



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUTERA ELEKTRIK
2023
ELEKTRIK**

KOD : PJE011
**SUBJEK : UNDANG – UNDANG DAN
PERATURAN ELEKTRIK**
TARIKH : 7 OGOS 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-calon digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan di mana yang sesuai.
7. **Calon-calon 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-calon 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-calon dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.
12. **Calon-calon tidak dibenarkan keluar dari dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit** dari mulanya peperiksaan.
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calon yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang munasabah.**
14. **Calon-calon 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

- a) Merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990, Bahagian IV Seksyen 21, pemilik pemasangan hendaklah membuat pendaftaran pemasangan.
- i) Nyatakan **dua (2)** langkah yang perlu diambil oleh pemilik pemasangan untuk pendaftaran sesuatu pemasangan baru kepada Suruhanjaya.
- ii) Berikan **dua (2)** jenis pemasangan yang perlu didaftarkan kepada Suruhanjaya merujuk kepada Akta Bekalan Elektrik 1990: Pemberitahuan Bekalan Elektrik (Pengecualian) 1994: P.U. (B) 156.

(8 markah)

- b) Berdasarkan Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 33(1), apakah yang perlu dilakukan oleh pihak berkuasa bekalan sekiranya berlaku kebakaran yang mengakibatkan kehilangan nyawa?

(4 markah)

- c) Nyatakan **dua (2)** tanggungjawab pengendali pemasangan elektrik bukan domestik.

(4 markah)

- d) Berikan **dua (2)** perkara yang perlu dipatuhi oleh orang kompeten yang menjalankan kerja elektrik.

(4 markah)

SOALAN 2

- a) Di dalam Akta Bekalan Elektrik 1990 di bawah Seksyen 24, Bahagian VI menyatakan mengenai pembekalan oleh pemegang lesen.
- i) Nyatakan **dua (2)** tanggungjawab pemegang lesen apabila pemilik premis memohon bekalan elektrik.
 - ii) Senaraikan **tiga (3)** keperluan maklumat diperlukan oleh pemegang lesen bagi membekalkan elektrik kepada pemilik premis.
- (10 markah)*

- b) Suruhanjaya boleh membangunkan dan mengeluarkan kod dengan kelulusan Menteri untuk dipatuhi oleh semua pemegang lesen.
- i) Berikan **tiga (3)** perkara yang terlibat dengan pembangunan kod tersebut.
 - ii) Apakah hukuman yang dikenakan kepada pemegang lesen jika tidak mematuhi kod, garis panduan dan arahan Suruhanjaya?
- (8 markah)*

- c) Siapakah yang berkuasa membuat peraturan-peraturan di bawah Akta Bekalan Elektrik 1990?
- (2 markah)*

SOALAN 3

- a) Berikan **dua (2)** contoh di mana bahagian paip logam tidak boleh digunakan sebagai sistem pbumian.
- (4 markah)*
- b) Apakah **tiga (3)** perkara yang perlu diambil kira bagi mendapatkan sistem pbumian yang baik?
- (6 markah)*

SOALAN 3 (sambungan)

- c) Di bawah Kehendak-kehendak Am Pemasangan, Peraturan 37, nyatakan **dua (2)** keperluan yang perlu dipatuhi bagi pemasangan papan suis.

(4 markah)

- d) Berdasarkan Peraturan 36 di dalam Peraturan-peraturan Elektrik 1994, sesuatu pemasangan elektrik, perlindungan terhadap arus kebocoran bumi hendaklah dibuat pada mana-mana litar akhir. Lengkapkan **jadual 3** di bawah dengan menentukan nilai peranti arus baki yang sesuai bagi setiap peralatan elektrik yang dinyatakan.

Bil	Peralatan Elektrik	Nilai Peranti Arus Baki (mA)
1.	Seterika (<i>Iron</i>)	
2.	Pemanas air (<i>water heater</i>)	
3.	Penghawa dingin (<i>air conditioner</i>)	

Jadual 3

(6 markah)

SOALAN 4

- a) Berpandukan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514), berikan **empat (4)** kewajipan am majikan kepada pekerja di tempat kerja.

(8 markah)

- b) Setiap majikan hendaklah menubuhkan Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan di tempat kerja mengikut Seksyen 30 jika terdapat 40 orang atau lebih diambil bekerja. Senaraikan **tiga (3)** fungsi Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan ditubuhkan.

(6 markah)

SOALAN 4 (sambungan)

- c) Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514), Bahagian VIII menerangkan tentang pemberitahuan mengenai kemalangan, kejadian berbahaya, keracunan pekerjaan, penyakit pekerjaan dan siasatan.
- i) Apakah tindakan yang perlu dilakukan oleh majikan sekiranya berlaku keracunan pekerjaan di tempat kerja?
 - ii) Nyatakan **dua (2)** tindakan yang boleh diarahkan oleh Ketua Pengarah untuk siasatan dijalankan untuk mengenal pasti punca keracunan pekerjaan tersebut.

