



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG JURUTERA ELEKTRIK  
2023  
ELEKTRIK**

**KOD : PJE011**  
**SUBJEK : UNDANG-UNDANG DAN  
PERATURAN ELEKTRIK**  
**TARIKH : 13 MAC 2023**  
**MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

## ARAHAN KEPADA CALON

1. **Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada setiap helaian kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-kali menulis nama anda pada kertas jawapan. Kertas jawapan yang mengandungi nama calon akan dianggap tidak sah.**
2. Pastikan anda mendapat kertas soalan yang lengkap.
3. **Jawab dalam Bahasa Malaysia sahaja.** Istilah-istilah teknikal yang tiada terjemahannya atau sukar diterjemahkan boleh dikekalkan dalam bahasa asalnya. Jawapan yang tidak mematuhi syarat ini tidak akan diberi markah.
4. **Jawab secukup soalan sahaja** mengikut arahan dalam kertas soalan. Jawapan bagi soalan lebih tidak akan diberi markah.
5. Semua perkiraan untuk mendapatkan jawapan hendaklah ditunjukkan. Jawapan yang betul tetapi tiada menunjukkan perkiraan tidak akan diberi markah.
6. Calon-calun digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan di mana yang sesuai.
7. **Calon-calun dilarang merujuk kepada buku atau sebarang bahan rujukan** melainkan yang dibenarkan mengikut arahan yang tercatat dalam permulaan kertas soalan.
8. Penggunaan mesin pengira elektronik tanpa kemudahan program adalah dibenarkan melainkan jika dinyatakan sebaliknya di dalam kertas jawapan.
9. Bagi subjek peperiksaan di mana masa rehat diberi (misalnya, subjek LUKISAN), calon-calun adalah dilarang membawa kertas soalan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa sehingga keseluruhan peperiksaan untuk subjek berkenaan tamat.
10. Semua kertas jawapan mesti disusun dan diikat dengan sempurna.
11. Calon-calun dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.
12. **Calon-calun tidak dibenarkan keluar dari dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit** dari mulanya peperiksaan.
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calun yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang munasabah.**
14. **Calon-calun yang didapati meniru/menipu semasa menduduki peperiksaan akan dikenakan tindakan tatatertib.**
15. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon yang mengingkari arahan Ketua Pengawas semasa di dalam dewan peperiksaan.**

**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**

Merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 24, pemegang lesen yang telah diberikan oleh Suruhanjaya Tenaga wajib memberi bekalan elektrik apabila diminta oleh pemilik premis.

- a) Berikan **empat (4)** perkara (notis) yang perlu dinyatakan oleh pemilik premis kepada pemegang lesen bagi mendapatkan bekalan elektrik.

*(8 markah)*

- b) Setelah menerima notis tersebut, berikan **tiga (3)** perkara (notis) yang akan dikeluarkan oleh pemegang lesen kepada pemilik premis?

*(6 markah)*

- c) Nyatakan **dua (2)** sebab pemegang lesen dikecualikan daripada memberi bekalan kepada suatu premis komersial atau perindustrian.

*(4 markah)*

- d) Apakah denda yang dikenakan sekiranya mana-mana orang menghalang pembekalan elektrik daripada diberikan oleh pemegang lesen kepada pengguna?

*(2 markah)*

SOALAN 2

- a) Merujuk kepada Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan 1994 berikan definisi berikut:
- i) Bahan
  - ii) Pegawai
  - iii) Pekerja

(6 markah)

- 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.

(8 markah)

- 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)

SOALAN 3

- a) Merujuk kepada Undang-undang Kecil 253, bilakah sistem kuasa kecemasan diperlukan?

(2 markah)

- b) Senaraikan **empat (4)** sistem yang memerlukan sistem kuasa kecemasan bagi bangunan asrama lima tingkat.

(8 markah)

**SOALAN 3 (sambungan)**

- c) Berapakah tempoh minimum yang disyaratkan untuk lampu kecemasan jika berlaku kegagalan bekalan biasa.

*(2 markah)*

- d) Merujuk kepada Jadual Kesepuluh, Bahagian IX (Pelbagai) di dalam Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (UBBL), nyatakan **dua (2)** sistem pengesan api dan penggera kebakaran yang diperlukan bagi bangunan pejabat yang mempunyai keluasan lantai melebihi 10,000 m persegi.

