

MANUAL GARIS PANDUAN & PIAWAIAN PERANCANGAN NEGERI SELANGOR

(EDISI KEDUA)



Disediakan Oleh



disediakan oleh



disediakan bersama



MAJLIS PERBANDARAN
KAJANG



MAJLIS PERBANDARAN
AMPANG JAYA



MAJLIS BANDARAYA
PETALING JAYA



MAJLIS BANDARAYA
SHAH ALAM



MAJLIS PERBANDARAN
SELAYANG



MAJLIS PERBANDARAN
KLANG



MAJLIS PERBANDARAN
SEPANG



MAJLIS PERBANDARAN
SUBANG JAYA



MAJLIS DAERAH
KUALA LANGAT



MAJLIS DAERAH
HULU



MAJLIS DAERAH
SABAK BERNAM

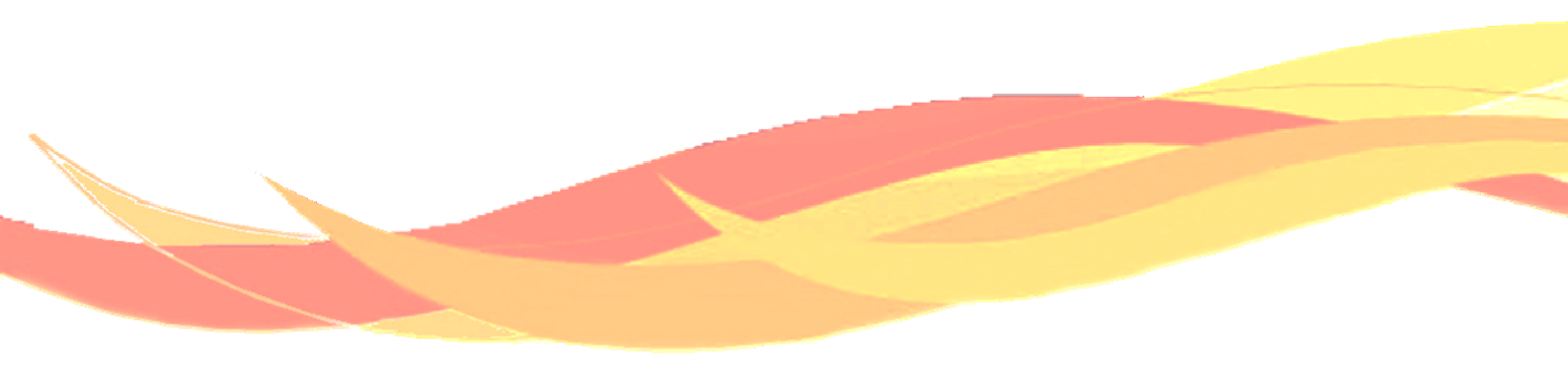


MAJLIS DAERAH
KUALA SELANGOR

EDISI KEDUA
NOVEMBER 2010



Manual Garis Panduan Dan Piawaian Perancangan
Negeri Selangor (Edisi Kedua) ini telah diluluskan pemakaiannya
di MMKN ke 39/2010 pada 27hb. Oktober 2010 dan disahkan
di MMKN ke 40/2010 pada 3hb. November 2010.



Y.BHG. DATO' PENGARAH



Manual Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Negeri Selangor (MGPPPNS), Edisi Kedua ini adalah hasil dari semakan semula Manual Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Negeri Selangor (MGPPPNS), Edisi Pertama yang telah diluluskan Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri Selangor (MMKN) ke 27/2007 pada 26hb. September 2007.

Keperluan semakan semula MGPPPNS, Edisi Pertama adalah berikutan dari perubahan keadaan pembangunan dan perancangan semasa dan teguran dari Yang Berhormat-Yang Berhormat semasa sidang Dewan berlangsung serta maklumbalas dari jabatan-jabatan teknikal, Juruperunding Perancang Bandar dan pemaju pembangunan hartanah Negeri Selangor. Di samping, untuk mempertingkatkan kualiti persekitaran dan kehidupan yang lebih sempurna selaras dengan visi Kerajaan Negeri Selangor iaitu 'Negeri Maju, Sejahtera dan Berkeadilan'.

Penyediaan MGPPPNS, Edisi Kedua ini telah bermula pada tahun 2009. JPBD Negeri Selangor bersama-sama 12 Pihak Berkuasa Tempatan Negeri Selangor, Jabatan-jabatan Teknikal berkaitan dan agensi Kerajaan di peringkat Persekutuan dan Negeri telah menyediakan MGPPPNS, Edisi Kedua ini. Selari dengan prinsip perancangan bersama rakyat, proses perundingan juga mengambil kira pandangan daripada pihak pemaju, juruperunding bandar, Badan Bukan Kerajaan (NGO), badan-badan profesional seperti Pertubuhan Perancang Malaysia (MIP), Lembaga Perancang Bandar Malaysia (LPBM), Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM), Persatuan Pemaju Hartanah dan Perumahan Malaysia (REHDA) dan pihak-pihak berkepentingan.

MGPPPNS ini merangkumi hampir kesemua aspek utama perancangan dan pemajuan hartanah yang terdiri dari perumahan, perdagangan, perindustrian, kemudahan masyarakat, aspek alam sekitar dan infrastruktur serta utiliti. Ia dipersembahkan dengan cara yang mudah dirujuk dan lebih bersifat 'user friendly'. MGPPPNS ini akan menjadi rujukan utama dan membantu mempercepatkan proses terutama dalam proses kebenaran merancang dan permohonan perancangan yang lain selaras dengan dasar 2 minggu yang ditetapkan.

Adalah diharapkan MGPPPNS Edisi Kedua ini dapat digunakan secara berkesan dan menyeluruh bagi meningkatkan kualiti kehidupan masyarakat. Jabatan sebagai urusetia dalam penyediaan MGPPPNS Edisi Kedua ini mengalu-alukan segala teguran serta cadangan daripada mana-mana pihak, jabatan, agensi Kerajaan, pengamal perancang bandar, pemaju hartanah dan orang perseorangan dalam usaha untuk memantapkan dan menambahbaik Manual ini pada masa akan datang.

MGPPPNS Edisi Kedua ini telah diangkat dan diluluskan pemakaiannya untuk semua Pihak Berkuasa Tempatan, Agensi Kerajaan Negeri dan Persekutuan, Pemaju Hartanah, Perunding Perancang Bandar dan pihak-pihak berkaitan di **Mesyuarat Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri (MMKN) ke 39 / 2010 pada 27hb. Oktober 2010 dan disahkan oleh MMKN ke 40 / 2010 pada 3hb. November 2010.**

DATO' MOHD. JAAFAR BIN MOHD. ATAN

(PIK, AMN, BKT, PSK, PPT, D.P.M.S)

Pengarah

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Selangor

Isi Kandungan

PRAKATA
SENARAI RAJAH
GLOSARI
SINGKATAN KATA

garis panduan perumahan

DASAR KOMPOSISI JENIS PERUMAHAN	1-1
PERUMAHAN BERTANAH (LANDED HOUSING)	
PR 1-1 RUMAH TERES (KOS RENDAH, SEDERHANA RENDAH, KOS SEDERHANA DAN TERES BIASA).....	1-2
PR 1-2 RUMAH BERKEMBAR DAN KLUSTER.....	1-4
PR 1-3 RUMAH SESEBUAH BIASA DAN ZERO LOT BOUNDARY.....	1-6
PERUMAHAN BERBILANG TINGKAT	
PR 2-1 KOS RENDAH DAN KOS SEDERHANA RENDAH.....	1-8
PR 2-2 PANGSAPURI KOS SEDERHANA DAN TINGGI.....	1-10
PR 2-3 RUMAH BANDAR.....	1-12
PERUMAHAN BERTANAH	
PR3 KOS RENDAH DAN KOS SEDERHANA RENDAH	1-13

garis panduan perdagangan

PD1 KEDAI & KEDAI PEJABAT.....	2-1
PD2 KEDAI MAMPU MILIK (KOS RENDAH).....	2-3
PD3 KOMPLEKS PERNIAGAAN.....	2-5
PD4 PASARAYA BESAR/ HYPERMARKET.....	2-7
PD5 STESEN MINYAK DENGAN PERKHIDMATAN/ TANPA PERKHIDMATAN.....	2-9
PD6 PASAR.....	2-11
PD7 BAZAR/ ARKED.....	2-12
PD8 PUSAT PENJAJA/GERAI.....	2-13
PD9 SOHO.....	2-14
PD10 PANGSAPURI PERKHIDMATAN.....	2-17

garis panduan perindustrian

IND 1-1 PIAWAIAN UMUM SKIM/ZON INDUSTRI.....	3-1
IND 1-2 PIAWAIAN UMUM KEMUDAHAN SOKONGAN.....	3-2
IND 1-3 PIAWAIAN UMUM ZON PENAMPAN.....	3-3
IND 2 KILANG SESEBUAH DAN KILANG BERKEMBAR.....	3-5
IND 3 KILANG TERES DAN KILANG KOS RENDAH.....	3-7
IND 4 KILANG BERTINGKAT.....	3-9
L7-1 INDUSTRI RINGAN (LIGHT INDUSTRY).....	3-11
L7-2 INDUSTRI SEDERHANA (MEDIUM INDUSTRY).....	3-12
L7-3 INDUSTRI BERAT & KHAS (HEAVY & SPECIAL INDUSTRY).....	3-13
L7-4 BANGUNAN-BANGUNAN DAN STRUKTUR YANG DIBENARKAN DALAM ANJAKAN BANGUNAN.....	3-15

garis panduan kemudahan masyarakat

KEMUDAHAN KESIHATAN

KM 1-1	HOSPITAL.....	4-1
KM 1-2	KLINIK KESIHATAN/ POLIKLINIK/ KLINIK DESA.....	4-2
KM 1-3	HOSPITAL SWASTA.....	4-3

KEMUDAHAN PENDIDIKAN

KM 2-1	SEKOLAH MENENGAH/SEKOLAH MENENGAH AGAMA.....	4-4
KM 2-2	SEKOLAH RENDAH/ SEKOLAH RENDAH AGAMA.....	4-5
KM 2-3	TASKA/ TADIKA/ TABIKA/ PRA SEKOLAH DAN TADIKA SWASTA.....	4-6

KEMUDAHAN KESELAMATAN & KECEMASAN

KM 3-1	KEMUDAHAN POLIS :IBU PEJABAT KONTIJEN DAN IBU PEJABAT DAERAH.....	4-7
KM 3-2	KEMUDAHAN POLIS :BALAI POLIS DAN PONDOK POLIS.....	4-8
KM 3-3	KEMUDAHAN BOMBA DAN PENYELAMAT.....	4-9

KEMUDAHAN KEAGAMAAN

KM 4-1	MASJID.....	4-10
KM 4-2	SURAU & RUANG SOLAT.....	4-12
KM 4-3	TEMPAT IBADAT SELAIN ISLAM.....	4-13

KEMUDAHAN PERKUBURAN

KM 5-1	GARIS PANDUAN UMUM TANAH PERKUBURAN.....	4-14
KM 5-2	PERKUBURAN ISLAM, JIRAT CINA, KUBUR HINDU DAN KUBUR KRISTIAN.....	4-20

KEMUDAHAN KOMUNITI

KM 6-1	KEMUDAHAN KOMPLEKS & PUSAT KOMUNITI.....	4-21
KM 6-2	PERPUSTAKAAN AWAM.....	4-22
KM 6-3	KEMUDAHAN ORANG KELAINAN UPAYA.....	4-23

KEMUDAHAN REKREASI

KM 7-1	KAWASAN LAPANG & REKREASI.....	4-31
---------------	--------------------------------	------

garis panduan aspek alam sekitar dalam perancangan

DASAR PEMBANGUNAN KSAS SELANGOR.....	5-1
---	-----

PEMELIHARAAN TOPOGRAFI SEMULAJADI

AS1	GARIS PANDUAN PERANCANGAN PEMBANGUNAN DI KAWASAN BUKIT DAN TANAH TINGGI NEGERI SELANGOR.....	5-4
AS2	PIAWAIAN PEMELIHARAAN KAWASAN TASIK.....	5-12

PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK

AS3	PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK MENGIKUT PERUNTUKAN AKTA 172.....	5-21
------------	---	------

PEMBANGUNAN DI PESIRAN PANTAI DAN SUNGAI

AS4	GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PEMBANGUNAN DI PESIRAN PANTAI.....	5-24
AS5	GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PEMBANGUNAN DALAM KORIDOR SUNGAI.....	5-26

PEMBANGUNAN RESORT GOLF

AS6	GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PEMBANGUNAN PADANG GOLF.....	5-29
------------	---	------

PEMBANGUNAN KAWASAN BERISIKO

AS7	PIAWAIAN UMUM.....	5-32
------------	--------------------	------

garis panduan infrastruktur dan utiliti

PENGANGKUTAN DAN LALU LINTAS

PL 1	HIERARKI JALAN.....	6-1
PL1-2	HIERARKI JALAN (LUAR BANDAR DAN BANDAR).....	6-2
PL1-3	REKABENTUK JALAN.....	6-4
PL1-4	KLASIFIKASI JALAN DAN HALAJU REKABENTUK.....	6-5
PL1-5	PIAWAIAN REKABENTUK JALAN.....	6-6
PL1-6	PIAWAIAN PERANCANGAN JALAN.....	6-12

TEMPAT LETAK KENDERAAN (TLK)

TLK1	REKA BENTUK SUSUNATUR TEMPAT LETAK KERETA PINGGIR JALAN.....	6-17
TLK2	TEMPAT LETAK KERETA ARAS TANAH.....	6-27
TLK3	ORANG KELAINAN UPAYA (OKU).....	6-28

PENCAWANG ELEKTRIK

PE1-1	PELETAKAN PENCAWANG ELEKTRIK.....	6-30
PE1-2	REZAB RENTIS TNB.....	6-32

SISTEM PEMBENTUNGAN

SP1	PIAWAIAN UMUM.....	6-34
------------	--------------------	------

Senarai Rajah

Rajah PR1-1 (i)	Lakaran Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Rumah Teres Kos Rendah dan Sederhana Rendah.	1-2
Rajah PR1-1 (ii)	Lorong Belakang.	1-2
Rajah PR1-1 (iii)	Anjakan Hadapan dan Anjakan Hadapan Anjung Kereta Bagi Rumah Teres	1-2
Rajah PR1-2 (i)	Anjakan Bangunan Bagi Rumah Berkembar	1-4
Rajah PR1-2 (ii)	Anjakan Bangunan Bagi Rumah Kluster	1-4
Rajah PR1-3 (i)	Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Rumah Sesebuah Biasa	1-7
Rajah PR1-3 (ii)	Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang bagi Rumah Sesebuah 'Zero Lot Boundary'	1-7
Rajah PR2-1 (i)	Anjakan Antara Bangunan Yang Sama Ketinggian.	1-9
Rajah PR2-1 (ii)	Keratan Rentas Jalan dan Anjakan Bangunan Dari Sempadan Kawasan Dan Jalan.	1-9
Rajah PR2-1 (iii)	Formula Kiraan Anjakan Antara Bangunan Lebih Daripada 3 Tingkat.	1-10
Rajah PR2-1 (iv)	Formula Kiraan Anjakan Antara Bangunan Yang Sama Ketinggian.	1-10
Rajah PR2-1 (v)	Lakaran Bilik Peti Surat di Kediaman Bertingkat.	1-10
Rajah PR2-3 (i)	Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Rumah Bandar.	1-13
Rajah PR2-3 (ii)	Keratan Rentas Jalan di Kawasan Berbukit	1-13
Rajah PR3 (i)	Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Perumahan Strata Bertanah/ Skim Strata	1-15
Rajah PR3 (ii)	Contoh Rekabentuk Laluan Di Pondok Pengawal.	1-16
Rajah PR3 (iii)	Gambarajah Pagar Perimeter Bagi Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar.	1-16
Rajah PD1 (i)	Bangunan Kedai Pejabat 1-2 tingkat.	2-2
Rajah PD1 (ii)	Bangunan Kedai Pejabat 3-4 Tingkat Ke Atas	2-2
Rajah PD2 (i)	Contoh Pembangunan Kedai Mampu Milik (Kos Rendah) Satu (1) Tingkat Dalam Bentuk Satu (1) Blok Kedai	2-3
Rajah PD2 (ii)	Contoh Pengintegrasian Pembangunan Kedai Mampu Milik (Kos Rendah) Dalam Deretan Kedai 1 Tingkat	2-4
Rajah PD2 (iii)	Contoh Pengintegrasian Pembangunan Kedai Mampu Milik Dalam Kedai /Kedai Pejabat Dua (2) Tingkat	2-4
Rajah PD2 (iv)	Ilustrasi Kedai Mampu Milik (Kos Rendah)	2-5
Rajah PD3 (i)	Anjakan Bangunan bagi Kompleks Perniagaan	2-6
Rajah PD4 (i)	Anjakan Bangunan bagi Pasaraya Besar/ Hypermarket	2-8
Rajah PD4 (ii)	Contoh Ilustrasi Pasar Raya Hypermarket	2-9
Rajah PD5 (i)	Anjakan Bangunan bagi Stesen Minyak Dengan Perkhidmatan	2-10
Rajah PD9 (i)	Gambaran SOHO Sebahagian Daripada Komponen Pembangunan Bercampur	2-16
Rajah PD9 (ii)	Gambaran SOHO Sebagai Free Standing Building	2-16
Rajah PD9 (iii)	Gambaran SOHO dan Kedai Pejabat Di Dalam Kompleks Perniagaan	2-16
Rajah PD10 (i)	Gambaran Pangsapuri Perkhidmatan Sebahagian Daripada Komponen Pembangunan	2-19
Rajah PD10 (ii)	Gambaran Pangsapuri Perkhidmatan Sebagai Free Standing Building	2-19
Rajah PD10 (iii)	Gambaran Pangsapuri Perkhidmatan dan Kedai Pejabat Di Dalam Kompleks	2-19

Rajah IND1-3 (i)	Kelebaran Zon Penampian Mengikut Jenis Industri	3-4
Rajah IND2 (i)	Anjakan Bangunan Bagi Kilang Sesebuah	3-6
Rajah IND2 (ii)	Anjakan Bangunan Kilang Sesebuah dan Berkembar.	3-6
Rajah IND2 (iii)	Anjakan Bangunan Bagi Kilang Berkembar	3-6
Rajah IND3 (i)	Anjakan Bangunan Bagi Kilang Jenis Teres.	3-8
Rajah IND3 (ii)	Anjakan Bangunan Bagi Kilang Jenis Teres.	3-8
Rajah IND3 (iii)	Anjakan Bagi Kilang Teres Kos Rendah	3-8
Rajah IND4 (i)	Anjakan Bangunan Bagi Kilang Bertingkat	3-10
Rajah KM5-1 (i)	Sistem Modul	4-17
Rajah KM5-1 (i)	Pelan Tipikal Susunatur Krematorium	4-17
Rajah KM6-1 (i)	Anjakan Bangunan Bagi Pusat Komuniti	4-29
Rajah AS1 (i)	Jarak Zon Penampian Dari Kawasan Bangunan Dengan Kawasan Bercerun Bagi Pembangunan Di Atas Plato	5-11
Rajah AS1 (ii)	Zon Penampian Dari Ketinggian Cerun/Tanah Tinggi Penampian Dikira Dari Ketinggian Cerun/ Tanah Tinggi	5-11
Rajah AS1 (iii)	Zon Penampian Dikira Dari Sempadan Engineered Slope dan Cerun Potongan/ Plato	5-11
Rajah AS3 (i)	Ukuran Lilitan Pokok (Perintah Pemeliharaan Pokok – Berdasarkan Peruntukan Akta 172)	5-22
Rajah AS4 (i)	Anjakan Bangunan	5-25
Rajah AS4 (ii)	Jalan Perkhidmatan	5-25
Rajah AS5 (i)	Laluan Awam Yang Berhadapan Sungai	5-27
Rajah AS5 (ii)	Contoh Pembangunan 'Double Frontage' Berhadapan Sungai.	5-27
Rajah AS6 (i)	Lorong 'Buggy Service Access'	5-31
Rajah AS6 (ii)	Pembangunan Bersepadu/ Resort Golf	5-31
Rajah PL1-3 (i)	Pengagih Utama Jalan Empat Lorong Dua Hala – 40m (132')	6-4
Rajah PL1-3 (ii)	Pengagih Sekunder Jalan Empat Lorong Dua Hala – 30m (100')	6-4
Rajah PL1-3 (iii)	Pengagih Tempatan Jalan Dua Lorong Dua Hala – 20m (66')	6-4
Rajah PL1-6 (i)	Jenis Rekabentuk Cul-de-Sac	6-12
Rajah PL1-6 (ii)	Ukuran Jalan Kawasan Perniagaan	6-13
Rajah PL1-6 (iii)	Bentuk Asas Jarak Persimpangan 'T' Untuk Jalan Kejiranan	6-15
Rajah TLK1 (i)	Jenis-jenis Reka Bentuk Susunatur Tempat Letak Kereta	6-17
Rajah TLK1 (ii)	Keperluan Ruang Pergerakan Kereta di Pinggir Jalan Kereta	6-17
Rajah TLK1 (iii)	Tempat Letak Kereta Pada Sebelah Bahu Jalan Bagi Jalan Sehalu	6-18
Rajah TLK1 (iv)	Tempat Letak Kereta Pada Dua Belah Bahu Jalan Bagi Jalan Sehalu	6-18
Rajah TLK1 (v)	Tempat Letak Kereta Pada Sebelah Bahu Jalan Bagi Jalan Dua Hala	6-19
Rajah TLK1 (vi)	Ukuran Diambilkira Dalam Menentukan Panjang Bebendul (Curb Length)	6-21
Rajah TLK1 (vii)	Ukuran Jejari Bebendul Bagi Setiap Jenis Tempat Letak Kereta	6-21
Rajah TLK1 (viii)	Liputan Cahaya Lampu Yang Perlu Disediakan di Tempat Letak Kereta	6-22
Rajah TLK1 (ix)	Kedudukan Papan Tanda	6-24
Rajah TLK1 (x)	Ruang Landskap digunakan untuk mengimbangi kawasan tempat letak kereta mengikut rekabentuk TLK yang bersesuaian.	6-26
Rajah TLK2 (i)	Pembahagian Kawasan TLK Berdasarkan Modul-Modul	6-27
Rajah TLK3 (i)	Ilustrasi Piawaian Ukuran Dan Lokasi Tempat Letak Kenderaan Bagi Orang Kelainan Upaya	6-29
Rajah PE1-1 (i)	Penyediaan Zon Penampian Bagi Rezab Tapak Pencawang	6-31
Rajah PE1-2 (i)	Keratan Rentas Anjakan Undur Bangunan Dari Kaki Pylon	6-33
Rajah SP1 (i)	Piawaian Minimum Zon Penampian 30m (100') Bagi Loji Pengolahan Kumbahan Tertutup Di Kawasan Perumahan dan Perdagangan	6-35
Rajah SP1 (ii)	Piawaian Minimum Zon Penampian 20m (66') Bagi Loji Pengolahan Kumbahan Terbuka Di Kawasan Perindustrian	6-35
Rajah SP1 (iii)	Piawaian Minimum Zon Penampian 10m (33') Bagi Loji Pengolahan Kumbahan Tertutup Di Kawasan Perumahan/ Perdagangan/ Perindustrian	6-35

Glosari

Alam Sekitar	Faktor-faktor fizikal bagi kawasan di sekeliling manusia termasuk tanah, air, udara, iklim, bunyi, bau, rasa, faktor-faktor biologi bagi binatang-binatang dan tumbuhan-tumbuhan dan faktor-faktor sosial estetika.
Anjakan Bangunan	Merujuk kepada jarak di antara bangunan dengan sempadan garisan bangunan, rizab atau bangunan lain di mana sebarang pembinaan tidak dibenarkan.
Badan Air	Ertinya mana-mana alur, tasik, kolam, tanah perairan, perairan pantai dan badan air lain, sama ada semulajadi atau buatan dan termasuklah mana-mana badan air yang ditetapkan.
Bazar/Arked¹	Merupakan premis perniagaan yang ditempatkan di dalam lorong berbumbung atau di dalam bangunan yang menempatkan aktiviti perniagaan kecil-kecilan dan berbentuk tidak formal.
Kawasan Berisiko – Kawasan Larangan	Suatu kawasan yang diisytiharkan di bawah Seksyen 4, Akta Kawasan Larangan dan Tempat Larangan 1959 oleh Menteri Keselamatan Dalam Negeri dengan tujuan untuk mengadakan peraturan khas supaya diwujudkan suatu sistem kawalan terhadap pergerakan dan juga kelakuan orang yang berada di dalam kawasan tersebut.
Kawasan Berisiko – Sasaran Penting	Meliputi apa-apa juga pemasangan yang hasil keluaran atau perkhidmatannya adalah sangat penting, dan sekiranya berlaku kemusnahan atau kerosakan yang serius akan menyebabkan kerugian yang amat besar kepada ekonomi, pertahanan atau keselamatan Negara, atau menjejaskan perjalanan dan fungsi-fungsi Kerajaan.
Kawasan Berisiko – Tempat Larangan	Suatu tempat yang diisytiharkan di bawah Seksyen 5, Akta Kawasan Larangan dan Tempat Larangan 1959 oleh Menteri Keselamatan Dalam Negeri supaya sistem pengawalan dan pengawasan khas diadakan sebagai langkah pencegahan untuk mengelakkan orang-orang yang tidak dibenarkan dari memasuki tempat tersebut.
Kawasan Landskap	Merujuk kepada kawasan yang dikhususkan untuk tujuan landskap, sama ada terdiri daripada elemen semulajadi atau buatan manusia (elemen landskap lembut dan kejur) di mana sebarang struktur binaan tidak dibenarkan di dalam kawasan tersebut.
Kawasan Plinth (Plinth Area)	Kawasan 'Plinth' adalah bahagian kawasan dari sesuatu lot yang akan diliputi oleh bangunan.
Kawasan Sensitif Alam Sekitar	Merupakan kawasan khas yang sangat sensitif kepada sebarang aktiviti atau pembangunan dan perlu dipulihara untuk nilai warisannya, memelihara nilai sokongan hidupnya dan meminimumkan risiko bencana akibat penukaran guna tanah.
Kawasan Tadahan Air	Mana-mana kawasan daripada mana-mana sumber sesuatu sumber air menerima aliran permukaan yang berasal dari hujan dan termasuklah mana-mana kawasan tadahan air yang ditentukan.
Kawasan Warisan Kebangsaan	Mana-mana kawasan yang terletak di dalam kawasan tanah berbukit, tanah tinggi, lereng bukit dan puncak bukit serta kawasan sekitarnya yang diwartakan sebagai Tapak Warisan Kebangsaan mengikut Akta Warisan Kebangsaan, 2006 atau mana-mana akta berkaitan.
Kedai¹	Sesebuah tempat tertutup yang menjalankan kegiatan perniagaan dan perkhidmatan yang khusus seperti kedai buku, kedai runcit, kedai makan, bakeri, dobi dan sebagainya.
Kedai Mampu Milik	Adalah kedai kos rendah, menjalankan kegiatan perniagaan dan perkhidmatan berskala/modal kecil. Saiz lot yang lebih kecil dengan empat pilihan seperti yang dinyatakan dalam Dasar Pengenaan Kedai Mampu Milik Negeri Selangor. Harga seunit adalah kurang daripada RM150,000.00.
Kedai Pejabat¹	Merupakan premis yang mempunyai dua fungsi berbeza iaitu untuk perniagaan dan pejabat.
Kompleks Perniagaan¹	Satu pusat pembangunan perniagaan yang dibangunkan secara komprehensif di mana ianya merangkumi pelbagai jenis ruang perniagaan seperti emporium, pusat membeli-belah, butik, arked, bazar, studio fesyen, restoran, pejabat, hotel dan sebagainya.
Lereng Bukit	Kawasan yang melibatkan lereng bukit berkecerunan lebih atau sama dengan 15 darjah.

