

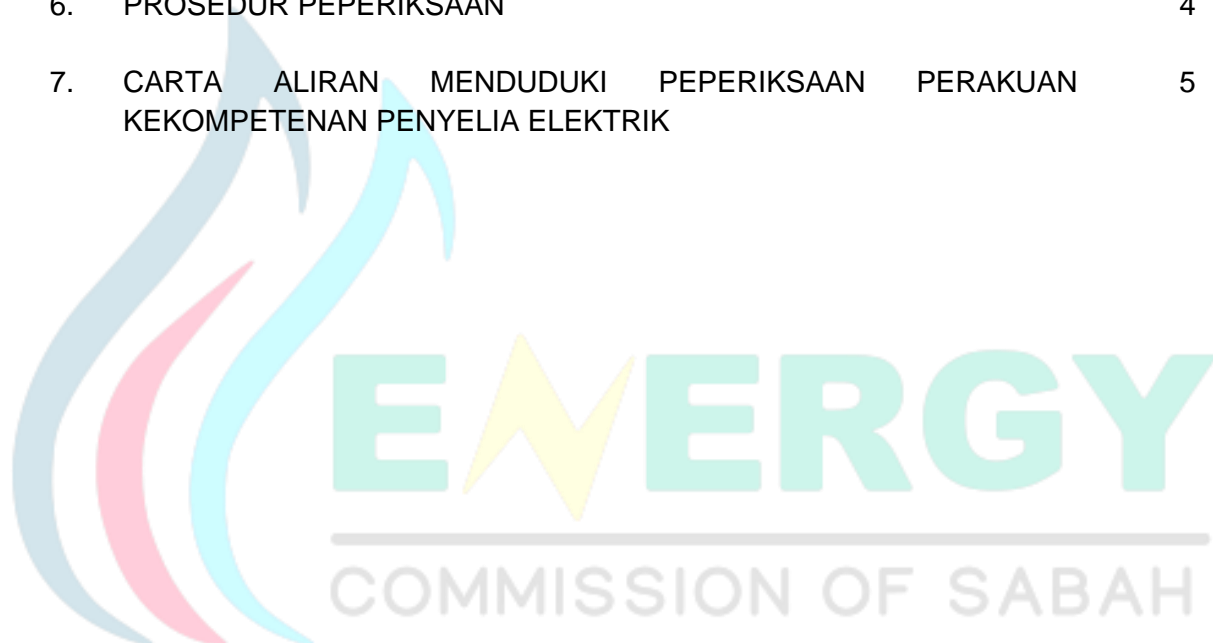
P(E)/ECOS/004/2024



**SYARAT-SYARAT MENDUDUKI PEPERIKSAAN DAN
SUKATAN PELAJARAN
PENYELIA ELEKTRIK**

ISI KANDUNGAN

1.	SKOP TUGASAN	1
2.	SYARAT-SYARAT UNTUK MENDUDUKI PEPERIKSAAN	1
3.	SUKATAN PELAJARAN	2 - 3
4.	PERMOHONAN PEPERIKSAAN	4
5.	FI PEPERIKSAAN	4
6.	PROSEDUR PEPERIKSAAN	4
7.	CARTA ALIRAN MENDUDUKI PEPERIKSAAN PERAKUAN KEKOMPETENAN PENYELIA ELEKTRIK	5



SKOP TUGASAN

Melawat dan memeriksa serta merekod dan melapor hasil lawatan dan pemeriksaan bagi tujuan membaiki atau menghapuskan kecacatan pada sesuatu pemasangan elektrik voltan rendah.

Menyedia dan mengemukakan pelan, lukisan dan spesifikasi pemasangan elektrik yang menerima bekalan terhad kepada voltan rendah dan tidak melebihi 100 ampere.

