



GARIS PANDUAN
PERANCANGAN LADANG SOLAR NEGERI
PULAU PINANG

Diluluskan Oleh :

**Mesyuarat Jawatankuasa Perancang Negeri Bil. 12/2021 pada 8 Disember 2021 dan
disahkan pada hari yang sama**

Disediakan Oleh :

PLANMalaysia @Pulau Pinang

GARIS PANDUAN PERANCANGAN LADANG SOLAR NEGERI PULAU PINANG

1.0 TUJUAN

Garis Panduan ini disediakan untuk membantu Pihak Berkuasa Negeri (PBN), Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dan agensi-agensi awam yang berkaitan serta pihak pemaju dalam perancangan dan pembangunan ladang solar di Negeri Pulau Pinang.

Garis Panduan ini melibatkan Perancangan Ladang Solar di atas tanah, atas bumbung (tujuan komersil) dan intergrasi bangunan. Aktiviti pembangunan tersebut dikawal supaya selamat, seragam dan tidak mendatangkan kacau ganggu kepada penduduk sekitar.

2.0 LATAR BELAKANG

2.1 TAKRIFAN

Aktiviti Kegunaan Tanah Sementara (*temporary use of land*) yang tertakluk kepada tempoh masa yang terhad (maksimum 21 tahun).

Aktiviti Sokongan (*supporting activities*) kepada mana-mana guna tanah utama bagi tujuan integrasi kegunaan tanah untuk memaksimumkan potensi tapak.

'**Aktiviti Yang Dibenarkan**' dalam Jadual Kelas Guna Tanah, dokumen Rancangan Tempatan (RT).

Aktiviti Yang Perlu Dilupuskan (*decommissioning*) setelah tamat tempoh operasi dan kegunaan tanah perlu dikembalikan kepada status asal.

Selepas tamat tempoh sah tersebut, kegunaan tanah perlu dikembalikan kepada status asalnya. Aktiviti ladang solar boleh dimasukkan sebagai 'Aktiviti Yang Dibenarkan' dalam mana – mana Jadual Kelas Guna Tanah.

Takrifan tersebut adalah berdasarkan justifikasi – justifikasi berikut :-

- Aktiviti ladang solar adalah selamat dari segi kesannya ke atas alam sekitar;
- Aktiviti ladang solar dikategorikan sebagai 'Perniagaan / Komersil'.

Justeru, pembangunan ladang solar tidak memerlukan prosedur Ubah Jenis Kegunaan Tanah dan dibenarkan dibangunkan di atas zoning yang pelbagai bergantung kepada lokasi yang dibenarkan dan akan diperincikan dalam aspek perancangan tapak.

Tenaga solar merupakan sebahagian daripada cabang Tenaga Boleh Baharu (TBB) selain daripada biomass, biogas, hidro dan sebagainya. Tenaga solar adalah tenaga yang dijana daripada pancaran cahaya matahari dan jumlah tenaga elektrik yang dihasilkan adalah bergantung sepenuhnya kepada intensiti cahaya matahari. Justeru, ia merupakan pilihan terbaik dalam mendapatkan sumber tenaga alternatif disebabkan Malaysia menerima pancaran matahari sepanjang tahun. Tenaga solar mempunyai prospek dan impak positif dalam industri teknologi hijau negara dalam mengurangkan kebergantungan kepada penjanaan elektrik daripada minyak dan gas (sumber tidak boleh diperbaharui).

Ladang solar didefinisikan sebagai satu tapak atau kawasan yang menempatkan panel-panel solar fotovoltik untuk tujuan penjanaan tenaga elektrik secara komersial dan domestik. Kaedah penjanaan solar adalah seperti berikut :-

- a) Atas Bumbung & Integrasi Bangunan (Building Integrated PV-BIPV),
 - Bumbung Bangunan (*Roof Mounted*)
 - Dinding Bangunan (*Wall Mounted*)
- b) Atas Tanah (*Ground Mounted*);

Pembangunan ladang solar tidak tertakluk kepada mana – mana zoning atau prosedur pengubahan zoning. Pemasangan panel solar sama ada secara atas tanah atau bumbung bangunan dikategorikan sebagai aktiviti sokongan kepada mana – mana guna tanah utama. Justeru, ia boleh diintegrasikan dengan aktiviti guna tanah yang lain seperti pertanian, bangunan kediaman, komersial, industri, atau institusi bagi memaksimumkan potensi kegunaan tanah tanpa terikat kepada zoning sedia ada.

