



**PANDUAN PERMOHONAN UNTUK PENYEDIA  
PROGRAM PEMBANGUNAN BERTERUSAN  
(*CONTINUOUS DEVELOPMENT PROGRAMS – CDP*)  
BAGI PENGURUS TENAGA ELEKTRIK BERDAFTAR  
DENGAN SURUHANJAYA TENAGA**

---

## **1.0 PENGENALAN**

- 1.1 Panduan ini ialah mengenai proses permohonan dan syarat-syarat bagi Program Pembangunan Berterusan (PPB) bagi Pengurus Tenaga Elektrik yang berdaftar bagi tujuan pengiktirafan oleh Suruhanjaya Tenaga.
- 1.2 Keperluan menyertai program ini adalah merupakan salah satu syarat di dalam perakuan pendaftaran yang untuk pengurus tenaga elektrik sebagaimana yang diperuntukkan di dalam subperaturan 14(3) yang menyatakan Suruhanjaya Tenaga boleh menyatakan di dalam perakuan apa-apa syarat atau sekatan berkenaan pendaftaran itu.
- 1.3 PPB adalah program yang wajib dihadiri atau disertai oleh setiap pengurus tenaga elektrik yang telah berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga sebagai salah satu daripada syarat-syarat untuk memperbaharui pendaftaran.
- 1.4 Penyertaan adalah diwajibkan sekurang-kurangnya selama lapan (8) jam dalam setiap tempoh sah perakuan pendaftaran masing-masing seperti yang telah disyaratkan sebagai kelayakan bagi pembaharuan pendaftaran seterusnya.

## **2.0 JENIS PROGRAM**

- 2.1 Program-program yang boleh dipertimbangkan sebagai PPB adalah seperti berikut:
  - a. Kursus atau latihan;
  - b. Persidangan atau seminar;
  - c. Bengkel;
  - d. Sesi pembentangan kertas kerja berkenaan teknologi, pengurusan dan hasil kajian.
- 2.2 Program yang layak dijalankan sebagai PPB mesti mendapat kelulusan Suruhanjaya Tenaga terlebih dahulu.

### **3.0 TEMPOH MASA PROGRAM**

3.1 Tempoh masa program PPB ialah sekurang-kurang selama lapan (8) jam (termasuk tempoh rehat / makan / minum).

### **4.0 PERMOHONAN DAN PENILAIAN**

4.1 Permohonan hendaklah dikemukakan dengan menggunakan borang permohonan yang disediakan oleh Suruhanjaya Tenaga.

4.2 Penilaian untuk program PPB ialah berdasarkan permohonan yang dikemukakan oleh Suruhanjaya Tenaga untuk menentukan sama ada ia berkaitan dengan topik-topik pengurusan tenaga dengan cekap.

### **5.0 MAKLUMAT YANG DIPERLUKAN DARIPADA PENYEDIA PROGRAM**

5.1 Penyedia program dikehendaki mengemukakan dokumen yang berkenaan dengan program dianjurkan yang merangkumi perkara-perkara berikut:

- a. Tajuk program;
- b. Tarikh dan tempat;
- c. Jadual aturcara lengkap program;
- d. Kandungan keseluruhan program atau modul lengkap;
- e. Bahan rujukan yang disediakan untuk peserta;
- f. Senarai tenaga pengajar/pembentang bersama biodata dan maklumat; berkenaan kelayakan, pengalaman dan bidang kepakaran setiap pengajar/pembentang;
- g. Cadangan brosur atau sebarang bahan berkenaan program yang akan disediakan oleh penganjur; dan
- h. Profil organisasi pemohon.

### **6.0 TOPIK-TOPIK YANG BERKAITAN BAGI PROGRAM**

6.1 Topik-topik berkaitan dalam pengurusan ialah seperti panduan yang disertakan dalam Lampiran A.

6.2 Topik-topik lain yang tidak tersenarai dan dirasakan bersesuaian boleh dikemukakan dengan justifikasinya untuk pertimbangan oleh Suruhanjaya Tenaga.

## **7.0 TEMPOH SAH PENGIKTIRAFAN**

7.1 Permohonan yang diluluskan akan dimaklumkan oleh Suruhanjaya Tenaga secara bertulis bersama syarat-syarat yang perlu di patuhi dan tempoh sah pengiktirafan ialah selama satu (1) tahun dan rujukan kelulusan boleh digunakan disepanjang tempoh berkenaan dengan syarat kandungan dan tenaga pengajar yang terlibat adalah sama.

## **8.0 MAKLUMAT PESERTA**

8.1 Maklumat senarai peserta yang telah hadir hendaklah dikemukakan kepada Suruhanjaya Tenaga dalam masa satu (1) minggu selepas setiap sesi program selesai dijalankan.

## **9.0 PENGESAHAN KEHADIRAN ATAU PENGLIBATAN BAGI PENGURUS TENAGAELEKTRIKBERDAFTAR**

9.1 Penyedia program dikehendaki mengesahkan peserta bagi setiap aktiviti pengisian yang terdapat di dalam program berkenaan dalam bentuk sijil penyertaan atau apa-apa pengesahan secara bertulis daripada penyedia program.

