



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUTERA ELEKTRIK
2024
ELEKTRIK**

KOD : PJE011

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

TARIKH : 12 OGOS 2024

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) Berikan definisi perkataan berikut berdasarkan Akta Bekalan Elektrik 1990.

- i) Jana kuasa
- ii) Talian aerial
- iii) Lampu awam
- iv) Konduktor
- v) Suruhanjaya

(10 markah)

b) Berikan **tiga (3)** tujuan Akta Bekalan Elektrik 1990 diwujudkan.

(6 markah)

c) Merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990, Bahagian IV Seksyen 21, pemilik pemasangan hendaklah membuat pendaftaran pemasangan baru kepada Suruhanjaya Tenaga. Nyatakan **dua (2)** langkah yang perlu diambil oleh pemilik pemasangan untuk pendaftaran sesuatu pemasangan.

(4 markah)

SOALAN 2

- a) Semasa peringkat reka bentuk sistem elektrik, bilangan serta kedudukan lampu kecemasan dan tanda keluar kecemasan hendaklah mendapat kelulusan daripada Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia yang berpandukan kepada Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (*UBBL*) 1984.
- i) Merujuk kepada Undang-Undang Kecil 172, berikan **empat (4)** syarat pemasangan tanda keluar kecemasan.
 - ii) Berapa lamakah tempoh minimum pencahayaan kecemasan yang diperlukan sekiranya bekalan kuasa terputus?

(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 3

Di dalam Akta Bekalan Elektrik 1990 di Bahagian VI, Seksyen 24 & 25 menyatakan mengenai pembekalan oleh pemegang lesen.

- a) Berikan **dua (2)** tanggungjawab pemegang lesen apabila pemilik premis memohon bekalan elektrik.
- b) Nyatakan **tiga (3)** situasi di mana pemegang lesen dikecualikan daripada membekalkan elektrik kepada sesebuah premis.

(4 markah)

(6 markah)

SOALAN 3 (sambungan)

- c) Sekiranya pemilik premis ingin mendapatkan bekalan elektrik, senaraikan **tiga (3)** maklumat yang perlu dimaklumkan kepada pemegang lesen.
(6 markah)
- d) Setelah menerima maklumat-maklumat di atas daripada pemilik premis, nyatakan **dua (2)** tindakan yang perlu diambil oleh pemegang lesen.
(4 markah)

SOALAN 4

Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (*ACT 514*) diwujudkan bagi memastikan keselamatan, kesihatan dan kebajikan orang yang sedang bekerja terhadap risiko kepada keselamatan atau kesihatan yang berbangkit daripada aktiviti orang yang sedang bekerja.

- a) Merujuk kepada Bahagian VII Organisasi Keselamatan dan Kesihatan, Seksyen 30, nyatakan **dua (2)** faktor yang mewajibkan majikan menubuhkan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.
(4 markah)
- b) Nyatakan **tiga (3)** fungsi jawatankuasa keselamatan dan kesihatan ditubuhkan.
(6 markah)
- c) Senaraikan **empat (4)** kewajipan am pekerja di tempat kerja.
(8 markah)
- d) Siapakah orang kompeten yang dilantik bagi menjamin pematuhan wajar keselamatan dan kesihatan pekerja di tapak bina?
(2 markah)

SOALAN 5

- a) Merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, setiap pemasangan hendaklah dilaksanakan penyeliaan dan penyiapan pemasangan serta ujian pemasangan oleh orang kompeten.
- i) Berikan **dua (2)** orang kompeten yang layak untuk memperakukan penyeliaan dan penyiapan pemasangan yang menerima bekalan fasa tunggal.
 - ii) Namakan jenis borang yang digunakan untuk Perakuan Penyeliaan dan Penyiapan.
 - iii) Siapakah orang kompeten yang layak untuk memperakukan ujian pemasangan yang dikendalikan pada voltan tinggi?
 - iv) Namakan jenis borang yang digunakan untuk Perakuan Ujian.

(10 markah)

- b) Apakah syarat yang membolehkan Kontraktor Elektrik melaksanakan pendawaian semula pada pemasangan domestik sedia ada tanpa mendapat kelulusan bertulis daripada pihak berkuasa bekalan?

(2 markah)

- c) Bagaimanakah cara menentukan permintaan arus maksimum litar akhir?

(2 markah)

- d) Merujuk kepada Peraturan 37 di bawah Kehendak-Kehendak Am Pemasangan, setiap premis hendaklah menyediakan ruang atau bilik bagi menempatkan papan suis. Senaraikan **tiga (3)** ciri penting untuk penyediaan bilik suis.

(6 markah)

SOALAN 6

- a) Bilakah Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008 mula berkuatkuasa?
(2 markah)
- b) Apakah yang dimaksudkan dengan pengurus tenaga elektrik berdaftar?
(2 markah)
- c) Berikan **lima (5)** fungsi dan kewajipan pengurus tenaga elektrik berdaftar.
(10 markah)
- d) Nyatakan **dua (2)** perkara yang boleh dikenakan notis bertulis oleh pihak Suruhanjaya Tenaga kepada pemegang lesen pemasangan persendirian.
(4 markah)
- e) Apakah penalti yang boleh dikenakan sekiranya seseorang disabitkan kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008?
(2 markah)

SOALAN 7

- 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)

SOALAN 7 (sambungan)

- b) Di bawah Undang-Undang Kecil 253, sistem kuasa kecemasan hendaklah disediakan kepada beberapa sistem di dalam bangunan sekiranya terputus bekalan elektrik biasa bagi keselamatan nyawa dan harta.
- i) Berikan **tiga (3)** sistem di dalam bangunan yang perlu berfungsi dengan kuasa kecemasan ketika tiada bekalan elektrik biasa.
- ii) Nyatakan **dua (2)** bekalan kuasa yang boleh digunakan sebagai bekalan kecemasan.

(10 markah)

SOALAN 8

- a) Berikan **empat (4)** syarat susunan am papan suis seperti yang dinyatakan di dalam Peraturan 19, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.
- b) Bagi tujuan keselamatan, nyatakan **dua (2)** langkah yang perlu dilaksanakan sebelum kerja-kerja pengendalian papan suis dimulakan.
- c) Nyatakan **empat (4)** cara pengasingan yang berkesan dalam suatu sistem elektrik berdasarkan Peraturan 18 dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.

(8 markah)

(4 markah)

(8 markah)

SOALAN 9

a) Berdasarkan kepada Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan 1994 berikan definisi berikut:

- i) Pegawai
- ii) Pekerja
- iii) Bahan

(6 markah)

b) Nyatakan **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)

c) 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.

(8 markah)

SOALAN 10

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

- i) Senaraikan **empat (4)** faktor yang membolehkan Suruhanjaya mengeluarkan arahan pembatalan Perakuan Pendaftaran sesuatu pemasangan.

(8 markah)

SOALAN 10 (sambungan)

- ii) Nyatakan tempoh masa yang ditetapkan untuk pemulangan Perakuan Pendaftaran pemasangan kepada Suruhanjaya apabila Perakuan Pendaftaran suatu pemasangan dibatalkan.

(2 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 3,100,000 kWh.

- i) Berikan **empat (4)** maklumat yang perlu dikemukakan kepada Suruhanjaya bagi perkara di atas.
- ii) Apakah penalti yang dikenakan kepada mana-mana orang yang melakukan kesalahan di bawah Peraturan-peraturan ini?

(10 markah)
