

DISIPLIN PELBAGAI

[N]

KOMPETENSI  
PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN



P  
I  
A  
W  
A  
I  
A  
N

KERANGKA

**PENSIJILAN**

PENGURUSAN DAN  
PROFESIONAL

**2024**



**KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI**

**BIDANG KOMPETENSI : PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN**  
**TAHAP : TAHAP 2 - ASAS**

Calon-calon yang memohon Tahap 2 perlu memenuhi elemen-elemen berikut:

<b>Bil.</b>	<b>Elemen</b>	<b>Kriteria Prestasi</b>
1	Tadbir Urus Pengurusan Projek Penyelidikan	Mempunyai pengetahuan berkaitan strategi penyelidikan Mempunyai pengetahuan berkaitan dasar, tatacara dan garis panduan pelaksanaan projek penyelidikan
2	Tadbir Urus Pengurusan Kewangan, Pembiayaan dan Sumber Projek Penyelidikan	Mempunyai pengetahuan berkaitan sumber penyelidikan seperti kewangan, pasukan penyelidik dan aset Mengetahui keperluan pemantauan prestasi projek penyelidikan termasuk kemajuan fizikal dan kewangan
3	Tatalaku Profesional	Mempunyai pengetahuan berkaitan Tadbir Urus Kesihatan, Keselamatan, Keperluan Perundangan dan Etika Projek Penyelidikan Memahami risiko dan mempraktikkan amalan kerja selamat Mengetahui keperluan pematuhan kepada akta dan perundangan yang berkaitan Mengetahui tadbir urus Memorandum Perjanjian (MoA)
4	Objektif Penyelidikan	Memahami konsep pembangunan pernyataan masalah Mengetahui pelbagai jenis sumber rujukan untuk kajian literatur Memahami kepentingan kajian literatur untuk membangunkan pernyataan masalah
5	Metodologi dan Kaedah Penyelidikan	Mempunyai pengetahuan asas berkaitan metodologi dan teknik serta alatan penyelidikan ( <i>research tools</i> )
6	Analisis Penyelidikan	Memahami kepelbagaian jenis paparan data seperti carta, grafik, jadual dan lain-lain Dapat membezakan antara data kualitatif dan data kuantitatif Mengetahui pelbagai teknik analisis data yang bersesuaian dengan projek penyelidikan yang dilaksanakan
7	Penemuan Penyelidikan	Memahami format dan teknik penulisan keputusan dan Buku Hasil Kajian

***Ranges of variables:***

Penilaian akan dibuat berdasarkan satu (1) Buku Hasil Kajian; dan

Telah menghadiri kursus berkaitan penyelidikan seperti yang telah ditetapkan di Lampiran N - Senarai Kursus bagi Kompetensi Penyelidikan dan Pembangunan.

**Senarai bukti:**

Buku Hasil Kajian yang merangkumi elemen-elemen yang ditetapkan.

**KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI**

**BIDANG KOMPETENSI : PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN**  
**TAHAP : TAHAP 3 - KOMPETEN**

Calon-calon yang memohon Tahap 3 perlu memenuhi elemen-elemen seperti yang tersenarai untuk Tahap 2 dan tambahan berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
1	Tadbir Urus Pengurusan Projek Penyelidikan	Berupaya melaksanakan strategipenyelidikan Berupaya mengurus projek penyelidikan mengikut dasar, tatacara dan garis panduan penyelidikan
2	Tadbir Urus Pengurusan Kewangan, Pembiayaan dan Sumber Projek Penyelidikan	Berupaya menyediakan kertas kerja pembiayaan penyelidikan dan menguruskan sumber penyelidikan Berupaya memantau prestasi projek penyelidikan termasuk kemajuan fizikal dan kewangan Berupaya mengenal pasti risiko dalam pelaksanaan projek penyelidikan
3	Tatalaku Profesional	Berupaya mencadang dan melaksanakan amalan terbaik dan memastikan pematuhan kepada dasar kesihatan dan keselamatan Mengetahui semua akta dan perundangan yang perlu dipatuhi Berupaya mentadbir urus Memorandum Perjanjian (MoA) Berupaya mencadangkan amalan terbaik dan etika dalam pelaksanaanprojek penyelidikan
4	Objektif Penyelidikan	Berupaya menyediakan pernyataanmasalah Berupaya mengumpul, memahami, mengekstrak dan menganalisis maklumat daripada literatur Berupaya mengenal pasti jurang ilmu di dalam literatur Berupaya membuat kajian literatur berkaitan tajuk atau topik penyelidikan yang dicadangkan