¹ Diolah daripada Draf Garis Panduan Perancangan Kawasan Perdagangan, JPBD Semenanjung Malaysia, 2010

Nisbah Plot (Plot Ratio)	Pengiraan nisbah plot adalah nisbah antara jumlah luas lantai suatu bangunan (termasuk ruang-ruang utiliti, ruang pengudaraan, tangga koridor dan teres dan <u>tidak termasuk</u> Tempat Letak Kereta bertingkat dan Tempat Letak Kereta bawah tanah) dengan luas plot bangunan sebagaimana yang diukur antara garisan sempadan ukur atau, jika tidak ada garisan sempadan ukur, antara garisan sempadan sementara.
Pangsapuri Perkhidmatan¹	Adalah satu konsep pembangunan komersil yang bercirikan kediaman yang disediakan dengan pakej-pakej perkhidmatan tertentu bagi setiap unit.
Pasar¹	Merupakan premis yang menawarkan barangan makanan segar berjenis basah dan kering kepada sesebuah komuniti dan kejiranan.
Pasaraya Besar/ Hypermarket¹	Adalah perniagaan borong dan runcit bersaiz besar yang menggabungkan pasaraya dan gedung serbaneka yang beroperasi di dalam premis perdagangan bersaiz besar yang ruang niaga tidak kurang daripada 8,000mp.
Perimeter Planting	Merupakan kawasan/ jaluran tanaman di sekeliling tapak pembangunan dengan jarak minimum 3.1m (10') untuk tujuan landskap.
Perumahan Berbilang Tingkat	Merujuk kepada pembangunan perumahan melebihi daripada 2 tingkat dengan pemberian hakmilik strata individu kepada pecahan-pecahan unit di dalam bangunan.
Perumahan Bertanah	Merujuk kepada pembangunan perumahan yang tidak melebihi 4 tingkat dengan pemberian hakmilik individu kepada setiap pecahan tanah (lot kediaman).
Pra Sekolah	Kemudahan pendidikan untuk golongan kanak-kanak yang berumur 5-6 tahun dengan saiz kelas untuk 25 orang kanak-kanak.
Pusat Jagaan Harian	Premis yang menerima empat atau lebih penghuni yang bukan mempunyai pertalian saudara dengan pengendali untuk tempoh masa tidak kurang dari 3 jam setiap hari, tiga hari seminggu (<i>Sumber : Akta Pusat Jagaan 1993 dan Peraturan-Peraturan Pusat Jagaan 1994</i>).
Pusat Penjaja¹	Merupakan kawasan yang menempatkan penjaja dan pemilik gerai untuk menjalankan aktiviti perniagaan terutamanya perniagaan makanan.
Rizab Sungai	Had dataran banjir menghala ke darat yang terletak dalam jarak 50 meter dari tanda air pasang biasa sungai itu atau jarak lain yang diperuntukkan oleh Lembaga Urus Air Selangor dan termasuklah mana-mana rizab sungai yang ditetapkan.
Skim Strata	Terdiri daripada pembangunan bercampur yang mempunyai pembangunan bertingkat melebihi 2 tingkat dengan pemberian hakmilik strata kepada pecahan-pecahan di dalam bangunan, dan bagi pembangunan yang tidak melebihi 4 tingkat, hakmilik strata diberikan kepada setiap pecahan tanah yang mempunyai bangunan.
Stesen Minyak¹	Merupakan premis khas yang menyediakan kemudahan mengisi bahan api iaitu petrol, diesel dan NGV untuk kenderaan bermotor.
Strata Bertanah (Landed Strata)	Merujuk kepada pembangunan bertingkat tidak melebihi 4 tingkat dengan pemberian hakmilik strata individu kepada pecahan tanah (land parcel).
TABIKA	Program Tabika Perpaduan (Taman Bimbingan Kanak-Kanak) anjuran Jabatan Perpaduan Negara merupakan program pendidikan pra sekolah yang disediakan untuk penyertaan kanak-kanak berbilang kaum yang berumur dalam lingkungan 5 - 6 tahun.
TADIKA	Mana-mana tempat di mana pendidikan pra sekolah disediakan untuk sepuluh orang murid atau lebih [<i>Sumber : Akta Pendidikan 1996 (AKTA 550)</i>].
Tanah Lapang	Berdasarkan Akta 172, tanah lapang didefinisikan sebagai sesuatu tanah sama ada dikelung atau tidak yang dikhaskan (atau dirizabkan untuk dikhaskan) keseluruhan atau sebahagiannya sebagai suatu taman, taman bunga awam, padang sukan dan padang rekreasi, tempat makan angin/awam, tempat jalan kaki awam atau sebagai suatu tempat awam.
TASKA	Mana-mana premis di mana empat atau lebih kanak-kanak di bawah umur empat tahun dari lebih daripada satu isi rumah diterima masuk untuk dijaga dengan upah (<i>Akta Asuhan Kanak-kanak, 1984 & 2007</i>).
Zon Penampakan	Kawasan yang memisahkan dua aktiviti guna tanah yang bercanggah, contohnya kawasan perumahan dan industri. Kebiasaannya terdiri daripada kawasan hijau.

¹ Diolah daripada Draf Garis Panduan Perancangan Kawasan Perdagangan, JPBD Semenanjung Malaysia, 2010

Singkatan Kata

ek.	Ekar
GP	Garis Panduan
hek.	Hektar
IKS	Industri Kecil dan Sederhana
IPD	Ibu Pejabat Polis Daerah
IPK	Ibu Pejabat Polis Kontinjen
JAS	Jabatan Alam Sekitar
JKR	Jabatan Kerja Raya
JMG	Jabatan Mineral dan Geosains
JPBD	Jabatan Perancangan Bandar Dan Desa
JPS	Jabatan Pengairan dan Saliran
kp	Kaki Persegi
LPBM	Lembaga Perancang Bandar Malaysia
LPK	Loji Pengolahan Kumbahan
LRT	Light Rail Transit
m	Meter
mp	Meter Persegi
MGPPPNNS	Manual Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Negeri Selangor
MMKN	Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri
MIP	Pertubuhan Perancang Malaysia
NGO	Badan Bukan Kerajaan
OKU	Orang Kelainan Upaya
PAM	Pertubuhan Arkitek Malaysia
PBN	Pihak Berkuasa Negeri
PBT	Pihak Berkuasa Tempatan
PPRT	Projek Perumahan Rakyat Termiskin
REDHA	Persatuan Pemaju Hartanah dan Perumahan Malaysia
RKK	Rancangan Kawasan Khas
RT	Rancangan Tempatan
SOHO	<i>Small Office Home Office</i>
SYABAS	Syarikat Bekalan Air Selangor
TLK	Tempat Letak Kereta
TLL	Tempat Letak Lori
TLM	Tempat Letak Motosikal
TNB	Tenaga Nasional Berhad

GARIS PANDUAN PERUMAHAN

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI SELANGOR

DASAR KOMPOSISI JENIS PERUMAHAN

PERUMAHAN BERTANAH (*LANDED HOUSING*)

- PR1-1 : RUMAH TERES KOS RENDAH, SEDERHANA
RENDAH, KOS SEDERHANA & TERES BIASA 1-1
- PR1-2 : RUMAH BERKEMBAR DAN KLUSTER 1-3
- PR1-3 : RUMAH SESEBUAH BIASA & 'ZERO LOT
BOUNDARY' 1-5

PERUMAHAN BERBILANG TINGKAT

- PR2-1 : KOS RENDAH & KOS SEDERHANA RENDAH 1-7
- PR2-2 : PANGSAPURI KOS SEDERHANA & TINGGI 1-9
- PR2-3 : RUMAH BANDAR 1-11

PERUMAHAN BERTANAH (*LANDED STRATA*)

- PR3 : PERUMAHAN STRATA BERTANAH/ SKIM
STRATA 1-12

DASAR KOMPOSISI JENIS PERUMAHAN

Dasar komposisi jenis perumahan mengikut saiz kawasan pembangunan adalah seperti berikut:

Kawasan	Keluasan	Rumah Kos Rendah	Rumah Kos Sederhana Rendah	Rumah Kos Sederhana	Rizab Melayu	Bukan Rizab Melayu
Lembah Klang	>4 hektar (>10 Ekar)	20 %	20 %	10 %	Melibatkan kuota	Melibatkan kuota
	0.8-4 hektar (2-10 Ekar)	-	-	30 %	Tidak Berkenaan	Melibatkan kuota
Luar Lembah Klang	>4 hektar (> 10 Ekar)	20 %	10 %	10 %	Melibatkan kuota	Melibatkan kuota
	2-4 Hektar (5-10 Ekar)	-	-	30 %	Tidak Berkenaan	Melibatkan kuota

PR1-1

PERUMAHAN BERTANAH (LANDED HOUSING) : RUMAH TERES (KOS RENDAH, SEDERHANA RENDAH, KOS SEDERHANA DAN TERES BIASA)

PIAWAIAN

	KOS RENDAH	KOS SEDERHANA RENDAH	KOS SEDERHANA	TERES BIASA
Densiti Maksimum	▪ 60unit/hek. 24unit/ekar	▪ 54unit/hek. 22unit/ekar	▪ 54unit/hek. 22unit/ekar	▪ 50unit/hek. 20unit/ekar
Lot Minimum	▪ 5.5m x 16.76m (18' x 55')	▪ 5.5m x 18.3m (18' x 60')	▪ 5.5m x 18.3m (18' x 60')	▪ 6.1m x 18.3m (20' x 60')
Luas Ruang Lantai Minimum	▪ 65.0mp (700kp)	▪ 69.7mp (750kp)	▪ 79.0mp (850kp)	▪ 104.5mp (1125kp)
Bilangan Bilik Minimum	▪ 3 bilik			
Bilangan Tingkat Maksimum	▪ 2 tingkat			
Panjang Blok Teres	▪ Maksimum 97.5m (320')			
Jalan Perkhidmatan : o Jalan Perkhidmatan o Jalan Perkhidmatan di Kawasan Berbukit	▪ Minimum 15.2m (50') [Rujuk Rajah PR1-1 (i)] ▪ Minimum 12.2m (40')			
Jalan Buntu (Cul-de-sac)	▪ Maksimum 97.5m (320')			
Lorong Belakang	▪ 4.6 m (15') [Rujuk Rajah PR1-1 (ii)]			
Lorong Pemisah (fire break)/ Lorong Tepi	▪ 6.1 m (20') – jarak antara dinding ke dinding bangunan. Nota: 'Property break' tidak dibenarkan.			
Anjakan Bangunan o Anjakan Hadapan o Anjakan Hadapan Anjung Kereta o Anjakan Tepi o Anjakan Belakang Tingkat Atas	▪ 6.1m (20') ▪ 3.1m (10') ▪ 6.1m (20') ▪ 1.5m (5')			
Jarak Maksimum Cucur Atap (roof eave) yang Dibenarkan Memasuki Anjakan Bangunan	▪ Anjung Kereta 0.75m (2'6") [Rujuk Rajah PR1-1 (iii)] ▪ Lorong Belakang/ Lorong Tepi 1.0m (3'3")			
Balkoni	▪ Tidak dibenarkan keluar daripada garisan anjakan bangunan.			
Tambahan dan Ubahsuaian Rumah Teres 1 Tingkat Kepada 2 Tingkat	▪ Dibenarkan dengan tertakluk kepada keluasan lantai tersebut tidak melebihi 50% keluasan lantai bangunan asal ditambah dengan keluasan asal tanah kosong di bahagian belakang.			

RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur & Utiliti

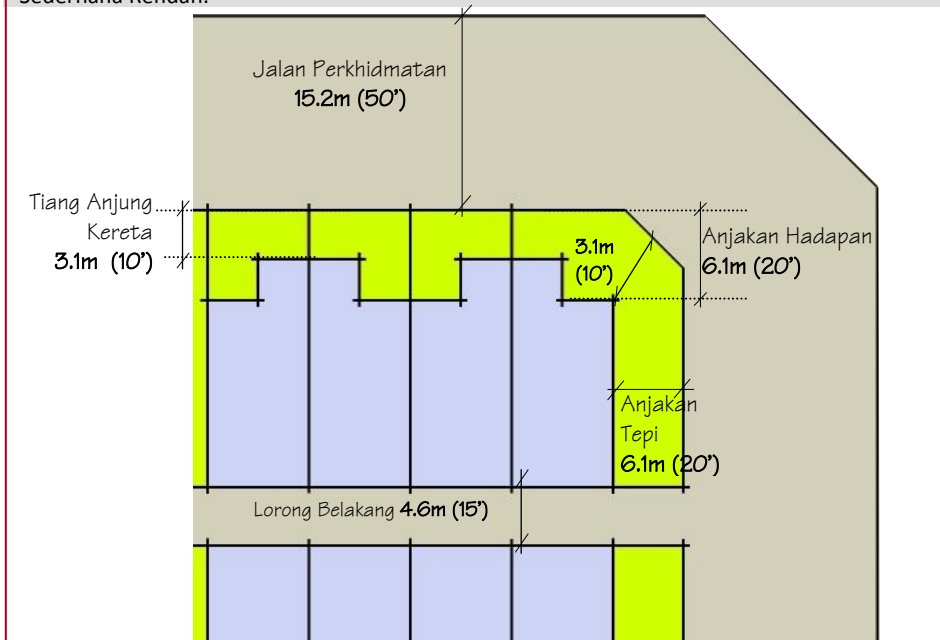


Contoh Rumah Teres Kos Rendah dan Sederhana Rendah

ILUSTRASI

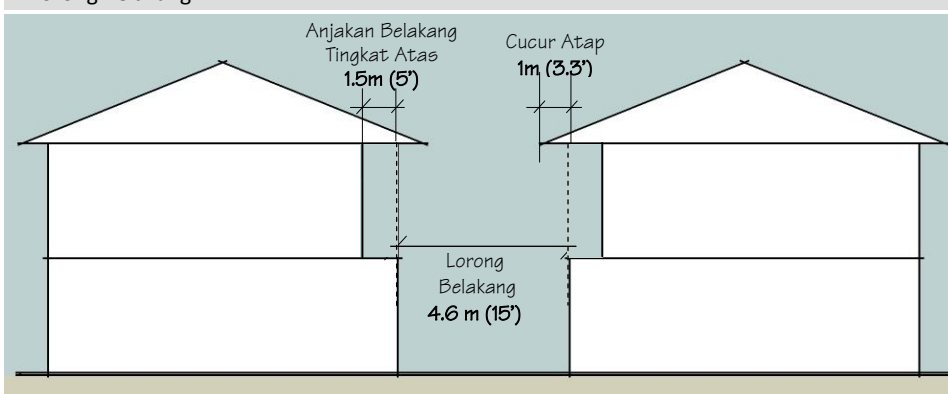
Rajah PR1-1 (i)

Lakaran Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Rumah Teres Kos Rendah dan Sederhana Rendah.



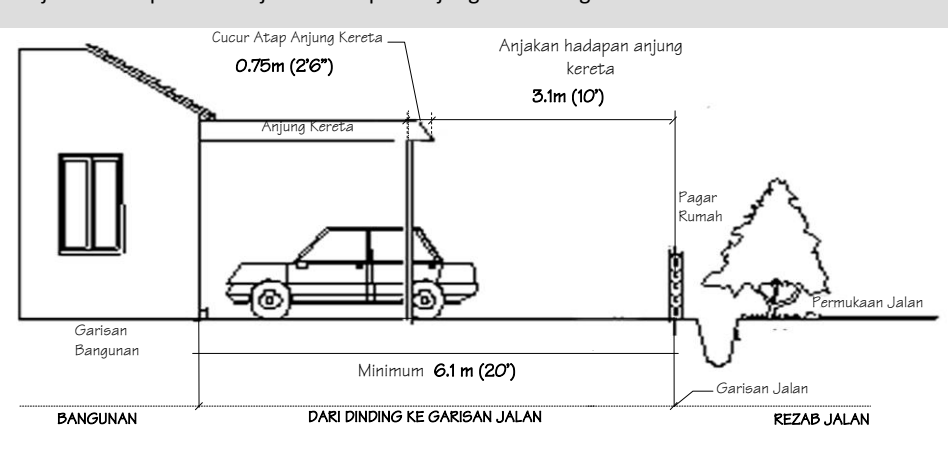
Rajah PR1-1 (ii)

Lorong Belakang



Rajah PR1-1 (iii)

Anjakan Hadapan dan Anjakan Hadapan Anjung Kereta Bagi Rumah Teres.



PR1-2

PERUMAHAN BERTANAH (LANDED HOUSING) : RUMAH BERKEMBAR & KLUSTER

PIAWAIAN

	RUMAH BEKEMBAR	RUMAH KLUSTER
Densiti Maksimum	20unit/hek. (8unit/ekar)	40unit/hek. 16unit/ekar
Lot Minimum	12.2m x 19.5m (40' x 65')	9.1m x 16.8m (30' x 55')
Bilangan Tingkat	3 tingkat (mengikut keadaan tanah)	2 tingkat
Jalan Perkhidmatan		
o Jalan Perkhidmatan	Minimum 15.2m (50')	
o Jalan Perkhidmatan di Kawasan Berbukit	Minimum 12.2m (40')	
Jalan Buntu (<i>Cul-de-sac</i>)	Maksimum 304.8 m (1000')	
Anjakan Bangunan	<i>Rujuk Rajah PR1-2 (i)</i>	<i>Rujuk Rajah PR1-2 (ii)</i>
o Anjakan Hadapan	6.1m (20')	6.1m (20')
o Anjakan Hadapan Anjung Kereta	3.1m (10')	3.1m (10')
o Anjakan Belakang	3.1m (10')	Tiada
o Anjakan Tepi	6.1m (20')	6.1m (20')
o Anjakan Sisi (Sempadan Bersama)	3.1m (10')	3.1m (10')
o Anjakan Belakang Tingkat Atas	1.5m (5')	1.5m (5')
Jarak maksimum Cucur Atap (<i>roof eave</i>) yang dibenarkan memasuki anjakan bangunan.	1.0m (3'3")	
Balkoni	Tidak dibenarkan keluar daripada garisan anjakan bangunan.	

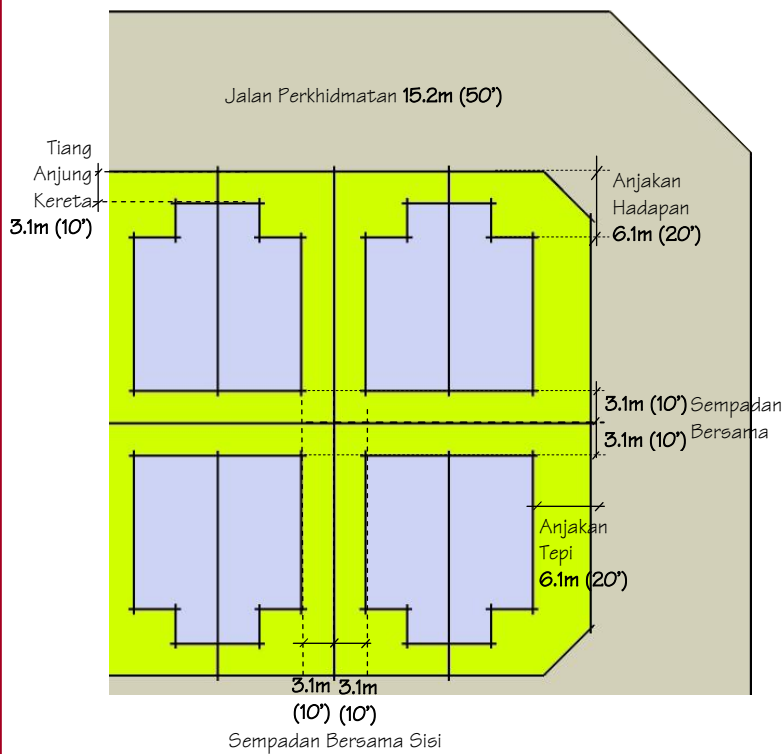
RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur & Utiliti

ILUSTRASI

Rajah PR1-2 (i)

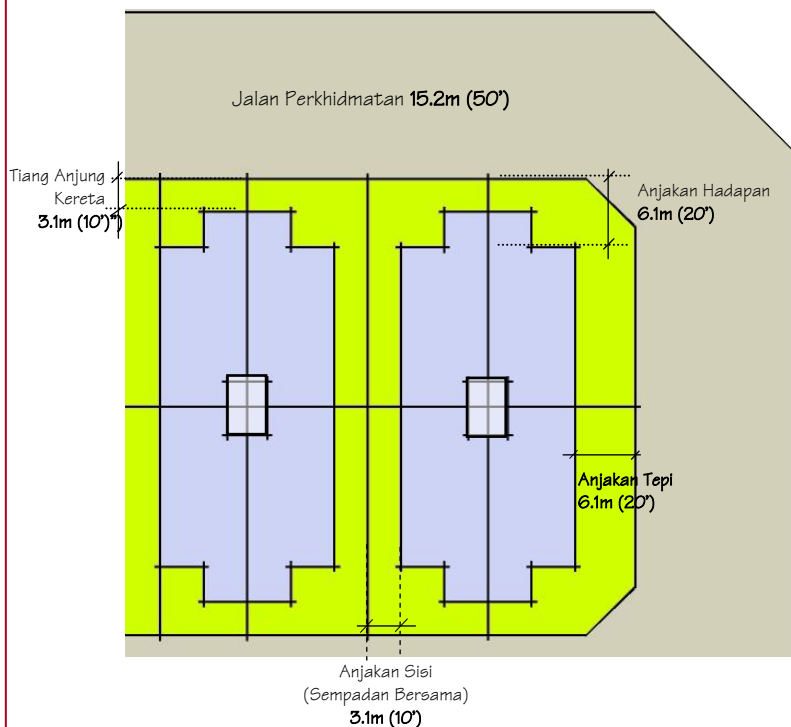
Anjakan Bangunan Bagi Rumah Berkembar.



Contoh Rekabentuk Rumah Berkembar

Rajah PR1-2 (ii)

Lakaran Anjakan Bangunan Bagi Rumah Kluster.



Contoh Rekabentuk Rumah Kluster

PR1-3

PERUMAHAN BERTANAH (LANDED HOUSING) : RUMAH SESEBUAH BIASA & 'ZERO LOT BOUNDARY'

PIAWAIAN

	RUMAH SESEBUAH BIASA	RUMAH SESEBUAH 'ZERO LOT BOUNDARY'
Densiti Maksimum	15 unit/hektar 6 unit/ekar	20 unit/hektar 8 unit/ekar
Lot Minimum	15.2 m x 21.3 m (50' X 75')	12.2 m x 21.3 m (40' X 70')
Luas Ruang Lantai Minimum	Mengambil kira penyediaan anjakan bangunan dan anjakan sempadan bersama.	
Bilangan Ketinggian Maksimum	3 Tingkat mengikut keadaan tanah	
Jalan Perkhidmatan : - Jalan Perkhidmatan - Jalan Perkhidmatan di Kawasan Berbukit	- Minimum 15.2m (50') - Minimum 12.2m (40')	
Jalan Buntu (Cul-de-sac)	Maksimum 304.8m (1000')	
Bilangan Tingkat Maksimum	3 tingkat - mengikut keadaan tanah.	
Anjakan Bangunan - Anjakan Hadapan - Anjakan Hadapan Anjung Kereta - Anjakan Belakang - Anjakan Tepi - Anjakan Sisi (sempadan bersama) - Anjakan Belakang Tingkat Atas	<i>Rujuk Rajah PR1-3 (i)</i> 6.1 m (20') 3.1m (10') 3.1m (10') 6.1m (20') 3.1m (10') 1.5m (5')	<i>Rujuk Rajah PR1-3 (ii)</i> 6.1 m (20') 3.1m (10') 3.1m (10') 6.1 m (20') 6.1 m (20') 1.5m (5')
Jarak Maksimum Cucur Atap (roof eave) yang Dibenarkan Memasuki Anjakan Bangunan.	1 m (3'3")	
Balkoni	Tidak dibenarkan keluar daripada garisan anjakan bangunan	

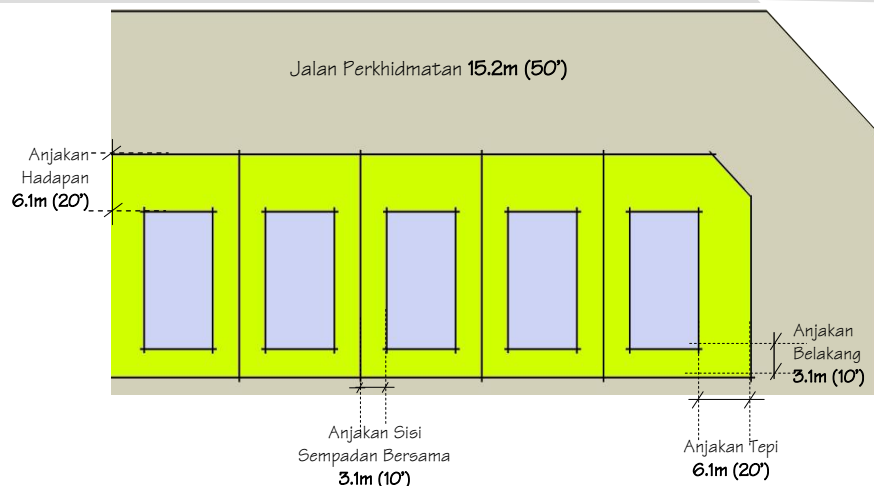
RUJUKAN BERSAMA

☐	GP Perdagangan
☐	GP Perindustrian
☒	GP Kemudahan Masyarakat
☐	GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
☒	GP Infrastruktur & Utiliti

ILUSTRASI

Rajah PR1-3 (i)

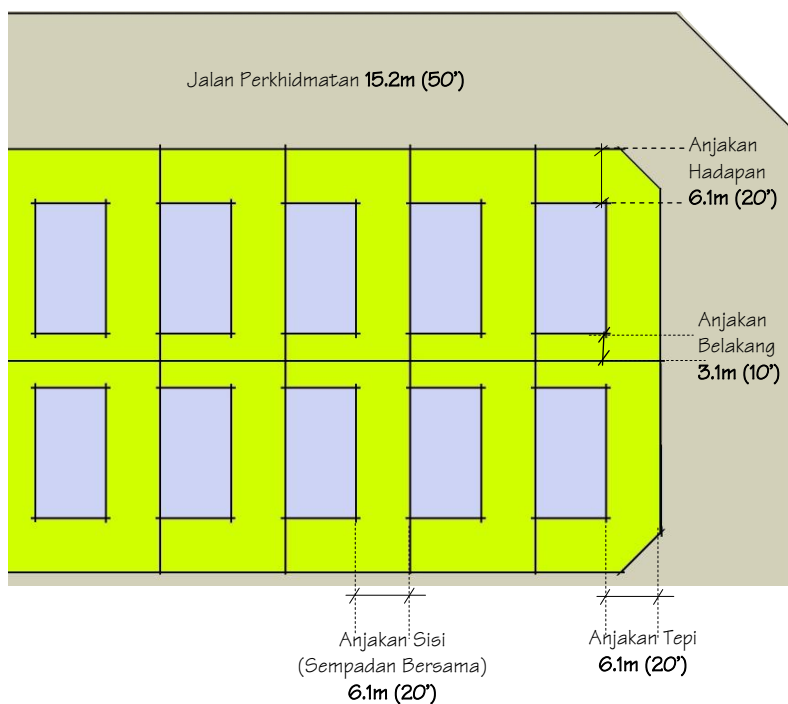
Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Rumah Sesebuah Biasa



Contoh Rekabentuk Rumah Sesebuah Biasa

Rajah PR1-3 (ii)

Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang bagi Rumah Sesebuah 'Zero Lot Boundary'



Contoh Rekabentuk Rumah sesebuah 'Zero Lot Boundary'

