



SYARAT-SYARAT MENDUDUKI PEPERIKSAAN DAN SUKATAN PELAJARAN  
**JURUTERA PERKHIDMATAN ELEKTRIK** 





# Kandungan

Skop Tugasan	02
Syarat-syarat untuk Menduduki Peperiksaan	03
Pendaftaran Perakuan Kekompetenan yang Dipegang	06
Sukatan Pelajaran	06
Permohonan Peperiksaan	07
Fi Proses dan Fi Peperiksaan	07
Prosedur Peperiksaan	07
Carta Aliran Proses Permohonan Perakuan Kekompetenan Jurutera Perkhidmatan Elektrik	08

# SKOP TUGASAN



**M**engerja, mengendali atau mempunyai kawalan atas apa-apa kerja atau pengendalian sesuatu pemasangan elektrik mengikut sekatan voltan kekompetennya termasuk (jika perlu) mengeluarkan arahan bertulis (*Permit to Work*) kepada orang yang bekerja di bawah kawalannya.

Melawat dan memeriksa serta merekod dan melapor hasil lawatan dan pemeriksaan bagi tujuan membaiki atau menghapuskan kecacatan pada sesuatu pemasangan elektrik, serta melaksanakan kerja-kerja pengujian dan penentuan ke atas geganti dan peranti pelindung.

Menyedia dan mengemukakan pelan, lukisan dan spesifikasi pemasangan elektrik mengikut had voltan/ampiar yang dibenarkan.

# SYARAT-SYARAT UNTUK MENDUDUKI PEPERIKSAAN

(Peraturan 46, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dan pindaan-pindaannya)

- 1 Seorang warganegara Malaysia;
- 2 Memiliki Perakuan Kekompetenan sebagai Jurutera Elektrik Kompeten (JEK) yang dikeluarkan di bawah Peraturan-Peraturan ini;
- 3 Berpengalaman menjalankan kerja yang berkaitan dengan penyenggaraan dan pembaikan, baik pulih dan servis, penentukuran, ujian dan melengkapkan kelengkapan dan pengesanan kerosakan kabel;
- 4 Boleh bertutur dan menulis dalam bahasa kebangsaan;
- 5 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang penyenggaraan dan pembaikan, baik pulih dan servis, penentukuran, ujian dan melengkapkan kelengkapan, termasuklah prinsip-prinsip pengendalian kelengkapan yang digunakan untuk penjanakuasaan, penghantaran, pengagihan, penggunaan, perlindungan dan pemeteran dalam pemasangan elektrik dan pengurusan tenaga yang cekap;
- 6 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang pengesanan kerosakan kabel;
- 7 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang pertolongan cemas, pemulihan pernafasan dan rawatan renjatan elektrik; dan
- 8 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang Akta dan apa-apa peraturan di bawahnya.

# SYARAT-SYARAT UNTUK MENDUDUKI PEPERIKSAAN

## PERMOHONAN BARU

- 1. Syarat-syarat permohonan baru bagi sekatan 11 kV sehingga 33 kV**
  - a. Memiliki Perakuan Kekompetenan JEK sekurang-kurangnya satu (1) tahun pada sekatan yang sama atau yang lebih tinggi dan berdaftar dengan ST;
  - b. Pengalaman kerja selama lima (5) tahun pada sekatan voltan yang dipohon termasuk mempunyai pengalaman kerja sekurang-kurangnya tiga (3) tahun dalam kerja-kerja perkhidmatan elektrik (*servicing*) pada sekatan yang dipohon; dan
- 2. Syarat-syarat permohonan baru bagi sekatan melebihi 33 kV sehingga 132 kV**
  - a. Memiliki Perakuan Kekompetenan JEK sekurang-kurangnya satu (1) tahun pada sekatan yang sama atau yang lebih tinggi dan berdaftar dengan ST;
  - b. Pengalaman kerja selama lima (5) tahun pada sekatan voltan yang dipohon termasuk mempunyai pengalaman kerja sekurang-kurangnya tiga (3) tahun dalam kerja-kerja perkhidmatan elektrik (*servicing*) pada sekatan yang dipohon; dan
- 3. Syarat-syarat permohonan baru bagi sekatan melebihi 132 kV**
  - a. Memiliki Perakuan Kekompetenan JEK sekurang-kurangnya satu (1) tahun pada sekatan yang sama atau yang lebih tinggi dan berdaftar dengan ST;
  - b. Pengalaman kerja selama lima (5) tahun pada sekatan voltan yang dipohon termasuk mempunyai pengalaman kerja sekurang-kurangnya tiga (3) tahun dalam kerja-kerja perkhidmatan elektrik (*servicing*) pada sekatan yang dipohon; dan

# SYARAT-SYARAT UNTUK MENDUDUKI PEPERIKSAAN

## PERMOHONAN NAIK TARAF

### 1. Syarat-syarat naik taraf bagi sekatan 11 kV sehingga 33 kV

- a. Memiliki Perakuan Kekompetenan JEK pada sekatan yang sama atau yang lebih tinggi dan berdaftar dengan ST;
- b. Memiliki Perakuan Kekompetenan JPE sekurang-kurangnya satu (1) tahun pada sekatan yang lebih rendah dan berdaftar dengan ST; dan
- c. Pengalaman kerja selama satu (1) tahun dalam kerja-kerja perkhidmatan elektrik (*servicing*) pada sekatan yang dipohon.