*(4 markah)*

- e) Berikan **dua (2)** contoh bekalan kecemasan yang boleh digunakan ketika berlaku gangguan bekalan biasa.

*(4 markah)*

**SOALAN 4**

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

- a) Di bawah Peraturan 2, berikan definisi bagi istilah berikut:

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

*(4 markah)*

- b) Nyatakan bilakah peraturan-peraturan ini terpakai?

*(4 markah)*

**SOALAN 4 (sambungan)**

- c) Senaraikan **lima (5)** fungsi dan kewajipan pengurus tenaga elektrik berdaftar.

(10 markah)

- d) Berapakah bayaran fi yang dikenakan untuk permohonan pendaftaran sebagai pengurus tenaga elektrik?

(2 markah)

**SOALAN 5**

- 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.

- i) Nyatakan **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)

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

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

(8 markah)

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

(2 markah)

SOALAN 6

a) Berikan definisi perkataan berikut berdasarkan Akta Bekalan Elektrik 1990.

- i) Meter
- ii) Motor
- iii) Bahaya
- iv) Penebat
- v) Talian aerial

(10 markah)

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

(6 markah)

c) Nyatakan **dua (2)** tatacara pendaftaran sesuatu pemasangan baru kepada Suruhanjaya.

(4 markah)

SOALAN 7

a) Apakah tanggungjawab orang kompeten bagi pemasangan awam berdasarkan Peraturan 61?

(4 markah)

b) Merujuk kepada Peraturan 63 dalam Peraturan-peraturan Elektrik 1994, seseorang yang memegang Perakuan Kekompetenan tidak boleh membuat sebarang kerja di bawah Peraturan-peraturan ini apabila mencapai had umur yang ditetapkan. Berapakah had umur yang ditetapkan bagi orang kompeten berikut:

- i) Pendawai
- ii) Pencantum kabel
- iii) Penyelia elektrik
- iv) Jurutera elektrik kompeten

(8 markah)

**SOALAN 7 (sambungan)**

- c) Berikan **dua (2)** contoh orang kompeten yang diluluskan oleh Suruhanjaya bagi mengendalikan sesuatu pemasangan elektrik pada julat voltan berikut:
- i) Voltan melebihi 600 volt tetapi tidak melebihi 132,000 volt.
  - ii) Voltan tidak melebihi 600 volt.

*(8 markah)*

**SOALAN 8**

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

- a) Berikan **dua (2)** kriteria yang perlu ada bagi mewajibkan majikan menubuhkan jawatankuasa tersebut.
- b) Apakah denda yang akan dikenakan sekiranya majikan tidak mematuhi peruntukan seksyen ini?
- c) Nyatakan **tiga (3)** fungsi jawatankuasa keselamatan dan kesihatan.
- d) Senaraikan **empat (4)** kewajipan am pekerja di tempat kerja merujuk kepada Seksyen 24, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514).

*(4 markah)*

*(2 markah)*

*(6 markah)*

*(8 markah)*



SOALAN 9

- a) Bagi memudahkan laluan kecemasan ketika berlaku kebakaran, Undang-undang Kecil 172 di dalam Undang-undang Kecil Bangunan Seragam (UBBL) 1984 telah menyatakan beberapa ciri-ciri pemasangan tanda tempat keluar kecemasan. Berikan **empat (4)** ciri tersebut.

*(8 markah)*

- b) Berdasarkan Undang-undang Kecil 240, apakah fungsi suis Bomba?

*(2 markah)*

- c) 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 10

- a) Mengikut Peraturan 110 dalam Peraturan-peraturan Elektrik 1994, penyenggaraan pemasangan perlu dilaksanakan dengan membuat pemeriksaan dan ujian terhadap sesuatu pemasangan.

- i) Siapakah yang bertanggungjawab untuk menyenggara sesuatu pemasangan?
- ii) Berapakah kekerapan pengujian dan pemeriksaan yang perlu dilaksanakan oleh orang kompeten bagi pemasangan bukan domestik?
- iii) Mengapakah penyelenggaraan pemasangan perlu dilakukan secara berkala?

*(6 markah)*

**SOALAN 10 (sambungan)**

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

*(8 markah)*

- c) Nyatakan **dua (2)** langkah keselamatan yang perlu dilaksanakan sebelum memulakan kerja pada papan suis.

*(4 markah)*

- d) Apakah fungsi pemutus litar yang dipasang di dalam papan agihan?

*(2 markah)*

\*\*\*\*\*