaan)  | 5              |  |
|   | 7.2   | Prosedur pengumpulan data dijalankan dengan betul.  | 5              |  |
|   | 7.3   | Rekan bentuk pembinaan model dijalankan dengan betul.   | 5              |  |
|   | 7.4   | Prosedur analisis data dijalankan dengan betul.   | 5              |  |
|   | 7.5   | Proses pengesahan dapatan kajian dijalankan dengan betul.   | 5              |  |
|   | 7.6   | Dapatan kajian memberikan impak terhadap pengguna seperti yang ditulis pada Bab 1.  | 5              |  |
| 8   | <b>Pertemuan Dengan Penyelia (Pilih satu sahaja)</b>                                  |   |                |  |
|   | 8.1   | Sekali.   | 1              |  |
|   | 8.2   | Dua kali.   | 4              |  |
|   | 8.3   | Tiga kali atau lebih.   | 10             |  |
| JUMLAH (BAHAGIAN B)   |   | 40  |                |  |
| PEMBERATAN BAHAGIAN B   |   | 20%   |                |  |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_



Nama Pelajar : \_\_\_\_\_

No. Matrik : \_\_\_\_\_

Nama Penyelia : \_\_\_\_\_

Tajuk Cadangan Penyelidikan : \_\_\_\_\_

**Sila berikan skor 1 hingga 4 berdasarkan rubrik seperti Lampiran A, komen dan cadangan untuk penambahbaikan pada setiap kriteria.**

| BIL | KRITERIA               | SKOR | KOMEN DAN CADANGAN UNTUK PENAMBAHBAIKAN |
|-----|------------------------|------|---|
| 1   | Tajuk kajian           |      |   |
| 2   | Pernyataan masalah     |      |   |
| 3   | Objektif/Soalan kajian |      |   |
| 4   | Reka bentuk kajian     |      |   |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 5  | Populasi/sampel/teknik persampelan         |  |  |
| 6  | Instrumen (Survey/Modul/Teaching tool/RPH) |  |  |
| 7  | Analisis data                              |  |  |
| 8  | Kreativiti slaid yang dibentangkan         |  |  |
| 9  | Cara penyampaian                           |  |  |
| 10 | Cara menjawab soalan daripada penilai      |  |  |

**KEPUTUSAN:**

MARKAH =

|    |
|----|
| 40 |
|----|

Nama Penuh Penilai / *Full Name of Assessor*

Tandatangan Penilai / *Signature of Assessor*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN

SEM 2 SESI  
SMR3996

2018/2019  
JABATAN  
MATEMATIK

## LAMPIRAN A (RUBRIK)

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Tajuk kajian</b>  |   |  |   |
| Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat perlu dibaiki.                          | Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul.                 | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan tetapi struktur ayat perlu dibaiki. | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul. |
| <b>Pernyataan masalah</b>  |   |  |   |
| Isu/masalah tidak penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                              | Isu/masalah kurang penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik            | Isu/masalah kurang penting, jelas, wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                                       | Isu/masalah penting, jelas, sangat wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sangat sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik.                    |
| <b>Objektif/soalan kajian</b>  |   |  |   |
| Dinyatakan dengan tidak betul dan jelas, tidak menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dipersoalkan kebolehcapaiannya tetapi sesuai dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan kurang betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah tetapi boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                            | Dinyatakan dengan betul dan jelas, menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                        |
| <b>Reka bentuk kajian</b>  |   |  |   |
| Reka bentuk tidak sesuai dan perlu dibetulkan.   | Reka bentuk tidak sesuai tetapi dapat memberi hujah berkaitan reka bentuk yang dicadangkan.   | Reka bentuk sesuai dan kurang dapat menjelaskan kesesuaiannya.   | Reka bentuk sesuai dan boleh menjelaskan kesesuaiannya.   |

# BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN

SEM 2 SESI  
SMR3996

2018/2019  
JABATAN  
MATEMATIK

| Lemah (1)   | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)  |
|---|--|---|--|
| <b>Populasi/sample/teknik Persampelan</b>   |  |   |  |
| Teknik persampelan tidak sesuai dan perlu dibaiki.  | Teknik persampelan tidak sesuai tetapi boleh menghuraikan dengan jelas teknik yang dicadangkan.  | Teknik persampelan sesuai tetapi tidak dapat menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   | Teknik persampelan sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   |
| <b>Instrumen</b>  |  |   |  |
| Instrumen tidak sesuai dan perlu dibaiki.   | Instrumen tidak sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitan instrumen yang dicadangkan (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)   | Instrumen sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  | Instrumen sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  |
| <b>Analisis data</b>  |  |   |  |
| Analisis data tidak betul dan perlu dibaiki.  | Analisis data tidak betul tetapi boleh menghuraikan dengan jelas analisis yang dicadangkan.  | Analisis data betul tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   | Analisis data betul dan boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   |
| <b>Kreativiti slaid yang dibentangkan</b>   |  |   |  |
| Reka bentuk isi kandungan dalam slaid tidak menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid kurang menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid sangat menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. |



# BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN

SEM 2 SESI  
SMR3996

2018/2019  
JABATAN  
MATEMATIK

| Lemah (1)  | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)   |
|--|--|---|---|
| <b>Cara penyampaian</b>  |  |   |   |
| <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan sedikit.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak ada</p> <p>Selalu menggunakan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh .</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan tidak mencukupi.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak menyeluruh atau tidak jelas.</p> <p>Penggunaan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh yang agak banyak</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan yang mencukupi.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas tetapi memasukkan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan secara menyeluruh.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas dan tidak termasuk <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> |
| <b>Cara menjawab soalan daripada penilai</b>   |  |   |   |
| <p>Tidak yakin dan lemah</p> <p>Tidak dapat menjawab soalan.</p>   | <p>Kurang yakin dan kurang bertenaga</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah tetapi kurang rasional, kurang kritikal dan kurang bernas.</p>  | <p>Yakin dan bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, tetapi tidak kritikal dan bernas.</p>  | <p>Sangat yakin dan sangat bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas.</p>   |