2.2 KEPENTINGAN GARIS PANDUAN PERANCANGAN LADANG SOLAR NEGERI PULAU PINANG

Kerajaan

Menjadi penanda aras kepada perancangan pembangunan ladang solar negeri sebagai galakan kepada penggunaan Tenaga Boleh Baharu (solar). Selain itu ia, membantu membuat keputusan ke atas permohonan pembangunan.

Swasta / Pemaju

Sebagai panduan dalam penyediaan cadangan pembangunan bagi memastikan cadangan projek yang dikemukakan adalah mematuhi keperluan - keperluan teknikal dan selaras dengan hasrat Pihak Berkuasa Negeri (PBN).

Komuniti

Memastikan projek yang dilaksanakan adalah selamat dan tidak akan memberi kesan kacau ganggu secara langsung atau tidak langsung kepada persekitaran komuniti setempat.

2.3 SKOP

Garis Panduan Perancangan ini mengandungi piawaian perancangan ke atas pembangunan ladang solar atas tanah (*ground mounted*) secara komersial bagi maksud kawalan pembangunan. Ia merangkumi aspek – aspek seperti berikut :-

- a) Perancangan Guna Tanah
- b) Perancangan Tapak
- c) Alam Sekitar
- d) Keselamatan dan
- e) Prosedur / Mekanisme / Dokumentasi Permohonan Pemajuan.

Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Pulau Pinang ini disediakan sebagai panduan perancangan untuk digunakan oleh agensi – agensi Kerajaan dalam mempertimbangkan permohonan pembangunan projek berkaitan ladang solar di atas tanah (*ground mounted*) secara komersial sahaja, dan tidak difokuskan kepada projek solar atas bumbung bangunan untuk kegunaan domestik.

2.4 ASAS PERTIMBANGAN

Pernyataan dan Ketetapan dalam Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Pulau Pinang adalah berdasarkan kepada justifikasi dan asas pertimbangan seperti berikut:

a) Selamat Kepada Alam Sekeliling

Penemuan hasil kajian (Laporan Analisis & Penemuan) menyatakan penjanaan tenaga solar adalah selamat kepada alam sekeliling berdasarkan justifikasi berikut :-

- Panel solar fotovoltik (PV) tidak melibatkan sebarang mekanisme dan pergerakan mekanikal, pemprosesan bahan dan penjanaan bahan buangan serta sebarang pelepasan. Struktur panel solar PV secara sendiri adalah '*benign*', iaitu tidak berbahaya kepada alam sekitar.
- Setelah pemasangan, modul panel solar boleh menjana tenaga yang bebas daripada sebarang pelepasan bahan selama 30 tahun. Penghasilan medan elektro - magnetik (EMF) kepada kesihatan manusia adalah terlalu kecil dan tidak signifikan.

- Walaupun terjadi kesan peningkatan iklim mikro setempat atau pulau haba (*heat island*), ianya cepat menghilang, dan tidak dapat dikesan setelah melepasi jarak 100 kaki daripada ladang solar.
- Amnya, impak ladang solar kepada alam sekitar adalah daripada kerja-kerja pembinaan dan kaitan kewujudannya dengan alam sekeliling, yang berpotensi memberi impak kepada penggunaan tanah, kemalangan pelepasan bahan pencemaran, impak visual, penggunaan beberapa bahan toksik semasa pembuatan panel solar PV, pencemaran udara, bunyi bising dan pengurusan bahan buangan. Bagaimanapun kesannya adalah tidak signifikan, bergantung kepada saiz dan keadaan projek, dan lazimnya spesifik kepada sesuatu tapak. Kesan negatifnya adalah kecil dan boleh diatasi dengan langkah mitigasi (pencegahan) yang bersesuaian, termasuk penggunaan teknologi pencegahan yang bersih.
- Walaupun kesan alam sekitar ke atas penjanaan tenaga solar adalah melebihi dari sifar, faedah (*benefit*) keseluruhannya mengatasi kos yang terlibat.

b) Teroka Peluang

Penjanaan tenaga solar adalah sebahagian daripada cabang Tenaga Boleh Baharu yang belum diterokai sepenuhnya. Justeru, Pihak Berkuasa Perancangan Tempatan (PBPT) boleh memulakan dengan membangunkan projek – projek solar awam (*public solar development*) dan membantu memudahkan kelulusan projek – projek solar daripada pihak swasta (*private solar development*) melalui pengenalan pelbagai insentif.

