



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG JURUTERA ELEKTRIK  
2024  
ELEKTRIK**

**KOD : PJE011**

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

**TARIKH : 4 MAC 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) Talian aerial
  - ii) Kerja elektrik
  - iii) Lebu
  - iv) Lampu awam
  - v) Jana kuasa

*(10 markah)*

- b) Berdasarkan Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 50A, Suruhanjaya boleh membangunkan dan mengeluarkan kod dengan kelulusan Menteri.
- i) Siapakah yang perlu mematuhi kod ini?
  - ii) Berikan **tiga (3)** perkara yang terlibat dengan pembangunan kod tersebut.
  - iii) Seseorang yang tidak mematuhi mana-mana kod di bawah Akta tersebut boleh dikenakan denda jika disabit kesalahan. Berapakah denda yang dikenakan?

*(10 markah)*

SOALAN 2

- a) Di bawah Undang-undang Kecil 253, sistem kuasa kecemasan hendaklah disediakan bagi membekal cahaya dan kuasa secara automatik jika berlaku kerosakan bekalan biasa bagi keselamatan nyawa dan harta.
- i) Berikan **dua (2)** contoh jenis bekalan kecemasan yang boleh digunakan ketika berlaku gangguan bekalan biasa.
  - ii) Nyatakan **tiga (3)** sistem yang memerlukan bekalan kecemasan.
  - iii) Berikan **dua (2)** ciri-ciri pemasangan tanda keluar kecemasan yang sesuai bagi memudahkan penghuni bergerak keluar dengan selamat jika berlaku kecemasan.

*(14 markah)*

- b) Merujuk kepada Jadual Kesepuluh, Bahagian IX (Pelbagai) di dalam Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (*UBBL*), nyatakan sistem pemadam api yang diperlukan bagi jenis bangunan berikut :
- i) Rumah teres dua (2) tingkat
  - ii) Bangunan asrama tiga (3) tingkat
  - iii) Bangunan pejabat lima (5) yang mempunyai keluasan lantai melebihi 1,000 meter persegi

*(6 markah)*

SOALAN 3

Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 24, menerangkan mengenai pembekalan oleh pemegang lesen iaitu orang yang dilesenkan di bawah pemasangan berlesen dan berdaftar.

- a) Apakah tanggungjawab pemegang lesen?

*(2 markah)*

**SOALAN 3 (sambungan)**

- b) Nyatakan **empat (4)** perkara yang perlu dimaklumkan kepada pemegang lesen bagi menerima bekalan elektrik di sesebuah premis.

*(8 markah)*

- c) Dengan merujuk kepada soalan 3 (b) berikan **dua (2)** tindakan yang perlu diambil oleh pemegang lesen setelah menerima maklumat daripada pemilik premis?

*(4 markah)*

- d) Berdasarkan Seksyen 25, nyatakan **tiga (3)** situasi di mana pemegang lesen dikecualikan daripada membekalkan elektrik kepada sesebuah premis.

*(6 markah)*

**SOALAN 4**

Berpandukan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514), Seksyen 30 menyatakan setiap majikan hendaklah menubuhkan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.

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

*(6 markah)*

- b) Senaraikan **tiga (3)** kewajipan am majikan kepada pekerja merujuk kepada Seksyen 15.

*(6 markah)*

- c) Berikan **tiga (3)** kewajipan am pekerja yang sedang bekerja di tempat kerja merujuk kepada Seksyen 24.

*(6 markah)*

**SOALAN 4 (sambungan)**

- d) Apakah tindakan yang perlu dilakukan oleh majikan sekiranya berlaku apa-apa kemalangan di tempat kerja?

*(2 markah)*

**SOALAN 5**

Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008 mula berkuatkuasa pada 15 Disember 2008.

- a) Pemasangan yang manakah terpakai bagi peraturan tersebut.

*(4 markah)*

- b) Nyatakan **tiga (3)** tanggungjawab Pengurus tenaga elektrik berdaftar.

*(6 markah)*

- c) Pihak Suruhanjaya Tenaga boleh mengemukakan notis bertulis kepada pemegang lesen pemasangan persendirian.

- i) Berikan **tiga (3)** perkara yang boleh dikenakan notis bertulis oleh pihak Suruhanjaya Tenaga.

- ii) Nyatakan tempoh yang diberikan kepada pemegang lesen pemasangan persendirian untuk mengemukakan maklumat bagi notis bertulis tersebut.