PR2-1

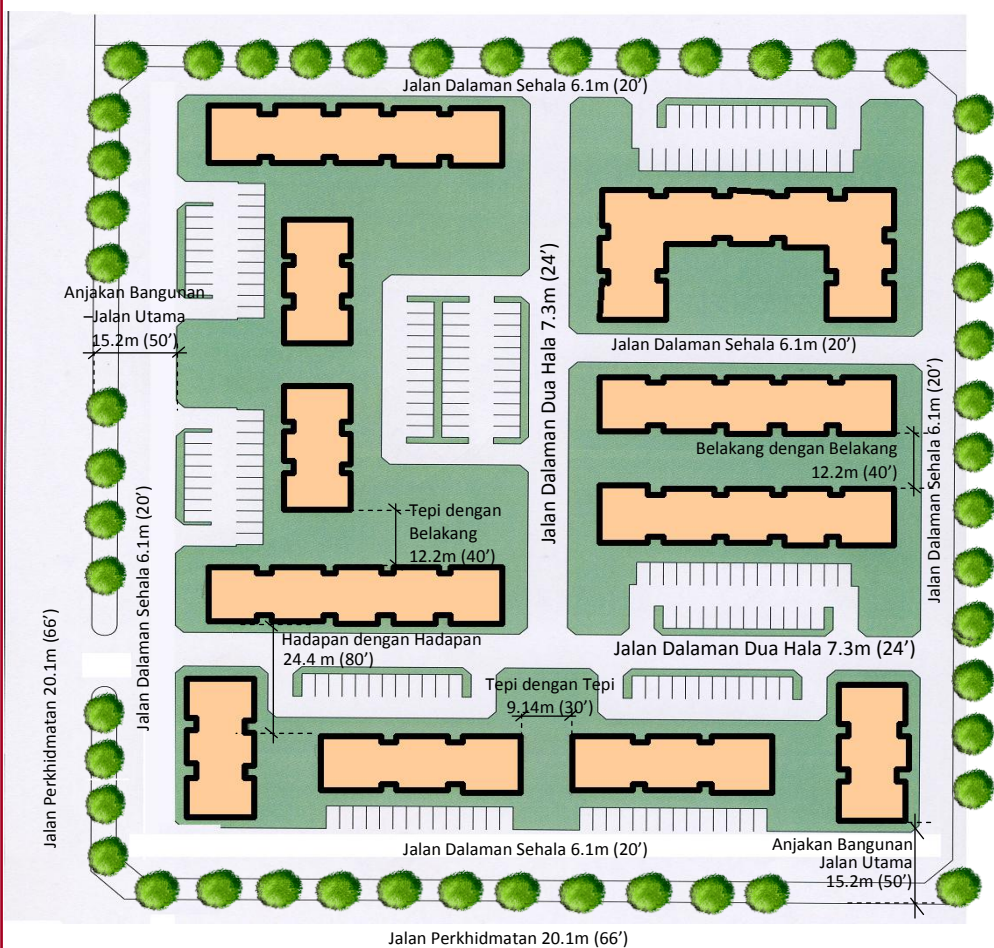
PERUMAHAN BERBILANG TINGKAT: KOS RENDAH DAN KOS SEDERHANA RENDAH

PIAWAIAN

	KOS RENDAH	KOS SEDERHANA RENDAH
Saiz Tapak Minimum	▪ 0.8 hektar (2 ekar)	
Kawasan Plinth	▪ 60% daripada keluasan tapak	
Densiti Maksimum		
◦ Dalam Kawasan Majlis Perbandaran/ Bandaraya	200 unit/hektar (80 unit/ekar)	175 unit/hektar (70 unit/ekar)
◦ Dalam Kawasan Majlis Daerah	175 unit/hektar (70 unit/ekar)	150 unit/hektar (60 unit/ekar)
<i>Nota : Bagi skim PPRT, densiti maksimum dibenarkan 250 unit/hektar (100 unit/ekar)</i>		
Luas Ruang Lantai Minimum	▪ 65.1mp (700kp)	▪ 69.7 mp (750 kp)
Bilangan Bilik / Tandas Minimum	▪ 3 bilik dengan 2 bilik air/tandas	
Ketinggian Maksimum Bangunan Tanpa Lif (Walk up)	▪ 18.3m (60') dan tingkat bawah dikosongkan.	▪ 18.3m (60') dan ketinggian maksimum 5 tingkat.
Kegunaan Tingkat Bawah Bangunan	▪ Hanya dibenarkan bagi kediaman Orang Kelainan Upaya (OKU) dan kemudahan awam sahaja.	
Orientasi Bangunan	▪ Disesuaikan dengan arah kiblat (272°31'16'')	
Jalan Perkhidmatan		
◦ Jalan Perkhidmatan	▪ 15.2m - 20.1m (50' - 66')	
◦ Jalan Keluar Masuk	▪ 15.2m (50')	
Jalan Dalam : ◦ Sehalu ◦ Dua Hala	▪ 6.1m (20') ▪ 7.3m (24')	
Anjakan Bangunan Dengan Sempadan Kawasan		
◦ Menghadap Jalan Awam	▪ 15.2m (50')	
◦ Bangunan Dari Sempadan	▪ 6.1m (20') Rujuk Rajah PR2-1 (i) dan Rajah PR2-1 (ii)	
Anjakan Bangunan Sama Tinggi :	Rujuk Rajah PR2-1 (i) dan Rajah PR2-1 (iii)	
◦ Hadapan dengan Hadapan	▪ 24.4m (80')	
◦ Tepi dengan Hadapan	▪ 12.2m (40')	
◦ Tepi dengan Belakang	▪ 12.2m (40')	
◦ Belakang dengan Belakang	▪ 12.2m (40')	
◦ Tepi dengan Tepi	▪ 9.14m (30')	
Anjakan Pelbagai Bilangan Tingkat	Rujuk Rajah PR2-1 (iv)	
Tempat Letak Kenderaan		
◦ Tempat Letak Kereta (TLK)	▪ 1 TLK : 1 unit Kediaman + 20% TLK untuk Pelawat	▪ 2 TLK : 1 unit Kediaman + 20% TLK untuk Pelawat
◦ Tempat Letak Motosikal (TLM)	▪ 1 TLM : 2 unit Kediaman	▪ 1 TLM : 2 unit Kediaman
◦ Tempat Letak Kenderaan OKU	▪ Tambahan 2% daripada jumlah TLK keseluruhan.	
Tanah Lapang dan Rekreasi	▪ 1000 penduduk : 2 hektar tanah lapang ▪ Kemudahan yang disediakan termasuk : ◦ Padang permainan kanak-kanak ◦ Gelanggang sepak takraw/ badminton/tenis dan lain-lain ◦ Taman atas bumbung dibenarkan tetapi tidak melebihi 30% keperluan penyediaan kawasan lapang	
Perimeter Planting	▪ Minimum 3m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (tidak termasuk jarak dari anjakan bangunan)	
Lain-lain Kemudahan		
◦ Tadika, Surau, Dewan, Kediaman OKU, Bilik Peti Surat, Pejabat Pengurusan, Bilik Bacaan, Rumah Sampah.	<i>Nota : Tertakluk kepada keperluan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) Rujuk Rajah PR2-1 (v) untuk penyediaan bilik peti surat di kediaman bertingkat.</i>	

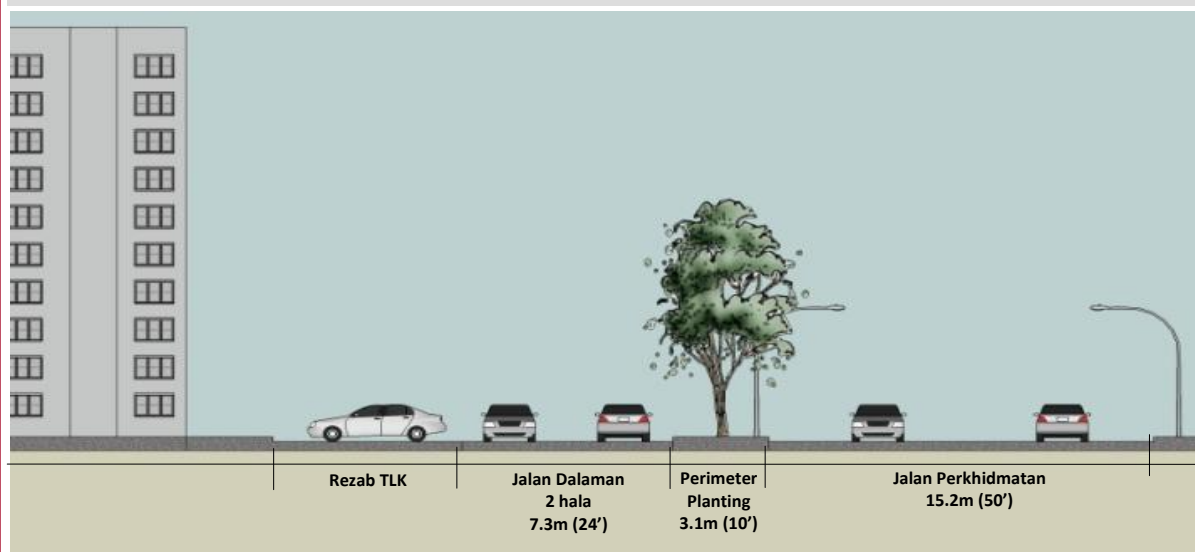
Rajah PR2-1 (i)

Anjakan Antara Bangunan Yang Sama Ketinggian.



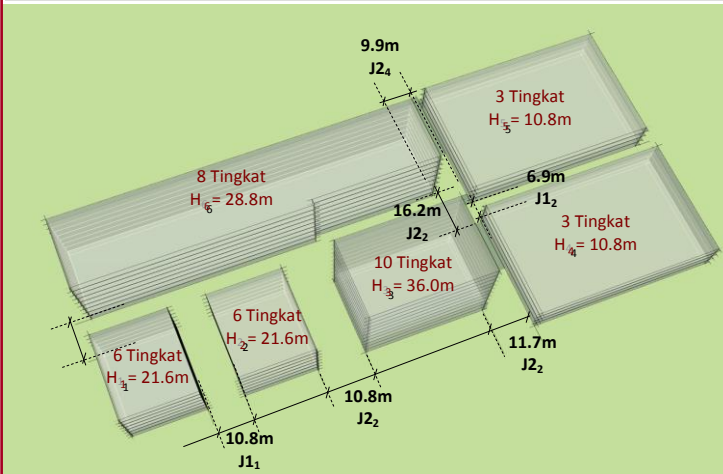
Rajah PR2-1 (ii)

Keratan Rentas Jalan Dan Anjakan Bangunan Dari Sempadan Kawasan Dan Jalan.



Rajah PR2-1 (iii)

Formula Kiraan Anjakan Antara Bangunan Lebih Daripada 3 Tingkat.



Formula Kiraan:

[J1 = $H_n / 2$, 6.9m yang mana lebih tinggi]

[J2 = $(H_{n1}/2 + H_{n2}/2/2)$]

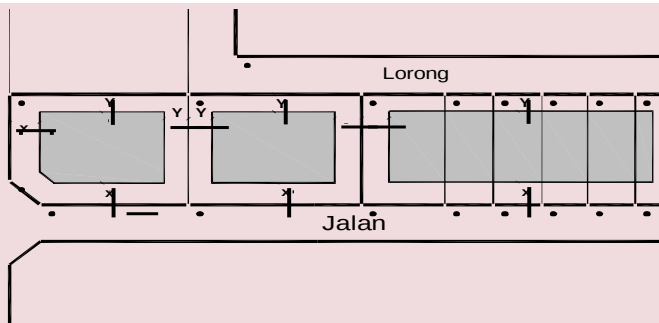
J1 Jarak antara dinding bahagian bangunan dari mana-mana bahagian bangunan yang mempunyai bilangan tingkat/ ketinggian yang sama.

J2 Jika kedua-dua bangunan menghadap satu sama lain mempunyai bilangan tingkat/ ketinggian berbeza maka jarak minimum antaranya dikira purata dari jumlah jarak minimum yang diperlukan bagi setiap bangunan tersebut.

H Ketinggian

Rajah PR2-1 (iv)

Formula Kiraan Anjakan Antara Bangunan Yang Sama Ketinggian.



x = 7.5 m atau X = $\frac{\text{Tinggi bangunan (m)}}{2}$

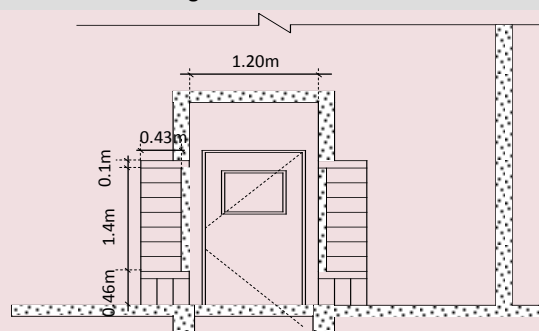
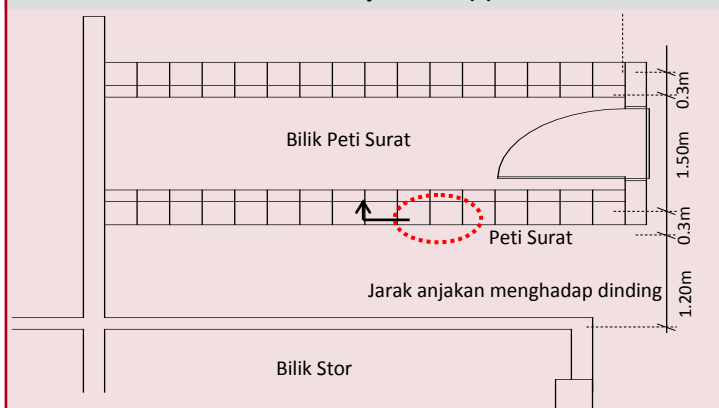
Y = 3.6 m atau Y = $\frac{\text{Tinggi bangunan (m)}}{2.5}$

— = Garisan Anjak Undur Bangunan (Building Setback)

X Jarak antara dinding bahagian hadapan sisi antara belakang dari garisan sempadan rezab jalan.

Y Jarak antara dinding bahagian bangunan dari garisan sempadan tapak rezab lorong yang tidak bersempadan/ berhadapan rezab jalan.

Rajah PR2-1 (v) : Lakaran Bilik Peti Surat Di Kediaman Bertingkat.



Keratan rentas ruang bilik peti surat.

PR2-2

PERUMAHAN BERBILANG TINGKAT: PANGSAPURI KOS SEDERHANA DAN TINGGI

PIAWAIAN

	PANGSAPURI KOS SEDERHANA	PANGSAPURI KOS TINGGI
Saiz Tapak Minimum	▪ 0.8 hektar (2 ekar)	
Kawasan Plinth	▪ 60% daripada keluasan tapak	
Densiti Maksimum		
o Dalam Kawasan Majlis Perbandaran/ Bandaraya	▪ 175 unit/hektar (70 unit/ekar)	▪ 150 unit/hektar (60 unit/ekar)
o Dalam Kawasan Majlis Daerah	▪ 150 unit/hektar (60 unit/ekar)	▪ 125 unit/hektar (50 unit/ekar)
Luas Ruang Lantai Minimum	▪ 65.1mp (700kp)	▪ 69.7 mp (750 kp)
Bilangan Bilik / Tandas Minimum	▪ 3 bilik dengan 2 bilik air/tandas	
Ketinggian Maksimum Bangunan Tanpa Lif (<i>Walk up</i>)	▪ 18.3m (60') dan tingkat bawah dikosongkan.	▪ 18.3m (60') dan ketinggian maksimum 5 tingkat.
Kegunaan Tingkat Bawah Bangunan	▪ Hanya dibenarkan bagi kediaman Orang Kelainan Upaya (OKU) dan kemudahan awam sahaja.	
Orientasi Bangunan	▪ Disesuaikan dengan arah kiblat.	
Jalan Perkhidmatan		
o Jalan Perkhidmatan	▪ 15.2m - 20.1m (50' - 66')	
o Jalan Keluar Masuk	▪ 15.2m (50')	
Jalan Dalaman :		
o Sehalu	▪ 6.1m (20')	
o Dua Hala	▪ 7.3m (24')	
Anjakan Bangunan Dengan Sempadan Kawasan :	<i>Rujuk Rajah PR2-1 (i) dan Rajah PR2-1 (ii)</i>	
o Menghadap Jalan Awam	▪ 15.2m (50')	
o Bangunan Dari Sempadan	▪ 6.10m (20')	
Anjakan Bangunan Sama Tinggi :	<i>Rujuk Rajah PR2-1 (i) dan Rajah PR2-1 (iii)</i>	
o Hadapan dengan Hadapan	▪ 24.4m (80')	
o Tepi dengan Hadapan	▪ 12.2m (40')	
o Tepi dengan Belakang	▪ 12.2m (40')	
o Belakang dengan Belakang	▪ 12.2m (40')	
o Tepi dengan Tepi	▪ 9.1m (30')	
Anjakan Pelbagai Bilangan Tingkat	<i>Rujuk Rajah PR2-1 (iv)</i>	

RUJUKAN BERSAMA

GP Perdagangan.....



GP Perindustrian



GP Kemudahan Masyarakat.....



GP Aspek Alam Sekitar Dalam
Perancangan.....



GP Infrastruktur & Utiliti.....



sambungan

	PANGSAPURI KOS SEDERHANA	PANGSAPURI KOS TINGGI
Tempat Letak Kenderaan - Tempat Letak Kereta (TLK) - Tempat Letak Motosikal (TLM) - Tempat Letak Kenderaan OKU	2 TLK : 1 unit Kediaman + 20% TLK untuk pelawat - Tambahan 20% daripada jumlah TLK keseluruhan. - Tambahan 2% daripada jumlah TLK keseluruhan.	2 TLK : 1 unit Kediaman + 20% TLK untuk pelawat
Tanah Lapang dan Rekreasi	1000 penduduk : 2 hektar tanah lapang - Kemudahan yang disediakan termasuk : - Padang permainan kanak-kanak - Gelanggang sepak takraw/ badminton/tenis dan lain-lain - Taman atas bumbung dibenarkan tetapi tidak melebihi 30% keperluan penyediaan kawasan lapang.	
Perimeter Planting	Minimum 3.1m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (tidak termasuk jarak dari anjakan bangunan)	
Lain-lain Kemudahan - Tadika - Surau - Dewan - Kediaman Orang Kelainan Upaya (OKU) - Bilik Peti Surat - Pejabat Pengurusan - Bilik Bacaan - Rumah Sampah	<i>Nota : Tertakluk kepada keperluan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)</i>	

ILUSTRASI



Contoh Rekabentuk Pangsapuri Kos Sederhana dan Tinggi

PR2-3

PERUMAHAN BERBILANG TINGKAT: RUMAH BANDAR

PIAWAIAN

	RUMAH BANDAR
Kepadatan Maksimum	▪ 25 unit/ekar
Saiz Tapak Minimum	▪ 3 ekar (0.8 hektar)
Luas Ruang Lantai Minimum	▪ 83.5mp (900kp)
Bilangan Tingkat Maksimum	▪ 18.3m (60') atau 3 tingkat.
Panjang Blok Teres	▪ Maksimum 97.5m (320')
Jalan Perkhidmatan : ○ Jalan Perkhidmatan ○ Jalan Perkhidmatan di Kawasan Berbukit	▪ Minimum 15.2m (50') ▪ Minimum 12.2m (40')
Jalan Buntu (<i>Cul-de-sac</i>)	▪ Maksimum 97.5m (320')
Lorong Belakang	▪ 6.1m (20')
Lorong Pemisah (<i>fire break</i>)/ Lorong Tepi	▪ 6.1 m (20') – jarak antara dinding ke dinding bangunan. <i>Nota: 'Property break' tidak dibenarkan.</i>
Anjakan Bangunan ○ Anjakan Hadapan ○ Anjakan Hadapan Anjung Kereta ○ Anjakan Tepi	▪ 6.1m (20') ▪ 3.1m (10') ▪ 6.1m (20')
Tempat Letak Kereta (TLK)	▪ 1 unit : 2 petak ▪ Tambahan 10% bagi pelawat

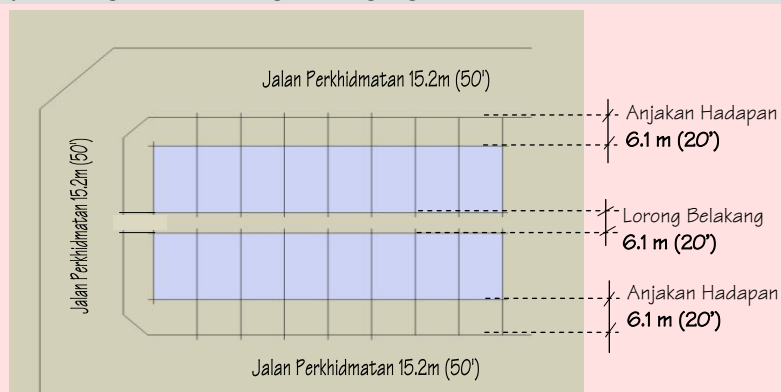
ILUSTRASI



Contoh Rekabentuk Rumah Bandar

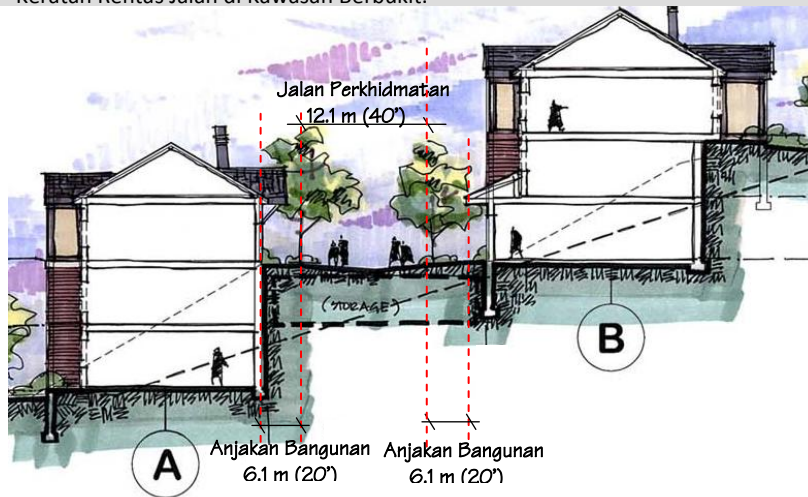
Rajah PR2-3 (i)

Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Rumah Bandar.



Rajah PR2-3 (ii)

Keratan Rentas Jalan di Kawasan Berbukit.



PR3

PERUMAHAN BERTANAH (LANDED STRATA) : PERUMAHAN STRATA BERTANAH/SKIM STRATA

PIAWAIAN

STRATA BERTANAH / SKIM STRATA			
Keluasan Tapak	1.2 – 8.1 hektar (3 – 20 ekar)		
Bilangan Unit - o Sesebuah/Berkembar/Kluster - o Teres - o Perumahan Bercampur - o Rumah Bandar	Bil Unit	Keluasan	Nota : Bilangan unit dan keluasan bergantung pada keperluan PBT
	24 – 160 unit	Minimum 1.2 hek. – Maksimum 8.1 hek. (3 – 20 ekar)	
	48 – 240 unit		
	48 – 240 unit		
	48 – 240 unit		
Ketinggian Bangunan	▪ Bagi perumahan jenis banglo, berkembar, kluster, ‘zero lot boundary’ dan rumah bandar, had ketinggian maksimum ialah 4 tingkat dari <i>basement</i> atau 18.5m (tanpa lif).		
Jalan Perkhidmatan - o Jalan Perkhidmatan. - o Jalan Perkhidmatan di Kawasan Berbukit.	▪ Minimum 15.2m (50’). ▪ Minimum 12.2m (40’).		
Jalan Persendirian : - o Sehala. - o Dua hala.	▪ 9.1m (30’) – termasuk rezab jalan. ▪ 12.1m (40’) – termasuk rezab jalan.		
Anjakan Bangunan	Rujuk Rajah PR3 (i)		
a. Perumahan Bertingkat - o Anjakan dari Jalan Perkhidmatan. - o Anjakan Sempadan Bersama. - o Anjakan Sisi Bangunan.	▪ 6.1m (20’). ▪ 6.1m (20’). ▪ Dinding ke Dinding (Sisi), 6.1m (20’). ▪ Dinding ke Dinding (Belakang), 4.6m (15’).		
b. Perumahan Bertanah (Landed) - o Anjakan dari Jalan Perkhidmatan. - o Anjakan Sempadan Bersama. - o Anjakan Mengadap Jalan Utama.	▪ 6.1m (20’) ▪ 3.1m (10’) ▪ 6.1m (20’)		
Akses Laluan Keluar – Masuk	▪ Rezab jalan minimum 15.2m (50’). ▪ Perlu disediakan dua pintu akses laluan keluar – masuk. ▪ Jarak pondok pengawal 6.1m (20’) [Rujuk Rajah PR3 (ii)]. ▪ Tempat letak kenderaan pelawat diletakkan dalam kawasan pengawal. ▪ Jalan penyambungan tidak dibenarkan.		
Tempat Letak Kenderaan : - o Tempat Letak Kereta (TLK) - o TLK Orang Kelainan Upaya (OKU)	▪ 2 TLK / 1 unit kediaman + tambahan 10% TLK untuk pelawat ▪ 2% daripada jumlah TLK, disediakan bersama <i>ramp</i>.		
Tanah Lapang & Rekreasi	▪ 1000 penduduk : 2 hektar tanah lapang ▪ Kemudahan yang di sediakan termasuk : - o Padang permainan kanak-kanak. - o Gelanggang sepak takraw/ badminton/tenis dan lain-lain. - o Taman atas bumbung dibenarkan tetapi tidak melebihi 30% keperluan penyediaan kawasan lapang.		
Perimeter Planting	▪ Minimum 3m (10’) di sekeliling kawasan pembangunan (tidak termasuk jarak dari anjakan bangunan).		
Pagar/ Tembok	▪ Ketinggian maksimum yang dibenarkan adalah 2.7m (9’) dengan 33% daripadanya adalah terbuka dan dapat dilihat dari luar [Rujuk Rajah PR3 (iii)].		
Kemudahan Awam	▪ Bagi kawasan pembangunan yang mempunyai lebih daripada 1 parcel, kemudahan awam bersepadu (masjid, sekolah, padang bola dll) perlu disediakan di luar kawasan perumahan.		

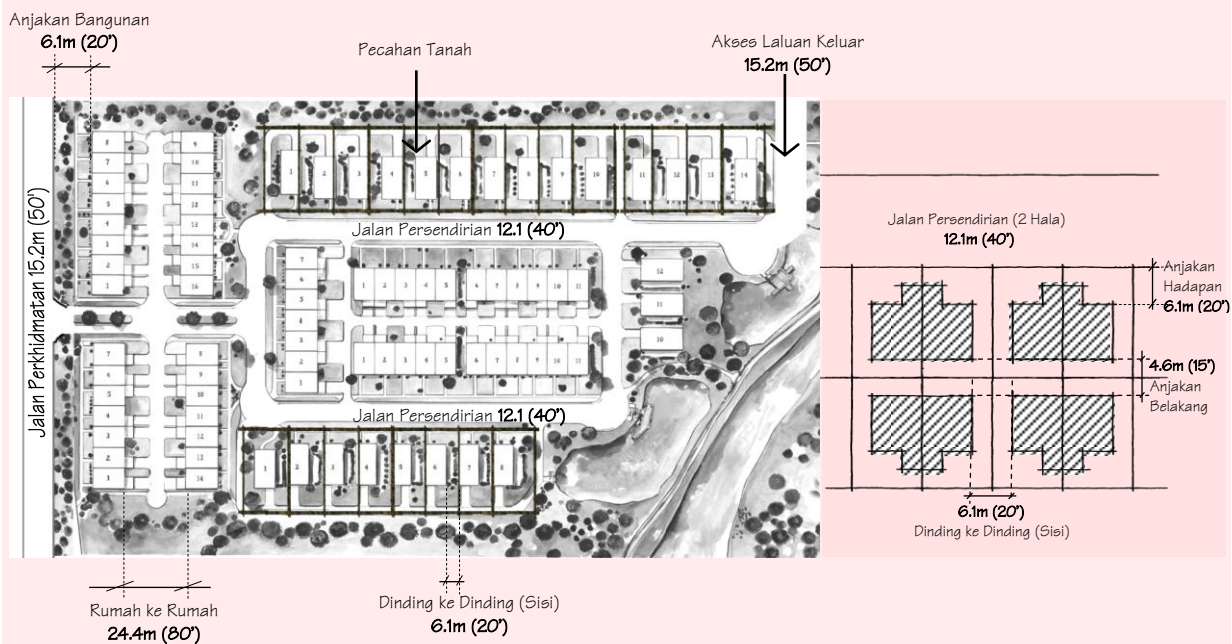
Nota : 1) Konsep pembangunan strata bertanah /skim strata tidak dibenarkan bagi kawasan yang mempunyai rezab sungai atau parit besar.

2) Skim strata merupakan pembangunan bercampur yang mempunyai pembangunan bertingkat dan pembangunan perumahan bertanah (tidak melebihi 4 tingkat) dengan hak milik strata diberikan kepada setiap pecahan tanah yang mempunyai bangunan.

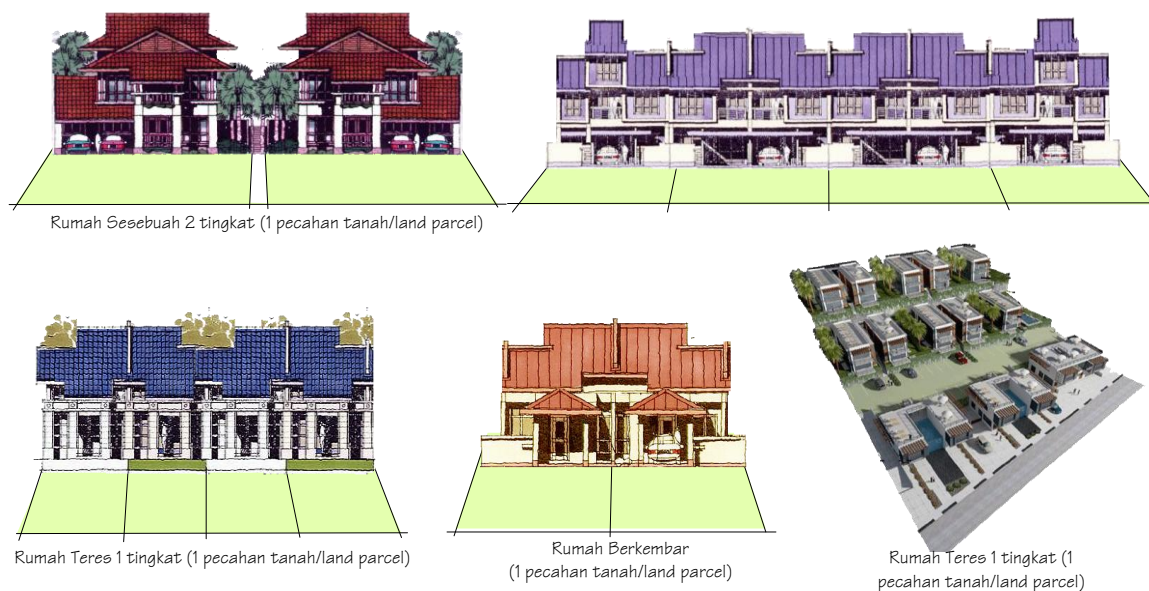
ILUSTRASI

Rajah PR3 (i)

Anjakan Bangunan dan Lorong Belakang Bagi Perumahan Strata Bertanah/ Skim Strata



Contoh Ilustrasi Strata Bertanah Terdiri Daripada Pembangunan Bertingkat Tidak Melebihi 4 Tingkat Dengan Pemberian Hakmilik Strata Individu Kepada Pecahan Tanah (Land Parcel).