Ke arah peningkatan kecekapan tenaga bersih dalam sektor awam, tanah – tanah milik Kerajaan (seperti Loji Rawatan Air Buangan, tapak pembuangan sampah, tapak brownfields), dan tanah pertanian pasif (tidak produktif) boleh digunakan sebagai tapak ladang solar bagi meningkatkan potensi kegunaan tanah. Tapak brownfield (bekas tapak industri tercemar, bekas tapak pembuangan sisa pepejal) yang mempunyai **potensi pembangunan terhad**, tetapi terletak berdekatan dengan grid elektrik adalah **berpotensi untuk pembangunan tenaga solar**. Selain itu, bangunan Kerajaan sedia ada boleh dipasang panel solar bagi tujuan penjimatan tenaga selain menghasilkan tenaga yang lebih cekap dan bersih. **Pembangunan semula tapak brownfields dengan projek tenaga solar** akan mewujudkan nilai pelaburan baharu ke atas tapak yang kurang berpotensi, meningkatkan nilai tanah dan menjana pendapatan kepada Pihak Berkuasa Tempatan melalui hasil cukai berkaitan.

c) **Penyelarasan Peraturan (*Streamlined Regulation*)**

Pihak Berkuasa Perancangan Tempatan (PBPT) perlu mewujudkan satu mekanisme penyelarasan yang seragam ke atas projek-projek pembangunan tenaga solar oleh pihak swasta sama ada memberi galakan atau halangan. Kelulusan zoning dan permit bangunan adalah perlu bagi memastikan pembangunan yang dilaksanakan adalah selamat dan selaras dengan polisi dan perundangan sedia ada. Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) perlu menyediakan satu senarai semak dan pelan komprehensif khusus yang memperuntukkan kawasan – kawasan yang dibenarkan / terbuka untuk pembangunan ladang solar. PBT perlu mempunyai penyelarasan yang seragam daripada aspek proses permohonan dan senarai semak yang komprehensif.

2.5 PENENTUAN SKALA DAN KATEGORI LADANG SOLAR

- a) Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Pulau Pinang menetapkan kategori (Prinsipal dan Aksesori) serta skala projek penjanaan tenaga solar.
- b) Penentuan skala dan kategori adalah bertujuan untuk mengelakkan pertimbangan dan ulasan yang rigid ke atas projek solar yang pelbagai.
- c) Walau bagaimanapun, ketetapan tersebut adalah tertakluk kepada sebarang perubahan oleh Pihak Berkuasa Tempatan berdasarkan kepada keadaan semasa.

Jadual 1 : Skala dan Kategori Ladang Solar

Kategori	Skala	Kapasiti	Anggaran Luas Tapak (Ekar)
Prinsipal Ladang Solar Atas Tanah (Utiliti Scale Solar PV) USSPV	Kecil	< 5MW	< 25
	Sederhana	5MW – 30 MW	25 – 150
	Besar	> 30 MW	> 150
Aksesori	Intergrasi Bangunan <ul style="list-style-type: none">• Dinding Bangunan• Struktur Bangunan	-	-

2.6 PERANCANGAN TAPAK

Pembangunan fizikal yang komprehensif, kondusif, selamat dan berdaya laksana memerlukan pertimbangan daripada aspek perancangan tapak yang berkesan. Ia merangkumi perkara – perkara seperti berikut :-

- a) Zon guna tanah
- b) Lokasi
- c) Komponen Sokongan
- d) Zon Penampan, Anjakan dan Ketinggian Struktur
- e) Kemudahan Infrastruktur dan Utiliti
- f) Aksesibiliti

Ia bagi memastikan pembangunan yang dilaksanakan adalah berdaya laksana dan seimbang dengan keperluan alam sekeliling dan komuniti setempat.