<b>Bil.</b>	<b>Elemen</b>	<b>Kriteria Prestasi</b>
5	Metodologi dan Kaedah Penyelidikan	Berupaya membuat reka bentuk penyelidikan ( <i>research design</i> ) iaitu menentukan metodologi, teknik penyelidikan, kaedah pengumpulan data, pensampelan dan lain-lain yang berkaitan
6	Analisis Penyelidikan	Berupaya memilih dan melaksanakan teknik-teknik analisis, dan mencadangkan paparan data yang bersesuaian bagi menerangkan keputusan penyelidikan Berupaya menyusun data untuk analisis Berupaya menganalisis data
7	Penemuan Penyelidikan	Berupaya menyediakan penemuan dan keputusan berdasarkan kepada analisis data Berupaya menterjemahkan keputusan dalam bentuk penulisan Berupaya menyediakan kesimpulan yang jelas dan menjawab tujuan serta objektif penyelidikan
8	Penerbitan Penyelidikan	Berupaya menghasilkan penulisan dan menerbitkan kertas penyelidikan di peringkat cawangan/jabatan. Minimum dua (2) penerbitan termasuk satu (1) di peringkat jabatan (tidak termasuk buletin cawangan) Berupaya menjalankan semakan manuskrip penyelidikan
9	Pembentangan Penyelidikan	Berupaya membuat pembentangan dengan baik, dari segi pengucapan berstruktur, sebutan yang jelas, susunan slaid dan penggunaan bahasa yang boleh difahami ( <i>Pitching</i> dalam masa 8 minit) Membuat pembentangan di peringkat cawangan/jabatan. Minimum dua (2) pembentangan termasuk satu (1) di peringkat jabatan

**Ranges of variables:**

Penilaian akan dibuat berdasarkan dua (2) Buku Hasil Kajian DAN dua (2) Kertas Penyelidikan (contoh: artikel yang telah diterbitkan dalam jurnal atau yang setaraf dengannya); dan

Telah menghadiri kursus berkaitan penyelidikan seperti yang telah ditetapkan di Lampiran N - Senarai Kursus bagi Kompetensi Penyelidikan dan Pembangunan.

**Senarai bukti:**

Buku Hasil Kajian DAN Kertas Penyelidikan (contoh: artikel yang telah diterbitkan dalam jurnal atau yang setaraf dengannya) yang merangkumi elemen-elemen yang ditetapkan.

**KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI**

**BIDANG KOMPETENSI : PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN**  
**TAHAP : TAHAP 4 - MAHIR**

Calon-calon yang memohon Tahap 4 perlu memenuhi elemen-elemen seperti yang tersenarai untuk Tahap 2 dan 3, serta tambahan berikut:

<b>Bil.</b>	<b>Elemen</b>	<b>Kriteria Prestasi</b>
1	Tadbir Urus Pengurusan Projek Penyelidikan	<p>Mahir dalam merancang dan menyelia pelaksanaan projek penyelidikan</p> <p>Mahir dalam mengurus projek penyelidikan mengikut dasar, tatacara dan garis panduan penyelidikan</p> <p>Berupaya memberi khidmat rundingan dalam tadbir urus projek penyelidikan</p>
2	Tadbir Urus Pengurusan Kewangan, Pembiayaan dan Sumber Projek Penyelidikan	<p>Mahir dalam mengurus dan menyelia sumber projek penyelidikan</p> <p>Mahir dalam memantau prestasi projek penyelidikan termasuk kemajuan fizikal dan kewangan</p> <p>Mahir dalam mengenal pasti risiko yang berpotensi wujud dalam pelaksanaan projek penyelidikan</p> <p>Mahir dalam mencadangkan mitigasi dan solusi ke atas risiko yang telah dikenal pasti</p>
3	Tatalaku Profesional	<p>Mahir dalam memberi panduan kepada pasukan penyelidik dalam aspek kesihatan dan keselamatan, serta memastikan pematuhan kepada akta dan perundangan yang berkuat kuasa</p> <p>Mahir dalam merancang dan mengenal pasti latihan berkaitan kesihatan dan keselamatan</p> <p>Mahir dalam mencadangkan strategi ke arah tadbir urus terbaik mengikut keperluan semasa</p> <p>Mahir mentadbir urus Memorandum Perjanjian (MoA)</p> <p>Berupaya mewujudkan amalan dan etika terbaik dalam pelaksanaan projek penyelidikan</p> <p>Berupaya mencadangkan kandungan perjanjian yang melindungi kepentingan kerajaan</p>