RUJUKAN BERSAMA

GP Perdagangan.....



GP Perindustrian



GP Kemudahan Masyarakat.....



GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan.....



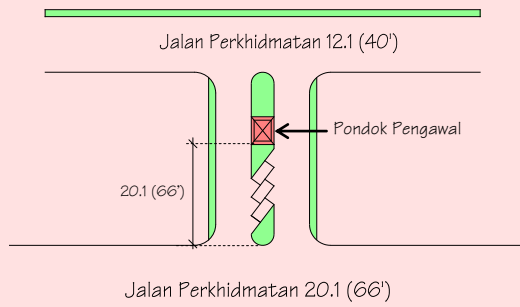
GP Infrastruktur & Utiliti.....



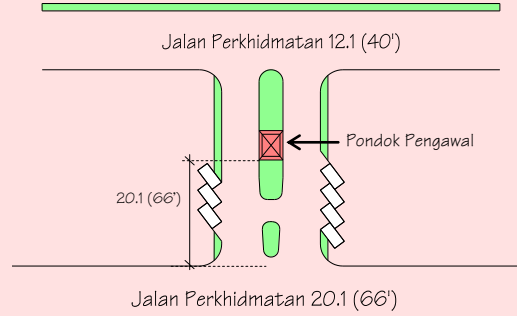
Rajah PR3 (ii)

Contoh Rekabentuk Laluan di Pondok Pengawal.

Contoh 1 :

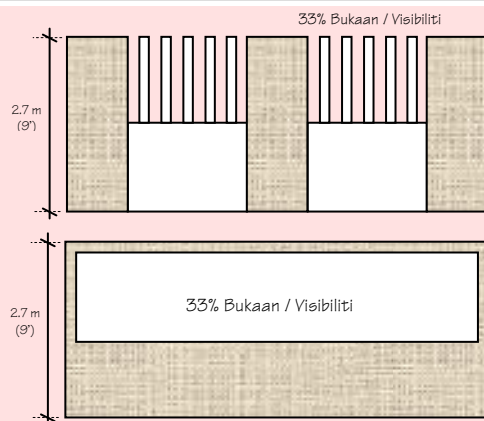


Contoh 2 :



Rajah PR3 (iii)

Gambarajah Pagar Perimeter Bagi Pembangunan Perumahan Komuniti Berpagar.



Sumber : Uniform Building By Laws, 1984



Perumahan Bertanah (Landed)



Perumahan Bertingkat



GARIS PANDUAN PERDAGANGAN

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI SELANGOR

JENIS PEMAJUAN PERDAGANGAN :

- PD1 : KEDAI & KEDAI PEJABAT 2-1
- PD2 : KEDAI MAMPU MILIK (KOS RENDAH) 2-3
- PD3 : KOMPLEKS PERNIAGAAN 2-5
- PD4 : PASARAYA BESAR/ *HYPERMARKET* 2-7
- PD5 : STESEN MINYAK DENGAN
PERKHIDMATAN/ TANPA PERKHIDMATAN 2-9
- PD6 : PASAR 2-11
- PD7 : BAZAR/ ARKED 2-12
- PD8 : PUSAT PENJAJA 2-13
- PD9 : SOHO 2-14
- PD10: PANGSAPURI KOMERSIL 2-17

PD1

JENIS PEMAJUAN PERDAGANGAN : KEDAI & KEDAI PEJABAT

PIAWAIAN

Keperluan Minimum (Nisbah Kedai : Rumah)	1 unit kedai : 60 unit rumah (tertakluk kepada kesesuaian dan keperluan pembangunan).
Saiz Lot Minimum	6.1m x 19.8m (20' x 65')
Unit (maksimum)	16 unit dalam satu deretan, jumlah dan panjang blok $\leq$ 97.5m (320').
Kawalan Ketinggian (maksimum): - Pusat Bandar/Perdagangan - Luar Bandar	5 tingkat 4 tingkat (Nota : Kawalan ketinggian juga tertakluk kepada RT/RKK sesebuah kawasan)
Jalan Perkhidmatan : 1 - 2 tingkat 3 tingkat ke atas	15.2m (50') [Rujuk Rajah PD1 (i)] 20.1m (66') [Rujuk Rajah PD1 (ii)]
Lorong Belakang : $\leq$ 2 tingkat $>$ 2 tingkat - Membelakangi Rumah	6.1m (20') 9.1m (30') 9.1m (30') [Tidak digalakkan]
Lorong Tepi / Langkau Api	6.1m (20')
'Veranda Way'	2.1m (7')
'Double frontage'	- Dibenarkan, tetapi tidak digalakkan - Perlu bersesuaian dengan keperluan rekabentuk tapak - Kawalan rekabentuk fasad bangunan - Kelebaran jalan perlu sama di kedua-dua belah jalan, mengikut piawaian Jalan Perkhidmatan di atas.
Kedai Strata : - Jalan Perkhidmatan - Jalan Sehalu - Jalan Dua Hala	20.1m (66') 6.1m (20'), Tanpa Tempat Letak Kereta (TLK). 7.3m (24'), TLK disediakan di sebelah bahu jalan. 15.2m (50'), TLK disediakan di sebelah bahu jalan. 20.1m (66'), TLK disediakan di kedua-dua belah bahu jalan.
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK / 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 1 petak motosikal / 84mp (905kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 2% TLK untuk golongan OKU. - Bagi pembangunan yang mempunyai ketinggian 5 tingkat, digalakkan membina tempat letak kereta tambahan (basement parking).
Kemudahan Orang Kelainan Upaya (OKU)	Menyediakan kemudahan untuk Orang Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi "universal design guidelines".

Nota : Keperluan Kedai Mampu Milik : (Rujuk PD2)

- Bagi pembangunan yang mempunyai atau melebihi 50 unit rumah kedai, perlu menyediakan 20% kedai mampu milik (kos rendah).
- Bagi Skim Pembangunan Perniagaan, perlu disediakan
 - Tanah Lapang =5% daripada keluasan tapak.
 - Perimeter Planting minimum 3m (10') di sekeliling tapak pembangunan.

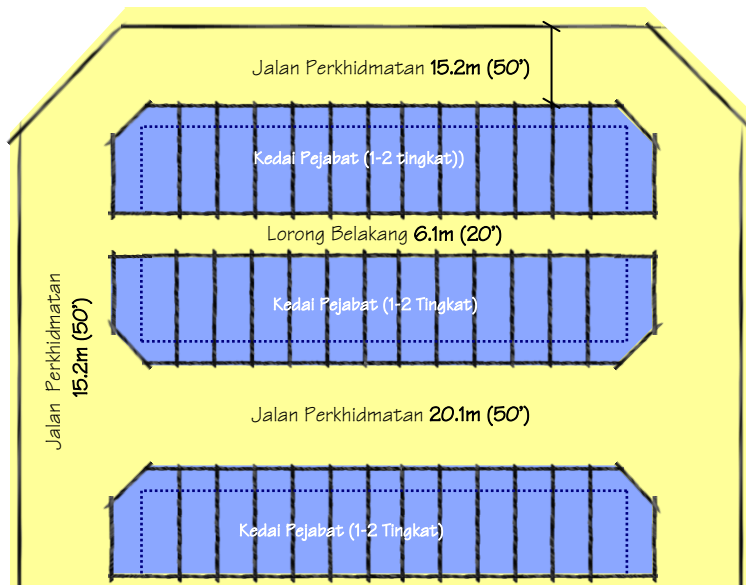
RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

ILUSTRASI

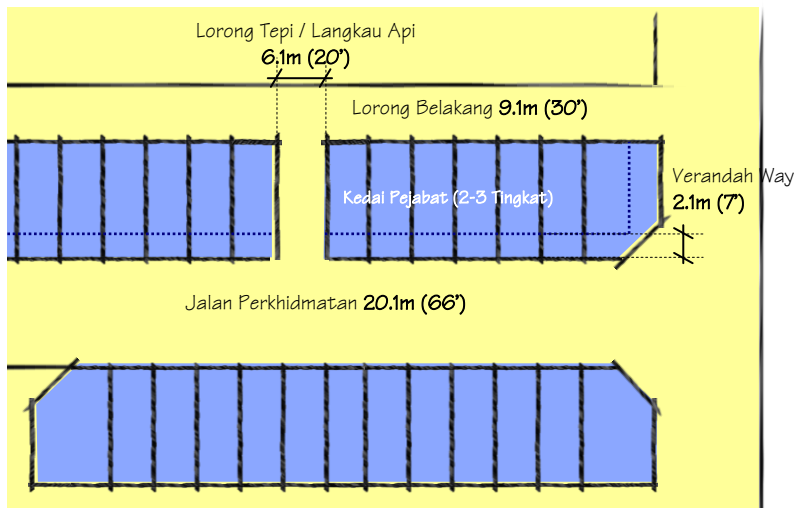
Rajah PD1 (i)

Lorong Belakang Bagi Bangunan Kedai Pejabat 1-2 tingkat.



Rajah PD1 (ii)

Lorong Belakang Bagi Bangunan Kedai Pejabat 3 Tingkat Ke Atas



Ilustrasi Kedai & Kedai Pejabat

PD2

KEDAI MAMPU MILIK (KOS RENDAH)

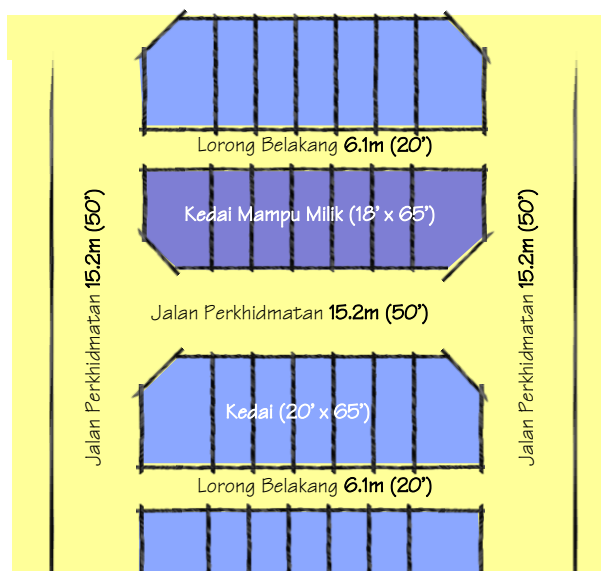
DASAR PENGENAAAN KEDAI MAMPU MILIK DALAM PEMBANGUNAN PERNIAGAAN	1. Bagi setiap pembangunan kawasan perniagaan yang mempunyai 50 unit kedai atau lebih perlu menyediakan 20% Kedai Mampu Milik (Kedai Kos Rendah). 2. Bagi pembangunan kompleks perniagaan perlu disediakan 10% daripada keseluruhan ruang lantai kasar sebagai Kedai Mampu Milik.
Pengiraan Keperluan Kedai Mampu Milik	Bagi setiap 100 unit kedai = $20\% \times 100$ unit = 20 unit kedai mampu milik
<u>PILIHAN 1</u> ☐ Ukuran Lot Minimum	Pembangunan Kedai Mampu Milik satu (1) tingkat dalam bentuk satu (1) deretan Blok Kedai. 5.5m x 19.8m (18' x 65') [Rujuk Rajah PD2 (i)]
<u>PILIHAN 2</u> ☐ Ukuran Lot Minimum	Pengintegrasian pembangunan Kedai Mampu Milik dalam deretan kedai satu (1) tingkat [Rujuk Rajah PD2 (ii)] - Kedai : 6.1m x 19.8m (20' x 65') - Kedai Mampu Milik : 3.1m x 19.8m (10' x 65')
<u>PILIHAN 3</u> ☐ Ukuran Lot Minimum	Pengintegrasian pembangunan Kedai Mampu Milik dalam Kedai / Kedai Pejabat dua (2) tingkat [Rujuk Rajah PD2 (iii)] - Kedai / Kedai Pejabat : 6.1m x 19.8m (20' x 65') (diletakkan di tingkat bawah) - Kedai Mampu Milik (2 unit) : 6.1m x 10.0m (20' x 35') (diletakkan di tingkat atas) - Akan melibatkan hak milik strata
<u>PILIHAN 4</u> ☐ Ukuran Lot Minimum	Pengintegrasian pembangunan Kedai Mampu Milik dalam pembangunan Kedai / Kedai Pejabat lebih daripada dua (2) tingkat. - Kedai / Kedai Pejabat : 6.1m x 19.8m (20' x 65') - Kedai Mampu Milik : 6.1m x 10.0m (20' x 35') - Akan melibatkan hak milik strata



Contoh Pembangunan Kedai Mampu Milik (Kos Rendah)

Rajah PD2 (i)

Contoh Pembangunan Kedai Mampu Milik (Kos Rendah)
Satu (1) Tingkat Dalam Bentuk Satu (1) Blok Kedai



RUJUKAN BERSAMA

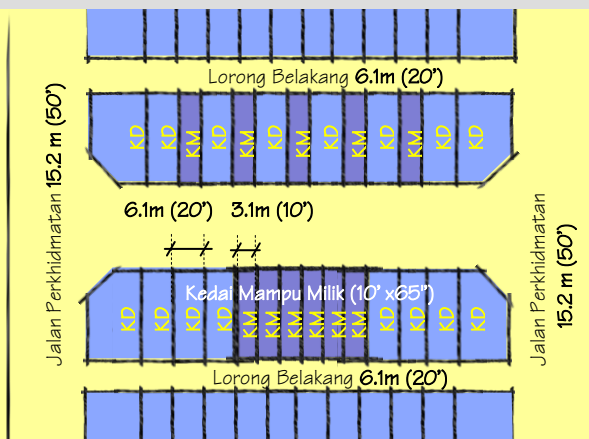
- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

PIAWAIAN

Kedai Mampu Milik Dalam Deretan Blok Kedai	Rujuk Rajah PD2(ii)
Saiz Lot Minimum	5.5m x 19.8m (18' x 65')
Unit (maksimum)	16 unit dalam satu deretan, jumlah dan panjang blok <97.5m (320').
Ketinggian Maksimum	2 Tingkat
Jalan Perkhidmatan - Jalan Perkhidmatan - Jalan Sehalu - Jalan Dua Hala	15.2m (50') 6.1m (20'), Tanpa Tempat Letak Kereta (TLK) 7.3m (24'), TLK disediakan di sebelah bahu jalan 15.2m (50'), TLK disediakan di sebelah bahu jalan 20.1m (66'), TLK disediakan di kedua-dua belah bahu jalan
Lorong Belakang - Lorong Belakang - Membelakangi Rumah	6.1m (20') 9.1m (30') [Tidak Digalakkan]
Lorong Tepi / Langkau Api	6.1m (20')
'Veranda Way'	2.1m (7')
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK / 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar - Tambahan 1 petak motosikal / 84mp (905kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 2% untuk TLK OKU.
Kemudahan Orang Kelainan Upaya (OKU)	Menyediakan kemudahan untuk Orang Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi "universal design guidelines" yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.

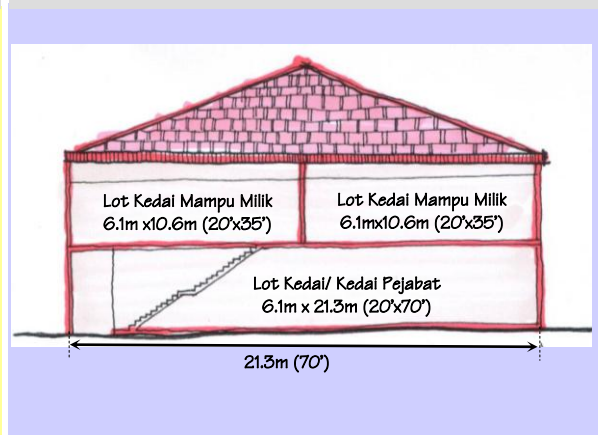
Rajah PD2 (ii)

Contoh Pengintegrasian Pembangunan Kedai Mampu Milik (Kos Rendah) Dalam Deretan Kedai 1 Tingkat



Rajah PD2 (iii)

Contoh Pengintegrasian Pembangunan Kedai Mampu Milik Dalam Kedai /Kedai Pejabat Dua (2) Tingkat



NOTA:

K.M.M : Kedai Mampu Milik

K.D : Kedai

PD3

KOMPLEKS PERNIAGAAN

PIAWAIAN

Luas Tapak Minimum	≥ 0.4 hektar (1 ekar)
Nisbah Plot - Lembah Klang - Luar Lembah Klang	1:4 1:2 (Tertakluk juga kepada RT atau RKK sesuatu kawasan berkenaan)
Kawasan Plinth (maksimum)	60%
Kawalan Ketinggian	Bergantung kepada nisbah plot yang disediakan berdasarkan kepada RT atau RKK sesuatu kawasan.
Lebar Jalan : - Jalan Utama - Jalan Keluar Masuk	≥ 20.1 m (66') ≥ 15.2 m (50')
Anjakan Bangunan (minimum) - Menghadap Jalan Utama - Sempadan Bersama - Lorong Tepi / Belakang - Anjakan Bawah Tanah	<i>Rujuk Rajah PD3 (i)</i> 12.2m (40') 6.1m (20') 6.1m (20') 3.1m (10')
Tempat Letak Kenderaan - Premis Perniagaan / Pejabat - Hotel	1 petak Tempat Letak Kereta (TLK) / 46.4 mp (500 kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 1 petak motosikal / 84mp (905kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 2% untuk TLK OKU, perlu diletakkan berhampiran lift dengan kemudahan ramp dan railing. 1 petak TLK / 3 bilik. - Lain-lain ruang aktiviti adalah mengikut kiraan ruang lantai komersil. - Tambahan ruang berhenti bas dan teksi untuk menurun dan mengambil penumpang dalam tapak. - Tambahan 2% untuk TLK OKU, perlu diletakkan berhampiran lift dengan kemudahan ramp dan railing.
Kawasan Landskap	10% daripada luas tapak.
Perimeter Planting	Minimum 3 m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Kemudahan Sokongan (1) - Surau / Bilik Solat - Medan Selera - Laluan Pejalan Kaki	- Surau minimum 6.1m x 6.1m (20' x 20') – (ruang berasingan bagi lelaki 3.1m x 3.1m (10'x10') dan perempuan 3.1m x 3.1m (10'x10') serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas. - Perlu diselaraskan bagi kompleks pejabat iaitu 2% daripada keluasan ruang lantai kasar pejabat. - Tertakluk kepada keperluan setempat. - Laluan pejalan kaki atau siar kaki berbumbung hendaklah disediakan secara terancang dengan mengambilkira 'connectivity' antara komponen dalam premis perdagangan.

RUJUKAN BERSAMA

☐	GP Perumahan
☐	GP Perindustrian
☒	GP Kemudahan Masyarakat
☒	GP Infrastruktur dan Utiliti

Nota: (1) Olahan daripada Garis Panduan Perdagangan, JPBD Semenanjung Malaysia, 2010

Sambungan

o Kawasan Taman / Rekreasi	▪ Boleh disediakan dalam bentuk laman luaran dataran/ plaza atau laman dataran/courtyard. ▪ Menyediakan tempat permainan kanak-kanak, tempat berteduh dan berehat. ▪ Merupakan sebahagian daripada kawasan lapang.
o Kemudahan Golongan Kelainan Upaya (OKU)	▪ Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan golongan istimewa dengan mematuhi “universal design guidelines” yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.
o Tempat menunggu bas/teksi	▪ Disediakan “lay-by” bersesuaian dan ditempatkan di luar kawasan kompleks/mall sama ada di jalan susur atau jalan utama.
o Pili Bomba dan Alat Pemadam Kebakaran	▪ Disediakan di tempat bersesuaian.
o Ruang memunggah (Loading/Unloading)	▪ Perlu diletakkan berasingan, sesuai ditempatkan di belakang bangunan.
o Tandas Awam	▪ Disediakan berasingan untuk lelaki dan perempuan.
o Tempat Menyimpan Troli	▪ Disediakan di dalam bangunan dan juga di peruntukkan juga khusus di kawasan tempat letak kereta.
o Tempat Pembuangan Sampah Sementara	▪ Ditempatkan dibelakang bangunan atau tempat yang terlindung daripada pandangan awam. ▪ Dilandskap bagi menghalang pandangan yang tidak menarik.
Dasar Pengenaan Kedai Mampu Milik Dalam Pembangunan Kompleks Perniagaan	▪ Saiz lot minima : 9.3 mp (100 kp). ▪ Perlu menyediakan 10% daripada keseluruhan ruang lantai kasar sebagai Kedai Mampu Milik dalam bentuk saiz lot kecil atau kiosk untuk disewa.

ILUSTRASI



PD4

PASARAYA BESAR / HYPERMARKET

PIAWAIAN

Luas Tapak Minimum	▪ ≥ 2.02 hektar (5 ekar) ▪ Hanya dibenarkan secara 'free-standing'
Luas Ruang Lantai Minimum	▪ $\geq 8,000$ mp (86,111 kp)
Nisbah Plot - o Lembah Klang - o Luar Lembah Klang	▪ 1:4 ▪ 1:2 (Tertakluk juga kepada RT atau RKK sesuatu kawasan berkenaan).
Kawasan Plinth (maksimum)	▪ 60%
Kawalan Ketinggian	▪ Bergantung kepada nisbah plot yang disediakan berdasarkan kepada RT atau RKK sesuatu kawasan.
Lebar Jalan : - o Jalan Utama - o Jalan Keluar Masuk	▪ ≥ 20.1 m (66') ▪ ≥ 15.2 m (50')
Anjakan Bangunan (minimum) : - o Menghadap Jalan Utama - o Sempadan Bersama - o Lorong Tepi / Belakang - o Anjakan Bawah Tanah	Rujuk Rajah PD4 (i) ▪ 12.2m (40') ▪ 6.1m (20') ▪ 6.1m (20') ▪ 3.1m (10')
Tempat Letak Kenderaan	▪ 1 petak TLK / 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar ▪ Tambahan 1 petak motosikal / 84mp (905kp) ruang lantai kasar ▪ Tambahan 2% untuk TLK OKU, perlu diletakkan berhampiran lift dengan kemudahan ramp dan railing. ▪ Perhentian bas dan ruang menunggu teksi perlu disediakan untuk memuatkan minimum 10 buah teksi pada satu-satu masa ▪ Laluan pejalan kaki berbumbung.
Kawasan Landskap	▪ 10% daripada luas tapak
Perimeter Planting	▪ Minimum 3 m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Kemudahan Sokongan (1) - o Surau / Bilik Solat - o Medan Selera - o Laluan Pejalan Kaki	▪ Surau minimum 6.1m x 6.1m (20' x 20') – (ruang berasingan bagi lelaki 3.1m x 3.1m (10'x10') dan perempuan 3.1m x 3.1m (10'x10') serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas. ▪ Perlu diselaraskan bagi kompleks pejabat iaitu 2% daripada keluasan ruang lantai kasar pejabat. ▪ Tertakluk kepada keperluan setempat. ▪ Laluan pejalan kaki atau siar kaki berbumbung hendaklah disediakan secara terancang dengan mengambilkira 'connectivity' antara komponen dalam premis perdagangan.

Nota: (1) Olahan daripada Garis Panduan Perdagangan, JPBD Semenanjung Malaysia, 2010

RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perindustrian
- ☐GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

garis panduan perdagangan



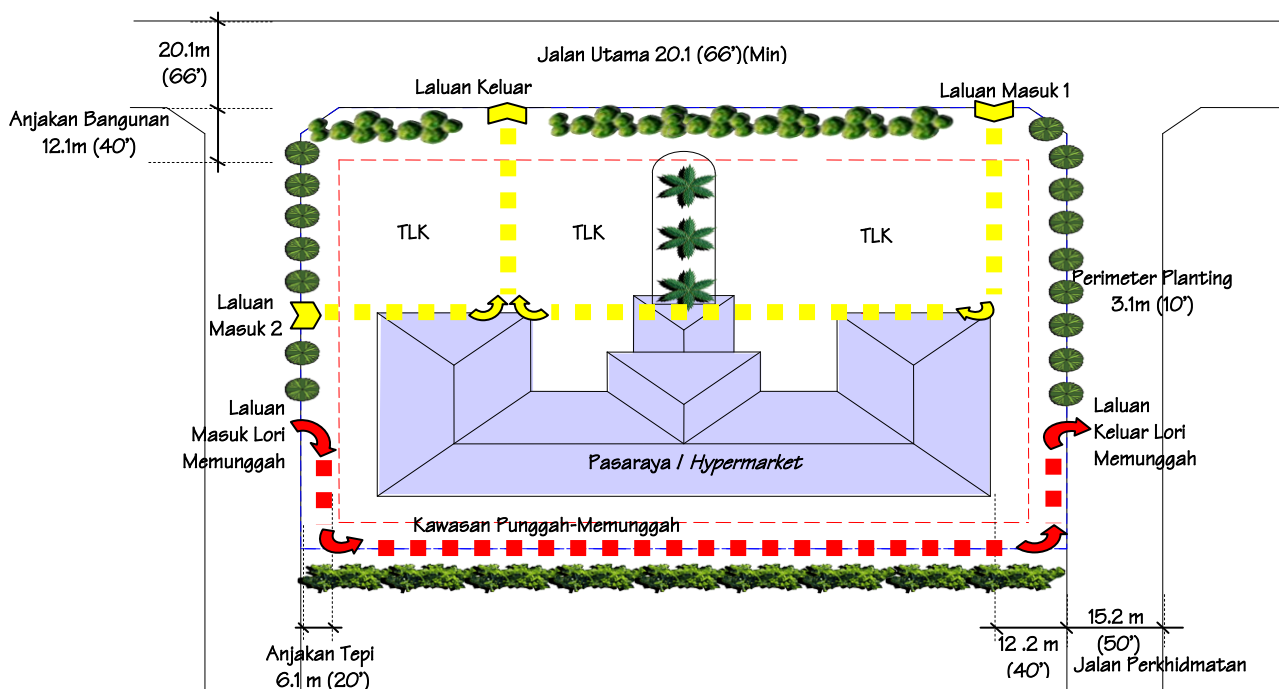
Contoh Pasaraya Dan Hypermarket

sambungan

o Kawasan Taman / Rekreasi	▪ Boleh disediakan dalam bentuk laman luaran dataran/plaza atau laman dataran/<i>courtyard</i> ▪ Menyediakan tempat permainan kanak-kanak, tempat berteduh dan berehat. ▪ Merupakan sebahagian daripada kawasan lapang.
o Kemudahan Golongan Kelainan Upaya (OKU)	▪ Menyediakan kemudahan untuk Orang Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi '<i>universal design guidelines</i>' yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.
o Tempat menunggu bas/teksi	▪ Disediakan "lay-by" bersesuaian dan ditempatkan di luar kawasan kompleks/mall samada di jalan susur atau jalan utama.
o Pili Bomba dan Alat Pemadam Kebakaran	▪ Disediakan di tempat bersesuaian
o Ruang Memunggah (Loading/ Unloading)	▪ Perlu diletakkan berasingan, sesuai diletakkan di belakang bangunan
o Tandas Awam	▪ Disediakan berasingan untuk lelaki dan perempuan
o Tempat Menyimpan Troli	▪ Disediakan di dalam bangunan dan juga di peruntukkan juga khusus di kawasan tempat letak kereta.
o Tempat Pembuangan Sampah Sementara	▪ Ditempatkan dibelakang bangunan atau tempat yang terlindung daripada pandangan awam ▪ Dilandskap bagi menghalang pandangan yg tidak menarik. ▪ Pusat pembuangan sampah berasingan bagi bahan-bahan halal dan tidak halal.
o Lain-lain Kemudahan	▪ Penyediaan Kemudahan seperti : - Ruang '<i>weighing room</i>'. - Stor sejuk beku berasingan bagi bahan-bahan halal dan tidak halal. - Papan tanda bangunan.
o Dasar Pengenaan Kedai Mampu Milik Dalam Pembangunan Kompleks Perniagaan	▪ Saiz lot minima : 9.3 mp (100 kp). ▪ Perlu menyediakan 10% daripada keseluruhan ruang lantai kasar sebagai Kedai Mampu Milik dalam bentuk saiz lot kecil atau kiosk untuk disewa.