3.0 PRINSIP-PRINSIP PERANCANGAN

3.1 PEMELIHARAAN ALAM SEKITAR

Mengambil kira dan menitik beratkan faktor alam sekitar merupakan prinsip penting bagi memastikan nilai estetik semula jadi terpelihara. Perancangan dan pembangunan ladang solar perlu mengekalkan kawasan yang dikategorikan sebagai *Kawasan Sensitif Alam Sekitar* (KSAS) yang mempunyai kepentingan biodiversiti yang tinggi. Amnya, tapak – tapak yang disenaraikan sebagai *Kawasan Sensitif Alam Sekitar* (KSAS) perlu dielakkan daripada membangunkan projek ladang solar. Kerja – kerja tanah juga perlu mengambil kira aspek kontur dan topografi sedia ada dan kerja – kerja tanah yang intrusif perlu dielakkan.

Ia bertujuan untuk mengurangkan kesan kerosakan pada struktur tanah dan memastikan aktiviti pembangunan tidak memberi kesan kacau ganggu kepada alam sekeliling.

3.2 PENGINDAHAN

Tapak projek ladang solar hendaklah dilandskapkan dengan tanaman – tanaman yang bersesuaian bagi meningkatkan kualiti persekitaran daripada efek visual yang menarik. Tapak ladang solar perlu dilindungi (*screening*) dengan tanaman – tanaman renek bagi tujuan keseimbangan antara landskap lembut dan kejur.

3.3 KESELAMATAN

Tapak projek ladang solar perlu mempunyai ciri-ciri keselamatan bagi meminimumkan sebarang risiko dan bencana sama ada kepada panel solar yang dipasang atau risiko kepada persekitaran dan komuniti.

3.4 MESRA KOMUNITI DAN SELAMAT

Perancangan reka bentuk ladang solar hendaklah mesra komuniti dengan memastikan impak risiko kepada komuniti sekitar adalah pada kadar sifar. Aspek perancangan tapak perlu mengambilkira aspek toleransi sesuatu reseptor komuniti yang sensitif dengan cadangan pemajuan ladang solar.

3.5 INTERGRASI KEGUNAAN DAN RUANG

Menggalakkan fungsi projek ladang solar diintegrasikan dengan kegunaan tanah dan ruangnya bagi memaksimumkan potensi ruang. Justeru, mewujudkan langkah penjimatan tenaga, penjimatan ruang dengan kos efektif.

3.6 MENYOKONG PRINSIP KELESTARIAN TENAGA

Projek ladang solar adalah selaras dengan tonggak Dasar Tenaga Boleh Baharu (TBB) bagi mengurangkan kebergantungan kepada penjanaan tenaga konvensional dalam usaha untuk mewujudkan persekitaran yang lebih mampan.

3.7 TERATUR DAN SISTEMATIK

Pelaksanaan projek ladang solar yang teratur dan sistematik adalah untuk menjamin pengurusan yang baik merangkumi perspektif pematuhan polisi sedia ada serta perspektif teknikal pada peringkat perancangan, operasi dan penyahtaraan, serta keperluan penyelenggaraan yang berkaitan.

3.8 LOKASI YANG STRATEGIK

Pembangunan ladang solar perlu terancang dan strategik di kawasan yang dibenarkan bagi maksud faedah kos (*cost – benefit*), selain mewujudkan persekitaran guna tanah yang inklusif dan holistic kepada komuniti setempat.

3.9 PEMATUHAN KEPADA UNDANG-UNDANG

Semua projek pembangunan fizikal adalah tertakluk kepada perundangan sedia ada dan setiap pelaksanaan projek mematuhi keperluan dan syarat yang ditetapkan. Langkah kawal selianya adalah bagi memastikan projek yang dilaksanakan selamat, berdaya laksana dan memberi manfaat kepada semua pihak – awam.