(6 markah)

SOALAN 5

- a) Berdasarkan Undang-undang Kecil Bangunan Seragam (UBBL) 1984, di bawah Undang-undang Kecil 239, setiap bangunan hendaklah mempunyai dua (2) sistem komunikasi suara berasingan yang diluluskan dan diawasi berterusan dengan elektrik.
- i) Nyatakan **dua (2)** sistem komunikasi suara tersebut.
 - ii) Senaraikan **tiga (3)** kawasan di dalam bangunan yang perlu disediakan sistem komunikasi suara.
 - iii) Nyatakan keluasan (meter persegi) yang disyaratkan dalam tiap-tiap kawasan di dalam pejabat untuk disediakan sistem komunikasi suara.
- (12 markah)
- b) Berdasarkan Undang-undang Kecil 253, sekiranya berlaku kerosakan atau gangguan kepada bekalan elektrik biasa, sistem kuasa kecemasan hendaklah disediakan bagi membekalkan kuasa secara automatik kepada sistem kecemasan di dalam bangunan.

SOALAN 5 (sambungan)

- i) Nyatakan **dua (2)** jenis bekalan kuasa yang boleh digunakan sebagai bekalan kecemasan.
- ii) Berikan **dua (2)** jenis sistem di dalam bangunan yang memerlukan kuasa kecemasan.

(8 markah)

SOALAN 6

- a) Penyenggaraan pemasangan perlu dilaksanakan mengikut Peraturan 110 dalam Peraturan-peraturan Elektrik 1994.
 - i) Apakah yang akan berlaku sekiranya penyenggaraan pemasangan tidak dilaksanakan?
 - ii) Berapakah kekerapan pemeriksaan dan pengujian yang perlu dilaksanakan oleh orang kompeten bagi mana-mana geganti atau peranti pelindung?
 - iii) Nyatakan kekerapan pengujian dan pemeriksaan yang perlu dilaksanakan oleh orang kompeten bagi pemasangan bukan domestik.

(6 markah)

- b) Berikan **tiga (3)** syarat susunan am papan suis seperti yang dinyatakan di dalam Peraturan 19, Peraturan-peraturan Elektrik 1994.

(6 markah)

- c) Nyatakan **dua (2)** langkah yang perlu dilaksanakan oleh pemunya sesuatu pemasangan bagi memberi kesedaran tentang rawatan renjatan elektrik.

(4 markah)

SOALAN 6 (sambungan)

d) Nyatakan **dua (2)** notis standard yang perlu dipamerkan di luar bilik suis.

(4 markah)

SOALAN 7

a) Bilakah Peraturan-peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008 mula berkuatkuasa?

(2 markah)

b) Di bawah Peraturan 11, Peraturan-peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008, tiada mana-mana orang boleh melibatkan diri atau menonjolkan diri sebagai pengurus tenaga elektrik berdaftar melainkan telah didaftarkan oleh Suruhanjaya.

i) Apakah yang dimaksudkan dengan pengurus tenaga elektrik berdaftar?

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

(12 markah)

c) Berikan **dua (2)** perkara yang boleh diberi notis bertulis oleh pihak Suruhanjaya kepada pemegang lesen pemasangan persendirian.

(4 markah)

d) Berapakah denda yang dikenakan sekiranya seseorang melakukan kesalahan di bawah Peraturan-peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap 2008?

(2 markah)

SOALAN 8

- a) Berikan maksud bagi istilah berikut merujuk kepada Peraturan-peraturan Elektrik 1994.
- i) Jurutera Elektrik kompeten
 - ii) Jurutera Elektrik kompeten residen
 - iii) Penjaga jentera
 - iv) Konduktor fasa
 - v) Pemutus litar
- (10 markah)*

- b) Di bawah Peraturan 3, Peraturan-peraturan Elektrik 1994 telah dinyatakan tentang permohonan bagi pendaftaran pemasangan.
- i) Nyatakan **dua (2)** borang yang diperlukan bagi urusan permohonan pendaftaran pemasangan tersebut.
 - ii) Berapa lamakah tempoh sah bagi perakuan pendaftaran sesuatu pemasangan dari tarikh ia dikeluarkan?
- (6 markah)*

- c) Berdasarkan Peraturan 61, berikan **dua (2)** tanggungjawab orang kompeten bagi pemasangan awam.
- (4 markah)*

SOALAN 9

- a) Nyatakan tujuan utama Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan diperlukan dalam sesebuah organisasi.
- (4 markah)*
- b) Senaraikan **lima (5)** tanggungjawab Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di dalam sebuah organisasi.

(10 markah)

SOALAN 9 (sambungan)

- c) Berikan **tiga (3)** pemeriksaan yang dilakukan oleh Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan semasa pekerja sedang melakukan pekerjaan.

(6 markah)

SOALAN 10

- a) Nyatakan fungsi suis bomba dalam sesebuah pemasangan elektrik.

(3 markah)

- b) Berikan **enam (6)** kriteria yang perlu diambil kira untuk pemasangan suis bomba.

(12 markah)

- c) Senaraikan **tiga (3)** jenis alat kelengkapan keselamatan yang dipasang dalam sesebuah bangunan untuk membantu penghuninya keluar dengan selamat.

(3 markah)

- d) Bagaimanakah anda menentukan alat pemadam api jenis tabung telah tamat tarikh luputnya?

(2 markah)
