



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUTERA ELEKTRIK
2025
ELEKTRIK**

KOD : PJE011

**SUBJEK : UNDANG – UNDANG DAN
PERATURAN ELEKTRIK**

TARIKH : 10 MAC 2025

MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH.

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJE011 – UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN ELEKTRIK

ARAHAN KEPADA CALON

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.*

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Bagi memudahkan laluan kecemasan ketika berlaku kebakaran, merujuk kepada Undang-Undang Kecil 172 di dalam Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (UBBL) 1984 telah menerangkan tentang pemasangan tanda tempat keluar kecemasan.
- i) Senaraikan **dua (2)** lokasi yang sesuai untuk pemasangan tanda tempat keluar kecemasan.
 - ii) Nyatakan **dua (2)** ciri-ciri tanda keluar yang perlu dipatuhi.

(8 markah)

- b) Di bawah Undang-Undang Kecil 253, bekalan kecemasan hendaklah disediakan bagi sistem kecemasan di dalam bangunan untuk membekal kuasa secara automatik jika berlaku kerosakan bekalan biasa.
- i) Nyatakan **empat (4)** sistem yang memerlukan kuasa kecemasan tersebut.
 - ii) Berikan **dua (2)** contoh peralatan yang boleh memberikan bekalan kecemasan.

(12 markah)

SOALAN 2

- a) Nyatakan definisi orang kompeten.

(2 markah)

- b) Berikan **dua (2)** orang kompeten yang layak untuk memperakukan Perakuan Penyeliaan dan Penyiapan pemasangan yang menerima bekalan fasa tunggal mengikut Peraturan 12, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.

(4 markah)

- c) Dalam Peraturan 13, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, nyatakan orang kompeten yang layak untuk memperakukan Perakuan Ujian bagi sesuatu pemasangan elektrik berikut:

- i) Bekalan voltan rendah satu fasa
- ii) Bekalan voltan rendah tiga fasa
- iii) Bekalan voltan tinggi

(6 markah)

- d) Senaraikan **dua (2)** borang yang perlu dikemukakan kepada pihak berkuasa bekalan bagi menerima bekalan elektrik kepada sesuatu pemasangan.

(4 markah)

- e) Berdasarkan Peraturan 63 dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, berapakah had umur yang ditetapkan bagi orang kompeten berikut:

- i) Penyelia Elektrik
- ii) Pendawai

(4 markah)

SOALAN 3

- a) Apakah tujuan utama Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008 dikeluarkan?

(2 markah)

- b) Di bawah Peraturan 2, berikan maksud bagi istilah-istilah berikut:

- i) Pengurus tenaga elektrik berdaftar
- ii) Pemegang lesen pemasangan persendirian

(4 markah)

- c) Pihak Suruhanjaya Tenaga boleh mengemukakan notis bertulis kepada pemegang lesen pemasangan persendirian. Berikan **tiga (3)** perkara yang boleh dikenakan notis bertulis oleh pihak Suruhanjaya Tenaga.

(6 markah)

- d) Berikan **empat (4)** fungsi dan kewajipan pengurus tenaga elektrik berdaftar.

(8 markah)

SOALAN 4

- a) Senaraikan **empat (4)** kewajipan am pengilang berkaitan dengan peralatan yang digunakan oleh pekerja di tempat kerja merujuk kepada Seksyen 20, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (ACT 514).

(8 markah)

- b) Apakah denda atau hukuman yang dikenakan sekiranya seseorang melanggar peruntukan seksyen di atas?

(2 markah)

SOALAN 4 (sambungan)

- c) Berpandukan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514), berikan **dua (2)** kriteria yang mewajibkan majikan untuk menubuhkan Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan di tempat kerja.

(4 markah)

- d) Nyatakan **tiga (3)** fungsi Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan.

(6 markah)

SOALAN 5

- a) Di bawah Undang-Undang Kecil 240, suis pengasingan elektrik perlu disediakan bagi sesebuah bangunan.

- i) Apakah fungsi suis pengasingan elektrik?
- ii) Nyatakan **dua (2)** lokasi yang sesuai untuk ditempatkan suis pengasingan elektrik.
- iii) Berapakah keluasan (meter persegi) tiap-tiap lantai sesuatu tingkat yang disyaratkan untuk pemasangan suis pengasingan elektrik?
- iv) Apakah warna suis pengasingan elektrik?

(10 markah)

- b) Terdapat dua sistem komunikasi suara berasingan yang boleh disediakan di dalam bangunan merujuk kepada Undang-Undang Kecil 239.

- i) Nyatakan **dua (2)** sistem komunikasi suara tersebut.
- ii) Berikan **tiga (3)** contoh kawasan di dalam bangunan yang perlu disediakan sistem komunikasi suara.