ILUSTRASI

Rajah PD4 (i) Anjakan Bangunan bagi Pasaraya Besar/ Hypermarket



PD5

STESEN MINYAK DENGAN PERKHIDMATAN / TANPA PERKHIDMATAN

PIAWAIAN

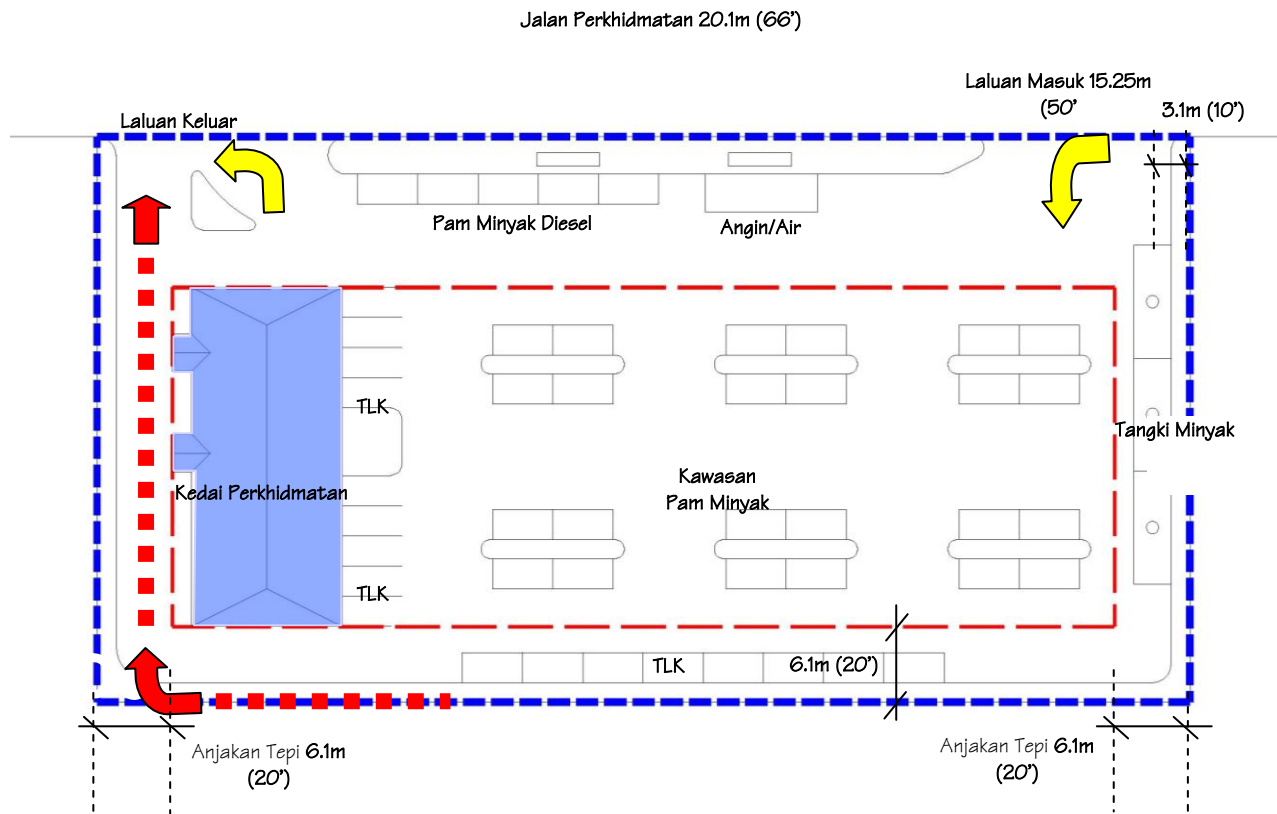
Luas Tapak Minimum	
- Tanpa Perkhidmatan - Dengan Perkhidmatan	0.2 hektar (0.5 ekar) 0.4 hektar (1 ekar)
Lokasi Peletakan	Minimum 60m (197') dari persimpangan jalan dan bulatan.
Akses Keluar/Masuk	9.1m (30') - 15.3m (50') - Potongan sudut keluar dan masuk $\leq 45^\circ$
Anjakan Bangunan	
- Menghadap Jalan - Tepi & Belakang	<i>Rujuk Rajah PD5 (i)</i> 12.2m (40') 6.1m (20')
Tempat Letak Kenderaan :	Tempat Letak Kereta :
Tempat Letak Kereta (TLK)	Stesen Tanpa Perkhidmatan: Minimum 3 petak Stesen Dengan Perkhidmatan: 1 TLK bagi setiap 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar kawasan perkhidmatan (Kawasan perkhidmatan tidak termasuk kawasan pam minyak)
Tempat Letak Motosikal (TLM)	1 unit TLM bagi setiap 75mp (807kp) ruang lantai kasar kawasan perkhidmatan
TLK Orang Kelainan Upaya (OKU)	1 unit TLK dengan penyediaan 'ramp' untuk stesen tanpa perkhidmatan. 2 TLK dengan 'ramp' untuk stesen dengan perkhidmatan.
Kawasan Landskap	10% daripada luas tapak.
Kemudahan Sokongan	
Surau	Surau minimum 6.1m x 6.1m (20' x 20') – (ruang berasingan bagi lelaki 3.1m x 3.1m (10'x10') dan perempuan 3.1m x 3.1m (10'x10') serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas.
Kedai Serbaneka / Restoran	Disediakan di dalam bangunan perkhidmatan.
Tandas dan Bilik Mandi	Diasingkan Lelaki & Perempuan.
Kemudahan Golongan Kelainan Upaya	Menyediakan kemudahan untuk Orang Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi 'universal design guidelines' yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.
Ketinggian Tembok Penghadang	2.4m (8') (Dibina di kedua-dua bahagian belakang & sisi tapak jika perlu).
Lain-lain	- Stesen minyak bertentangan tidak dibenarkan kecuali jalan dipisahkan oleh pembahagi jalan (road divider). - Anjakan tangki simpanan minyak 3.1m (10'). - Jarak keselamatan kawasan pam NGV dengan perumahan ialah 200m.

RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

ILUSTRASI

Rajah PD5 (i) Anjakan Bangunan bagi Stesen Minyak Dengan Perkhidmatan



Contoh Stesen Minyak

PD6

PASAR

PIAWAIAN

Luas Tapak Minimum	0.5 hektar (1.2 ekar) - Pasar Besar : ≥ 4 ekar - Pasar Komuniti : ≤ 1 ekar
Keperluan Penduduk Tadahan Minimum	1 pasar : 2,000 unit kediaman atau 10,000 penduduk.
Anjakan Bangunan : - Menghadap Jalan - Sempadan Bersama	12.2m (40') 6.1m (20')
Tempat Letak Kenderaan :	1 petak TLK/46.4mp (500kp) ruang lantai kasar - Tambahan 1 petak motosikal/84mp (905kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 2% TLK bagi OKU dengan 'ramp'. - Tempat Letak Lori (TLL) : Minimum 3 petak, 2.9m x 2.9m (9.8' x 9.8').
Kawasan Landskap	10% daripada luas tapak
Perimeter Planting	Minimum 3.1m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Kemudahan Sokongan : Surau / Bilik Solat	Surau minimum 6.1 m x 6.1 m (20' x 20') – (<i>ruang berasingan bagi lelaki 3.1m x 3.1m (10'x10')</i> dan <i>perempuan 3.1m x 3.1m (10'x10')</i> serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas.
Kemudahan Golongan Kelainan Upaya (OKU)	Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi "<i>universal design guidelines</i>" yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.
Tempat Menunggu Bas/ Teksi	Disediakan "lay-by" bersesuaian dan ditempatkan di luar kawasan kompleks/mall samada di jalan susur atau jalan utama.
Ruang Memunggah (Loading/Unloading)	Perlu diletakkan berasingan, sesuai diletakkan di belakang bangunan
- Tandas Awam - Tempat Pembuangan Sampah Sementara	- Disediakan berasingan untuk lelaki dan perempuan - Ditempatkan dibelakang bangunan atau tempat yang terlindung daripada pandangan awam - Dilandskap bagi menghalang pandangan yg tidak menarik. - Pusat pembuangan sampah berasingan bagi bahan-bahan halal dan tidak halal.
Lain-lain Kemudahan	- Penyediaan Kemudahan seperti : <i>Ruang 'weighing room'.</i> <i>Stor sejuk beku berasingan bagi bahan-bahan halal dan tidak halal.</i> <i>Papan tanda bangunan.</i>

RUJUKAN BERSAMA

	GP Perumahan
	GP Perindustrian
	GP Kemudahan Masyarakat
	GP Infrastruktur dan Utiliti

PD7

BAZAR / ARKED

PIAWAIAN

Keperluan Bagi Kawasan Perumahan	▪ 1 : 1000 unit kediaman
Luas Tapak Minimum	▪ 0.4 hektar (1 ekar)
Ruang Lantai ○ 1 Unit Terbuka (<i>open stall</i>) ○ 1 Unit Tertutup (<i>enclosed stall</i>)	▪ 9.5mp - 12.6mp (103kp – 136kp) ▪ ≥ 12.6 mp (136 kp)
Jenis Bangunan	▪ Kedai
Ketinggian Bangunan	▪ ≤4 tingkat
Kawasan Plinth (Maksimum)	▪ 60%
Anjakan Bangunan ○ Menghadap Jalan ○ Sempadan Bersama	▪ 12.2m (40') ▪ 6.1m (20')
Tempat Letak Kenderaan	▪ 1 petak TLK / 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar. ▪ Tambahan 2% TLK untuk Golongan OKU, dengan ramp. ▪ Tambahan 1 petak motosikal / 84mp (905kp) ruang lantai kasar.
Kawasan Landskap	▪ 10% daripada luas tapak
Perimeter Planting	▪ Minimum 3 m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Kemudahan Sokongan ○ Surau	Surau minimum 6.1 m x 6.1 m (20' x 20') – (<i>ruang berasingan bagi lelaki 3.1m x 3.1m (10'x10')</i> dan <i>perempuan 3.1m x 3.1m (10'x10')</i> serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas.
○ Tandas	▪ Berasingan bagi lelaki dan perempuan.
○ Kemudahan Golongan Kelainan Upaya (OKU)	▪ Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi " <i>universal design guidelines</i> " yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.
○ Lain-lain Kemudahan	▪ Tempat panggah-memunggah. ▪ Papan tanda bangunan. ▪ Wakaf/tempat rehat. ▪ Telefon awam. ▪ Ruang <i>weight room</i> ▪ Hentian sebelah dan pondok bas/teksi juga diperlukan.

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan.....	☐
GP Perindustrian.....	☐
GP Kemudahan Masyarakat.....	☒
GP Infrastruktur dan Utiliti.....	☒

PD8

PUSAT PENJAJA/GERAI

PIAWAIAN

Lokasi Peletakan	Ditempatkan di kawasan yang tidak berhadapan dengan deretan kawasan perumahan dan bukan jalan-jalan utama yang sibuk dengan aliran lalulintas.
Luas Tapak Minimum	10m x 10m (32.8' x 32.8')
Ruang Lantai 1 Unit Terbuka (<i>open stall</i>) 1 Unit Tertutup (<i>enclosed stall</i>)	9.5mp - 12.6mp (103kp – 136kp) ≥ 12.6 mp (136 kp)
Jenis Bangunan	Berkelompok dan terbuka.
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK / 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar. - Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan <i>ramp</i>. - Tambahan 1 petak motosikal / 84mp (905kp) ruang lantai kasar.
Kawasan Landskap	10% daripada luas tapak
Perimeter Planting	Minimum 3m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Kemudahan Sokongan a) Surau	Surau minimum 6.1 m x 6.1 m (20' x 20') – (<i>ruang berasingan bagi lelaki 3.1m x 3.1m (10'x10')</i> dan <i>perempuan 3.1m x 3.1m (10'x10')</i> serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas.
b) Tandas	Berasingan bagi lelaki dan perempuan sama ada dalam bentuk bergerak atau binaan tetap.
c) Kemudahan Golongan Kelainan Upaya	Menyediakan kemudahan untuk Orang Kelainan Upaya dan golongan istimewa dan mematuhi “universal design guidelines” yang disediakan oleh JPBD Semenanjung Malaysia.
d) Lain-lain Kemudahan	- Tempat panggah-memunggah. - Papan tanda bangunan. - Wakaf/tempat rehat. - Telefon awam. - Ruang <i>weight room</i> - Hentian sebelah dan pondok bas/teksi juga diperlukan.

ILUSTRASI



Contoh Pusat Penjaja

RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

PD9

SOHO

PIAWAIAN

Zon Gunatanah	Zon Komersil / Perdagangan
Lokasi Perletakan	- Dalam kawasan pusat bandar; - Berhampiran terminal pengangkutan seperti <i>Integrated Transport Terminal</i>, LRT dan komuter; - Berhampiran dengan kawasan institusi dan pusat pengajian tinggi seperti universiti dan kolej; - Kawasan pembangunan semula bandar.
Bentuk Pembangunan SOHO	SOHO sebahagian daripada komponen pembangunan bercampur [Rujuk Rajah PD9 (i)]. - SOHO sebagai <i>free standing building</i> [Rujuk Rajah PD9 (ii)]. - Pembangunan SOHO dan kedai pejabat di dalam kompleks perniagaan [Rujuk Rajah PD9 (iii)].
Saiz Tapak Minimum	Minimum 0.8 hektar (2 ekar)
Ruang Lantai Minimum	Minimum 41.8mp (450kp)
Nisbah Plot dan Kawasan Plinth	Nisbah Plot dan Kawasan Plinth bergantung pada nisbah plot yang disediakan berdasarkan kepada RT atau RKK sesuatu kawasan.
Saiz Isi Rumah	Maksimum 2 orang/unit
Jalan Perkhidmatan Minimum	15.2m (50')
Anjakan Bangunan Minimum : - Menghadap Jalan Utama - Menghadap Jalan Tepi - Menghadap Jalan Belakang - Sempadan Bersama	12.2m (40') 12.2m (40') 12.2m (40') 6.1m (20')
Tempat Letak Kenderaan	- Bagi unit SOHO 450kp : i) TLK : 1 TLK / unit + 20% pelawat ii) TLM : 20% daripada jumlah TLK iii) TLK OKU : 2% daripada jumlah TLK - Bagi unit SOHO >450kp : i) TLK : 2 TLK / unit + 20% pelawat ii) TLM : 20% daripada jumlah TLK iii) TLK OKU : 2% daripada jumlah TLK - Bagi ruang lantai perniagaan : i) 1 TLK / 46mp ruang lantai bersih ii) 1 TLM / 84mp ruang lantai bersih - Kemudahan TLK Orang Kelainan Upaya (OKU) i) Diletakkan berdekatan dengan lif dan <i>ramp</i> ii) Disediakan kemudahan <i>ramp</i> dan <i>railing</i>

sambungan

Kawasan Landskap	- Menggunakan piawaian 1,000 penduduk : 2 hektar kawasan lapang - Disediakan kemudahan rekreasi seperti padang permainan, gelanggang badminton/ tenis/<i>squash</i> dan <i>jogging track</i>. - Sebahagiannya boleh disediakan di dalam bangunan iaitu di tingkat bawah, di antara tingkat atau di atas bumbung.
Perimeter planting	Minimum 3.1m (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Laluan Pejalan Kaki	Minimum 2.1m (7')
Kemudahan Sokongan SOHO:	Surau minimum 12.1 m x 12.1 m (40' x 40') – (<i>ruang berasingan bagi lelaki 6.1m x 6.1m (20' x 20')</i> dan <i>perempuan 6.1m x 6.1m (20' x 20')</i> serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas. Perniagaan peringkat tempatan : - Disediakan di tingkat berasingan daripada unit SOHO (contoh : <i>Laundrette</i>, Salon, Mini Market, <i>stationery</i> dan percetakan digital, kafe/<i>coffee house</i> dan lain-lain). 10% dari ruang lantai perniagaan diperuntukkan bagi ruang niaga mampu milik. - Pejabat Pengurusan Bangunan - Kemudahan tempat pembuangan sampah berpusat.
Kemudahan Eksklusif SOHO	- Sistem kawalan sekuriti 24 jam dan CCTV dilokasi yang bersesuaian - Bilik Gimnasium - Bilik Mesyuarat Pelbagaiguna - Kolam Renang / <i>Jacuzzi</i> - Akses Lif khusus untuk unit SOHO - Kemudahan WiFi/ <i>Broadband</i> - Penekanan kepada aspek keselamatan - Galakan kepada Konsep <i>Green Building Index</i> - Penekanan kepada pengurusan dan penyuraian trafik

RUJUKAN BERSAMA

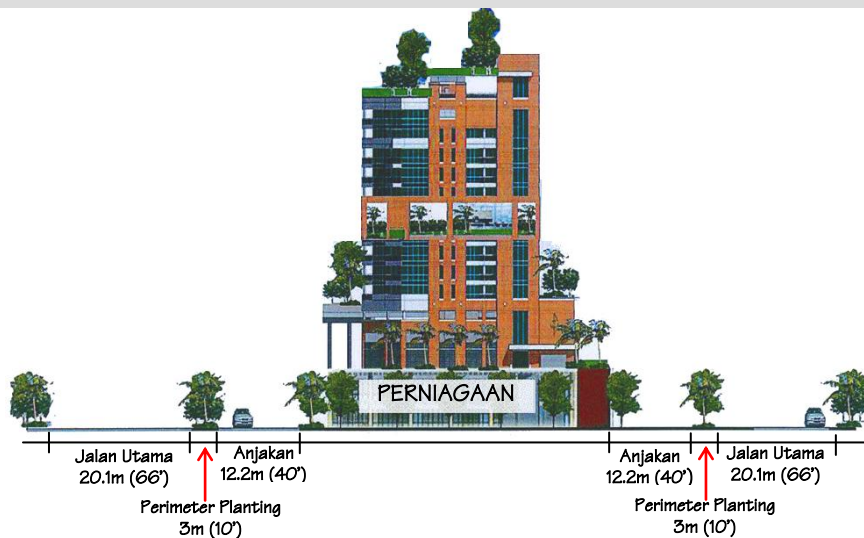
- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

ILUSTRASI

Rajah PD9 (i) Contoh Bangunan SOHO Sebahagian Daripada Komponen Pembangunan Bercampur



Rajah PD9 (ii) Gambaran SOHO Sebagai Free Standing Building



Rajah PD9 (iii) Gambaran SOHO dan Kedai Pejabat Di Dalam Kompleks Perniagaan



PD10

PANGSAPURI PERKHIDMATAN

PIAWAIAN

Zon Gunatanah	Zon Komersil / Perdagangan
Lokasi Peletakan	- Dalam kawasan pusat bandar; - Berhampiran terminal pengangkutan seperti <i>Integrated Transport Terminal</i>, LRT dan komuter; - Berhampiran dengan kawasan institusi dan pusat pengajian tinggi seperti universiti dan kolej; - Kawasan pembangunan semula bandar.
Bentuk Pembangunan Pangsapuri Perkhidmatan	- Pangsapuri Perkhidmatan sebahagian daripada komponen pembangunan bercampur [Rajah PD10 (i)]. - Pangsapuri Perkhidmatan sebagai <i>free standing building</i> [Rajah PD10 (ii)]. - Pembangunan Pangsapuri Perkhidmatan dan kedai pejabat di dalam kompleks perniagaan [Rajah PD10 (iii)].
Saiz Tapak Minimum	Minimum 0.8 hektar (2 ekar)
Ruang Lantai	Minimum 51.1mp (550kp)
Nisbah Plot & Kawasan Plinth	Bergantung kepada nisbah plot yang disediakan berdasarkan kepada RT/ RTD atau RKK sesuatu kawasan.
Saiz Isi Rumah	Maksimum 4.5 orang/unit
Jalan Perkhidmatan Minimum	15.2m (50')
Anjakan Bangunan Minimum :	
o Menghadap Jalan Utama	12.2m (40')
o Menghadap Jalan Tepi	12.2m (40')
o Menghadap Jalan Belakang	12.2m (40')
o Sempadan Bersama	6.1m (20')
Tempat Letak Kenderaan	- TLK : 2 TLK / unit + 20% pelawat - TLM : 20% daripada jumlah TLK - TLK OKU : 2% daripada jumlah TLK - Bagi ruang lantai perniagaan : 1 TLK / 46mp (495mp) ruang lantai kasar 1 TLM / 84mp (905mp) ruang lantai kasar - Kemudahan TLK OKU - Diletakkan berdekatan dengan lif dan <i>ramp</i> - Disediakan kemudahan <i>ramp</i> dan <i>railing</i>
Perimeter Planting	Minimum 3 meter (10') di sekeliling kawasan pembangunan (Tidak termasuk jarak anjakan bangunan)
Laluan Pejalan Kaki	Minimum 2.1m (7')

sambungan

Kemudahan Sokongan : o Surau	▪ Surau minimum 12.1m x 12.1m (40' x 40') – (<i>ruang berasingan bagi lelaki 6.1m x 6.1m (20' x 20')</i> dan <i>perempuan 6.1m x 6.1m (20' x 20')</i> serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas.
o Tadika	▪ 1 tadika / 200 unit
o Lain-lain Kemudahan	▪ Mini perpustakaan/ bilik bacaan yang lengkap dengan kemudahan IT. ▪ Restoran/medan selera. ▪ Pejabat Pengurusan Bangunan. ▪ Tempat letak motosikal dan basikal berbumbung disediakan bersama tempat mengunci tayar. ▪ Penekanan kepada aspek keselamatan. ▪ Penekanan kepada pengurusan dan penyuraian trafik. ▪ Galakan kepada konsep <i>Green Building Index</i>.
Perniagaan peringkat tempatan	▪ Disediakan di tingkat berasingan daripada unit pangsapuri perkhidmatan (contoh : <i>Laundrette</i>, Salon, Mini Market, <i>stationery</i> dan percetakan digital, kafe/<i>coffee house</i> dan lain-lain) ▪ 10% dari ruang lantai perniagaan diperuntukkan bagi ruang niaga mampu milik.
Kawasan Lapang	▪ Menggunakan piawaian 1,000 penduduk : 2 hektar kawasan lapang ▪ Disediakan kemudahan rekreasi seperti padang permainan, gelanggang badminton/ tenis/<i>squash</i> dan <i>jogging track</i>. ▪ Sebahagiannya boleh disediakan di dalam bangunan iaitu di tingkat bawah, di antara tingkat atau di atas bumbung.
Tempat Pembuangan Sampah Pepejal atau Domestik Berpusat	▪ Kemudahan tempat pembuangan sampah berpusat. ▪ Bertujuan untuk memastikan tiada pembuangan sampah yang tidak teratur.
Kemudahan Eksklusif Pangsapuri Perkhidmatan	▪ Sistem kawalan sekuriti 24 jam dan CCTV ▪ Gimnasium ▪ Dewan Serbaguna ▪ Kolam Renang ▪ Lot Permainan ▪ Kemudahan WiFi/ <i>Broadband</i> ▪ Kemudahan <i>Laundry</i> ▪ Akses Lif yang khusus untuk unit pangsapuri perkhidmatan

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan.....	☒
GP Perindustrian.....	☐
GP Kemudahan Masyarakat.....	☒
GP Infrastruktur dan Utiliti.....	☒

ILUSTRASI

Rajah PD10 (i) Gambaran Pangsapuri Perkhidmatan Sebahagian Daripada Komponen Pembangunan Bercampur



Rajah PD10 (ii) Gambaran Pangsapuri Perkhidmatan Sebagai Free Standing Building



Rajah PD10 (iii) Gambaran Pangsapuri Perkhidmatan dan Kedai Pejabat Di Dalam Kompleks Perniagaan



GARIS PANDUAN PERINDUSTRIAN

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI SELANGOR

● GARIS PANDUAN KAWASAN PERINDUSTRIAN

IND1-1 : PIAWAIAN UMUM SKIM/ ZON INDUSTRI	3-1
IND1-2 : PIAWAIAN UMUM KEMUDAHAN SOKONGAN	3-2
IND1-3 : PIAWAIAN UMUM ZON PENAMPAN	3-3

● JENIS PEMAJUAN PERINDUSTRIAN :

IND2 : KILANG SESEBUAH DAN KILANG BERKEMBAR	3-5
IND3 : KILANG TERES DAN TERES KOS RENDAH	3-7
IND4 : KILANG BERTINGKAT	3-9

● KELAS-KELAS AKTIVITI PERINDUSTRIAN

L7-1 : INDUSTRI RINGAN (LIGHT INDUSTRY)	3-11
L7-2 : INDUSTRI SEDERHANA (MEDIUM INDUSTRY)	3-12
L7-3 : INDUSTRI BERAT / KHAS (HEAVY & SPECIAL INDUSTRY)	3-13
L7-4 : BANGUNAN-BANGUNAN DAN STRUKTUR YANG DIBENARKAN DALAM ANJAKAN BANGUNAN	3-15

IND1-1

GARIS PANDUAN KAWASAN PERINDUSTRIAN: PIAWAIAN UMUM SKIM/ZON INDUSTRI

PIAWAIAN

Keluasan Tapak Minimum	▪ ≥ 4 hektar (10 ekar)
Reka Bentuk Bangunan	▪ Mengutamakan rekabentuk bangunan bersifat mesra alam. ▪ Rekabentuk bangunan yang kemas dan melambangkan ciri-ciri teknologi tinggi. ▪ Menggunakan bahan binaan yang berkualiti dan bersesuaian dengan topografi.
Jalan Perkhidmatan	▪ Sistem Pengangkutan : - Pembinaan jalan mati ('cul-de-sac') di dalam kawasan industri hendaklah dielakkan. Jika tidak dapat dielakkan, maka panjang mesti tidak melebihi 189.9m (623') dengan ruang bulatan memusing berukuran garis pusat lebih daripada 30.5m (100'). - Jalan masuk utama ke kawasan industri hendaklah tidak melalui kawasan kediaman. - Siar kaki di pinggir jalan utama hendaklah disediakan, - Bagi industri besar yang mempunyai ramai pekerja, ruang tempat 'koc' dan 'lay by' perlu disediakan di halaman industri ▪ Saiz laluan / kelebaran jalan : - Jalan Perkhidmatan : 20.1m (66') - Lorong Tepi/Langkau Api : 12.2m (40') - Lorong Belakang : 12.2m (40')
Tempat Letak Kenderaan o Tempat Letak Kereta (TLK)	▪ Ruang Pengeluaran : 1 TLK / 139.3mp (1,500 kp) / ruang lantai kasar. ▪ Stor : 1 TLK : 232.2mp (2,500kp) ruang lantai kasar. ▪ Pejabat : 1 TLK : 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat.
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	▪ 1 TLM : 185.8mp (2,000kp) / 1 TLM : 1 pekerja.
o Tempat Letak Lori (TLL)	▪ Kilang Sesebuah / Berkembar 1 TLL : 929.9mp (10,000kp) (minima) 2 TLL (<i>berdasarkan jumlah yang lebih tinggi</i>)

RUJUKAN BERSAMA

- GP Perdagangan
- GP Kemudahan Masyarakat
- GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- GP Infrastruktur dan Utiliti

IND1-2

GARIS PANDUAN KAWASAN PERINDUSTRIAN: PIAWAIAN UMUM KEMUDAHAN SOKONGAN

PIAWAIAN

Kemudahan Sokongan :	
o Ruang Pemungghahan Barang	▪ Ukuran minima : 9.1m x 7.9m (30'x26'). ▪ Luas petak untuk treler ialah 4.26m x 17.9m (14'x59') dengan tambahan 18m untuk pengendalian. ▪ Luas petak untuk lori kecil ialah 3.1m x 6.1m (10'x20') dengan tambahan 6.1m (20') untuk pengendalian.
o Gudang / Stor	▪ Penyimpanan bahan mentah dan bahan buangan, kapasiti stor - dua (2) bulan. ▪ Disediakan dalam kawasan tapak tanpa mengganggu laluan kenderaan.
o Surau	▪ Ruang lantai kasar (minimum) : 6.1m x 6.1m (20'x 20'). ▪ Disediakan ruang berasingan bagi lelaki (10' x 10') dan wanita (10' x 10'). ▪ Tempat mengambil air sembahyang 1.2m x 0.6m (4' x 2') disediakan bersepadu dalam ruang sembahyang lengkap dengan tandas.
o Kantin / Ruang Makan	▪ 2% daripada jumlah keluasan lantai binaan (kilang) <i>atau</i> 0.5% dari jumlah keluasan lantai binaan (gudang). ▪ Ruang makan diperlukan bagi pekerja 50 orang.
o Kediaman Pekerja	▪ Bergantung kepada jenis industri dan tertakluk kepada kelulusan JAS.
o Tapak Pelupusan Sisa Pepejal	▪ Luas tapak bersih dalam lingkungan 0.3 hek. (0.7 ekar). ▪ Tapak hendaklah tidak mengandungi laluan air, tidak mudah menakung air dan tidak terdedah kepada risiko banjir. ▪ Pemilihan tapak di kawasan lembah / laluan angin menghala ke kediaman atau mempunyai peredaran udara yang kurang baik perlu dielakkan. ▪ Lokasi tapak hendaklah berdekatan dengan laluan pengangkutan utama. ▪ Lot berbentuk segi empat digalakkan, manakala lot yang sempit dan berbentuk ganjil perlu dielakkan.
o Tanah Lapang / Landskap	▪ Minimum 5% daripada keluasan tapak industri.
o Perimeter Planting	▪ Minimum 3m (10') disediakan di sekitar kawasan pembangunan (tidak termasuk jarak anjakan) bagi tujuan landskap. ▪ Hanya bagi bangunan <i>free standing</i> dan tertakluk kepada keperluan PBT.
o Lain-lain	▪ Industri perkhidmatan perlu menyediakan kemudahan rawatan minyak dan gris. ▪ Tandas (lelaki & wanita). ▪ Kebuk Sampah. ▪ <i>Fire hydrant</i>. ▪ Kotak pos.

Contoh Kemudahan Sokongan Bagi Kilang.