4.0 PERUNTUKAN UNDANG-UNDANG DAN GARIS PANDUAN SEMASA

Peruntukan undang-undang dan garis panduan semasa yang digunakan untuk menjadi rujukan dalam membangunkan Ladang Solar di Negeri Pulau Pinang adalah seperti berikut:

- i. Akta Perancangan Bandar Dan Desa 1976 (Akta 172);
- ii. Kanun Tanah Negara (Akta 56);
- iii. Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133);
- iv. Akta Kerajaan Tempatan 1976 (Akta 171);
- v. Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (UKBS 1984)
- vi. Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Kedah
- vii. Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Perak
- viii. Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Sembilan
- ix. Peraturan – peraturan terkini yang dikeluarkan dari semasa ke semasa.

5.0 GARIS PANDUAN PERANCANGAN

Secara amnya garis panduan ini meliputi dua (2) aspek utama, iaitu:

- i. Garis Panduan Umum
- ii. Garis Panduan Khusus

5.1 GARIS PANDUAN UMUM

- a) Semua jenis kategori guna tanah (**kecuali KSAS, Padi, Hutan dan Pantai**).
- b) Aktiviti Kegunaan Tanah Sementara (*temporary use of land*) yang tertakluk kepada tempoh masa 21 tahun sahaja (selaras dengan tempoh subsidi galakan *feed in tariff* (FIT)).
- c) Pembangunan Ladang Solar tidak melibatkan **perubahan kepada zon guna tanah sedia ada**. Ianya adalah aktiviti kegunaan tanah sementara yang mempunyai tempoh tamat.
- d) Pejabat Tanah dan Galian Negeri Pulau Pinang akan mengenakan kepada pemaju ladang solar Permit Khas bagi dua (2) kategori iaitu **industri dan pertanian**.

- e) Penyediaan pembangunan Ladang Solar adalah tertakluk kepada penyediaan *Environment Impact Assessment* (EIA) di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling 2015 mengikut kesesuaian.
- f) Perlu menyediakan Laporan Penilaian Impak Sosial (SIA) di bawah kategori 3 (Perniagaan / Komersil).
- g) Pemohon perlu menyediakan papan tanda projek yang mengandungi maklumat am projek seperti pemaju, kapasiti penjanaan, tempoh tamat, pihak pembeli tenaga elektrik dan sebagainya.
- h) Setelah tempoh tamat, aktiviti sedia ada perlu dilupuskan dan kegunaan tanah perlu kembali kepada status asal melainkan permohonan baru dikemukakan mengikut *Contaminated Land Management and Control Guidelines* terbitan Jabatan Alam Sekitar.
- i) Penggunaan sistem solar di atas tanah, bangunan dan di atas bumbung bukan bertujuan ladang solar (domestik) dibenarkan tanpa mengemukakan permohonan kebenaran merancang.
- j) Sebarang rayuan terhadap jenis atau komponen ini perlu dirujuk ke Jawatankuasa Perancang Negeri (JPN) Pulau Pinang.

5.2 GARIS PANDUAN KHUSUS

JENIS	PEMBANGUNAN	
	DIBENARKAN	TIDAK DIBENARKAN
Zon Guna Tanah	Semua jenis kategori guna tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Hutan, Pantai, Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)
Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Atas Tanah (<i>Ground Mounted</i>) • Atas Bumbung & Integrasi Bangunan (<i>Building Integrated PV – BIPV</i>). <ul style="list-style-type: none"> a. Bumbung Bangunan (<i>Roof Mounted</i>). b. Dinding Bangunan (<i>Wall Mounted</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kawasan Pusat Bandar • Kawasan Jelapang Padi. • Pertanian yang Kelas 1 dan Kelas 2 (Kecuali dijalankan secara intergrasi tertakluk kepada Jabatan Pertanian) • Kawasan yang dikhaskan sebagai kawasan rekreasi dan pelancongan.
Komponen Sokongan	<ul style="list-style-type: none"> • Pejabat Penyelenggaraan • Pondok Kawalan Keselamatan • Tandas • Penyediaan pagar dengan ketinggian 2 meter ke atas. • Pemasangan CCTV adalah digalakkan bagi tujuan keselamatan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat pelupusan bagi komponen Ladang Solar.
Ketinggian	Panel Solar <ul style="list-style-type: none"> • Sekurang – kurangnya 1 meter dari permukaan tanah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melebihi satu (1) tingkat bagi Komponen Sokongan.

Sambungan...