SYARAT-SYARAT UNTUK MENDUDUKI PEPERIKSAAN

(Peraturan 49, Peraturan-Peraturan Bekalan Elektrik 2024)

1. Seorang warganegara Malaysia;
2. Memiliki Diploma atau kelulusan yang setaraf dengan Diploma dalam Kejuruteraan Elektrik dari Institusi yang diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) ataupun Agensi Kelayakan Malaysia (MQA);
3. Mempunyai pengalaman kerja dalam operasi pemasangan elektrik selama lima (5) tahun pada sekatan voltan sehingga 1 kV termasuk:
 - a. Kerja-kerja senggaraan; atau
 - b. Kerja-kerja rekabentuk; dan
 - c. Kerja-kerja mula tugas pemasangan elektrik.
4. Boleh bertutur dan menulis dalam bahasa kebangsaan;
5. Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang amalan kejuruteraan elektrik moden termasuklah prinsip-prinsip pengendalian kelengkapan yang digunakan bagi penjanakuasaan, penghantaran, pengagihan, penggunaan, perlindungan dan permeteran dalam pemasangan elektrik dan pengurusan kecekapan tenaga;
6. Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang pertolongan cemas, pemulihan pernafasan dan rawatan renjatan elektrik; dan
7. Mempunyai pengetahuan mencukupi tentang Enakmen Bekalan Elektrik 2024 dan apa-apa peraturan yang dibuat dibawahnya.

*Nota:- Bagi pemegang Ijazah atau kelulusan yang setaraf dengan ijazah dalam **kejuruteraan elektrik** dari Institusi yang diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) ataupun Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) tetapi belum berdaftar sebagai jurutera profesional dan mempunyai pengalaman seperti mana di atas, boleh juga memohon dengan syarat berdaftar sebagai Jurutera Siswazah dalam bidang **kejuruteraan elektrik** dengan Lembaga Jurutera Malaysia (*Board of Engineers Malaysia*).

SUKATAN PELAJARAN

Kertas 1 – Jawapan bertulis kepada soalan yang disediakan.

1. Kabel Voltan Rendah

- 1.1 Enakmen Suruhanjaya Tenaga Sabah 2023.
- 1.2 Enakmen Bekalan Elektrik 2024.
- 1.3 Peraturan-Peraturan Bekalan Elektrik 2024.
- 1.4 Standard MS IEC 60364: *Electrical Installations of Building*; (Edisi Terkini)
- 1.5 MS 1979: *Electrical Installations of Building – Code of Practice*; (Edisi Terkini).
- 1.6 MS 1936: *Electrical Installations of Building – Guide To MS IEC 60364*.
- 1.7 Panduan Prosedur Kerja Selamat Bagi Kerja-Kerja Elektrik.
- 1.8 *Guideline On Electrical Safety Management Audit Plan And Programme*.
- 1.9 Pemulihan pernafasan, pertolongan cemas dan rawatan renjatan elektrik.

2. Kejuruteraan elektrik dan aplikasinya.

3. Kecekapan tenaga dan penggunaan tenaga dengan cekap.

4. Pemasangan Elektrik (Reka bentuk, Pengoperasian dan Pengendalian)

- 4.1 Pengetahuan asas, litar-itar, kapasiti litar pintas, kelegaan keselamatan, operasi dan penyelenggaraan:
 - 4.1.1 Set-set penjanaan dan papan penyerakan, motor, pemula dan suis, utama, kemasukan utama dan sub-stesen agihan, papan agihan, *feeder pillars*, talian atas, penyelenggaraan, kabel bawah tanah dan pendawaian dalaman, lampu jalan dan lampu laman.
- 4.2 Pengetahuan asas, ciri-ciri keselamatan teknikal, pengoperasian dan penyelenggaraan:
 - 4.2.1 *Switchgear*, *interrupters*, fius dan pengasing, mesin-mesin berputar dan pemula, kuasa, voltan, arus dan *converter* pengalir, kabel dan dawai, meter radas penunjuk dan geganti pelindung, penangkap kilat, radas-radas dan aksesori.

5. Sistem Elektrik

- 5.1 Pengetahuan asas, tata atur, paras kerosakan, susut voltan, kehilangan, pindah beban, keperluan keselamatan, operasi dan penyelenggaraan:
 - 5.1.1 penghantaran dan pengagihan rangkaian, sistem pembumian dan perlindungan kilat, pendawaian dalaman, lampu jalan dan lampu laman.

6. Pelbagai

- 6.1 Pengetahuan asas, aspek-aspek keselamatan, operasi dan penyelenggaraan:
 - 6.1.1 penggerak utama stesen penjanakuasa, *on-load tap changes* pengubahan, sistem pemadam kebakaran bangunan, sesalur busbar janakuasa dan medan litar motor, set jana kuasa bergerak dan mudah alih.

