

**GARIS PANDUAN PELAKSANAAN
PROGRAM BEKALAN ELEKTRIK LUAR BANDAR (BELB)
(BUTIRAN 01701, 01702, 01703, 01704)**

1. TUJUAN

- 1.1 Garis Panduan ini bertujuan untuk memaklumkan tatacara pelaksanaan projek pembekalan elektrik bagi kawasan luar bandar yang dilaksanakan oleh Kementerian Kemajuan Luar Bandar Dan Wilayah (KKLW).

2. LATAR BELAKANG

- 2.1 Menyediakan bekalan elektrik ke rumah-rumah dalam kampung tradisional dan rumah-rumah panjang di kawasan luar bandar di seluruh negara. Ini termasuklah rumah-rumah di pulau, perkampungan Orang Asli dan rumah-rumah pekerja estet kecil yang luasnya di bawah 1,000 ekar.
- 2.2 Program BELB dilaksanakan melalui 2 kaedah: pertama melalui kaedah sambungan talian grid dari punca-punca bekalan Pihak Berkuasa Elektrik Negeri (PBEN) iaitu Tenaga Nasional Berhad (TNB) bagi Semenanjung Malaysia, Sabah Electricity Sdn. Bhd (SESB) bagi negeri Sabah dan Syarikat SESCO Berhad bagi negeri Sarawak. Bagi kawasan-kawasan pedalaman yang tidak kesampaian serta tidak ekonomik untuk disambung menggunakan talian grid akan diberi bekalan elektrik menggunakan kaedah alternatif seperti solar, set generator, solar hibrid dan sebagainya.

3. BELB TALIAN GRID

3.1 Skop Projek:

- i.) Pembinaan infrastruktur ke had maksima talian penghantaran voltan 33kv;
- ii.) Pembinaan stesen pencawang dan stesen jana elektrik diesel luar bandar;
- iii.) Penyambungan talian bekalan voltan rendah ke kampung-kampung dan rumah;
- iv.) Peningkatan sistem dan kualiti bekalan dari 12 jam kepada 24 jam;
- v.) Pendawaian elektrik dalam rumah adalah di luar skop;

3.2 Kriteria Pemilihan Projek

- i.) Keutamaan diberi kepada kampung-kampung yang mempunyai bilangan rumah yang banyak, terdapat rumah baru serta mempunyai kemudahan awam seperti sekolah dan klinik;
- ii.) Kos purata sebuah rumah hendaklah tidak melebihi RM40,000.00 bagi Semenanjung Malaysia dan RM50,000.00 bagi Sabah dan Sarawak. Jika melebihi kos purata itu, pertimbangan secara berasingan akan dibuat berdasarkan bilangan penduduk.

- ii.) Bagi penempatan baru, sekurang-kurangnya 30% daripada bilangan lot telah didirikan rumah dan didiami. Walaubagaimanapun, kelonggaran syarat boleh diberi berdsarkan faktor-faktor tertentu.

- iv.) Bagi kawasan-kawasan perumahan yang dimajukan oleh pihak swasta atau Agensi-agensi Kerajaan adalah tidak termasuk dalam kriteria ini.

3.3 Pembiayaan Projek

- i.) Kos projek di Semenanjung Malaysia dibiayai menggunakan dana di bawah Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE) di bawah kendalian Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) serta juga menggunakan peruntukan pembangunan Kementerian.

- ii.) Kos projek di negeri Sabah dan Sarawak akan dibiayai menggunakan peruntukan pembangunan Kementerian.

- iii.) Hasil jualan tarif tidak dipulangkan kepada Kerajaan, sebaliknya dimiliki oleh agensi tenaga yang berkaitan.

4. BELB SISTEM ALTERNATIF

4.1 Solar Photovoltaic (PV)

a) Tujuan

Menyediakan bekalan elektrik sistem alternatif solar PV di kampung-kampung dan rumah-rumah panjang di kawasan pedalaman luar Bandar di seluruh negara. Ini termasuklah rumah-rumah di pulau yang terpencil dan perkampungan Orang Asli. Projek ini dilaksanakan pada tahun 1997- 2004. Terkini, projek ini tidak diteruskan pelaksanaan, bagaimanapun kerja-kerja penyenggaraan projek sedia ada tetap diteruskan.

b) Skop Projek

Skop program PV ini meliputi bekalan ke rumah-rumah kediaman, dewan serbaguna, bilik darjah, pondok polis, klinik, vaksin, rumah istiadat dan lampu jalan. Komponen setiap satu adalah seperti berikut;

Rumah-rumah kediaman

- i.) 3 biji lampu 11 wat setiap Satu
- ii.) Satu salur alur keluar (soket) berkuasa 80 watt
- iii.) 2 panel yang menghasilkan 23.5 AH sehari (12V,4.7A)
- iv.) 2 biji panel bateri 125 AH setiap Satu
- v.) Satu kotak kawalan
- vi.) Satu 'inverter'