JENIS	PEMBANGUNAN	
	DIBENARKAN	TIDAK DIBENARKAN
Kemudahan Infastruktur dan Utiliti	<p>Laluan Kabel Bawah Tanah Pelan susunatur perlu ditunjukkan dengan jelas bagi laluan kabel bagi Ladang Solar dan pelan penyaluran tenaga elektrik daripada Ladang Solar ke pencawang elektrik sedia ada atau mana – mana cadangan pembinaan kabel utiliti baharu bawah tanah.</p>	
Kemudahan Infastruktur dan Utiliti	<p>Laluan Kabel Bawah Tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelan susunatur perlu ditunjukkan dengan jelas bagi laluan kabel bagi Ladang Solar dan pelan penyaluran tenaga elektrik daripada Ladang Solar ke pencawang elektrik sedia ada atau mana – mana cadangan pembinaan kabel utiliti baharu bawah tanah. <p>Tempat Letak Kereta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak tertakluk kepada keperluan tempat letak kereta dan kawasan lapang. 	
Zon Penampan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan anjakan (Zon Nutralisasi) dengan kelebaran 20 meter (66 kaki) di sekeliling tapak bagi tujuan akses dan landskap. • Penyediaan Zon Penampan hendaklah termasuk penyediaan perimeter planting dengan tumbuhan yang sesuai bagi menjaga visual dan estatik sekitar tapak. 	
Aksesibiliti	<ul style="list-style-type: none"> • Akses laluan keluar masuk utama (minimum 40 kaki) • Akses berstatus jalan dalaman / tempatan dan tidak memerlukan serahan simpanan jalan kepada kerajaan tertakluk kepada spesifikasi jalan JKR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berhadapan kawasan kediaman

Sambungan...

JENIS	PEMBANGUNAN	
	DIBENARKAN	TIDAK DIBENARKAN
	<ul style="list-style-type: none"> • Tapak yang menghadap simpanan jalan sedia ada perlu disediakan simpanan pembesaran jalan susur / jalan servis seperti mana keperluan lazim JKR. • Tapak tidak boleh menghalang atau menyekat hak laluan awam sedia ada yang sah seperti isemen (<i>easement</i>) atau jalan kampung. 	-
Landskap	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan landskap lembut di sekeliling sempadan tapak bagi tujuan keselamatan, perlindungan, mengekal kesan visual dan estetik. • Penanaman adalah di dalam zon landskap 10 meter yang ditetapkan dengan tumbuhan renek dan ketinggian tidak melebihi 2 meter dan berfungsi sebagai "hedges". 	-
Topografi	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan bentuk muka bumi yang rata dan landai. 	<ul style="list-style-type: none"> • kecerunan tapak cadangan melebihi 10°.
Alam Sekitar	<p>Pembersihan Tapak, Risiko Hakisan Tanah dan Impak Kepada Habitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerja pembersihan tapak dihadkan kepada kawasan pembinaan, operasi, penyelenggaraan sahaja. • Kerja-kerja tanah perlu dijalankan pada tahap minimum tanpa merosakkan bentuk muka bumi serta topograsi asal tapak dan meminimumkan impak kepada flora dan fauna sedia ada. 	-
Hidrologi dan Pengurusan Air Hujan	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan tapak perlu mengambilkira aspek hidrologi. • Tapak terbuka perlu ditanam dengan tanaman penutup bumi bagi meminimumkan kadar larian air permukaan tapak. 	-

6.0 MEKANISMA PERMOHONAN PEMAJUAN DAN PEMANTAUAN

6.1 PERMOHONAN PEMAJUAN

Permohonan Kebenaran Merancang bagi projek ladang solar adalah tertakluk kepada prosedur lazim yang digunapakai oleh semua Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) Negeri Pulau Pinang. Walau bagaimanapun, bagi meminimumkan tempoh masa, adalah disarankan permohonan bagi projek ladang solar tidak perlu menunggu surat sokongan / ulasan awal.

Pemaju boleh mengemukakan Permohonan Kebenaran Merancang kepada OSC, PBT tanpa surat sokongan daripada jabatan berkenaan.