Surau & Ruang Makan



Ruang Pemungghahan Barang



Gudang / Stor

IND1-3

GARIS PANDUAN KAWASAN PERINDUSTRIAN: PIAWAIAN UMUM ZON PENAMPAN

PIAWAIAN

Kategori Zon Penampian - Penampian Hijau - Penampian Fizikal	- Kawasan jaluran yang direzabkan untuk penanaman pokok sahaja. - Perlu disediakan sekurang-kurangnya 70% dari keseluruhan zon penampian. - Elemen yang dibenarkan hanya tiang dan lampu jalan. - Hanya dibenarkan $\leq 30\%$ untuk penampian fizikal. - Terdiri daripada Tempat Letak Kereta (TLK), 'driveway' dan laluan pejalan kaki.	
Zon Penampian Mengikut Jenis Industri : - Industri Berat - Industri Sederhana - Industri Khas - Industri Ringan	Keperluan Zon Penampian	Jaluran Tanaman
	500 m (1640')	30 m (98')
	250 m (820')	20 m (66')
	200 m (660')	20m (66')
	50 m (164')	10m (33')
Lain-Lain Keperluan	- Perlu mematuhi keperluan zon penampian mengikut 'Guideline for Siting and Zoning of Industries 1994' yang diterbitkan oleh Jabatan Alam Sekitar. - Pembangunan yang boleh dipertimbangkan dalam zon penampian fizikal termasuklah jalan raya, longkang dan parit, sungai dan tasik, tempat letak kereta, dan kawasan lapang. Industri perkhidmatan, gudang bukan makanan dan tanaman pertanian. - Bagi bangunan industri yang menghadap jalan utama, rezab landskap 1.5 meter perlu disediakan.	

Rujuk Rajah
IND1-3 (i)

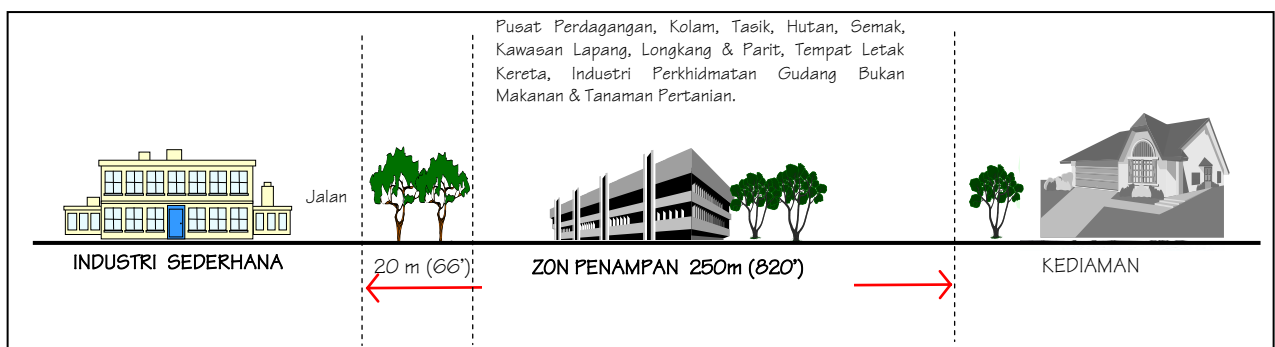
ILUSTRASI

Rajah IND1-3 (i) Kelebaran Zon Penampakan Mengikut Jenis Industri.

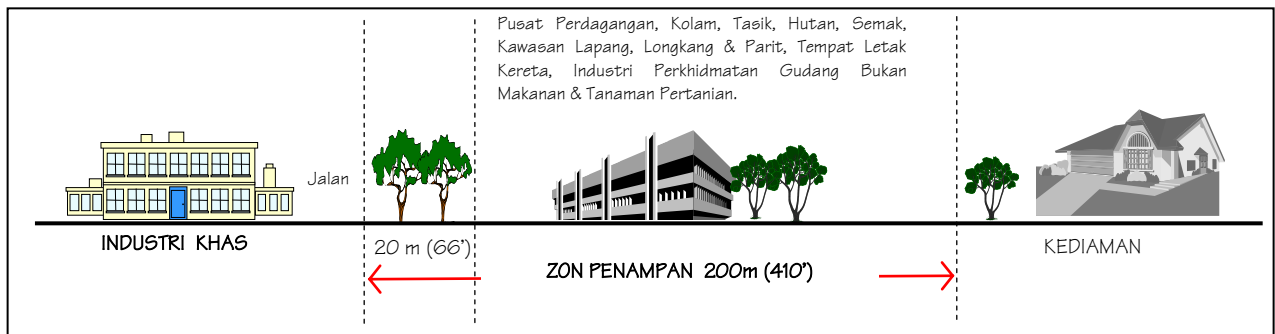
a. Zon Penampakan 500 meter (1640') dan Jaluran Tanaman 30 meter untuk Industri Berat.



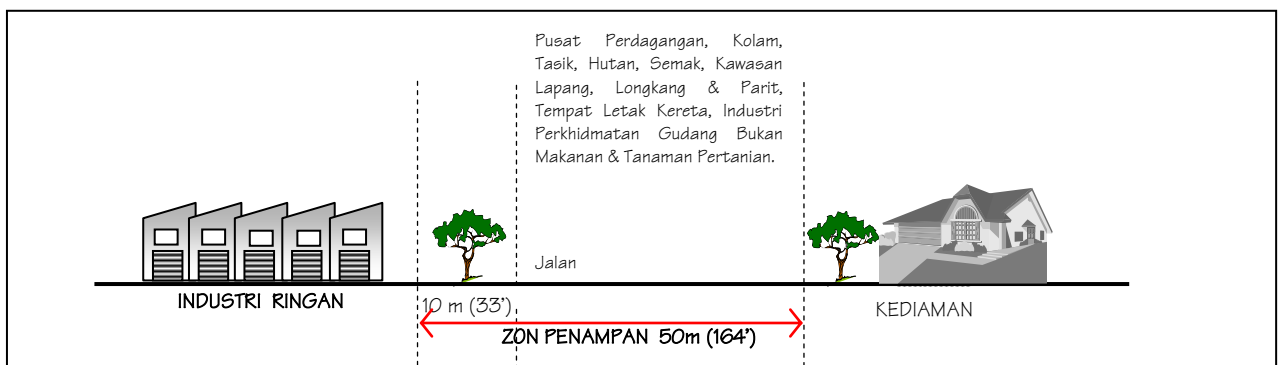
b. Zon Penampakan 250 meter (820') dan Jaluran Tanaman 20 meter untuk Industri Sederhana.



c. Zon Penampakan 200 meter (410') dan Jaluran Tanaman 20 meter untuk Industri Khas.



d. Zon Penampakan 50 meter (164') dan Jaluran Tanaman 10 meter untuk Industri Ringan.



IND2

JENIS PEMAJUAN PERINDUSTRIAN: KILANG SESEBUAH DAN KILANG BERKEMBAR

PIAWAIAN

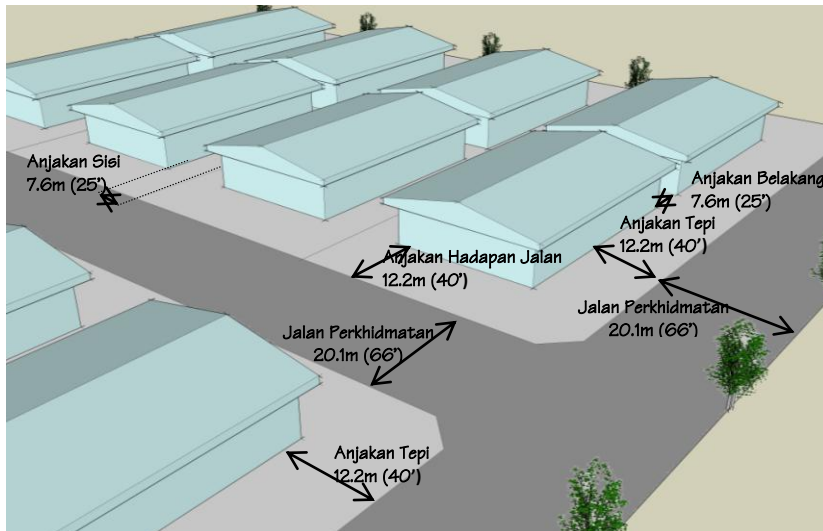
	KILANG SESEBUAH		KILANG BERKEMBAR
	Saiz Kecil	Saiz Sederhana - Besar	
Luas Tapak Minimum	▪ 0.20 hek. (0.5 ekar)	▪ 0.4 hek. (1 ekar)	▪ 18.2m x 40.2m (60' X 132')
Kawasan Plinth ○ Ruang Pejabat	▪ 60% ▪ ≤ 30% daripada ruang lantai kasar iaitu ruang pejabat.		
Ketinggian Bangunan	▪ 12m (40'3")	▪ 25.5m (80'6")	▪ 24m (78'7")
Jalan Perkhidmatan	▪ 20.1m (66')		▪ 20.1m (66')
Anjakan Bangunan : ○ Hadapan Jalan ○ Sisi / Belakang ○ Anjakan tepi	<i>Rujuk Rajah IND2 (i) & IND2 (ii)</i> ▪ 12.2m (40') ▪ 7.6m (25') ▪ 12.2m (40')		<i>Rujuk Rajah IND2 (iii)</i> ▪ 12.2m (40') ▪ 7.6m (25') ▪ 12.2m (40')
Tempat Letak Kenderaan ○ Tempat Letak Kereta (TLK) ○ Tempat Letak Motosikal (TLM) ○ Tempat Letak Lori (TLL)	<u>Ruang Pengeluaran</u> ▪ 1 TLK : 92.9mp (1,000kp) ruang lantai kasar+ 10% TLK pelawat. <u>Stor</u> ▪ 1 TLK : 232.2mp (2,500kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat. <u>Pejabat</u> ▪ 1 TLK : 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat. ▪ 1 TLM : 185.8mp (2,000kp) / 1 TLM : 1 pekerja. ▪ 1 TLL : 929.9mp (10,000kp)/ minimum 2 TLL (berdasarkan jumlah yang lebih tinggi)		
Anjung Kanopi	▪ Anjung/ Kanopi hadapan bangunan maksimum 1.8m (5'9") dibenarkan memasuki anjakan bangunan.		
Zon Penampan	▪ Rujuk IND1-3		
Tanah Lapang / Landskap	▪ Minimum 5% daripada keluasan tapak industri.		
Perimeter Planting	▪ Minimum 3.1m (10') disediakan di sekitar kawasan pembangunan tidak termasuk jarak anjakan bangunan.		
Lain-lain Kemudahan Sokongan : ○ Ruang Pemungghahan Barang ○ Gudang & Stor ○ Surau ○ Kantin / Ruang Makan ○ Kediaman Pekerja ○ Tapak Pelupusan Sisa Pepejal ○ Lain-lain Kemudahan	▪ Rujuk IND1-2		

RUJUKAN BERSAMA

-GP Perdagangan
- ✓GP Kemudahan Masyarakat
- ✓GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ✓GP Infrastruktur dan Utiliti

ILUSTRASI

Rajah IND2 (i) Anjakan Bangunan Bagi Kilang Sesebuah



Contoh Kawasan Kilang Sesebuah

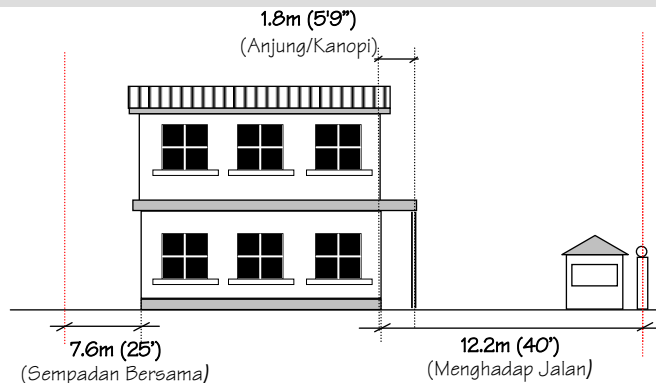


Contoh Industri Sesebuah
Saiz Sederhana - Besar



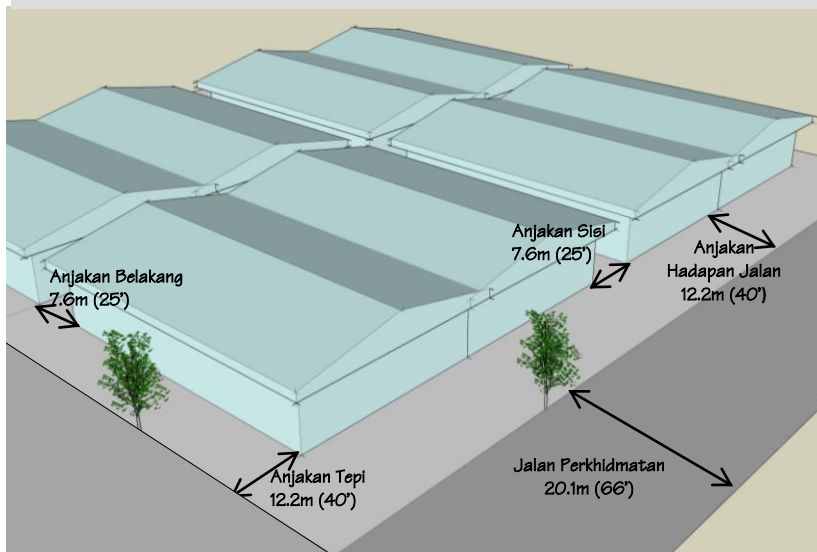
Contoh Industri Sesebuah Saiz Kecil

Rajah IND2 (ii) Anjakan Bangunan Kilang Sesebuah dan Berkembar.



Contoh Landskap Kawasan Industri

Rajah IND2 (iii) Anjakan Bangunan Bagi Kilang Berkembar



Contoh Kilang Berkembar



Gambaran Perspektif Industri Berkembar

IND3

JENIS PEMAJUAN PERINDUSTRIAN : KILANG TERES & TERES KOS RENDAH

PIAWAIAN

	KILANG TERES	KILANG TERES KOS RENDAH
Luas Tapak Minimum	▪ 6.1m x 24.4m (20' x 80')	▪ 6.1m x 18.3m (20' x 60')
Ketinggian Bangunan	▪ 12.2m (40')	▪ 12.2m (40')
Tingkat (maksimum)	▪ 3 tingkat	▪ 2 tingkat
Jalan Perkhidmatan	▪ 20.1m (66')	
Anjakan Bangunan : ○ Hadapan Jalan	▪ Tiada	▪ Tiada
Lorong Tepi/ Belakang / Langkau Api	▪ 12.2m (40') <i>Rujuk Rajah IND3 (i) & (ii)</i>	▪ 12.2m (40') <i>Rujuk Rajah IND3 (ii)</i>
Tempat Letak Kenderaan: ○ Tempat Letak Kereta (TLK) ○ Tempat Letak Motosikal (TLM) ○ Tempat Letak Lori (TLL)	Ruang Pengeluaran: 1 TLK : 92.9mp (1,000kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat. Stor: 1 TLK : 232.2mp (2,500kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat. Pejabat: 1 TLK : 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat. 1 TLM : 185.8mp (2,000kp) / 1 TLM : 1 pekerja. 1 TLL : 5 unit kilang teres	
Zon Penampian	▪ Rujuk IND1-3	
Tanah Lapang / Landskap	▪ Minimum 5% daripada keluasan tapak industri.	
Kemudahan Sokongan: ○ Ruang Pemunggaran Barang ○ Gudang & Stor ○ Surau ○ Kantin / Ruang Makan ○ Kediaman Pekerja ○ Tapak Pelupusan Sisa Pepejal ○ Lain-lain Kemudahan	▪ Rujuk IND1-2	

Nota:

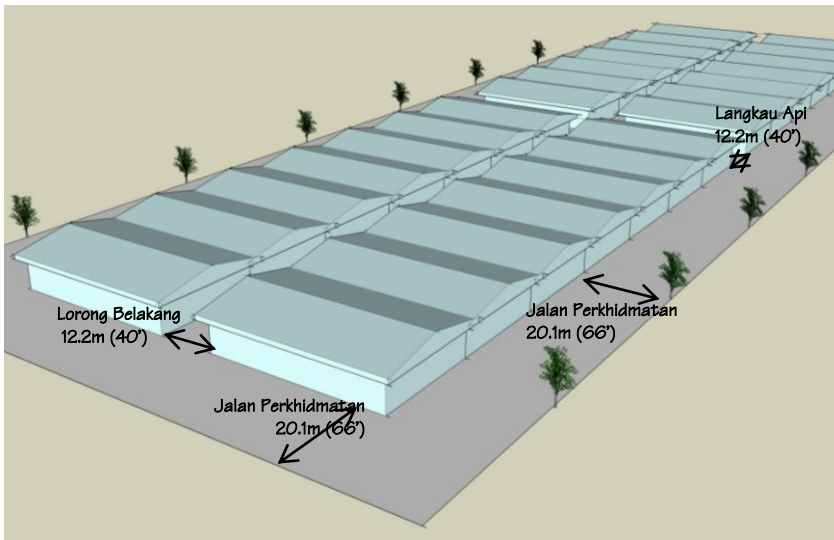
- 1) Kelulusan tertakluk kepada kelulusan Kerajaan Negeri bagi pembangunan yang melebihi cadangan **50 unit** kilang perlu menyediakan **30%** kilang kos rendah dengan harga maksimum di dalam lingkungan RM150,00.00.

RUJUKAN BERSAMA

-GP Perdagangan
- ✓GP Kemudahan Masyarakat
- ✓GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ✓GP Infrastruktur dan Utiliti

ILUSTRASI

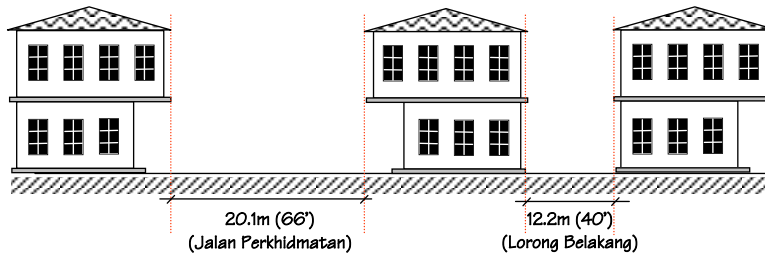
Rajah IND3 (i) Anjakan Bangunan Bagi Kilang Jenis Teras.



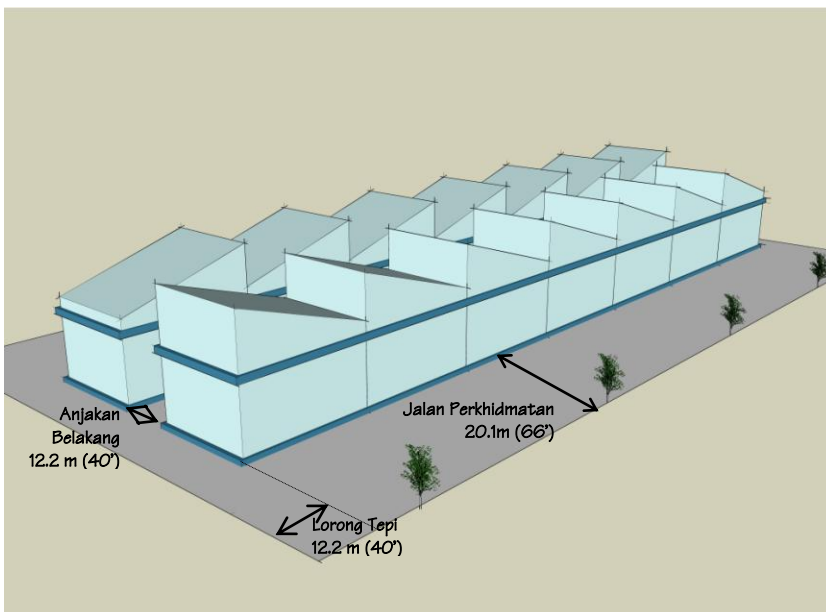
Contoh Kawasan Kilang Teras.



Rajah IND3 (ii) Anjakan Bangunan Bagi Kilang Jenis Teras.



Rajah IND3 (iii) Anjakan Bangunan Bagi Kilang Teres Kos Rendah



Contoh Kilang Teres Kos Rendah



IND4

JENIS PEMAJUAN PERINDUSTRIAN: KILANG BERTINGKAT

PIAWAIAN

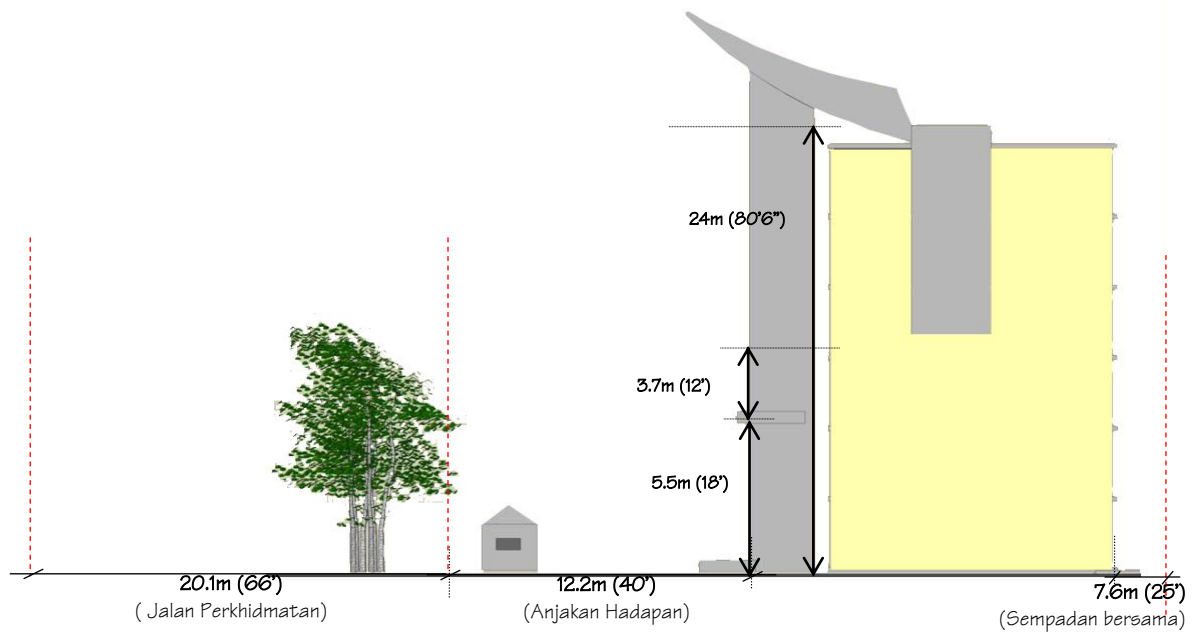
Luas Tapak Minimum	0.405 hektar (1 ekar)
Anjakan Bangunan: - Hadapan Jalan - Sempadan Bersama	<i>Rujuk Rajah IND4 (i)</i> 12.2m (40') 7.6m (25')
Ketinggian Bangunan	6 tingkat (24m/ 80'6") - Tinggi bangunan tingkat bawah hendaklah 5.5m (18') dan tingkat seterusnya 3.7m (12').
Kawasan Plinth	60% ≤ 30% daripada ruang lantai kasar iaitu ruang pejabat.
Jalan Perkhidmatan	20.1m (66')
Tempat Letak Kenderaan - Tempat Letak Kereta (TLK) - Tempat Letak Lori (TLL) - Tempat Letak Motosikal (TLM)	1 TLK : 92.9mp (1,000 kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat. - Gudang 1 TLK : 46.4mp (500kp) ruang lantai kasar + 10% TLK pelawat – Pejabat 1 TLL : 5 unit kilang 1 TLM : 185.8mp (2,000kp) / 1 TLM : 1 pekerja
Zon Penampakan	Rujuk IND1-3
Tanah Lapang / Landskap	Minimum 5% daripada keluasan tapak industri.
Perimeter Planting	Minimum 3.1m (10') disediakan di sekitar kawasan pembangunan tidak termasuk jarak anjakan bangunan.
Aktiviti yang dibenarkan	- Industri Ringan Kelas A & B - Industri Perkhidmatan <i>Rujuk L71- L72</i>
Kemudahan Sokongan : Surau	Ruang lantai kasar minimum 12.1m x 12.1m (40' x 40') (ruang berasingan bagi lelaki 6.1m x 6.1m (20' x 20') dan perempuan 6.1m x 6.1m (20' x 20') serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang.
Lif Barang	Minimum 2 unit
Ruang Pemunggahan Barang	Lokasi tanpa mengganggu laluan kenderaan
Gudang/Stor	Tertakluk kepada jenis aktiviti industri
Tandas / Bilik Rehat & Tempat Mandi	Setiap tingkat
Papan Tanda Bangunan	Diseragamkan
Bilik Isian & Peti Surat	- Lebar minimum Bilik : 1.20m - Lebar minimum 1 unit Peti Surat : 0.43m
Pondok Pengawal	Lokasi di pintu masuk utama
Tiang Bendera	- Lokasi di pintu masuk utama - Minimum 3 unit (bendera Malaysia, Selangor & Syarikat)
Kebuk Sampah	1 unit
Lain-lain:	Pejabat Pengurusan : Disediakan dalam bangunan

RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perdagangan
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☒GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

ILUSTRASI

Rajah IND4 (i) Ilustrasi bagi Anjakan Bangunan Bagi Kilang Bertingkat



Contoh Kilang Bertingkat



Gambaran Contoh Perspektif Industri Bertingkat

L7-1

KELAS-KELAS AKTIVITI PERINDUSTRIAN: INDUSTRI RINGAN (LIGHT INDUSTRY)

LAMPIRAN

Kelas-kelas aktiviti perindustrian berdasarkan 'Guidelines for Siting and Zoning of Industries (1994)' yang dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar adalah seperti berikut:

LIGHT INDUSTRY : Buffer Zones Requirement - 50 metres			
Descriptions and Standards Requirements			
Type A		SIC NO.	Descriptions
- Industries shall not generate excessive noise. - Industries shall not accommodate stacks or chimneys thus producing no gaseous emissions. - Industries shall not discharge industrial effluent apart from sewage and kitchen waters and non-toxic solid wastes. - Industries shall not use any raw materials which are toxic and hazardous and therefore will not produce any scheduled wastes. - Industries shall have height restrictions determined by the Local Authority. - Industries shall use electricity and gas as fuels. - Industries shall not use any radioactive material and scheduled wastes. <i>Note : Light Industries (Type A) shall not produce any Industrial emissions and significant discharges.</i>		32113	• Handicraft spinning weaving.
		32120	• Manufacture of made up textile goods except wearing apparel.
		32201	• Clothing factories.
		32202	• Custom tailoring and dress making.
		32209	• Miscellaneous wearing apparel (not elsewhere classified).
		33120	• Manufacture of wooden and cane containers and small cane ware.
		33190	• Manufacture of wood and cork products n.e.c.
		35593	• Manufacture of rubber footwear.
		39091	• Manufactures of brooms, brushes and mops.
		39094	• Umbrella making
Type B		SIC NO.	Descriptions
- Industries shall not generate excessive noise. - Industries shall not accommodate stacks or chimneys thus producing no gaseous emissions. - Industries shall not use any raw materials or produce any scheduled wastes. - Industries shall have height restrictions determined by the Local Authority. - Industries shall produce industrial effluent that can be treated on site before being discharged to meet Standard A or B of the Environmental Quality (Sewage and Industrial Effluent) Regulation 1979 depending on the site. - Compatibility in industrial mixing, eg. Between food-based industries and leather-based industries. - Industries shall not use any radioactive material and scheduled wastes. <i>Note: Industrial Effluent discharge and gaseous Emissions shall meet the relevant Environment Quality Regulations as stipulated in the Environment Quality Act 1974.</i>		31213	• Tea factories.
		32111	• Nature fibre spinning and weaving mills.
		33120	• Rattan processing including splitting.
		32150	• Cordage, rope and twine industries.
		32400	• Manufacture of products of leather and leather substitutes except footwear and wearing apparel.
		34120	• Manufacture of footwear, except vulcanized or moulded rubber of plastic footwear.
		35220	• Manufacture of containers and boxes of paper and paperboard. Packaging of pharmaceutical.