Nama Pelajar : \_\_\_\_\_

No. Matrik : \_\_\_\_\_

Nama Penyelia : \_\_\_\_\_

Tajuk Cadangan Penyelidikan : \_\_\_\_\_

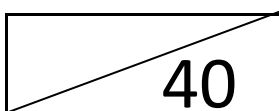
Sila berikan skor 1 hingga 4 berdasarkan rubrik seperti Lampiran A, komen dan cadangan untuk penambahbaikan pada setiap kriteria.

| BIL | KRITERIA               | SKOR | KOMEN DAN CADANGAN UNTUK PENAMBAHBAIKAN |
|-----|------------------------|------|---|
| 1   | Tajuk kajian           |      |   |
| 2   | Pernyataan masalah     |      |   |
| 3   | Objektif/Soalan kajian |      |   |
| 4   | Reka bentuk kajian     |      |   |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 5  | Prosedur pengumpulan data (populasi, sampel, instrumen, sumber data, Teknik persampelan) |  |  |
| 6  | Reka bentuk pembinaan model (simulasi, eksperimen, atau pembuktian matematik)            |  |  |
| 7  | Prosedure analisis data dan pengesahan dapatan kajian.                                   |  |  |
| 8  | Kreativiti slaid yang dibentangkan   |  |  |
| 9  | Cara penyampaian   |  |  |
| 10 | Cara menjawab soalan daripada penilai  |  |  |

**KEPUTUSAN:**

MARKAH =

|   |
|---|
|  |
|---|

Nama Penuh Penilai / *Full Name of Assessor*

Tandatangan Penilai / *Signature of Assessor*



## LAMPIRAN A (RUBRIK)

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Tajuk kajian</b>  |   |  |   |
| Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat perlu dibaiki.                          | Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul.                 | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan tetapi struktur ayat perlu dibaiki. | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul. |
| <b>Pernyataan masalah</b>  |   |  |   |
| Isu/masalah tidak penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                              | Isu/masalah kurang penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik            | Isu/masalah kurang penting, jelas, wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                                       | Isu/masalah penting, jelas, sangat wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sangat sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik.                    |
| <b>Objektif/soalan kajian</b>  |   |  |   |
| Dinyatakan dengan tidak betul dan jelas, tidak menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dipersoalkan kebolehcapaiannya tetapi sesuai dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan kurang betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah tetapi boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                            | Dinyatakan dengan betul dan jelas, menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                        |
| <b>Reka bentuk kajian</b>  |   |  |   |
| Reka bentuk tidak sesuai dan perlu dibetulkan.   | Reka bentuk tidak sesuai tetapi dapat memberi hujah berkaitan reka bentuk yang dicadangkan.   | Reka bentuk sesuai dan kurang dapat menjelaskan kesesuaiannya.   | Reka bentuk sesuai dan boleh menjelaskan kesesuaiannya.   |

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Populasi/sample/teknik Persampelan</b>  |   |  |   |
| Teknik persampelan tidak sesuai dan perlu dibaiki.   | Teknik persampelan tidak sesuai tetapi boleh menghuraikan dengan jelas teknik yang dicadangkan.   | Teknik persampelan sesuai tetapi tidak dapat menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.  | Teknik persampelan sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.  |
| <b>Instrumen</b>   |   |  |   |
| Instrumen tidak sesuai dan perlu dibaiki.  | Instrumen tidak sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitan instrumen yang dicadangkan (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/format/JSU –bagi ujian)   | Instrumen sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/format/JSU –bagi ujian)  | Instrumen sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/format/JSU –bagi ujian)  |
| <b>Analisis data</b>   |   |  |   |
| Analisis data tidak betul dan perlu dibaiki.   | Analisis data tidak betul tetapi boleh menghuraikan dengan jelas analisis yang dicadangkan.   | Analisis data betul tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.  | Analisis data betul dan boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.  |
| <b>Kreativiti slaid yang dibentangkan</b>  |   |  |   |
| <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid tidak menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan kurang jelas.</p> <p>Warna kurang sesuai.</p> | <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid kurang menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan kurang jelas.</p> <p>Warna kurang sesuai.</p> | <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan jelas.</p> <p>Warna sesuai.</p> | <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid sangat menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan jelas.</p> <p>Warna sesuai.</p> |

| Lemah (1)  | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)   |
|--|--|---|---|
| <b>Cara penyampaian</b>  |  |   |   |
| <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan sedikit.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak ada</p> <p>Selalu menggunakan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh .</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan tidak mencukupi.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak menyeluruh atau tidak jelas.</p> <p>Penggunaan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh yang agak banyak</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan yang mencukupi.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas tetapi memasukkan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan secara menyeluruh.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas dan tidak termasuk <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> |
| <b>Cara menjawab soalan daripada penilai</b>   |  |   |   |
| <p>Tidak yakin dan lemah</p> <p>Tidak dapat menjawab soalan.</p>   | <p>Kurang yakin dan kurang bertenaga</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah tetapi kurang rasional, kurang kritikal dan kurang bernas.</p>  | <p>Yakin dan bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, tetapi tidak kritikal dan bernas.</p>  | <p>Sangat yakin dan sangat bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas.</p>   |