Permohonan Pemasukan	<ul style="list-style-type: none">a) Kelulusan dasar oleh Pihak Berkuasa Negeri (PBN) perlu diperolehi terlebih dahulu sebelum PKM dikemukakan kepada PBT;b) Permohonan Kebenaran Merancang (PKM);c) Pelan Landskap;d) Pelan Bangunan;e) Pelan Kejuruteraan;f) Pelan Kerja Tanah; dang) Pelan Jalan dan Parit.
Prosedur dan Dokumentasi Permohonan Kebenaran Merancang	<ul style="list-style-type: none">a) Permohonan Kebenaran Merancang digalakkan dikemuka bersama dengan Pelan Bangunan untuk kelulusan;b) Permohonan Kebenaran Merancang bagi penjaan tenaga solar adalah tertakluk kepada prosedur lazim yang digunapakai oleh Pihak Berkuasa Tempatan;c) Bagi meminimumkan tempoh masa, disarankan permohonan bagi penjaan solar tidak perlu menunggu surat sokongan / ulasan awal daripada jabatan terlibat di peringkat pra-rundingan;d) Pemaju boleh mengemukakan PKM kepada Unit Pusat Setempat (OSC) PBT tanpa surat sokongan daripada jabatan berkaitan; dane) Tempoh bangunan sementara (ladang solar) adalah 3-5 tahun bermula dari tempoh pelan bangunan diluluskan. Bagi pelanjutan tempoh bangunan sementara (ladang solar), PKM adalah dikecualikan dan pemohon hanya perlu mengemukakan '<i>identical building plan</i>' bersama penjelasan (rayuan) permohonan perlanjutan. Maksimum tempoh bangunan sementara (ladang solar) adalah 21 tahun selaras dengan tempoh subsidi galakan <i>feed in tariff</i> (FIT). Pertimbangan bagi pelanjutan tempoh bangunan sementara tertakluk kepada pertimbangan Majlis.

Sambungan...

	f) Kelulusan Kebenaran Merancang akan diberikan 3 hingga 5 tahun dan pemohon perlu mengemukakan pembaharuan Kebenaran Merancang sebelum tempoh Kebenaran Merancang.
Fi Proses Kebenaran Merancang	Kadar Fi Proses Permohonan Kebenaran Merancang bagi Ladang Solar di Negeri Pulau Pinang ialah sebanyak RM 5,000.00 / Permohonan setiap kali tamat tempoh Kebenaran Merancang Terhadap yang diberikan.
Kadar Cukai Tanah	Kadar cukai tanah yang dikenakan ke atas pemajuan ladang solar adalah tertakluk kepada Kanun Tanah Negara 1965 (Akta 56) dan Permit Khas Pembangunan Ladang Solar bagi dua (2) kategori tanah iaitu industri dan pertanian yang dikeluarkan oleh Pejabat Tanah dan Galian Negeri Pulau Pinang.
Pelan Susunatur	a) Komponen Pembangunan; b) Tataatur Panel Solar; c) Rangkaian / Sistem utiliti; d) Pelan sisipan bagi menunjukkan pelan tapak cadangan dalam konteks makro, termasuk jajaran kabel elektrik (Power line) sedia ada; dan e) Keratan rentas struktur cadangan ladang solar.
Lain-lain	Sebarang komponen lain di dalam tapak di ladang solar seperti pejabat pengurusan, kediaman pekerja dan lain-lain perlu dinyatakan sekali di dalam permohonan PKM dan seterusnya pelan bangunan.

6.2 PELAN MITIGASI

Pelan mitigasi am disediakan untuk memantapkan lagi tindakan yang perlu dipatuhi melalui garis panduan ini khususnya kepada projek ladang solar.

Tujuannya adalah untuk dijadikan sebagai **ketetapan umum** ke atas aspek-aspek penting yang perlu dipatuhi bagi menjamin kelestarian pelaksanaan projek ladang solar.