*(8 markah)*

- d) Nyatakan hukuman penjara yang akan dikenakan sekiranya melakukan kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan ini?

*(2 markah)*

SOALAN 6

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

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

(6 markah)

b) Mengikut Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 Bahagian IV, antaranya ialah mengadakan maklumat kepada orang lain berkenaan pengusahaannya.

Senaraikan **empat (4)** contoh maklumat bahaya bagi kerja pemasangan elektrik di tapak projek.

(8 markah)

c) Berikan **tiga (3)** contoh keperluan keselamatan bagi setiap jenis aktiviti berikut:

- i) Pembaikan motor elektrik di loji kumbahan
- ii) Kerja kimpalan di bengkel pertukangan

(6 markah)

SOALAN 7

a) 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.

SOALAN 7 (sambungan)

- 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)

- b) 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)

SOALAN 8

- a) Merujuk kepada Peraturan 36 dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, berikan nilai arus kendalian baki terkadar peralatan elektrik yang menggunakan peranti arus baki berikut :
  - i) Seterika
  - ii) Alat penghawa dingin
  - iii) Alat pemanas air (*water heater*)

(6 markah)

**SOALAN 8 (sambungan)**

- b) Mana-mana paip logam hendaklah dibumikan bagi mengelakkan bahaya jika berlakunya kebocoran arus ke bumi. Berikan **dua (2)** contoh paip logam yang tidak boleh digunakan untuk sistem pbumian.

*(4 markah)*

- c) Berikan **dua (2)** contoh orang kompeten yang diluluskan oleh Suruhanjaya bagi mengendalikan sesuatu pemasangan elektrik pada setiap julat voltan berikut :

- i) Voltan melebihi 600 volt tetapi tidak melebihi 132,000 volt.
- ii) Voltan tidak melebihi 600 volt.

*(8 markah)*

- d) Merujuk kepada Peraturan 64, menggantikan sebarang kelengkapan atau pemasangan elektrik yang bersambung dengan bekalan elektrik tanpa kawalan orang kompeten adalah menyalahi undang-undang. Nyatakan **satu (1)** perkara yang boleh dilaksanakan oleh orang awam tanpa kawalan orang kompeten.

*(2 markah)*

**SOALAN 9**

- a) Nyatakan maksud istilah tersebut mengikut Peraturan-Peraturan Elektrik 1994:

- i) Konduktor fasa
- ii) Konduktor neutral
- iii) Pemasangan domestik
- iv) Voltan sederhana
- v) Voltan tinggi

*(10 markah)*



**SOALAN 9 (sambungan)**

- b) Nyatakan had umur yang ditetapkan bagi orang kompeten berdasarkan peraturan 63 dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 :
- i) Penjaga Jentera
  - ii) Pencantum Kabel
  - iii) Jurutera Elektrik Kompeten
  - iv) Jurutera Perkhidmatan Elektrik

(8 markah)

- c) Nyatakan tanggungjawab orang kompeten bagi pemasangan awam.

(2 markah)

**SOALAN 10**

- a) Berdasarkan Undang-undang Kecil Bangunan Seragam (*UBBL*) 1984, di bawah Undang-undang Kecil 238, pusat kawalan kebakaran hendaklah disediakan mengikut Jadual Kesepuluh (*Tenth Schedule*) yang ditempatkan di aras akses peralatan Jabatan Bomba dan Penyelamat dan hendaklah mengandungi suatu panel kawalan. Berikan **tiga (3)** sistem di dalam bangunan yang dipantau di pusat kawalan kebakaran tersebut.

(6 markah)

- b) Merujuk kepada Undang-undang Kecil 240 suis pengasingan elektrik perlu disediakan bagi sesuatu bangunan.
- i) Nyatakan fungsi suis pengasingan elektrik.
  - ii) Berikan lokasi yang sesuai ditempatkan suis pengasingan elektrik tersebut.

**SOALAN 10 (sambungan)**

- iii) Berapakah keluasan (meter persegi) sesuatu bangunan yang disyaratkan untuk pemasangan suis pengasingan elektrik?

*(6 markah)*

- c) Terdapat **dua (2)** 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 **dua (2)** contoh kawasan di dalam bangunan yang perlu disediakan sistem tersebut.

*(8 markah)*

\*\*\*\*\*