Dewan serbaguna

- i.) 6 biji lampu 11 watt setiap Satu
- ii.) Satu salur keluar (soket) berkuasa 80 watt
- iii.) 6 panel yang menghasilkan 70.5 AH sehari (12V,4.7A)
- iv.) 12 biji bateri 430 AH setiap Satu
- v.) Satu kotak Kawalan
- vi.) Satu 'inverter'
- vii.) 2 kipas siling
- viii.) Pendawaian dalam rumah

Bilik Darjah

- i.) 6 biji lampu 11 watt setiap Satu
- ii.) Satu salur keluar (soket) berkuasa 80 watt
- iii.) 4 panel yang menghasilkan 47.0 AH sehari (12V, 4.7A)
- iv.) 12 biji bateri 430 AH setiap Satu
- v.) Satu kotak kawalan
- vi.) Satu 'inverter'
- vii.) 1 Kipas siling
- viii.) Pendawaian dalam rumah

Pondok Polis/Klinik

- i.) 5 biji lampu 11 watt setiap Satu
- ii.) 2 salur alur keluar (soket) berkuasa 80 watt
- iii.) 6 panel yang menghasilkan 94.0 AH setiap hari
(12V,4.7A)
- iv.) 12 biji bateri 430 AH setiap Satu
- v.) Satu kotak kawalan
- vi.) Satu 'inverter'
- vii.) Pendawaian dalam rumah

Rumah Ibadat/Surau

- i.) 6 biji lampu 11 watt setiap Satu
- ii.) Dua salur alur keluar (soket) berkuasa 80 watt
- iii.) 8 panel yang menghasilkan 94.0 AH sehari (12V,4.7A)
- iv.) 12 biji bateri 570 AH setiap Satu
- v.) Satu Kotak kawalan
- vi.) Satu 'inverter'
- vii.) 2 Kipas siling
- viii.) Pendawaian dalam rumah

Vaksin

- i.) 4 panel yang menghasilkan 94.0 AH sehari (12V, 4.7A)
- ii.) 6 biji bateri 430 AH setiap Satu
- iii.) Satu set vaksin
- iv.) Satu kotak kawalan

Lampu Jalan

- i.) 1 lampu 11 watt (DC load) beserta tiang
- ii.) 1 biji bateri 125 AH
- iii.) 1 panel yang menghasilkan 23.5 AH sehari (12V, 4.7A)

c) Kriteria Pemilihan

- i.) Terletak di kawasan pedalamn yang tidak mempunyai jalan masuk biasa;
- ii.) Tidak pernah menerima bekalan elektrik
- ii.) Tidak ada sumber air yang sesuai dengan sistem hidro

- iv.) Tidak mungkin terdapat bekalan elektrik menggunakan talian grid dalam tempoh terdekat(sekurang-kurangnya 5 tahun)
- vi.) Kampung yang terdapat sekolah adalah diberi keutamaan; dan
- vi.) Mendapat persetujuan dari penduduk setempat.

d) Kaedah Pembiayaan

- i.) Semua kos projek ditanggung sepenuhnya oleh Kerajaan Persekutuan.

e) Penyenggaraan

- i.) Kos penyenggaraan juga ditanggung oleh Kerajaan Persekutuan.
- ii.) Penerima bantuan dikehendaki melaporkan sebarang kerosakan kepada Pengerusi JKKK yang kemudian melaporkan kepada Pejabat Daerah. Pejabat Daerah pula hendaklah melaporkannya kepada kontraktor penyenggara yang dilantik.
- iii.) Tempoh penyenggaraan ialah setahun sekali selepas tamat tempoh tanggungan kecacatan.

4.2 SET GENERATOR DIESEL

a) Tujuan

Menyediakan bekalan elektrik bagi kawasan terpencil di pedalaman dengan menggunakan sistem penjanaan set generator diesel.

b) Kriteria Pemilihan Projek

Kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan kesesuaian pembekalan elektrik dengan set generator diesel adalah seperti berikut:-

- i.) Kampung berkenaan boleh dihubungkan melalui jalan darat atau sungai (easily accessible) untuk membawa diesel;
- ii.) Jarak kampung dari talian grid hendaklah tidak kurang daripada 10 kilometer.
- iii.) Kampung tersebut tidak akan menerima bekalan dari talian grid bagi tempoh sekurang-kurangnya lima (5) tahun;
- iv.) Penjanaan tersebut hendaklah mematuhi Akta Perbekalan Elektrik, Suruhanjaya Tenaga, bagi Semenanjung Malaysia dan Sabah, dan Ordinan Elektrik Sarawak bagi Sarawak. Jika memerlukan pengecualian khususnya bagi keperluan memenuhi syarat-syarat pelesenan dan keselamatan, Jabatan Hal

Ehwal Orang Asli (JHEOA), Jabatan Pembangunan Persekutuan Sabah (JPPS) dan/atau Jabatan Pembangunan Negeri Sarawak (JPNS) perlu menguruskannya;