Jenis Panel Solar	a) Pemaju digalakkan menggunakan solar daripada jenis ' <i>crystalline silicon</i> ' bagi meminimumkan kesan ke atas kesihatan manusia dan keselamatan.
Kesan Pantul dan Silau (<i>Glint & Glare</i>)	a) Memastikan Kesan Pantul dan Silau (<i>Glint & Glare</i>) tidak memberi kesan kepada operasi penerbangan udara, sudut permukaan panel solar perlu memastikan tidak condong ke arah laluan penerbangan (<i>flight path</i>) yang diketahui; b) Jarak pemajuan solar atas tanah dan penjanaan solar secara intergrasi bangunan perlu dielakkan sekurang-kurangnya 10 km dari kawasan lapangan terbang.

Sambungan...

<p>Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodakan (ESCP)</p>	<p>a) Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodakan (ESCP) diperlukan jika keluasan tapak solar melebihi 90 ekar dan Mematuhi Manual Saliran Mesra Alam.</p>
<p>Pelan Pengurusan Kecemasan (Emergency Management Plan)</p>	<p>a) Pemaju perlu menyediakan Pelan Pengurusan Kecemasan bagi menangani insiden yang tidak dijangka seperti kebakaran dan pencerobohan dengan mengemukakan langkah-langkah kontigensi bagi menangani sebarang insiden kecemasan.</p> <p>b) Pelan tersebut perlu menyenaraikan panduan dan langkah keselamatan yang perlu diambil ke atas sebarang potensi insiden (<i>potential emergency – related incidents</i>) sepanjang tempoh aktiviti ladang solar berkuatkuasa merangkumi peringkat :-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerja – kerja pembinaan • Operasi; dan • Penyahgunaan
<p>Pelan Penyahgunaan (Decommissioning)</p>	<p>a) Pemaju perlu menyediakan pelan penyahgunaan dan dikemukakan kepada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) pada peringkat permohonan pemajuan (Kebenaran Merancang);</p> <p>b) Pelan tersebut perlu mengandungi jangkaan tempoh masa yang diperlukan untuk kerja-kerja pembuangan struktur dan perkakasan panel solar dan prosedur penanggalan (<i>unplugging</i>), serta proses pemulihan tapak kepada kegunaan asal.</p>
<p>Insuran</p>	<p>a) Projek ladang solar atas tanah perlu dilindungi oleh insuran sepanjang tempoh pelaksanaan sehingga penyahgunaan.</p>
<p>Pemantauan dan Penyelenggaraan</p>	<p>a) Status pemasangan Sistem Solar, pihak pemaju perlu memastikan peranti dan perkakasan dalam sistem penjanaan tenaga solar berada dalam keadaan yang baik.</p> <p>b) Pengubahsuaian kepada Ladang Solar yang melibatkan tambahan kapasiti ke atas sistem penjanaan tenaga solar yang telah mendapat kelulusan PBT perlu dikemukakan semula untuk perakuan dan kelulusan.</p>

6.3 PENGEMASKINIAN JADUAL KELAS GUNA TANAH DALAM DOKUMEN RANCANGAN TEMPATAN (RT)

- a) Rancangan Tempatan (RT) adalah satu dokumen hala tuju pembangunan jangka panjang dalam konteks tempatan. Justeru, ia perlu ditambah baik dengan memasukkan input projek ladang solar bagi menyokong pembangunan berorientasikan penjanaan tenaga hijau dalam konteks pemajuan tempatan.
- b) Memandangkan pembangunan ladang solar tidak dikategorikan sebagai zoning yang spesifik, Jadual Kelas Kegunaan Tanah perlu dikemas kini dengan memasukkan input aktiviti ladang solar sebagai **Aktiviti Yang Dibenarkan** dalam Kelas Guna Tanah tertentu.
- c) Tambahan aktiviti Ladang Solar sebagai **Aktiviti Yang Dibenarkan** dalam Jadual Kelas Kegunaan Tanah kepada kawasan perancangan tertentu; pada peringkat penyediaan sesuatu Rancang Tempatan (RT), berdasarkan indikator, kriteria dan perspektif tertentu yang ditetapkan di dalam Garis Panduan Perancangan Ladang Solar Negeri Pulau Pinang yang diluluskan dan diterimapakai.

7.0 PEMAKAIAN GARIS PANDUAN

- 7.1 Garis panduan ini adalah terpakai bagi semua permohonan baru dan permohonan yang dalam proses pertimbangan di peringkat Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan dari tarikh kelulusan Jawatankuasa Perancang Negeri.