Nama Pelajar : \_\_\_\_\_

No. Matrik : \_\_\_\_\_

Nama Penyelia : \_\_\_\_\_

Tajuk Cadangan Penyelidikan : \_\_\_\_\_

**Sila berikan skor 1 hingga 4 berdasarkan rubrik seperti Lampiran A, komen dan cadangan untuk penambahbaikan pada setiap kriteria.**

| BIL. NO. | KRITERIA CRITERIA   | LEMAH WEAK (1) | SEDERHANA AVERAGE (2) | BAIK GOOD (3) | SANGAT BAIK VERY GOOD (4) |
|----------|---|----------------|-----------------------|---------------|---------------------------|
| <b>A</b> | <b>Persembahan PowerPoint (20 markah)</b><br><b>Power Point Presentation (20 marks)</b> |                |                       |               |                           |
| 1        | Reka bentuk PPT<br><i>Power Point layout</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 2        | Isi kandungan PPT<br><i>Power Point contents</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 3        | Tulisan<br><i>Texts</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 4        | Warna<br><i>Colour</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 5        | Kreativiti<br><i>Creativity</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| <b>B</b> | <b>Cara Penyampaian (16 markah)</b><br><b>Methods of Delivery</b>                       |                |                       |               |                           |
| 1        | Keyakinan diri<br><i>Self-confident</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 2        | Penerangan kajian<br><i>Research explanation</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 3        | Penggunaan bahasa<br><i>Language</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 4        | Kelancaran komunikasi<br><i>Communicate fluently</i>                                    | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| <b>C</b> | <b>Cara Menjawab Soalan (4 markah)</b><br><b>Able to answer questions</b>               | 1              | 2                     | 3             | 4                         |





## LAMPIRAN A (RUBRIK)

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Tajuk kajian</b>  |   |  |   |
| Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat perlu dibaiki.                          | Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul.                 | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan tetapi struktur ayat perlu dibaiki. | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul. |
| <b>Pernyataan masalah</b>  |   |  |   |
| Isu/masalah tidak penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                              | Isu/masalah kurang penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik            | Isu/masalah kurang penting, jelas, wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                                       | Isu/masalah penting, jelas, sangat wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sangat sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik.                    |
| <b>Objektif/soalan kajian</b>  |   |  |   |
| Dinyatakan dengan tidak betul dan jelas, tidak menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dipersoalkan kebolehcapaiannya tetapi sesuai dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan kurang betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah tetapi boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                            | Dinyatakan dengan betul dan jelas, menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                        |
| <b>Reka bentuk kajian</b>  |   |  |   |
| Reka bentuk tidak sesuai dan perlu dibetulkan.   | Reka bentuk tidak sesuai tetapi dapat memberi hujah berkaitan reka bentuk yang dicadangkan.   | Reka bentuk sesuai dan kurang dapat menjelaskan kesesuaiannya.   | Reka bentuk sesuai dan boleh menjelaskan kesesuaiannya.   |

| Lemah (1)   | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)  |
|---|--|---|--|
| <b>Populasi/sample/teknik Persampelan</b>   |  |   |  |
| Teknik persampelan tidak sesuai dan perlu dibaiki.  | Teknik persampelan tidak sesuai tetapi boleh menghuraikan dengan jelas teknik yang dicadangkan.  | Teknik persampelan sesuai tetapi tidak dapat menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   | Teknik persampelan sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   |
| <b>Instrumen</b>  |  |   |  |
| Instrumen tidak sesuai dan perlu dibaiki.   | Instrumen tidak sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitan instrumen yang dicadangkan (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)   | Instrumen sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  | Instrumen sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  |
| <b>Analisis data</b>  |  |   |  |
| Analisis data tidak betul dan perlu dibaiki.  | Analisis data tidak betul tetapi boleh menghuraikan dengan jelas analisis yang dicadangkan.  | Analisis data betul tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   | Analisis data betul dan boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   |
| <b>Kreativiti slaid yang dibentangkan</b>   |  |   |  |
| Reka bentuk isi kandungan dalam slaid tidak menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid kurang menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid sangat menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. |

| Lemah (1)  | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)   |
|--|--|---|---|
| <b>Cara penyampaian</b>  |  |   |   |
| <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan sedikit.</p> <p>.<br/>Ringkasan idea utama tidak ada</p> <p>Selalu menggunakan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh .</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan tidak mencukupi.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak menyeluruh atau tidak jelas.</p> <p>Penggunaan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh yang agak banyak</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan yang mencukupi.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas tetapi memasukkan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan secara menyeluruh.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas dan tidak termasuk <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> |
| <b>Cara menjawab soalan daripada penilai</b>   |  |   |   |
| <p>Tidak yakin dan lemah</p> <p>Tidak dapat menjawab soalan.</p>   | <p>Kurang yakin dan kurang bertenaga</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah tetapi kurang rasional, kurang kritikal dan kurang bernas.</p>  | <p>Yakin dan bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, tetapi tidak kritikal dan bernas.</p>  | <p>Sangat yakin dan sangat bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas.</p>   |



Nama Pelajar : \_\_\_\_\_

No. Matrik : \_\_\_\_\_

Nama Penyelia : \_\_\_\_\_

Tajuk Cadangan Penyelidikan : \_\_\_\_\_

**Sila berikan skor 1 hingga 4 berdasarkan rubrik seperti Lampiran A, komen dan cadangan untuk penambahbaikan pada setiap kriteria.**

| BIL. NO. | KRITERIA CRITERIA   | LEMAH WEAK (1) | SEDERHANA AVERAGE (2) | BAIK GOOD (3) | SANGAT BAIK VERY GOOD (4) |
|----------|---|----------------|-----------------------|---------------|---------------------------|
| <b>A</b> | <b>Persembahan PowerPoint (20 markah)</b><br><b>Power Point Presentation (20 marks)</b> |                |                       |               |                           |
| 1        | Reka bentuk PPT<br><i>Power Point layout</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 2        | Isi kandungan PPT<br><i>Power Point contents</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 3        | Tulisan<br><i>Texts</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 4        | Warna<br><i>Colour</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 5        | Kreativiti<br><i>Creativity</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| <b>B</b> | <b>Cara Penyampaian (16 markah)</b><br><b>Methods of Delivery</b>                       |                |                       |               |                           |
| 1        | Keyakinan diri<br><i>Self-confident</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 2        | Penerangan kajian<br><i>Research explanation</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 3        | Penggunaan bahasa<br><i>Language</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 4        | Kelancaran komunikasi<br><i>Communicate fluently</i>                                    | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| <b>C</b> | <b>Cara Menjawab Soalan (4 markah)</b><br><b>Able to answer questions</b>               | 1              | 2                     | 3             | 4                         |