Kertas 2- Temu duga Profesional

Temu duga profesional berdasarkan:

- 1.1 Pengalaman dan latihan yang telah dijalani oleh calon dan jawapan bertulis kepada soalan yang diberikan.
- 1.2 Pengetahuan berkenaan dengan:
 - 1.2.1 Enakmen Suruhanjaya Tenaga Sabah 2023;
 - 1.2.2 Enakmen Bekalan Elektrik 2024; dan
 - 1.2.3 Peraturan-Peraturan Bekalan Elektrik 2024.



PERMOHONAN PEPERIKSAAN

Permohonan untuk menduduki peperiksaan hendaklah dibuat secara atas talian (*online*) melalui laman sesawang ECoS (<https://ecos.gov.my>).

FI PEPERIKSAAN

(*Jadual Kedua, Part VII, Peraturan-Peraturan Bekalan Elektrik 2024*)

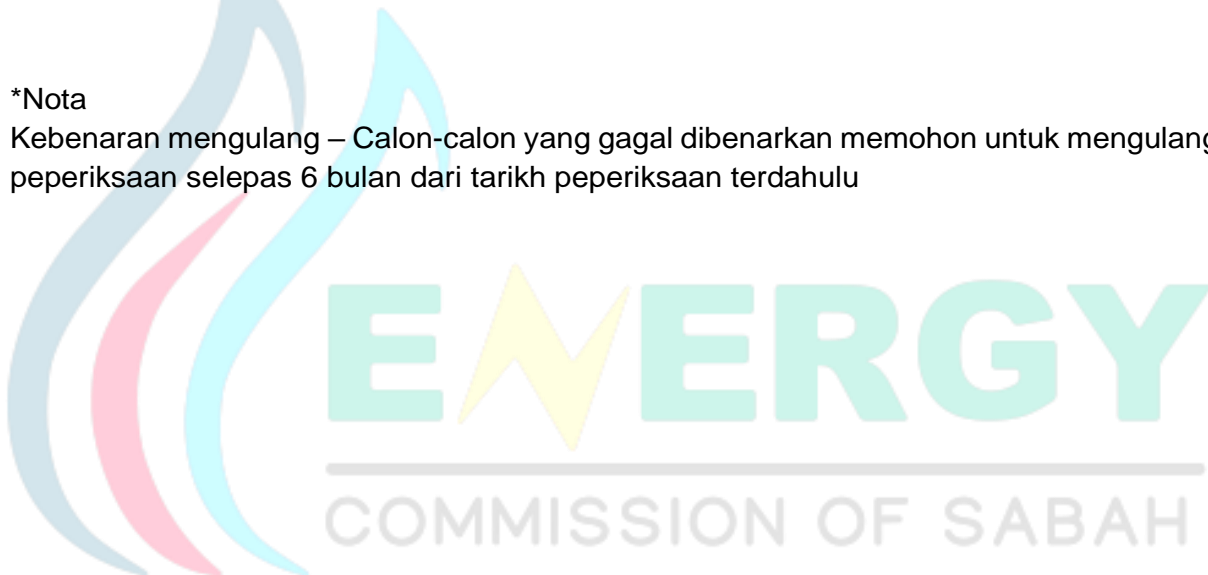
1. Fi proses permohonan – RM20.00
2. Peperiksaan Perakuan Kekompetenan Penyelia Elektrik – RM165.00

PROSEDUR PEPERIKSAAN

1. Mengemukakan laporan bertulis kepada soalan yang disediakan.
2. Menghadiri temu duga profesional.

*Nota

Kebeharuan mengulang – Calon-calon yang gagal dibenarkan memohon untuk mengulang peperiksaan selepas 6 bulan dari tarikh peperiksaan terdahulu



**CARTA ALIRAN MENDUDUKI PEPERIKSAAN PERAKUAN KEKOMPETENAN
PENYELIA ELEKTRIK**

Permohonan Calon

Berpengalaman 5 tahun dalam kerja-kerja:
Pengendalian kelengkapan elektrik &
Mengawal kelengkapan hidup voltan rendah
termasuk senggaraan, reka bentuk serta
mula tugas pemasangan elektrik.

KERTAS 1
Mengemukakan laporan bertulis
kepada soalan yang disediakan

KERTAS 2
Temu duga Profesional