## **10.0 SYARAT-SYARAT PENGIKTIRAFAN**

10.1 Pengiktirafan diberikan kepada syarikat/ institusi tidak boleh dipindah milik dan tidak dibenarkan melantik atau dijalankan sebahagian atau keseluruhan program tersebut oleh mana-mana orang perseorangan atau syarikat/institusi bagi pihak pemegang surat pengiktirafan.

10.2 Suruhanjaya Tenaga berhak membuat keputusan muktamad tentang pengiktirafan yang telah diberikan sekiranya terdapat ketidakpatuhan terhadap syarat-syarat pengiktirafan yang telah diberikan setelah berpuashati dengan hasil siasatan yang dijalankan dan penjelasan daripada penyedia program.

10.3 Suruhanjaya Tenaga berhak mengkaji semula, mengenakan, meminda, menambah atau membatalkan mana-mana syarat dan akan memberitahu dari semasa ke semasa.

10.4 Sijil penyertaan yang dikeluarkan oleh penyedia program bukan menjadi pra -syarat wajib untuk perkara –perkara berikut:

- a. Permohonan untuk mendaftar sebagai pengurus tenaga elektrik mengikut Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cepak 2008; atau
- b. Sebarang permohonan untuk perakuan-perakuan kekompetenan yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

## **11.0 PEMANTAUAN PENGENDALIAN PROGRAM**

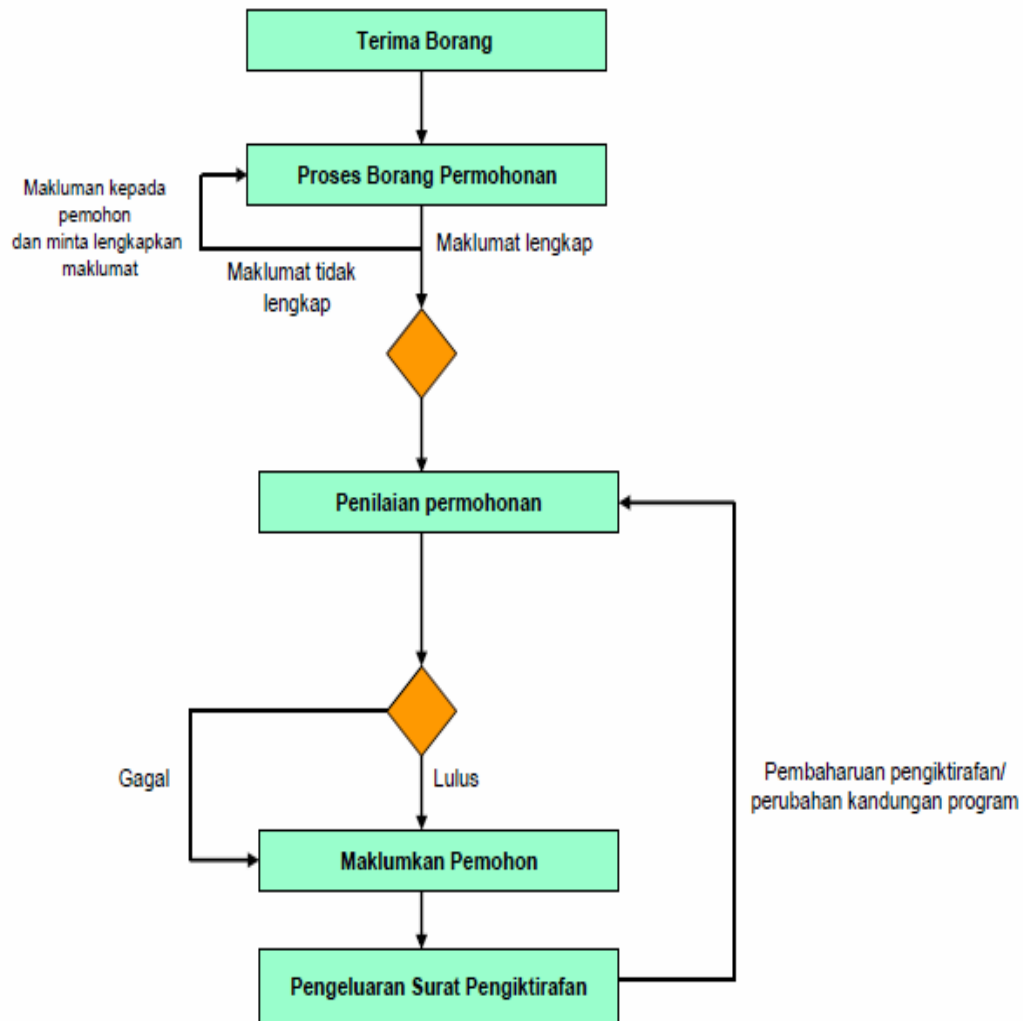
- 11.1 Suruhanjaya Tenaga berhak untuk menjalankan pemantauan aktiviti yang dijalankan bagi setiap program yang dilaksanakan untuk memastikan ia dijalankan berdasarkan syarat-syarat pengiktirafan yang telah ditetapkan.
- 11.2 Pemantauan program akan dijalankan pada bila-bila masa oleh Suruhanjaya Tenaga tanpa pemberitahuan lebih awal kepada pengendali program berdasarkan jadual program yang telah dihantar kepada Suruhanjaya Tenaga sebelum ia dijalankan.