**KOMEN DAN CADANGAN TAMBAHAN (jika perlu):**

---

---

---

---

---

---

---

---

**JUMLAH MARKAH (...../40)**

Nama Penilai : \_\_\_\_\_

Tanda tangan: \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

## LAMPIRAN A (RUBRIK)

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Tajuk kajian</b>  |   |  |   |
| Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat perlu dibaiki.                          | Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul.                 | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan tetapi struktur ayat perlu dibaiki. | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul. |
| <b>Pernyataan masalah</b>  |   |  |   |
| Isu/masalah tidak penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                              | Isu/masalah kurang penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik            | Isu/masalah kurang penting, jelas, wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                                       | Isu/masalah penting, jelas, sangat wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sangat sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik.                    |
| <b>Objektif/soalan kajian</b>  |   |  |   |
| Dinyatakan dengan tidak betul dan jelas, tidak menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dipersoalkan kebolehcapaiannya tetapi sesuai dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan kurang betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah tetapi boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                            | Dinyatakan dengan betul dan jelas, menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                        |
| <b>Reka bentuk kajian</b>  |   |  |   |
| Reka bentuk tidak sesuai dan perlu dibetulkan.   | Reka bentuk tidak sesuai tetapi dapat memberi hujah berkaitan reka bentuk yang dicadangkan.   | Reka bentuk sesuai dan kurang dapat menjelaskan kesesuaiannya.   | Reka bentuk sesuai dan boleh menjelaskan kesesuaiannya.   |

| Lemah (1)   | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)  |
|---|--|---|--|
| <b>Populasi/sample/teknik Persampelan</b>   |  |   |  |
| Teknik persampelan tidak sesuai dan perlu dibaiki.  | Teknik persampelan tidak sesuai tetapi boleh menghuraikan dengan jelas teknik yang dicadangkan.  | Teknik persampelan sesuai tetapi tidak dapat menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   | Teknik persampelan sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   |
| <b>Instrumen</b>  |  |   |  |
| Instrumen tidak sesuai dan perlu dibaiki.   | Instrumen tidak sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitan instrumen yang dicadangkan (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)   | Instrumen sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  | Instrumen sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  |
| <b>Analisis data</b>  |  |   |  |
| Analisis data tidak betul dan perlu dibaiki.  | Analisis data tidak betul tetapi boleh menghuraikan dengan jelas analisis yang dicadangkan.  | Analisis data betul tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   | Analisis data betul dan boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   |
| <b>Kreativiti slaid yang dibentangkan</b>   |  |   |  |
| Reka bentuk isi kandungan dalam slaid tidak menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid kurang menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid sangat menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. |



| Lemah (1)  | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)   |
|--|--|---|---|
| <b>Cara penyampaian</b>  |  |   |   |
| <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan sedikit.</p> <p>.<br/>Ringkasan idea utama tidak ada</p> <p>Selalu menggunakan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh .</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan tidak mencukupi.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak menyeluruh atau tidak jelas.</p> <p>Penggunaan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh yang agak banyak</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan yang mencukupi.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas tetapi memasukkan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan secara menyeluruh.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas dan tidak termasuk <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> |
| <b>Cara menjawab soalan daripada penilai</b>   |  |   |   |
| <p>Tidak yakin dan lemah</p> <p>Tidak dapat menjawab soalan.</p>   | <p>Kurang yakin dan kurang bertenaga</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah tetapi kurang rasional, kurang kritikal dan kurang bernas.</p>  | <p>Yakin dan bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, tetapi tidak kritikal dan bernas.</p>  | <p>Sangat yakin dan sangat bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas.</p>   |

**SULIT**

**PROJEK PENYELIDIKAN (SMR3996)**

**Borang Penilaian Cadangan Projek Penyelidikan Kajian Tindakan (AT14)**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_ No. Matriks: \_\_\_\_\_

Sila nilai laporan berasaskan aspek-aspek berikut:

| <b>BAHAGIAN A (CLO1)</b>  |  |              |                |
|---|--|--------------|----------------|
|   | Aspek yang dinilai   | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1   | <b>Bab 1: Pengenalan</b>   |              |                |
|   | 1.1 Menyatakan hala tuju, tindakan dan sasaran kajian.   | 2            |                |
|   | 1.2 Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.   | 2            |                |
|   | 1.3 (a) Menentukan tema/isu keprihatinan kajian  | 1            |                |
|   | (b) Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.  | 1            |                |
|   | 1.4 (a) Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.  | 2            |                |
|   | (b) Objektif umum terdiri daripada:  |              |                |
|   | i) hala tuju,  | 1            |                |
|   | ii) tindakan   | 1            |                |
|   | iii) sasaran kajian  | 1            |                |
| (c) Objektif khusus hendaklah boleh diukur  | 2  |              |                |
| 1.5 Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.  | 2  |              |                |
| 1.6 Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian.  | 2  |              |                |
| 2   | <b>Bab 2: Tinjauan Awal</b>  |              |                |
|   | 2.1 Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji  | 2            |                |
|   | 2.2 Menyenaikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.  | 2            |                |
|   | 2.3 Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.   | 2            |                |
|   | 2.4 Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.   | 2            |                |
|   | 2.5 Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.   | 1            |                |
|   | 2.6 Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.   | 2            |                |
|   | 2.7 Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.  | 1            |                |
|   | 2.8 (a) Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.   | 1            |                |
| (b) Menilai kembali kesan tinjauan awal.  | 1  |              |                |
| (c) Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan   | 1  |              |                |
| 3   | <b>Bab 2: Tindakan Penambahbaikan</b>  |              |                |
|   | 3.1 Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.  | 2            |                |
|   | 3.2 Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian  | 2            |                |
|   | 3.3 Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan..  | 3            |                |
|   | 3.4 Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.   | 3            |                |
| 4   | <b>Pertemuan dengan penyelia (pilih satu sahaja)</b>   |              |                |
|   | 4.1 Sekali.  | 1            |                |
|   | 4.2 Dua kali.  | 3            |                |
|   | 4.3 Tiga kali atau lebih.  | 5            |                |
| <b>JUMLAH BAHAGIAN A</b>  |  | <b>50</b>    |                |
| <b>PEMBERATAN BAHAGIAN A</b>  |  | <b>10%</b>   |                |
| <b>BAHAGIAN B (CLO3)</b>  |  |              |                |
|   | Aspek yang dinilai   | Markah Penuh | Markah Pelajar |
| 1   | 1.1 Keupayaan mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dalam membuat kaitan antara menilai amalan pengajaran, objektif/soalan kajian dan tindakan penambahbaikan yang akan digunakan dalam kajian. | 10           |                |
| 2   | 2.1 Keupayaan mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dalam memberi hujah/justifikasi/rasional bagi setiap perkara yang dicadangkan dalam Cadangan Projek Penyelidikan ini.                       | 10           |                |
| 3   | <b>Format dan Penulisan (sila rujuk Panduan Menulis Laporan Penulisan Ilmiah FSM)</b>  |              |                |
|   | 3.1 Rujukan di bahagian RUJUKAN ditulis ikut gaya yang ditetapkan.   | 4            |                |
|   | 3.2 Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian RUJUKAN.   | 4            |                |
|   | 3.3 Mematuhi format laporan dan penulisan yang ditetapkan.   | 4            |                |
|   | 3.4 Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.  | 4            |                |
| 3.5 Menunjukkan bukti teks telah disemak dan disunting dengan teliti dari segi ejaan, kesesuaian perkataan dan ayat, serta lain-lain. | 4  |              |                |
| 4   | 4.1 Menunjukkan keupayaan menganalisis dan mensintesis dalam menulis kajian literatur (iaitu bukan 'menceduk' sahaja).   | 10           |                |
| <b>JUMLAH BAHAGIAN B</b>  |  | <b>50</b>    |                |
| <b>PEMBERATAN BAHAGIAN B</b>  |  | <b>10%</b>   |                |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_

**PROJEK PENYELIDIKAN (SMR3996)**  
**Borang Penilaian Laporan Projek Penyelidikan Kajian Tindakan (AT14)**

Nama Pelajar: \_\_\_\_\_

No. Matrik: \_\_\_\_\_

Sila nilai laporan berasaskan aspek-aspek berikut:

| <b>BAHAGIAN A (CLO2)</b>  |  |              |                |
|---|--|--------------|----------------|
| <b>Menginterpretasi data mengikut pengetahuan dan kemahiran yang sesuai berkaitan dengan pendidikan Matematik</b> |  |              |                |
|   | Aspek yang dinilai   | Markah Penuh | Markah Pelajar |
|   | <b>Bab 1: Pengenalan</b>   |              |                |
| 1   | 1.1 Menilai kembali amalan pengajaran yang lalu.   | 2            |                |
|   | 1.2 (a) Menentukan tema/isu keprihatinan kajian<br>(b) Merumuskan masalah yang dikenalpasti daripada refleksi PdP.   | 2<br>1       |                |
|   | 1.3 (a) Menyatakan objektif umum dan objektif khusus.<br>(b) Objektif umum terdiri daripada:   | 1            |                |
|   | i) hala tuju,  | 1            |                |
|   | ii) tindakan   | 1            |                |
|   | iii) sasaran kajian  | 1            |                |
|   | (c) Objektif khusus hendaklah boleh diukur.  | 2            |                |
|   | 1.4 Menyatakan soalan kajian yang selari dengan objektif kajian.   | 2            |                |
|   | 1.5 Kerangka teori/model yang dinyatakan adalah berkaitan dengan fokus kajian  | 2            |                |
|   | <b>Bab 2: Tinjauan Awal</b>  |              |                |
| 2   | 2.1 Menyatakan bilangan responden/peserta tinjauan awal yang dikaji  | 2            |                |
|   | 2.2 Menyenaraikan dan menghuraikan instrumen bersesuaian dengan fokus kajian.  | 2            |                |
|   | 2.3 Melaksanakan proses kesahan ke atas instrumen.   | 2            |                |
|   | 2.4 Menghuraikan secara tersusun pelaksanaan proses tinjauan awal.   | 2            |                |
|   | 2.5 Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.   | 1            |                |
|   | 2.6 Menerangkan dengan sokongan literatur berkaitan data-data tinjauan awal yang telah dianalisis.   | 2            |                |
|   | 2.7 Menyimpulkan data daripada dapatan tinjauan awal.  | 1            |                |
| 2   | 2.8 (a) Mensintesis perubahan dalam tinjauan awal.<br>(b) Menilai kembali kesan tinjauan awal.<br>(c) Merancang tindakan susulan untuk penambahbaikan  | 1<br>1<br>1  |                |
|   | <b>Bab 2: Tindakan Penambahbaikan</b>  |              |                |
|   | 3.1 Setiap pernyataan disertakan dengan sitasi mengikut kesesuaian.  | 2            |                |
| 3   | 3.2 Menghuraikan instrumen yang bersesuaian dengan fokus kajian  | 2            |                |
|   | 3.3 Menghuraikan dengan tersusun tatacara kajian dilaksanakan..  | 3            |                |
|   | 3.4 Menggunakan kaedah analisis data yang bersesuaian dengan data yang diperolehi.   | 3            |                |
|   | <b>Bab 3: Dapatan Kajian</b>   |              |                |
| 4   | 4.1 Data dianalisis dengan cara/statistik yang betul.  | 5            |                |
|   | Dapatan yang dilaporkan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.  | 5            |                |
|   | <b>Bab 4: Perbincangan</b>   |              |                |
| 5   | 5.1 Huraian dapatan kajian selaras dengan data yang dipersembahkan dalam bentuk jadual/rajah.  | 5            |                |
|   | 5.2 Menunjukkan keupayaan mengaitkan dapatan dengan sorotan literatur.   | 3            |                |
|   | 5.3 Menunjukkan bukti keupayaan menganalisis dan mensintesis serta memberikan pendapat sendiri.  | 2            |                |
|   | <b>Format dan Penulisan (sila rujuk Panduan Menulis Laporan Penulisan Ilmiah FSM)</b>  |              |                |
| 6   | 6.1 Rujukan di bahagian RUJUKAN ditulis ikut gaya yang ditetapkan.   | 2            |                |
|   | 6.2 Semua nama yang dirujuk dalam teks disenaraikan di dalam bahagian RUJUKAN.   | 2            |                |
|   | 6.3 Mematuhi format laporan dan penulisan yang ditetapkan.   | 2            |                |
|   | 6.4 Teks mematuhi gaya penulisan yang ditetapkan.  | 2            |                |
|   | 6.5 Menunjukkan bukti teks telah disemak dan disunting dengan teliti dari segi ejaan, kesesuaian perkataan dan ayat dll.   | 2            |                |
| JUMLAH (BAHAGIAN A)   |  | 70           |                |
| PEMBERATAN BAHAGIAN A   |  | 40%          |                |
| <b>BAHAGIAN B (CLO3)</b>  |  |              |                |
| <b>Menilai impak penyelidikan yang telah dilaksanakan secara beretika melalui refleksi kritis</b>                 |  |              |                |
|   | <b>Proses pelaksanaan penyelidikan Kajian Tindakan</b>   |              |                |
| 7   | 7.1 Proses pelaksanaan prosedur kajian adalah betul. Prosedur kajian menunjukkan kepekaan terhadap kepentingan memperoleh kebenaran menjalankan kajian, mematuhi etika penyelidikan (terutama sekali jika penyelidikan kualitatif). Juga menunjukkan keupayaan menangani masalah yang timbul tanpa mengkompromi prinsip-prinsip penyelidikan semasa memungut data. | 10           |                |
|   | 7.2 Data dianalisis dengan betul dan bertepatan dengan kehendak soalan kajian.   | 5            |                |
|   | 7.3 Dapatan kajian memberikan impak terhadap pengguna (murid dan guru).  | 5            |                |
|   | <b>Pertemuan Dengan Penyelia (Pilih satu sahaja)</b>   |              |                |
| 8   | 8.1 Sekali.  | 1            |                |
|   | 8.2 Dua kali.  | 4            |                |
|   | 8.3 Tiga kali atau lebih.  | 10           |                |
| JUMLAH (BAHAGIAN B)   |  | 30           |                |
| PEMBERATAN BAHAGIAN B   |  | 20%          |                |

Tandatangan : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_



# Borang penilaian pembentangan cadangan Kajian Tindakan

SMR3996  
SEM ... SESI  
20.../20...  
JABATAN  
MATEMATIK



Nama Pelajar : \_\_\_\_\_

No. Matrik : \_\_\_\_\_

Nama Penyelia : \_\_\_\_\_

Tajuk Cadangan Penyelidikan : \_\_\_\_\_

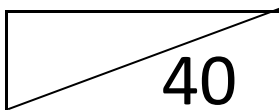
Sila berikan skor 1 hingga 4 berdasarkan rubrik seperti Lampiran A, komen dan cadangan untuk penambahbaikan pada setiap kriteria.

| BIL | KRITERIA                             | SKOR | KOMEN DAN CADANGAN UNTUK PENAMBAHBAIKAN |
|-----|--------------------------------------|------|---|
| 1   | Tajuk kajian                         |      |   |
| 2   | Fokus Kajian<br>(Pernyataan Masalah) |      |   |
| 3   | Objektif                             |      |   |
| 4   | Soalan Kajian                        |      |   |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 5  | Reka bentuk Kajian<br>(Kerangka Teori/Model)     |  |  |
| 6  | Instrumen<br>(Survey/Modul/Teaching<br>tool/RPH) |  |  |
| 7  | Analisis data                                    |  |  |
| 8  | Kreativiti slaid yang<br>dibentangkan            |  |  |
| 9  | Cara penyampaian                                 |  |  |
| 10 | Cara menjawab soalan<br>daripada penilai         |  |  |

**KEPUTUSAN:**

MARKAH =

|   |
|---|
|  |
|---|

Nama Penuh Penilai / *Full Name of Assessor*

Tandatangan Penilai / *Signature of Assessor*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN

SEM 2 SESI  
SMR3996

2018/2019  
JABATAN  
MATEMATIK

## LAMPIRAN A (RUBRIK)

| Lemah (1)   | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|---|---|--|---|
| <b>Tajuk kajian</b>   |   |  |   |
| Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat perlu dibaiki.                       | Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul.                 | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan tetapi struktur ayat perlu dibaiki. | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul. |
| <b>Fokus Kajian (Pernyataan masalah)</b>  |   |  |   |
| Isu/masalah tidak penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                           | Isu/masalah kurang penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik            | Isu/masalah kurang penting, jelas, wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                                       | Isu/masalah penting, jelas, sangat wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sangat sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik.                    |
| <b>Objektif/soalan kajian</b>   |   |  |   |
| Dinyatakan dengan tidak betul dan jelas, tidak menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dipersoalkan kebolehaiannya tetapi sesuai dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan kurang betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah tetapi boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                            | Dinyatakan dengan betul dan jelas, menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                        |
| <b>Reka bentuk kajian</b>   |   |  |   |
| Reka bentuk tidak sesuai dan perlu dibetulkan.  | Reka bentuk tidak sesuai tetapi dapat memberi hujah berkaitan reka bentuk yang dicadangkan.   | Reka bentuk sesuai dan kurang dapat menjelaskan kesesuaiannya.   | Reka bentuk sesuai dan boleh menjelaskan kesesuaiannya.   |



# BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN

SEM 2 SESI  
SMR3996

2018/2019  
JABATAN  
MATEMATIK

| Lemah (1)   | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)  |
|---|--|---|--|
| <b>Populasi/sample/teknik Persampelan</b>   |  |   |  |
| Teknik persampelan tidak sesuai dan perlu dibaiki.  | Teknik persampelan tidak sesuai tetapi boleh menghuraikan dengan jelas teknik yang dicadangkan.  | Teknik persampelan sesuai tetapi tidak dapat menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   | Teknik persampelan sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.   |
| <b>Instrumen</b>  |  |   |  |
| Instrumen tidak sesuai dan perlu dibaiki.   | Instrumen tidak sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitan instrumen yang dicadangkan (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)   | Instrumen sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  | Instrumen sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/ format/JSU –bagi ujian)  |
| <b>Analisis data</b>  |  |   |  |
| Analisis data tidak betul dan perlu dibaiki.  | Analisis data tidak betul tetapi boleh menghuraikan dengan jelas analisis yang dicadangkan.  | Analisis data betul tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   | Analisis data betul dan boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.   |
| <b>Kreativiti slaid yang dibentangkan</b>   |  |   |  |
| Reka bentuk isi kandungan dalam slaid tidak menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid kurang menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan kurang jelas.<br><br>Warna kurang sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. | Reka bentuk isi kandungan dalam slaid sangat menarik.<br><br>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)<br><br>Tulisan jelas.<br><br>Warna sesuai. |

# BORANG PENILAIAN CADANGAN PENYELIDIKAN

SEM 2 SESI  
SMR3996

2018/2019  
JABATAN  
MATEMATIK

| Lemah (1)  | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)   |
|--|--|---|---|
| <b>Cara penyampaian</b>  |  |   |   |
| <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan sedikit.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak ada</p> <p>Selalu menggunakan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh .</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan tidak mencukupi.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak menyeluruh atau tidak jelas.</p> <p>Penggunaan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh yang agak banyak</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan yang mencukupi.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas tetapi memasukkan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan secara menyeluruh.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas dan tidak termasuk <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> |
| <b>Cara menjawab soalan daripada penilai</b>   |  |   |   |
| <p>Tidak yakin dan lemah</p> <p>Tidak dapat menjawab soalan.</p>   | <p>Kurang yakin dan kurang bertenaga</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah tetapi kurang rasional, kurang kritikal dan kurang bernas.</p>  | <p>Yakin dan bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, tetapi tidak kritikal dan bernas.</p>  | <p>Sangat yakin dan sangat bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas.</p>   |

# Borang penilaian pembentangan laporan akhir Kajian Tindakan

SMR3996  
SEM ... SESI  
20.../20...  
JABATAN  
MATEMATIK



Nama Pelajar : \_\_\_\_\_

No. Matrik : \_\_\_\_\_

Nama Penyelia : \_\_\_\_\_

Tajuk Cadangan Penyelidikan : \_\_\_\_\_

**Sila berikan skor 1 hingga 4 berdasarkan rubrik seperti Lampiran A, komen dan cadangan untuk penambahbaikan pada setiap kriteria.**

| BIL. NO. | KRITERIA CRITERIA   | LEMAH WEAK (1) | SEDERHANA AVERAGE (2) | BAIK GOOD (3) | SANGAT BAIK VERY GOOD (4) |
|----------|---|----------------|-----------------------|---------------|---------------------------|
| <b>A</b> | <b>Persembahan PowerPoint (20 markah)</b><br><b>Power Point Presentation (20 marks)</b> |                |                       |               |                           |
| 1        | Reka bentuk PPT<br><i>Power Point layout</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 2        | Isi kandungan PPT<br><i>Power Point contents</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 3        | Tulisan<br><i>Texts</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 4        | Warna<br><i>Colour</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 5        | Kreativiti<br><i>Creativity</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| <b>B</b> | <b>Cara Penyampaian (16 markah)</b><br><b>Methods of Delivery</b>                       |                |                       |               |                           |
| 1        | Keyakinan diri<br><i>Self-confident</i>   | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 2        | Penerangan kajian<br><i>Research explanation</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 3        | Penggunaan bahasa<br><i>Language</i>  | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| 4        | Kelancaran komunikasi<br><i>Communicate fluently</i>                                    | 1              | 2                     | 3             | 4                         |
| <b>C</b> | <b>Cara Menjawab Soalan (4 markah)</b><br><b>Able to answer questions</b>               | 1              | 2                     | 3             | 4                         |