### 2. Syarat-syarat naik taraf bagi sekatan melebihi 33 kV sehingga 132 kV

- a. Memiliki Perakuan Kekompetenan JEK pada sekatan yang sama atau yang lebih tinggi dan berdaftar dengan ST;
- b. Memiliki Perakuan Kekompetenan JPE sekurang-kurangnya satu (1) tahun pada sekatan yang lebih rendah dan berdaftar dengan ST;
- c. Pengalaman kerja selama satu (1) tahun dalam kerja-kerja perkhidmatan elektrik (*servicing*) pada sekatan voltan yang dipohon; dan

### 3. Syarat-syarat naik taraf bagi sekatan melebihi 132 kV

- a. Memiliki Perakuan Kekompetenan JEK pada sekatan yang sama atau yang lebih tinggi dan berdaftar dengan ST;
- b. Memiliki Perakuan Kekompetenan JPE sekurang-kurangnya satu (1) tahun pada sekatan yang lebih rendah dan berdaftar dengan ST;
- c. Pengalaman kerja selama satu (1) tahun dalam kerja-kerja perkhidmatan elektrik (*servicing*) pada sekatan voltan yang dipohon.

# PENDAFTARAN PERAKUAN KEKOMPETENAN YANG DIPEGANG

Semua Perakuan Kekompetenan yang dipegang (jika ada) hendaklah berdaftar dengan ST sekurang-kurangnya satu (1) tahun sebelum permohonan peperiksaan dibuat.

## SUKATAN PELAJARAN

### Kertas 1 - Jawapan bertulis kepada soalan yang disediakan

Perkara – perkara yang berkaitan:

- a. Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001;
- b. Peraturan-peraturan Elektrik 1994 dan pindaan-pindaannya;
- c. MS IEC 60364: *Electrical Installations of Building*; (Edisi Terkini)
- d. MS 1979: *Electrical Installations of Building – Code of Practice*; (Edisi Terkini)
- e. MS 1936: *Electrical Installations of Building – Guide To MS IEC 60364*; (Edisi Terkini)
- f. Panduan Prosedur Kerja Selamat Bagi Kerja-kerja Elektrik;
- g. *Guideline on Electrical Safety Management Audit Plan and Programme*;
- h. Kejuruteraan Elektrik Am;
- i. Peraturan keselamatan (*Safety Regulations*);
- j. Pertolongan cemas (*First Aid*);
- k. Perkhidmatan; dan
- l. *General description, technical characteristic, safety feature, maintenance and repair, overhaul and service, calibration, testing and commissioning of any electrical installation or equipments.*

### Kertas 2 - Temuduga Profesional

Temuduga profesional berdasarkan:

- a. Pengalaman dan latihan yang telah dijalani oleh calon dan jawapan bertulis kepada soalan yang diberikan; dan
- b. Pengetahuan berkenaan dengan Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001 serta Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dan pindaan-pindaannya.



# PERMOHONAN PEPERIKSAAN



Permohonan untuk menduduki peperiksaan hendaklah dibuat secara dalam talian (*online*) melalui sistem ECOS di laman sesawang Suruhanjaya Tenaga ([www.st.gov.my](http://www.st.gov.my)).

## FI PROSES DAN FI PEPERIKSAAN



1. Fi Proses Permohonan – RM20
2. Fi Peperiksaan Perakuan Kekompetenan Jurutera Perkhidmatan Elektrik – RM220

## PROSEDUR PEPERIKSAAN



1. Mengemukakan laporan bertulis kepada soalan yang disediakan.
2. Menghadiri Temuduga Profesional.

[Keberanian mengulang – Calon-calon yang gagal dibenarkan memohon untuk mengulang peperiksaan selepas enam (6) bulan dari tarikh peperiksaan terdahulu].

# CARTA ALIRAN PROSES PERMOHONAN PERAKUAN KEKOMPETENAN JURUTERA PERKHIDMATAN ELEKTRIK

## Permohonan Terus ke 11 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST selama satu (1) tahun  
Pengalaman lima (5) tahun termasuk  
tiga (3) tahun *servicing*  
Temuduga Profesional

## Permohonan Terus ke 33 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST selama satu (1) tahun  
Pengalaman lima (5) tahun termasuk  
tiga (3) tahun *servicing*

## 33 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST  
JPE berdaftar selama satu (1) tahun dengan ST  
Temuduga Profesional

## Permohonan Terus ke 132 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST selama satu (1) tahun  
Pengalaman lima (5) tahun termasuk  
tiga (3) tahun *servicing*

## 132 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST  
JPE berdaftar selama satu (1) tahun dengan ST  
Temuduga Profesional

## Permohonan Terus ke 275 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST selama satu (1) tahun  
Pengalaman lima (5) tahun termasuk  
tiga (3) tahun *servicing*

## 275 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST  
JPE berdaftar selama satu (1) tahun dengan ST  
Temuduga Profesional

## Permohonan Terus ke 500 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST selama satu (1) tahun  
Pengalaman lima (5) tahun termasuk  
tiga (3) tahun *servicing*

## 500 kV Syarat-syarat permohonan

JEK berdaftar dengan ST  
JPE berdaftar selama satu (1) tahun dengan ST  
Temuduga Profesional

# NOTA

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# NOTA

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# NOTA

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# NOTA

A series of horizontal dotted lines for writing notes.





## **SURUHANJAYA TENAGA (ENERGY COMMISSION)**



No. 12, Jalan Tun Hussein, Presint 2,  
62100 Putrajaya, Malaysia



(603) 8870 8500



(603) 8888 8637



[www.st.gov.my](http://www.st.gov.my)