<b>Bil.</b>	<b>Elemen</b>	<b>Kriteria Prestasi</b>
4	Objektif Penyelidikan	<p>Mahir dalam menentukan, menulis, dan menilai pernyataan masalah yang sediaada</p> <p>Berupaya menyelia penyelidik lain dalam membuat kajian literatur untuk menentukan objektif penyelidikan</p> <p>Mahir dalam menentukan jurang ilmu untuk dijadikan asas penyelidikan dan objektif penyelidikan</p>
5	Metodologi dan Kaedah Penyelidikan	<p>Mahir dalam membangun, mengintegrasikan dan melaksanakan pelbagai metodologi dan teknik penyelidikan mengikut keperluan dan objektif penyelidikan</p>
6	Analisis Penyelidikan	<p>Mahir dalam memastikan bahawa analisis data mematuhi prosedur</p> <p>Mahir dalam menganalisis data dan membuat cadangan penyelesaian bagi penyelidikan yang dilaksanakan</p> <p>Mahir menginterpretasi hasil analisis data</p>
7	Penemuan Penyelidikan	<p>Mahir dalam penghasilan laporan akhir penyelidikan yang berkualiti mengikut format dan struktur yang dikehendaki oleh jabatan</p> <p>Mahir dalam menterjemah keputusan dan membuat perbandingan dengan penemuan daripada kajian terdahulu</p> <p>Mahir dalam menyediakan kesimpulan yang menepati format dan tujuan kajian/penyelidikan</p>
8	Penerbitan Penyelidikan	<p>Mahir dalam menghasilkan penulisan dan penerbitan kertas penyelidikan di peringkat nasional/antarabangsa. Minimum dua (2) penerbitan termasuk satu (1) di peringkat antarabangsa</p> <p>Mahir dalam membuat semakan hasil penulisan penyelidikan oleh penyelidik lain mengikut tujuan penulisan</p>



<b>Bil.</b>	<b>Elemen</b>	<b>Kriteria Prestasi</b>
9	Pembentangan Penyelidikan	Mahir membuat pembentangan dengan baik, dari segi pengucapan berstruktur, sebutan yang jelas, susunan slaid serta penggunaan bahasa yang sangat baik dalam Bahasa Melayu DAN Bahasa Inggeris ( <i>Pitching</i> dalam masa 5 minit) Telah berpengalaman dalam membuat pembentangan di peringkat nasional dan antarabangsa. Minimum dua (2) pembentangan termasuk satu (1) di peringkat antarabangsa
10	Sumbangan Penyelidikan dan Khidmat Nasihat	Dilantik sebagai Ketua Penyelidik/Ketua Editor/Editor/Panel Penilai/ <i>Supervisor/ Co-Supervisor/Pengerusi Jawatankuasa</i>

**Ranges of variables:**

Penilaian akan dibuat berdasarkan tiga (3) Buku Hasil Kajian DAN dua (2) Kertas Penyelidikan (contoh: artikel yang telah diterbitkan dalam jurnal atau yang setaraf dengannya); dan

Telah menghadiri kursus berkaitan penyelidikan seperti yang telah ditetapkan di Lampiran N - Senarai Kursus bagi Kompetensi Penyelidikan dan Pembangunan.

**Senarai bukti:**

Buku Hasil Kajian DAN Kertas Penyelidikan (contoh: artikel yang telah diterbitkan dalam jurnal atau yang setaraf dengannya) yang merangkumi elemen-elemen yang ditetapkan.