(10 markah)

SOALAN 6

- a) Di dalam Akta Bekalan Elektrik 1990 di Bahagian VI, Seksyen 24 jika mana-mana pemilik premis ingin mendapatkan bekalan elektrik, pemilik premis hendaklah memberi notis kepada pemegang lesen. Berikan **empat (4)** perkara yang perlu dinyatakan di dalam notis tersebut.

(8 markah)

- b) Setelah menerima notis di atas daripada pemilik premis, nyatakan **tiga (3)** tindakan yang perlu diambil oleh pemegang lesen.

(6 markah)

- c) Senaraikan **dua (2)** tanggungjawab pemegang lesen apabila pemilik premis memohon bekalan elektrik.

(4 markah)

- d) Apakah hukuman yang dikenakan sekiranya seseorang menghalang bekalan elektrik diberikan oleh pemegang lesen kepada pengguna?

(2 markah)

SOALAN 7

- a) Berdasarkan kepada Peraturan 36 dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, peranti arus baki digunakan sebagai perlindungan terhadap kebocoran arus ke bumi bagi kelengkapan elektrik. Sila lengkapkan **jadual 7** di bawah dengan menentukan nilai peranti arus baki yang sesuai bagi setiap peralatan elektrik yang dinyatakan.

SOALAN 7 (sambungan)

Kelengkapan Elektrik	Nilai Peranti Arus Baki (mA)
Pemanas air (<i>Water heater</i>)	(i)
Soket alir keluar 13A	(ii)
Seterika (<i>Iron</i>)	(iii)
Penghawa dingin (<i>Air conditioner</i>)	(iv)

Jadual 7*(8 markah)*

- b) Dalam melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan papan suis, terdapat risiko berlakunya renjatan elektrik kepada pekerja. Apakah **dua (2)** tindakan yang boleh diambil oleh majikan bagi memastikan pekerja lain mampu menyelamatkan mangsa renjatan elektrik.

(4 markah)

- c) Berikan **empat (4)** syarat susunan am papan suis seperti yang dinyatakan di dalam Peraturan 19, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.

*(8 markah)***SOALAN 8**

- a) Merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 33(1), terangkan langkah yang perlu diambil oleh majikan sekiranya berlaku kemalangan serius di tempat kerja yang menyebabkan kehilangan nyawa.

(4 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

- b) Berdasarkan Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 50A, Suruhanjaya boleh membangunkan dan mengeluarkan kod dengan kelulusan Menteri.
- i) Nyatakan **dua (2)** pihak yang perlu mematuhi garis panduan tersebut berdasarkan Seksyen 50C.
 - ii) Senaraikan **lima (5)** perkara yang terlibat dengan pembangunan kod, garis panduan dan arahan di bawah Akta ini.
 - iii) Apakah hukuman yang dikenakan kepada pemegang lesen jika tidak mematuhi kod, garis panduan dan arahan Suruhanjaya?

(16 markah)

SOALAN 9

- a) Definiskan perkara-perkara berikut menurut Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan 1994:
- i) Pekerja
 - ii) Orang yang bekerja sendiri
 - iii) Tempat kerja
- b) Mengikut Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 Bahagian IV, antaranya ialah mengadakan maklumat kepada orang lain berkenaan pengusahaannya. Nyatakan **empat (4)** contoh maklumat bahaya yang ada pada kerja pemasangan elektrik di tapak projek.
- c) Berikan **tiga (3)** contoh keperluan keselamatan bagi setiap jenis aktiviti berikut:
- i) Kerja kimpalan di bengkel pertukangan.
 - ii) Pembaikan motor elektrik di loji kumbahan.

(6 markah)

(8 markah)

(6 markah)

SOALAN 10

a) Peraturan 7 di dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 menyatakan tentang pembatalan Perakuan Pendaftaran pemasangan elektrik.

i) Berikan tempoh masa yang ditetapkan untuk pemulangan Perakuan Pendaftaran pemasangan kepada Suruhanjaya apabila suatu pemasangan dibatalkan.

(2 markah)

ii) Nyatakan **empat (4)** faktor yang membolehkan Suruhanjaya mengeluarkan arahan pembatalan Perakuan Pendaftaran sesuatu pemasangan.

(8 markah)

b) Berdasarkan Peraturan 6 di dalam Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008, Suruhanjaya boleh mengeluarkan notis bertulis kepada pemegang lesen pemasangan persendirian atau pengguna sekiranya jumlah bersih penggunaan tenaga elektrik di premis persendirian adalah 3,000,000 kWh.

i) Nyatakan **empat (4)** maklumat yang perlu dikemukakan kepada Suruhanjaya bagi perkara di atas.

ii) Nyatakan denda yang dikenakan kepada mana-mana orang yang melakukan kesalahan di bawah peraturan ini.

(10 markah)