L7-2

KELAS-KELAS AKTIVITI PERINDUSTRIAN: INDUSTRI SEDERHANA (MEDIUM INDUSTRY)

LAMPIRAN

MEDIUM INDUSTRY : Buffer Zones Requirement - 250 metres		
Descriptions and Standards Requirements		
- These industries could generate significant noise from machineries, generators etc but which could be controlled to meet the level not exceeding 65dB (A) leq at the factory boundary, and not exceeding 55 and 45 dB (A) Leq at the residential/ buffer zone boundary during day and night time respectively. - Industries could emit some gaseous emission but which can be Controlled to comply with the Environmental Quality (Clean Air) Regulation 1978. - The industries could produce some industrial effluent that can be treated on site before being discharged to meet the Environmental Quality (Sewage and Industrial Effluent). - Regulation 1979, Standard A or B depending on the site. - These industries could use toxic and hazardous raw materials in its productions. - The industries could produce scheduled wastes but which can be treated on site to comply with the Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulation 1989 or disposed off from their premises. - The industries could produce fumes and odours that can possibly affect the workers' health and the neighbouring plant, but for which design solutions are available for prevention and shall comply with the Environmental Quality (Clean Air) Regulation 1978. - The stack height shall conform to the production capacity of the specific plant to be based on air quality modeling and simulation with the DOE approval. - The industries shall be located in designated industrial estates or zones with compatibility within the industrial estates and zones to ensure good industrial mixing. - These industries shall not use any radioactive materials.	SIC NO.	Descriptions
	31121	• Ice cream.
	31129	• Other dairy products.
	31131	• Pineapple canning.
	31139	• Other canning and preservation of fruits and vegetables.
	31140	• Canning preserving and processing of fish crustacean and similar foods.
	31161	• Small rice mills.
	31163	• Flour mills.
	31164	• Sago and tapioca factories.
	31171	• Biscuit factories.
	31172	• Bakeries.
	31190	• Manufacture of cocoa, chocolate and sugar confectionery.
	31211	• Ice factory.
	31212	• Coffee factories.
	31214	• Meehoon, noodles and related product.
	31215	• Spices and curry powder.
	31216	• Manufacture of starch and its products.
	31219	• Other food products (n.e.c).
	31220	• Manufacture of prepared animals feeds.
	31340	• Soft drinks and carbonated water industries.
	31400	• Tobacco Manufacture.
	32112	• Dyeing, bleaching, printing and finishing of yarns and fabric (other than batik).
	32114	• Batik making.
	32115	• Synthetic textile mills.
	32119	• Manufacture of miscellaneous primary textiles.
	32130	• Knitting mills.
	32140	• Manufacture of carpets and rugs.
	32190	• Manufacture of textiles (not elsewhere classified).
	32310	• Tanneries and leather finishing.
	32320	• Fur dressing and dyeing industries.
	33200	• Manufacture of furniture and fixtures except primal of metals.
	34200	• Printing, publishing and allied industries.
	35231	• Manufacture of soap and cleaning preparations.
	35239	• Manufacture of perfumes, cosmetics and other toilet preparations.
	35290	• Matches factory.
	35600	• Manufacture of domestic plastic products n.e.c.
	36100	• Manufacture of pottery, China and Earthenware.
	36992	• Cut stone and stone products.
	38111	• Manufacture of cutlery, hand tools and general hardware excluding tin smithing and black smithing.
	38112	• Tin smithing and black smithing.
	38130	• Manufacture of structural metal products.
	38191	• Manufacture of tin cans and metal boxes.
	38192	• Manufacture of wire and wire products.
	38193	• Manufacture of brass, copper, pewter and aluminum products.
	38199	• Manufacture of other fabricated metal products n.e.c.
	38299	• Machinery and equipment, n.e.c.
	38250	• Manufacture of office, computing and accounting machinery.
	38322	• Gramophone records and pre-recorded magnetic tapes.
	38391	• Cables and wires.
	38393	• Electric lamps and tubes.
	38399	• Miscellaneous electrical apparatus and supplies (not elsewhere classifield).
	38449	• Manufacture and assembly of bicycles, tricycles and trishaws
	38490	• Manufacture of transport equipment (n.e.c).
	38520	• Manufacture of photographic and optical goods.
	38530	• Manufacture of watches and clocks.
	39010	• Manufacture of jewellery and related articles.
	39020	• Manufacture of musical instruments.
	39030	• Manufacture of sporting and athletic goods.
	39092	• Manufacture of pen, pencil, office and artist supplies.
	39093	• Manufacture of toys.
	39099	• Other manufacturing industries (n.e.c).
	71920	• Storage and warehousing.
	71919	• Other services incidental to transport.

Note : All discharge and emissions shall meet the relevant Environmental Quality Regulations stipulated in the Environmental Quality Act, 1974.

L7-3

KELAS-KELAS AKTIVITI PERINDUSTRIAN: INDUSTRI BERAT & KHAS (HEAVY & SPECIAL INDUSTRY)

LAMPIRAN

HEAVY INDUSTRY : Buffer Zones Requirement - 500 metres

Descriptions and Standards Requirements		
- Heavy industries must be sited in designated industrial estates or designated industrial zones with sufficient buffer zones from residential areas, livestock farm, agricultural farms, recreation areas and tourist designated areas. A minimum distance from the fence of the industry to the nearest residential area is 500 meters to be finalized by the EIA report. - These industries could generate excessive noise from its operations but for which design solutions are incorporated in the form of appropriate high technologies to reduce the noise level of not greater than 65 dB(A) at the factory boundary and not exceeding 55 and 45 dB(A) at the residential/buffer zone boundary during day and night time respectively. - These industries could produce gaseous emissions at rates, volumes and concentrations that will require detailed engineering design incorporated into the operation and control mechanisms to meet the Environmental Quality (Sewage and Industrial Effluent) regulation 1979 and/or to be disposed such wastes to the Central Treatment Facilities. - These industries could generate scheduled wastes which cannot be treated on-site or which exceed the levels recommended in the Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulation 1989. Thus in compliance with the above regulation the industries shall incorporate necessary technologies to reduce the scheduled wastes generation to the acceptable level or they can be disposed for treatment at a centralized scheduled wastes treatment plant, or recycled within its premise or sold to other parties for the purpose of recycling. - Siting within an industrial estate or zones should take into consideration the compatibility in industrial mixing. - Hot water discharges shall be supported by thermal plume modeling and simulations to be clearly presented in the EIA Report.	SIC NO.	Descriptions
	11191	• Pig rearing.
	11192	• Cattle rearing and dairy farming.
	11193	• Poultry rearing and hatching.
	11199	• Other livestock n.e.c rearing or keeping
	21000	• Coal Mining.
	22000	• Crude Petroleum And Natural Gas Production.
	23010	• Iron ore mining.
	2302	• Tin dredging.
	23022	• Tin Mining other than dredging.
	23023	• Dulang Washing.
	23024	• Amang Treatment.
	23025	• Bauxite Mining.
	23026	• Gold Mining.
	23027	• Copper Mining.
	23028	• Antimony Mining.
	23029	• Non-ferrous Metal Ore Mining (not elsewhere classified).
	29011	• Limestone quarrying.
	29012	• Other stone quarrying.
	29013	• Clay, sand and gravel pits.
	29021	• Guano gathering.
	29029	• Other chemical and fertilizer mineral mining.
	29030	• Salt mining.
	29090	• Mining and quarrying (not elsewhere classified).
	31110	• Slaughtering, preparing and preserving meat.
	31151	• Manufacture of coconut oil.
	31152	• Manufacture of palm oil.
	31153	• Manufacture of palm kernel oil.
	31159	• Manufacture of other vegetable and animal oils and fats.
	31169	• Other grain milling.
	31180	• Sugar factories and refineries.
	31310	• Distilling, rectifying and blending spirits.
	31320	• Wine industries.
	31330	• Malt liquors and malt.
	33111	• Sawmills.
	33112	• Plywood, Hardboard and Particle Board mills.
	33113	• Planning mills, window and door mills and joinery works.
	33114	• Manufacture of prefabricated wooden house.
	33119	• Manufacture of other wood products.
	34190	• Manufacture of pulp, paper and paperboard.
	35111	• Manufacture of pulp, paper and paperboard articles (not elsewhere classified).
	35119	• Manufacture of industrial gases whether compressed, liquefied or in solid state.
	35120	• Manufacture of fertilizers and pesticides.
	35130	• Manufacture of synthetic resins, plastics materials and man made fibers exc. glass.
	35210	• Manufacture of paints, varnishes and lacquers.
	35220	• Manufacture of drugs and medicine.
	35290	• Manufacture of chemical products.
	35300	• Petroleum refineries.
	35400	• Manufacture of miscellaneous products of petroleum and coal.
	35510	• Tyre and tube industries.
	35591	• Rubber remilling and rubber latex processing.
	35592	• Rubber smokehouses.
	35599	• Manufacture of other rubber products (not elsewhere classified).

Note : All discharge and emissions shall meet the relevant Environmental Quality Regulations as stipulated in the Environmental Quality Act, 1974 and using appropriate control measures.

sambungan

HEAVY INDUSTRY : Buffer Zones Requirement - 500 metres		
Descriptions and Standards Requirements		
	SIC NO.	Descriptions
	36200	• Manufacture of Glass products.
	36922	• Manufacture of Lime and plaster.
	36910	• Manufacture of structural clay.
	36921	• Manufacture of hydraulic cement .
	36991	• Manufacture of cement and concrete products.
	36999	• Manufacture of other non-metallic mineral products (not elsewhere classified).
	37101	• Primary iron and steel industries.
	37102	• Foundries.
	37109	• Other iron and steel basic industries.
	37201	• Tin smelting /Tin recycling.
	37202	• Other non-ferrous metal basic industries.
	37209	• Manufacture of engines and turbines.
	38210	• Manufacture of agricultural machinery and equipment.
	38230	• Manufacture of metal and wood working machinery
	38240	• Manufacture of special industrial machinery and equipment except metal and metal and wood working machinery
	38291	• Manufacture of refrigerating, exhaust, ventilating and air conditioning machinery
	38310	• Manufacture of electrical industrial machinery and apparatus
	38321	• Radio and televisions sets, sound reproducing and recording equipment
	38329	• Semi conductors and other electronic components and components and communication equipment and apparatus
	38330	• Manufacture of electrical appliances and house wares
	38392	• Dry cells and storage batteries
	38410	• Shipbuilding and repairing
	38420	• Manufacture of railroad equipment
	38431	• Manufacture of motor vehicle bodies
	38432	• Manufacture and assembly of motor vehicles
	38439	• Manufacture of motor vehicle parts and accessories
	38441	• Manufacture and assembly of motor cycles and scooters
	38450	• Manufacture of aircraft
	38510	• Manufacture of professional and scientific and measuring and controlling equipment (n.e.c).
	41010	• Electric light and power
	41030	• Steam and hot water supply
	42000	• Water works and supply
	41020	• Gas Manufacture and Distribution
	92000	Sanitary and similar services • Fossil-base Power Plants • Chemical incinerator • Production of Radioactive Materials Establishment of processing of nuclear wastes or production of nuclear components Processing of Toxic and Hazardous Waste Dangerous Cargo Complex Recycling recovery and treatment of scheduled wastes (* - NO SIC number)
SPECIAL INDUSTRY : Buffer Zones Requirement - 200 metres		
• Heavy industries which technically are able to adopt or modify the production process and pollution control mechanism by use of the best available control technology (BACT) . • Industries that by their process description and plant outputs are involved in the manufacturing of products that are generally accepted as being categorized as high technology based products. • Industries that utilize high/advanced and clean technology in their process and control mechanisms, as verified by EIA documents and backed up by examples of parent plants or other plants operating elsewhere. • Industries that will eliminate or minimize emissions wastewater discharged and scheduled waste production. • Industries shall be located within designated special industries zones, being compatible with the neighbouring plants, which are designed to be environmentally friendly.		
Note : Near-zero emissions and discharges shall be achieved by incorporating clean technologies		

L7-4

BANGUNAN-BANGUNAN DAN STRUKTUR YANG DIBENARKAN DALAM ANJAKAN BANGUNAN

Bangunan-bangunan dan struktur yang dibenarkan dalam anjakan bangunan :

1. Pondok pengawal dan pejabat kastam
2. *Automated Teller Machine* di pondok pengawal
3. Tempat pembuangan sampah / kebuk sampah
4. Tangki air
5. Rumah pam
6. *Cooling tower*
7. Tempat letak kenderaan berbumbung
8. Anjung untuk *porch* utama di kompleks perindustrian tidak melebihi 6.1m (20').
9. Tandas awam
10. Peti pos
11. Pondok telefon
12. Pondok bas
13. Tempat peta/papan kenyataan
14. Tiang bendera
15. Tangki najis
16. Tangki *Liquid Petroleum Gas* (LPG)
17. Tempat silinder gas tertutup
18. Papan tanda untuk stesen minyak syarikat
19. Mana-mana bangunan dan binaan lain yang diluluskan oleh PBT dari semasa ke semasa.

GARIS PANDUAN KEMUDAHAN MASYARAKAT

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI SELANGOR

- **KM1 KEMUDAHAN KESIHATAN :**
 - KM1-1 : HOSPITAL 4-1
 - KM1-2 : KLINIK KESIHATAN / POLIKLINIK / KLINIK DESA 4-3
 - KM1-3 : HOSPITAL SWASTA 4-4
- **KM2 KEMUDAHAN PENDIDIKAN :**
 - KM2-1 : SEKOLAH MENENGAH / SEKOLAH MENENGAH AGAMA 4-5
 - KM2-2 : SEKOLAH RENDAH / SEKOLAH RENDAH AGAMA 4-7
 - KM2-3 : TASKA/TADIKA/TABIKA/PRA-SEKOLAH 4-9
 - KM2-4 : TADIKA SWASTA 4-10
- **KM3 KEMUDAHAN KESELAMATAN & KECEMASAN**
 - KM3-1 : KEMUDAHAN POLIS (IPK/IPD) 4-11
 - KM3-2 : KEMUDAHAN POLIS (BALAI & PONDOK POLIS) 4-12
 - KM3-3 : KEMUDAHAN BOMBA & PENYELAMAT 4-13
- **KM4 KEMUDAHAN KEAGAMAAN**
 - KM4-1 : MASJID 4-15
 - KM4-2 : SURAU & RUANG SOLAT 4-17
 - KM4-3 : TEMPAT IBADAT SELAIN ISLAM 4-18
- **KM5 KEMUDAHAN PERKUBURAN**
 - KM5-1 : GARIS PANDUAN UMUM TANAH PERKUBURAN 4-19
 - KM5-2 : PERKUBURAN ISLAM, JIRAT CINA, KUBUR HINDU & KUBUR KRISTIAN 4-20
- **KM6 KEMUDAHAN KOMUNITI**
 - KM6-1 : KEMUDAHAN KOMPLEKS & PUSAT KOMUNITI 4-27
 - KM6-2 : PERPUSTAKAAN AWAM 4-29
 - KM6-3 : KEMUDAHAN ORANG KELAINAN UPAYA 4-30
- **KM7 KEMUDAHAN REKREASI**
 - KM7-1 : KAWASAN LAPANG & REKREASI 4-38

KM1-1

KEMUDAHAN KESIHATAN : HOSPITAL

PIAWAIAN

	Hospital Besar			Hospital Daerah
Hierarki	750 katil	250 katil	100 katil	76 katil
Tadahan Penduduk (orang)	357,000	125,000	50,000	38,000
Keluasan Tapak (minimum)	30 hek (74 ek)	18 hek (44 ek)	12 hek (30 ek)	12 hek (30 ek)
Kawasan Perkhidmatan	1 hospital bagi setiap negeri			1 hospital bagi setiap daerah
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')			
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 15.2m (50')			
Anjakan Bangunan				
o Menghadap Jalan	▪ 20.1m (66')			
o Sempadan Bersama	▪ 12.2m (40')			
Tempat Letak Kenderaan	Kawasan Pentadbiran ▪ 1 petak TLK bagi setiap 46mp (495kp) luas lantai kasar. ▪ 5 ruang lay-by untuk teksi menunggu.			Kawasan Kuarters ▪ 1 unit Kediaman : 1 petak TLK + 10% TLK untuk pelawat.
o Tempat Letak Kereta (TLK)				
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	Tambahan 20% petak TLM.			
o Tempat Letak Kereta OKU	Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan ramp.			
o Tempat Letak Ambulans	Minima 2 petak Tempat Letak Ambulans.			
Kemudahan Orang Kelainan Upaya (OKU)	▪ Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan Golongan Istimewa dan mematuhi "Universal Design Guidelines".			
Komponen Kemudahan	▪ Kemudahan Pesakit Luar. ▪ Kemudahan Pesakit Dalam Wad. ▪ Kemudahan Diagnostik dan Rawatan. ▪ Kemudahan Sokongan Perubatan. ▪ Kemudahan Sokongan Bukan Perubatan. ▪ Kemudahan Pembelajaran Berterusan. ▪ Research & Quality Assurance. ▪ Tambahan ruang/klinik/wad khas bagi Hospital Pakar. ▪ Ruang pejabat/pentadbiran. ▪ Pos Kawalan Sekuriti. ▪ Kantin / Kafetaria. ▪ Balai Pelawat/Lobi. ▪ Surau. ▪ Tandas. ▪ Gelanggang Sukan dan Rekreasi. ▪ Asrama / Kuarters. ▪ Papan tanda nama dan alamat bangunan.			

Sumber : Diolah Dari Kementerian Kesihatan Malaysia, 2010

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam
- ☐Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

garis panduan kemudahan masyarakat

ILUSTRASI



Contoh : Bangunan Hospital

KM1-2

KEMUDAHAN KESIHATAN : KLINIK KESIHATAN/ POLIKLINIK/ KLINIK DESA

PIAWAIAN

	Klinik Kesihatan				Klinik Desa
Hierarki	Jenis I : 800-1000 pesakit sehari	Jenis II : 500-800 pesakit sehari	Jenis III : 300-500 pesakit sehari	Jenis IV : 150- 300 pesakit sehari	-
Tadahan Penduduk (orang)	15,000 - 20,000				4,000
Keluasan Tapak (Minimum)	- Tanpa Kemudahan Kuarters : 1.6 – 3.2 hek (4 - 8 ek) - Dengan Kemudahan Kuarters : 4.1 hek (10 ek)				0.4 hek (1 ek)
Kawasan Perkhidmatan	Pusat Perkhidmatan dan Kejiranan				Pusat Kejiranan di kawasan luar bandar
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')				
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 12.2m (50')				
Anjakan Bangunan					
o Menghadap Jalan	12.2m (40')				
o Sempadan Bersama	6.1m (20')				
Tempat Letak Kenderaan	<u>Kawasan Pentadbiran</u>			<u>Kawasan Kuarters</u>	
o Tempat Letak Kereta (TLK)	1 petak TLK bagi setiap 46mp (495kp) luas lantai kasar.			1 unit Kediaman : 1 petak TLK + 10% TLK untuk pelawat.	
o TLK OKU	Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan ramp.				
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	Tambahan 20% petak TLM.				
o Tempat Letak Ambulans	Minimum 1 petak Tempat Letak Ambulans.				
Kemudahan Orang Kelainan Upaya (OKU)	- Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan Golongan Istimewa dan mematuhi “Universal Design Guidelines”. - Penyediaan TLK OKU dengan ramp.				
Komponen Kemudahan	- Ruang perkhidmatan kesihatan termasuk sokongan perubatan seperti pengimejan, makmal klinikal dan farmasi. - Klinik pergigian dan Klinik Ibu Mengandung & Kanak-kanak. - Ruang Pentadbiran. - Kantin/ kafeteria. - Surau. - Tandas. - Papan tanda nama dan alamat bangunan. - Kawasan landskap dan taman riadah.				

Sumber : Diolah Dari Kementerian Kesihatan Malaysia, 2010

ILUSTRASI



Contoh : Bangunan Klinik Kesihatan

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan.....	✓
GP Perdagangan.....	○
GP Perindustrian.....	○
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	○
GP Infrastruktur dan Utiliti.....	✓

KM1-3

KEMUDAHAN KESIHATAN : HOSPITAL SWASTA

PIAWAIAN

Keluasan Minimum	0.4 hek (minima 1.0 ek).
Nisbah Plot	1 : 4.
Kawasan Plinth (maksimum)	60%.
Kawasan Perkhidmatan	- Lokasi hendaklah bersesuaian supaya tidak menyebabkan kacau ganggu. - Mudah akses. - Dibenarkan beroperasi di kedai pejabat dengan syarat hendaklah mematuhi piawaian pihak Bomba.
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 12.2m (50')
Anjakan Bangunan - Menghadap Jalan - Sempadan Bersama	12.2m (40') 6.1m (20')
Tempat Letak Kenderaan : - Tempat Letak Kereta (TLK) - TLK OKU - Tempat Letak Motosikal (TLM) - Tempat Letak Ambulans	1 petak TLK bagi setiap 46mp (495kp) luas lantai kasar. - Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan ramp. - Tambahan 20% petak TLM. - Minimum 1 petak Tempat Letak Ambulans.
Kawasan Landskap	10% daripada keluasan tapak (boleh disediakan sebagai <i>outdoor</i>, <i>indoor</i> mahupun <i>rooftop space</i>).
Perimeter Planting	Minimum 3.1 m (10') disediakan di sekitar tapak (tidak termasuk jarak anjakan) untuk tujuan landskap.
Kemudahan Orang Kelainan Upaya (OKU)	- Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan Golongan Istimewa dan mematuhi "Universal Design Guidelines". - Penyediaan TLK OKU dengan ramp.
Komponen Bangunan	- Kemudahan Pesakit Luar. - Kemudahan Pesakit Dalam Wad. - Kemudahan Diagnostik dan Rawatan. - Kemudahan Sokongan Perubatan. - Kemudahan Sokongan Bukan Perubatan. - Ruang pejabat/pentadbiran. - Pos Kawalan Sekuriti. - Ruang Solat. - Tandas. - Lobi Pelawat.

Sumber : Akta Kemudahan dan Perkhidmatan Jagaan Kesihatan Swasta 1998 [Akta 586],
Akta Hospital Persendirian 1971 dan Peraturan-peraturannya 1973.

ILUSTRASI

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam
.....Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

garis panduan kemudahan masyarakat



Contoh Hospital Swasta

KM1-4

KEMUDAHAN PENDIDIKAN : SEKOLAH MENENGAH/SM AGAMA

PIAWAIAN

Tadahan Penduduk (penduduk)	Melebihi 9,000 penduduk.	
Peletakan Lokasi	0.4 - 0.8 km / 5 minit – 10 minit perjalanan daripada rumah terjauh. - Jauh daripada persimpangan. - Akses terus kepada jalan 20.1m (66') (dalam kawasan perumahan). - Mempunyai laluan pengangkutan awam.	
Keluasan Tapak (Minimum)	Permukaan Rata 3.6 hek (9 ek)	Berbukit 4.5 hek (11 ek)
Saiz Kelas (Maksimum)	1 kelas : 25 pelajar	
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')	
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 15.2m (50')	
Anjakan Bangunan	<i>Rujuk Rajah KM2-1(i)</i>	
o Menghadap Jalan	12.2m (40')	
o Sempadan Bersama	6.1m (20')	
Tempat Letak Kenderaan	1.5 petak TLK / 2 kakitangan + tambahan 20% TLK untuk pelawat.	
o Tempat Letak Kereta (TLK)	Tambahan 1 petak motosikal / 30 pelajar.	
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan ramp.	
o TLK OKU	- Pagar di sekeliling kawasan sekolah. - Papan tanda nama dan alamat bangunan. - Tandas. - Padang permainan/ Gelanggang sukan. - Kantin. - Dewan. - Tiang bendera minima 3 unit (Malaysia, Selangor dan Sekolah). - Pusat Sumber / Perpustakaan. - Surau. - Wakaf. - Pondok Bas. - Pencawang elektrik. - Laluan pejalan kaki berbumbung. 1 pintu masuk utama. 1 pondok pengawal. - Hentian sebelah ('lay-by') (lebar min. 3.5m) untuk 'drop-off' dan 'pick-up' bagi bas sekolah dan kereta. - Ruang letak basikal berbumbung.	
Komponen Kemudahan		

Sumber : Diolah Dari Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010

ILUSTRASI

Rajah KM2-1(i) Anjakan Bangunan Bagi Sekolah Menengah dan Sekolah Rendah.



RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

garis panduan kemudahan masyarakat

KM2-2

KEMUDAHAN PENDIDIKAN: SEKOLAH RENDAH/ SEKOLAH RENDAH AGAMA

PIAWAIAN

Tadahan Penduduk (penduduk)	3,000 – 7,500 penduduk	
Peletakan Lokasi	0.4 - 0.8 km / 5 minit – 10 minit perjalanan daripada rumah terjauh - Jauh daripada persimpangan - Akses terus kepada jalan 20.1m (66') (dalam kawasan perumahan) - Mempunyai laluan pengangkutan awam	
Keluasan Tapak (Minimum)	Permukaan Rata 2.4 hek (6 ek)	Berbukit 3.2 hek (8 ek)
Saiz Kelas Maksimum	1 kelas : 30 pelajar	
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')	
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 15.2m (50')	
Anjakan Bangunan		
o Menghadap Jalan	▪ 12.2m (40')	
o Sempadan Bersama	▪ 6.1m (20')	
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK / 2 kakitangan + tambahan 20% TLK untuk pelawat - Tambahan 20% petak motosikal	
Komponen Kemudahan	- Pagar di sekeliling kawasan sekolah. - Papan tanda nama dan alamat bangunan. - Tandas. - Padang permainan. - Kantin & dewan. - Tiang bendera minima 3 unit (Malaysia, Selangor dan Sekolah). - Gelanggang sukan. - Pusat Sumber / Perpustakaan. - Surau. - Wakaf. - Pondok Menunggu Bas Berbumbung. - Pencawang elektrik. - Laluan pejalan kaki berbumbung. - Pintu masuk utama. 1 pondok pengawal. - Hentian sebelah ('lay-by') (lebar min. 3.5m) untuk 'drop-off' dan 'pick-up' bagi bas sekolah dan kereta. - Ruang letak basikal berbumbung.	

Sumber : Diolah Dari Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010

ILUSTRASI

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

garis panduan kemudahan masyarakat



Contoh : Bangunan Sekolah Rendah

KM2-3

LAIN-LAIN KEMUDAHAN PENDIDIKAN :

TASKA/TADIKA/TABIKA/PRA SEKOLAH & TADIKA SWASTA

PIAWAIAN

	"Free Standing Building"	Perumahan Bertanah
Tadahan Penduduk (orang)	2,500 orang	
Keluasan Tapak (Minimum)	930mp (10,010 kps)	740mp (8,000 kps)
Saiz Kelas (Maksimum)	1 kelas : 20 murid	
Peletakan Lokasi	0.2 - 0.4 km / 5 minit – 10 minit perjalanan daripada rumah terjauh. - Jauh daripada persimpangan dan tidak mengganggu trafik pada waktu puncak. - Hanya dibenarkan beroperasi di lot-lot tepi sahaja bagi kemudahan di kawasan perumahan.	
Jalan Perkhidmatan	Minimum 15.2m (50')	
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 12.2m (40')	
Anjakan Bangunan		
o Menghadap Jalan	6.1m (20')	6.1m (20')
o Sempadan Bersama	6.1m (20')	3.1m (10')
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK / 3 kakitangan. 1 petak TLK / 10 pelajar.	
Komponen Kemudahan	- Pagar di sekeliling kawasan. - Papan tanda nama dan alamat bangunan. - Tiang Bendera minima 3 bendera (Malaysia, Selangor dan Sekolah). - Padang/Kawasan permainan. - Ruang makan/pantri. - Tandas. - Bilik guru.	

ILUSTRASI



Contoh : Tadika Yang Berkongsi Bangunan Dewan atau Pusat Komuniti



Contoh : Rumah Lot Tepi Digunakan Sebagai Tadika Swasta

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☐
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM3-1

KEMUDAHAN KESELAMATAN & KECEMASAN : KEMUDAHAN POLIS : IBU PEJABAT KONTINJEN & IBU PEJABAT DAERAH

PIAWAIAN

Hierarki	Ibu Pejabat Kontinjen (IPK)	Ibu Pejabat Polis Daerah (IPD)
Tadahan Penduduk (orang)	Setiap Ibu Negeri	Setiap Daerah
Keluasan Tapak (Minimum)	6 – 8 hek (15 – 20 ek)	4 – 6 hek (10 – 15 ek)
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')	
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 20.1m (50')	
Anjakan Bangunan		
o Menghadap Jalan	20.1m (66')	
o Sempadan Bersama	12.2m (40')	
Tempat Letak Kenderaan	<u>Kawasan Pentadbiran</u>	<u>Kawasan Kuarters</u>
o Tempat Letak Kereta (TLK)	1 petak TLK bagi setiap 46mp (495kp) luas lantai kasar .	1 unit Kediaman : 1 petak TLK + 10% TLK untuk pelawat.
o TLK OKU	Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan ramp.	
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	Tambahan 20% petak letak motosikal	
Kemudahan Orang Kelainan Upaya (OKU)	- Menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya dan Golongan Istimewa dan mematuhi "Universal Design Guidelines". - Penyediaan TLK OKU dengan ramp.	
Komponen Kemudahan	- Papan tanda nama dan alamat bangunan. - Padang kawad. - Kuarters Kakitangan (pegawai dan sokongan). - Kantin/kafe. - Surau. - Dewan serbaguna. - Bangunan stor/logistik.	

ILUSTRASI



Contoh : Bangunan Ibu Pejabat Polis Daerah

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

KM3-2

KEMUDAHAN KESELAMATAN & KECEMASAN :

KEMUDAHAN POLIS : BALAI POLIS & PONDOK POLIS

PIAWAIAN

Hierarki	Balai Polis Bandar	Balai Polis Komuniti / Pondok Polis
Tadahan Penduduk (orang)	10,000-15,000	5,000-10,000
Keluasan Tapak (Minimum)	2 – 4 hek (5 – 10 ek)	1 hek (2.5 ek)
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')	
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 12.2m (50')	
Anjakan Bangunan	12.2m (40') 6.1m (20')	
o Menghadap Jalan		
o Sempadan Bersama		
Tempat Letak Kenderaan	Kawasan Pentadbiran	Kawasan Kuarters
o Tempat Letak Kereta(TLK)	1 petak TLK bagi setiap 46mp (495kp) luas lantai kasar.	1 unit Kediaman : 1 petak TLK + 10% TLK untuk pelawat.
o TLK OKU	Tambahan 2% TLK untuk OKU dengan ramp.	
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	Tambahan 20% petak letak motosikal	
Komponen Kemudahan	- Kantin. - Surau. - Ruang stor / logistik. - Papan tanda nama dan alamat bangunan. - Balai polis komuniti dibenarkan beroperasi di premis perniagaan dan digalakkan menggunakan lot tepi sebagai balai polis komuniti. - Berada di lokasi yang sesuai dan strategik serta tidak mengganggu penglihatan pengguna jalan raya.	