- v.) Keperluan tenaga/beban diperlukan hendaklah di antara 500 watt sejam ke 1000 watt sejam bagi sebuah rumah (bekalan di antara 6 jam hingga 12 jam sehari) bagi membolehkan-gunakan peralatan seperti radio, television, lampu, kipas dan peralatan ringan yang lain, yang kuasa watt masih di bawah had yang dibenarkan. Alat-alat seperti seterika, peti sejuk, mesin basuh, periuk nasi elektrik dan alatan elektrik berat yang melebihi kuasa 1000 watt sama sekali tidak dibenarkan; dan

- vi.) Jika talian elektrik disambung melalui sistem grid, kos puratanya melebihi RM40,000.00 bagi sebuah rumah.

c) Pembiayaan

- i) Bagi negeri Sabah dan Sarawak, pembiayaan pelaksanaan sistem ini adalah melalui peruntukan Program BELB di bawah KKLW. Sementara itu bagi perkampungan Orang Asli, pembiayaan adalah melalui Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE).

- ii) Di bawah sistem set generator diesel ini, komponen-komponen yang dibiayai adalah pembekalan set

generator diesel dan pendawaian dalam rumah. Setelah siap, sistem ini akan diserahkan kepada Pihak Berkuasa Elektrik Negeri masing-masing untuk di senggaraakan.

d) Pelaksanaan

- i) Pelaksanaan BELB set generator diesel yang dibiayai oleh Kerajaan melalui KKLW pada masa ini hanya melibatkan dua (2) negeri iaitu Sabah dan Sarawak.
- ii) Pelaksanaan BELB set generator diesel yang masih dilaksanakan sehingga kini adalah yang bersaiz sederhana sahaja.

4.3 SOLAR HIBRID

a) Tujuan

Menyediakan bekalan elektrik 24 jam ke kampung-kampung yang tidak kesampaian dengan sambungan talian grid. Projek ini apabila siap akan diambil alih oleh PBEN dan kos operasi serta senggaraan akan ditanggung oleh PBEN. Pengguna akan dikenakan bayaran bil bulanan seperti tarif BELB talian grid. Walau bagaimanapun, oleh kerana kos operasi dan senggaraan sistem ini lebih tinggi dari BELB talian grid, maka PBEN akan menuntut perbezaan kos dari pihak Kerajaan bagi mengekalkan kadar tarif yang sama seperti tarif BELB talian grid.

b) Kriteria Pemilihan Projek

- i) Pengguna hendaklah bersetuju membiayai kos pendawaian elektrik dalaman, membayar deposit meter serta membayar bil elektrik bulanan sebagaimana tarif biasa;
- ii) Jarak lokasi dari talian grid 11kV yang terdekat hendaklah melebihi 10 km;
- iii) Tiada perancangan sistem grid dalam tempoh 5 tahun akan datang;
- iv) Sekiranya jarak lokasi dari talian grid 11kV yang terdekat kurang dari 10 km atau ada perancangan sistem grid dalam tempoh kurang 5 tahun; tetapi kos sistem solar hibrid dianggarkan lebih murah daripada kos sistem grid, maka pertimbangan bekalan sistem solar hibrid boleh diberi berdasarkan '*case by case*';
- v) Keadaan rumah mestilah sesuai dan selamat untuk dipasang pendawaian dalaman, sistem Saluran Atas Voltan Rendah (SAVR) dan pemasangan meter;
- vi) Memerlukan tanah lapang bagi menempatkan sistem solar hibrid berkeluasan 1 ekar persegi atau lebih. Masalah izin lalu hendaklah diselesaikan oleh pemohon atau Jabatan yang terlibat terlebih dahulu;

- vii) Terdapat laluan melalui darat atau air untuk mengangkut peralatan ke lokasi. Sekiranya tiada laluan yang sesuai, kos pengangkutan alternatif akan dikira secara berasingan; dan
- viii) Kedudukan rumah yang berkelompok dengan bilangan minima 20 buah adalah diberi keutamaan.

5. PENUTUP

5.1 Adalah diharapkan Garis Panduan Pelaksanaan Program Bekalan Elektrik Luar Bandar (BELB) di Malaysia ini dapat membantu agensi-agensi berkaitan mempercepat dan memperkemaskan pelaksanaan program ini. Jika terdapat sebarang kemusykilan mengenai isi kandungan garis panduan ini, tuan/puan bolehlah berhubung dengan Pegawai Bahagian ini iaitu Encik Ramdan bin Baba (03-8891 2280), Puan Intan Yusmahani binti Md Yunos (03-8891 2257), Puan Erma Elliza binti Mohd Ramly (03-8891 2264), Cik Aishatul Izwani binti Aminorlah (03-8891 2262) dan Puan Norhayati binti Malik (03-8891 2258) atau faks 03-8888 2337.