## LAMPIRAN A (RUBRIK)

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Tajuk kajian</b>  |   |  |   |
| Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat perlu dibaiki.                          | Tajuk kurang jelas daripada salah satu aspek seperti populasi/sampel yang dikaji tetapi bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul.                 | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan tetapi struktur ayat perlu dibaiki. | Tajuk mempunyai semua aspek iaitu cara analisis, pemboleh ubah yang dikaji, populasi/sampel yang dikaji dan bersesuaian dengan penyelidikan yang dicadangkan dan struktur ayat betul. |
| <b>Pernyataan masalah</b>  |   |  |   |
| Isu/masalah tidak penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                              | Isu/masalah kurang penting, tidak jelas tetapi wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik            | Isu/masalah kurang penting, jelas, wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik                                       | Isu/masalah penting, jelas, sangat wajar dijalankan kajian untuk menyelesaikan isu/masalah tersebut dan sangat sesuai dalam bidang pendidikan matematik/matematik.                    |
| <b>Objektif/soalan kajian</b>  |   |  |   |
| Dinyatakan dengan tidak betul dan jelas, tidak menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dipersoalkan kebolehcapaiannya tetapi sesuai dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan kurang betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah tetapi boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan | Dinyatakan dengan betul dan jelas, kurang menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                            | Dinyatakan dengan betul dan jelas, menunjukkan perkaitan yang jelas antara pemboleh ubah, boleh dicapai dan sejajar dengan isu/masalah kajian yang dinyatakan.                        |
| <b>Reka bentuk kajian</b>  |   |  |   |
| Reka bentuk tidak sesuai dan perlu dibetulkan.   | Reka bentuk tidak sesuai tetapi dapat memberi hujah berkaitan reka bentuk yang dicadangkan.   | Reka bentuk sesuai dan kurang dapat menjelaskan kesesuaiannya.   | Reka bentuk sesuai dan boleh menjelaskan kesesuaiannya.   |

| Lemah (1)  | Sederhana (2)   | Baik (3)   | Sangat Baik (4)   |
|--|---|--|---|
| <b>Populasi/sample/teknik Persampelan</b>  |   |  |   |
| Teknik persampelan tidak sesuai dan perlu dibaiki.   | Teknik persampelan tidak sesuai tetapi boleh menghuraikan dengan jelas teknik yang dicadangkan.   | Teknik persampelan sesuai tetapi tidak dapat menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.  | Teknik persampelan sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas teknik tersebut.  |
| <b>Instrumen</b>   |   |  |   |
| Instrumen tidak sesuai dan perlu dibaiki.  | Instrumen tidak sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitan instrumen yang dicadangkan (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/format/JSU –bagi ujian)   | Instrumen sesuai tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/format/JSU –bagi ujian)  | Instrumen sesuai dan boleh menghuraikan dengan jelas berkaitannya (aspek seperti jenis instrumen/tujuan instrumen/adakah instrumen dibuat sendiri?/adaptasi dan diubahsuai/format/JSU –bagi ujian)  |
| <b>Analisis data</b>   |   |  |   |
| Analisis data tidak betul dan perlu dibaiki.   | Analisis data tidak betul tetapi boleh menghuraikan dengan jelas analisis yang dicadangkan.   | Analisis data betul tetapi tidak boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.  | Analisis data betul dan boleh menghuraikan dengan jelas analisis tersebut.  |
| <b>Kreativiti slaid yang dibentangkan</b>  |   |  |   |
| <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid tidak menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan kurang jelas.</p> <p>Warna kurang sesuai.</p> | <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid kurang menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal tidak merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan kurang jelas.</p> <p>Warna kurang sesuai.</p> | <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan jelas.</p> <p>Warna sesuai.</p> | <p>Reka bentuk isi kandungan dalam slaid sangat menarik.</p> <p>Isi kandungan berkaitan proposal merangkumi semua aspek (tajuk, pernyataan masalah, objektif/soalan kajian, reka bentuk, populasi/sampel/teknik persampelan, instrumen, analisis data)</p> <p>Tulisan jelas.</p> <p>Warna sesuai.</p> |

| Lemah (1)  | Sederhana (2)  | Baik (3)  | Sangat Baik (4)   |
|--|--|---|---|
| <b>Cara penyampaian</b>  |  |   |   |
| <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan sedikit.</p> <p>.<br/>Ringkasan idea utama tidak ada</p> <p>Selalu menggunakan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh .</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan tidak mencukupi.</p> <p>Ringkasan idea utama tidak menyeluruh atau tidak jelas.</p> <p>Penggunaan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh yang agak banyak</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan yang mencukupi.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas tetapi memasukkan <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> | <p>Menunjukkan pengetahuan tentang kajian yang akan dijalankan secara menyeluruh.</p> <p>Meringkaskan idea utama.</p> <p>Komunikasi adalah ringkas dan tidak termasuk <i>verbiage</i> seperti umm, uhh.</p> |
| <b>Cara menjawab soalan daripada penilai</b>   |  |   |   |
| <p>Tidak yakin dan lemah</p> <p>Tidak dapat menjawab soalan.</p>   | <p>Kurang yakin dan kurang bertenaga</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah tetapi kurang rasional, kurang kritikal dan kurang bernas.</p>  | <p>Yakin dan bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, tetapi tidak kritikal dan bernas.</p>  | <p>Sangat yakin dan sangat bertenaga.</p> <p>Dapat menjawab soalan dan berhujah dengan rasional, kritikal dan bernas.</p>   |

## Disediakan oleh:

### Penyelaras

Mohamad Termizi Borhan  
Nurul Bahiyah Abd Wahid  
Muhammad Hakimi Mohd Kassim  
Noor Wahida Md. Junus  
Nor'ain Mohd Tajudin  
Shahrul Kadri Ayop  
Yusnita Juahir  
Alene Tawang  
Tho Siew Wei  
Lee Tien Tien  
Haniza Hanim Mohd Zain  
Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah

### Editor

Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh  
Faridah Lisa Supian