## **12.0 PENGGUNAAN NAMA DAN LOGO SURUHANJAYA TENAGA**

- 12.1 Logo Suruhanjaya Tenaga tidak boleh digunakan untuk sebarang bahan yang dicetak atau dalam bentuk elektronik, aktiviti promosi/makluman awam yang dijalankan oleh penyedia program.
- 12.2 Penyedia program hanya dibenarkan menggunakan rujukan surat pengiktirafan yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga dalam semua aktiviti promosi yang diberikan kepada para peserta.

## **13.0 CARA MEMOHON**

- 13.1 Permohonan boleh dikemukakan kepada Suruhanjaya Tenaga dengan menghantar borang ST/(DSM/PPB/2010) permohonan lengkap dengan menyertakan dokumen-dokumen sokongan yang yang berkenaan.
- 13.2 Prosedur dalam proses permohonan untuk pengiktirafan penyedia program adalah seperti ditunjukkan di dalam carta alir di bawah.



Carta Alir: Proses Permohonan Pengiktirafan Penyedia Program Pembangunan Berterusan

## LAMPIRAN A

### PANDUAN TOPIK-TOPIK YANG BERKAITAN DALAM PENGURUSAN TENAGA ELEKTRIK DENGAN CEKAP

#### GENERAL

##### 1.0 ENERGY SCENARIO

- Global energy trends
- Malaysia energy supply, consumption and forecasts
- Electricity industry structure in Malaysia

##### 2.0 ENERGY POLICY AND LEGISLATION

- Existing energy and energy efficiency related policies, laws and regulations
- Regulatory structure of electricity industry

##### 3.0 UNDERSTANDING OF ENERGY PRICING AND ELECTRICITY BILLS

- Structure of energy pricing related to electricity supply
- Understanding of electricity tariff, electricity bills

#### MANAGEMENT

##### 4.0 EFFICIENT ENERGY MANAGEMENT

- Definitions
- Development and implementation of energy management system in an organization.
- Key components in energy management system.
- Plan Do Check Action (PDCA) cycle in energy management.
- Roles and duties of energy managers.
- Management of energy efficiency projects.
- Training and development in energy efficiency and energy management.

## 5.0 FINANCIAL

- Financial analysis for energy efficiency projects
- Financial sources/options
- Fiscal incentives for energy efficiency projects and products.

## 6.0 ENERGY EFFICIENCY STANDARDS AND LABELING

- The importance of energy efficiency standards and labeling.
- Energy performance standards and testing facilities to be referred and used.
- Classifications of energy efficient equipment.

## 7.0 EFFECTIVE ENERGY EFFICIENCY/CONSERVATION PROJECT PROPOSAL AND PRESENTATION

- Preparation of an effective report and presentation to gain management supports/commitment

### **TECHNICAL / ENGINEERING**

## 8.0 ENERGY AUDIT

- Definition
- Needs and types of energy audit
- Methods and approaches in energy auditing
- Energy audit equipment
- Criteria of an effective energy audit
- Roles and duties of energy auditors
- Identification of energy saving measures
- Energy audit reporting format and contents

## 9.0 MEASURING AND MONITORING EQUIPMENT

- Basic equipment for measurements and monitoring
- Energy management monitoring and control system (BMS, BAS and etc)

## 10.0 ENERGY PERFORMANCE MONITORING AND TARGETING

- Definitions.
- Elements of monitoring & targeting.
- Measurements energy efficiency project performance.
- Verifications of results from energy saving measures implemented.



- Data and information for energy intensity or energy consumption benchmarking/baseline such as Building Energy Index (BEI), Specific Energy Consumption (SEC) etc.

#### 11.0 FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL SYSTEM

- Electricity basics- DC & AC currents
- Electricity generation, transmission and distribution structures and classifications
- Electricity units and conversion
- Electrical load and maximum demand
- Power factor and capacitors
- Transformers

#### 12.0 ENERGY EFFICIENCY POTENTIALS

- Electric motors.
- Demand controls
- Compressed Air Systems.
- HVAC and Refrigeration Systems.
- Cooling Towers.
- Fans and blowers.
- Pumps and Pumping Systems.
- Lighting Systems.
- Office equipment.
- Controls and variable speed drives.
- New energy efficient solutions and technologies.
- Case studies/examples on energy efficient technologies applications/projects.

#### 13.0 ANALYSIS AND PROBLEM SOLVING

Questions to be answered and exercises to be done by the participant covering:

- Topics covered in the program
- Calculation related to electrical energy
- Identifying energy saving potentials from given scenarios/problem statements through theoretical knowledge and calculations

### 13.0 ENERGY EFFICIENCY PROJECTS

Selection and implementation of energy efficiency projects covering:

- Selection criteria and process
- Project implementation plan
- Implementation of the project
- Effective project report preparation
- Effective presentation of project report