ILUSTRASI



Contoh : Perletakkan Lokasi Balai Polis Komuniti di Premis Perniagaan

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☐
GP Perdagangan	☒
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM3-3

KEMUDAHAN KESELAMATAN & KECEMASAN : KEMUDAHAN BOMBA & PENYELAMAT

PIAWAIAN

Kriteria Perancangan	Kelas A	Kelas B	Kelas C	Kelas D
	▪ Disediakan di kawasan pusat pentadbiran negara & negeri, bandar utama, kawasan pembangunan strategik, pusat perdagangan & perindustrian utama dan kawasan zon industri berisiko tinggi. ▪ Penduduk melebihi 100,000 orang.	▪ Disediakan di kawasan pusat pentadbiran daerah, pelabuhan, lapangan terbang, sempadan negara dan kawasan industri sederhana. ▪ Penduduk seramai 50,000 - 100,000 orang.	▪ Disediakan di kawasan luar bandar, industri kecil, kawasan pulau/ pergunungan/ peranginan dan daerah pentadbiran baru. ▪ Penduduk seramai 50,000 orang.	▪ Disediakan di kawasan risiko rendah seperti di kawasan terpencil dan pekan-pekan kecil, kawasan berisiko yang mempunyai tapak tanah terhad, bersaiz kecil atau sempit seperti dalam lingkungan bandar-bandar besar, kompleks perniagaan dan tumpuan orang ramai.
Keluasan Tapak (Minimum)	5 – 10 ekar (2.02 – 4.05 hek)	3 – 5 ekar (1.21 – 2.02 hek)	1 – 3 ekar (0.40 – 1.21 hek)	0.5 – 2 ekar (0.20 – 0.81 hek)
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66’)			
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 15.2m (50’)			
Anjakan Bangunan - o Menghadap Jalan - o Sempadan Bersama	12.2m (40’) 6.1m (20’)			
Tempat Letak Kenderaan - o Tempat Letak Kereta - o Tempat Letak Motosikalsikal	<u>Kawasan Pentadbiran</u> 1 petak TLK bagi setiap 46 mp (495 kp) luas lantai kasar.		<u>Kawasan Kuarters</u> o 1 unit Kediaman : 1 petak TLK + 10% TLK untuk pelawat.	
Komponen Kemudahan	▪ Akses jalan minimum 20m (66’). ▪ Menghadap jalan utama. ▪ Jarak minimum dari simpang 50m (164’). ▪ Bangunan balai. ▪ Padang kawad. ▪ Menara tinjau/menara kawalan. ▪ Kantin/kafe. ▪ Surau.		▪ Papan tanda nama dan alamat bangunan. ▪ Penyediaan landskap. ▪ Tanah separas dengan jalan sedia ada. ▪ Kuarters Kakitangan (pegawai dan sokongan). ▪ Kemudahan taman permainan kanak-kanak (jika mempunyai kuarters). ▪ Bangunan stor/logistic.	

Sumber : Diolah Daripada Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia, 2010

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

garis panduan kemudahan masyarakat

ILUSTRASI



Contoh : Balai Bomba 4 Petak Dengan Kuarters

KM4-1

KEMUDAHAN KEAGAMAAN : MASJID

PIAWAIAN

	Masjid Negeri	Masjid Daerah/ Jajahan	Masjid Tempatan
Hierarki	- Pusat Wilayah Negara; - Pusat Wilayah Negeri/ Ibu Negeri	- Pusat Separa Wilayah Negeri; - Pusat Tempatan Utama	- Pusat Tempatan Utama; - Pusat Pertumbuhan Desa; - Kampung/ Kawasan Perumahan
Tadahan Penduduk (orang)	Negeri	> 500,000 orang	> 20,000 orang
Keluasan Tapak (Minimum)	3 – 5 hek (7.4-12.4 ek)	1 – 3 hek (2.5-7.4 ek)	1.2 – 2.5 hek (2.9-6.2 ek)
Jalan Perkhidmatan	Minimum 20.1m (66')		
Lebar Jalan-Keluar Masuk	Minimum 15.2m (50')		
Anjakan Bangunan			
o Menghadap Jalan	20.1m (66')		
o Sempadan Bersama	12.2m (40')		
Tempat Letak Kenderaan			
o Tempat Letak Kereta (TLK)	1 petak TLK : 15 mp (161.5 kp) ruang solat		
o Tempat Letak Motosikal (TLM)	Tambahan 1 petak motosikal / 15mp (161.5 kp) ruang solat		
Komponen Kemudahan	- Pejabat imam dan bilik mesyuarat. - Ruang untuk pungutan zakat, pejabat cawangan pungutan cukai dan berkaitan. - Ruang untuk perpustakaan/ pusat sumber/bilik bacaan. - Bilik kaunseling dan audio-visual. - Kemudahan telefon awam. - Ruang pameran. - Sekolah agama. - Laluan pejalan kaki. - Kawasan landskap.		
	- Pejabat kadi dan yang berkaitan. - Asrama mini untuk para musafir. - Pejabat / Kafeteria. - Kemudahan aktiviti masyarakat seperti dewan serbaguna (Digalakkan tidak berpagar). - Tanah perkuburan. - Stor Bilik Pengurusan Jenazah. - Tempat Mengambil Air Sembahyang Berasingan Lelaki & Perempuan. - Digalakkan menyediakan kemudahan untuk Golongan Kelainan Upaya (OKU) dan Golongan Istimewa.		
Elemen Tambahan	- Pusat Islam, Balai Islam atau Pusat Dakwah perlu ditempatkan di kawasan bersebelahan dengan masjid bagi mewujudkan penggunaan tanah yang bersepadu dan bersesuaian serta selaras dengan peranan dan fungsi masjid yang sebenar. - Mewujudkan satu tapak khas berhampiran masjid (di luar bangunan masjid) sebagai tapak <i>kiosk</i> bagi aktiviti perniagaan ringan seperti kafeteria, kantin dan kedai cenderamata (dibuat di luar waktu sembahyang). - Mewujudkan taman mini landskap bagi mengindahkan lagi kawasan masjid dengan menyediakan pondok-pondok rehat, wakaf, tempat duduk, dewan, landskap lembut dan elemen landskap yang berkaitan.		

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

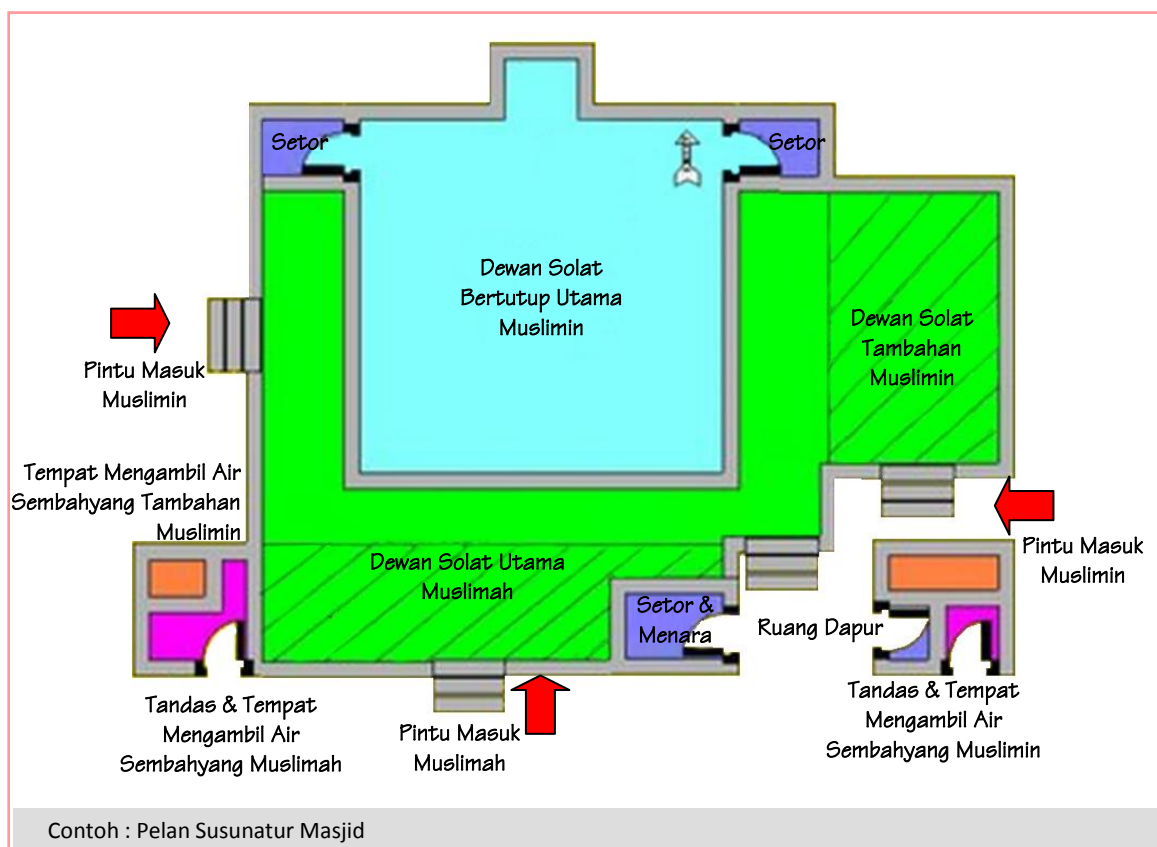
ILUSTRASI



Contoh : Masjid dan Sekolah Agama Diintegrasikan Dalam Satu Kawasan



Contoh : Cadangan Tapak Perkuburan Dalam Kawasan Masjid



Contoh : Pelan Susunatur Masjid

KM4-2

KEMUDAHAN KEAGAMAAN : SURAU & RUANG SOLAT

PIAWAIAN

	Surau/ Madrasah/ Musalla	Bilik/Ruang Solat
Hierarki	Kampung/ Kawasan Perumahan/ Kejiranan Kecil	-
Keluasan Tapak (Minimum)	0.2 hek (0.5 ek)	Minimum 6.1 m x 6.1 m (20' x 20') (ruang berasingan bagi lelaki (10'x10') dan perempuan (10'x10')).
Tadahan Penduduk (orang)	500 unit rumah atau 2,500 pnddk	-
Anjakan Bangunan - Menghadap Jalan - Sempadan Bersama	12.2m (40') 12.2m (40')	
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK : 15 mp (161.5 kp) ruang solat - Tambahan 1 petak motosikal / 15mp (161.5 kp) ruang solat.	
Komponen Kemudahan	- Ruang bacaan (digalakkan mempunyai perpustakaan mini). - Kelas fardu ain. - Digalakkan menyediakan kemudahan untuk OKU dan Golongan Istimewa. - Ruang solat disediakan secara berasingan bagi lelaki dan perempuan serta lengkap dengan tempat mengambil air sembahyang dan tandas.	

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☐
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM4-3

KEMUDAHAN KEAGAMAAN : TEMPAT IBADAT SELAIN ISLAM

PIAWAIAN

	Tokong	Kuil	Gereja	Lain-lain
Keluasan Tapak (Minimum)	Tidak melebihi 0.5 hektar (1.2 ekar) dan kawasan lot yang diliputi oleh bangunan adalah di antara 40% - 60%.			
Tadahan Penduduk	5,000 penduduk / 1 tapak atau 2,600 penganut / 1 tapak.			
Anjakan Bangunan				
o Menghadap Jalan	12.1m (40').			
o Sempadan Bersama	6.1m (20').			
Laluan Keluar Masuk	Minimum 12.1m (40').			
Perimeter Planting	Minimum 3.1m (10') di sekeliling tapak (tidak termasuk jarak anjakan bangunan) untuk tujuan landskap.			
Komponen Kemudahan	i. Perancangan Tempat Ibadat Selain Islam - Penyediaan Tempat Ibadat Selain Islam diharuskan bagi mereka yang mengamalkan kepercayaan agama masing-masing. - Merizabkan tapak yang sesuai untuk dijadikan tempat ibadat bukan Islam secara sah. - Menyediakan ruang atau dewan pertemuan masyarakatnya. - Jika tapak Tempat Ibadat Bukan Islam yang hendak dibina terletak di dalam kawasan di mana majoriti masyarakatnya bukan penganut agama tersebut, maka notis hendaklah disampaikan kepada penduduk yang menetap dalam radius 200 m di sekitar tapak (atau sekurang-kurangnya 40 buah rumah), untuk mendapatkan pandangan dan kemusykilan sebelum ianya dapat diluluskan, - Konsep pemusatan perlu mengambil kira kriteria seperti : <i>Kemampuan, keluasan jalan untuk menampung</i> <i>Keserasian lokasi alam sekitar</i> <i>Persetujuan penduduk setempat dan keperluannya.</i> ii. Lokasi Peletakan - Rumah Ibadat Selain Islam hendaklah didirikan di tengah-tengah kelompok masyarakat berkenaan. - Pembangunan tempat keagamaan di premis kedai dan kediaman adalah tidak dibenarkan, kecuali terbukti tidak terdapat tanah atau kawasan yang sesuai untuk tujuan tersebut. Ia hanya dijalankan secara 'case-by-case' tertakluk kepada tidak timbulnya kacau ganggu kepada penghuni di kawasan sekitar dan keputusan PBT. - Perancangan tapak untuk pembinaan tempat ibadat bukan Islam hendaklah mengikut piawaian yang ditetapkan. - Tiap-tiap keramat atau tempat penyembahan sementara yang dibina di tapak projek pembinaan hendaklah dimansuhkan sebaik sahaja projek siap. - Tidak dibenarkan dibina di kawasan lapang dan tidak boleh ditempatkan di sekeliling loji kumbahan atau pencawang TNB. - Menyediakan jalan susur dan kemudahan TLK yang secukupnya supaya tidak mengganggu lalu lintas.			

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

iii. Ketinggian Reka Bentuk

- Ketinggian arca dan bangunan tokong, kuil, gereja, gudwara dan lain-lain tempat keagamaan perlu disesuaikan dengan ketinggian bangunan sekitar dan tertakluk kepada garis panduan atau piawaian kawalan ketinggian yang dikuatkuasakan oleh PBT.
- Di kawasan majoriti penganut Islam, ketinggian bangunan dan arca tempat keagamaan selain Islam perlu disesuaikan dengan ketinggian bangunan, kubah dan menara masjid sekitar.
- Seboleh mungkin, ketinggian bangunan tempat keagamaan perlu mengambil kira keseragaman latar belakang (skyline), warna dan pemandangan (scenery) supaya ia berharmoni dengan pembangunan sekitar.

KM5-1

KEMUDAHAN PERKUBURAN : GARIS PANDUAN UMUM TANAH PERKUBURAN

PIAWAIAN

Aspek	Kriteria	Garis Panduan
a. Perancangan Tapak	Kepercayaan Agama dan Adat Resam	▪ Tanah Perkuburan Islam a. Jenazah diwajibkan menghadap Kiblat atau Kaabah (arah kedudukan menghadap Kiblat ialah 292°30'). Bagi tujuan ini, tanah yang rata adalah paling sesuai. ▪ Tanah Perkuburan Cina Penganut <i>ancestor worship</i> mengambil kira adat <i>feng shui</i>. Bagi adat ini parameter-parameter adalah seperti berikut : a. Bentuk muka bumi yang landai di lereng-lereng bukit, tanpa bukit-bukit kecil, batu kecil, batu besar atau bentuk-bentuk buatan manusia seperti empangan; dan b. Kewujudan badan-badan yang mengandungi air di hadapan kubur-kubur melambangkan kekayaan dan kemewahan kepada kedua-dua pihak yang hidup dan yang mati. ▪ Tanah Perkuburan Hindu / Sikh Kaum Hindu/Sikh lebih mementingkan kepada pembakaran mayat dan tidak ada apa-apa faktor khas yang perlu dipertimbangkan di dalam peletakan tanah perkuburan mereka. Walau bagaimanapun, tanah yang rata adalah sesuai untuk memudahkan pengurusan mayat. ▪ Tanah Perkuburan Kristian Taburan tanah perkuburan untuk orang-orang Kristian juga tidak menekankan kepada apa-apa kriteria khas, selain tanah yang rata adalah sesuai untuk memudahkan pengurusan mayat. ▪ Tanah Perkuburan Agama Lain Keperluan bagi lain-lain tanah perkuburan juga tidak menekankan kepada apa-apa kriteria khas, selain tanah yang rata sesuai untuk memudahkan pengurusan mayat.
	Kesihatan Umum	▪ Kubur baru hendaklah digali tidak kurang dari enam kaki dari kubur yang lama, dan tanah perkuburan tidak boleh digunakan semula sebelum 30 – 50 tahun mengikut keadaan tanah, selepas pengebumian terakhir. ▪ Jarak di antara tanah perkuburan dan kawasan perumahan yang terdekat hendaklah sekurang-kurangnya 40 m (131'2"). ▪ Menyediakan zon pemisah di antara tanah perkuburan dan punca-punca air untuk menjamin kesihatan umum mengikut ketetapan JPS dan JMG.

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☒
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

sambungan

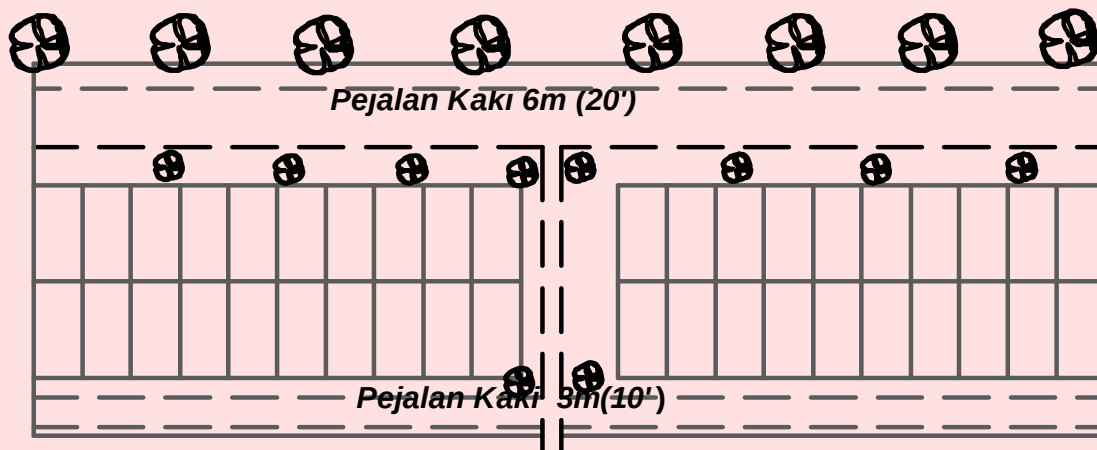
Aspek	Kriteria	Garis Panduan
	Topografi dan Struktur Tanah	- Jenis tanah yang paling sesuai ialah tanah terbuka jenis porous yang akan memudahkan laluan air dan udara ke semua arah. Tanah jenis ini membolehkan pereputan mayat dengan lebih cepat jika dibandingkan dengan tanah-tanah yang lain; - Tanah perkuburan hendaklah sekurang-kurangnya berada pada paras 2.0m (6'6") di atas paras banjir bagi tiap-tiap pusingan 100 tahun; - Tanah perkuburan tidak sesuai diletakkan di kawasan yang mempunyai aras mata air yang tinggi. Paras air di dalam tanah harus melebihi 2.0 m (6'6") di bawah permukaan bumi; - Tanah perkuburan tidak sesuai bagi kawasan-kawasan seperti berikut : <i>a. Kawasan-kawasan banjir dan tanah runtuh.</i> <i>b. Kawasan-kawasan yang kerap diancam hakisan seperti sungai dan laut.</i> <i>c. Tanah yang bercerun; dan</i> <i>d. Tanah paya dan jenis tanah liat.</i> - Tanah perkuburan hendaklah jauh dari kawasan sungai, saliran atau lain-lain punca air kerana ini akan mengakibatkan pengaliran air dari kawasan perkuburan ke tempat-tempat tersebut.
b. Keperluan Ruang		- Keperluan ruang tanah perkuburan untuk sesuatu kawasan bergantung kepada saiz kubur, kadar kematian, pandangan penduduk setempat terhadap pembakaran dan penggunaan semula tanah perkuburan. - Bagi memudahkan pengiraan keperluan ruang tanah perkuburan bagi setiap 1,000 penduduk pada masa akan datang, berikut dirumuskan satu formula secara am bagi tujuan tersebut : $A_t = P_t \times D_r / 1000 \times 1b \times (1 - C_e) / 1000 \times S_z$ Di mana, A_t = Kawasan tanah perkuburan pada tahun unjuran t P_t = Penduduk unjuran $1b$ = Jarak antara kubur digunakan semula C_e = Faktor pembakaran mayat S_z = Purata saiz kubur = 8.36 mp (90 kp) Contoh kiraan, Keluasan kawasan yang diperlukan untuk perkuburan Islam bagi setiap 1,000 penduduk adalah $A_t = 1000 \times 6 / 1000 \times 30 \times (1 - 0) / 1000 \times 8.36 \text{ mp}$ $= 1831.1 \text{ mp}$ $= 0.2 \text{ hektar bagi setiap 1,000 penduduk atau 1 hektar bagi setiap 5,000 penduduk}$

Sambungan...

Aspek	Kriteria	Garis Panduan
c. Susunatur Tanah Perkuburan	Sistem Modul	- Sistem modul ini mengandungi 2 barisan kubur di mana satu baris terdiri daripada 20 lot kubur [Rujuk Rajah KM5-1(i)]. - Bagi penganut agama Islam, arah kedudukan lot-lot kubur hendaklah menghadap Kiblat ($292^{\circ} 30^{\circ}$). - Manakala penganut agama lain seperti Kristian dan Hindu pula kedudukan lot-lot kubur adalah bebas kecuali bagi arah tapak perkuburan Cina harus menghadap tanah rendah, lembah dan sungai. - Tiap-tiap tanah perkuburan haruslah mengandungi sekurang-kurangnya 15 modul yang boleh memuatkan sebanyak 600 lot kubur. Keperluan ruang yang diperlukan ialah 1 hek. (2.5 ek)
	Kemudahan Awam	- Menyediakan 8-10 lot tempat letak kereta. Tiap-tiap satu lot adalah seluas 20 - 25 mp (215.3 – 269.1 kp). Ini termasuk kawasan untuk landskap. - Menyediakan 2 lot tempat meletak bas. - Kawasan seluas 400 mp (4305.6 kp) untuk satu bangunan awam. Bangunan ini akan memuatkan pejabat pentadbiran, kawasan rehat dan tandas. - Menyediakan kemudahan utiliti yang secukupnya.
	Landskap dan Pendinding	Satu rizab landskap selebar 1.5 m (4'9") diperlukan di sepanjang garis mendatar pejalan kaki. Landskap dan pokok-pokok bukan sahaja dapat meningkatkan suasana yang menarik kepada sesuatu kawasan tanah perkuburan, malah juga dapat bertindak sebagai zon pemisah di antara dua jenis kegunaan tanah. Rupa bentuk landskap dan jenis pokok perlulah mematuhi syarat-syarat seperti yang dinyatakan dalam Garis Panduan Landskap Negara 1995.
	Sistem Peredaran	- Menyediakan sistem peredaran selebar 2m (6'5") mengelilingi setiap modul iaitu : - Jalan masuk ke setiap lot kubur. - Membawa keranda. - Pergerakan penggali.
d. Susunatur Krematoria	Krematoria Jenis Tradisional	- Krematoria jenis ini memerlukan minimum kawasan seluas 0.6 hek (1.5 ek) dan sesuai untuk kawasan luar bandar dan separa wilayah. Peletakan hendaklah diletakkan jauh daripada pembangunan sedia ada dan akan datang [Rujuk Rajah KM5-1(ii)]. - Komponen krematoria jenis tradisional adalah seperti berikut : - Kawasan membakar mayat berukuran 10m x 16m (32'8" x 52'5"). - Tempat membakar mayat berukuran 2m x 3m (5'6" x 9'8"). - Kawasan rehat untuk para pengunjung dan pemerhati. - Tempat membuang sampah untuk aktiviti pembakaran mayat.
	Krematoria Gas Moden	- Satu krematoria gas moden memerlukan kawasan seluas 0.6 hek (1.5 ek) termasuk kawasan untuk landskap dan mengandungi komponen-komponen berikut : - Menyediakan tempat membuang sampah dan membakar sampah. - Zon Pemisah sekurang-kurangnya 6.1 m (20') di sekeliling krematoria.

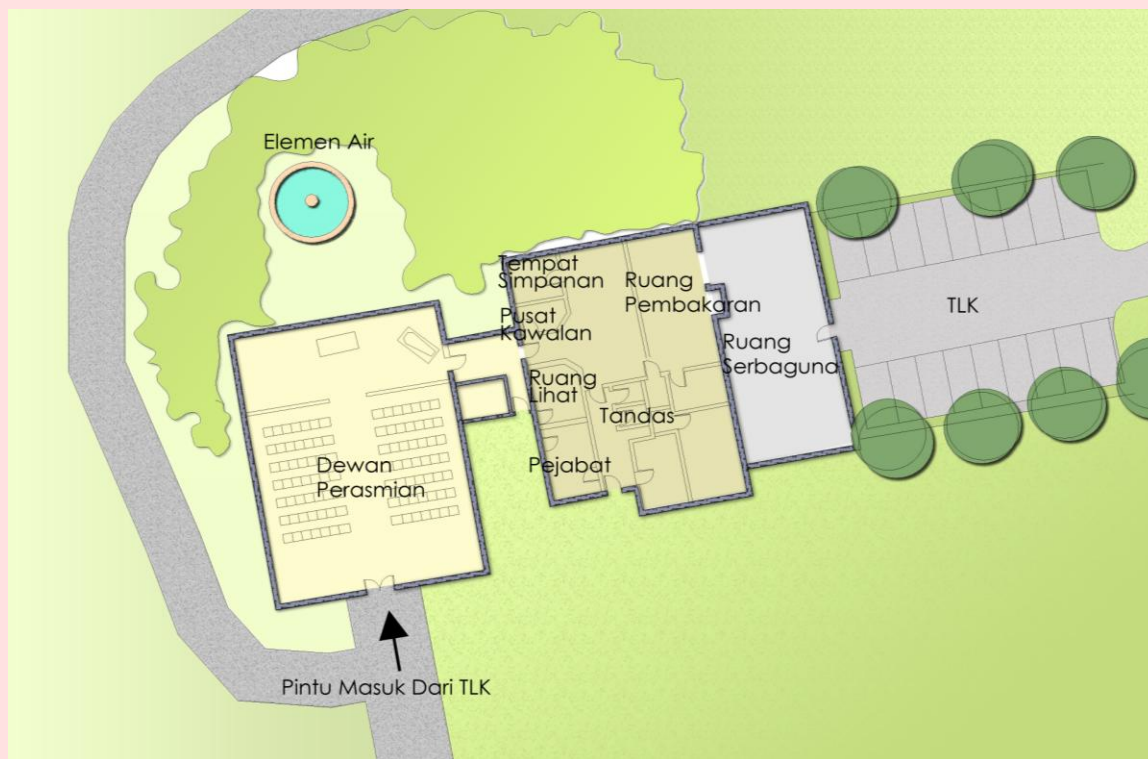
ILUSTRASI

Rajah KM 5-1(i) : Sistem Modul



- o Contoh Tapak Perkuburan Islam, Kristian dan Hindu
- o Penganut Islam – Arah Kedudukan Menghadap Kiblat ($292^{\circ}30'$)
- o Penganut Kristian dan Hindu – Kedudukan Menghadap Bebas

Rajah KM 5-1(ii) : Contoh Pelan Tipikal Susunatur Krematorium



sambungan

Aspek	Kriteria	Garis Panduan
e. Susunatur dan Reka Bentuk Taman Peringatan		- Semua tapak Taman Peringatan hendaklah mendapat kelulusan dari Pihak Berkuasa Negeri (PBN) terlebih dahulu. - Taman Peringatan memerlukan satu kawasan yang luas dan diletakkan di pinggir kawasan pembangunan. - Susunatur dan reka bentuk tanah perkuburan dibahagikan kepada beberapa taman-taman kecil. Sekiranya krematoria diperlukan, sebahagian daripada kawasan harus diperuntukkan bagi menyediakan krematoria. - Susunatur dalaman taman ini menekankan kepada rangkaian jalan yang menyeluruh serta sistem pejalan kaki. - Kemudahan awam yang dicadangkan ialah bangunan umum atau rumah ibadat. Ketinggian dan reka bentuk batu-batu tanda kubur perlu dikawal supaya harmonis dengan landskap dan pembangunan keseluruhannya.
f. Kolumbarium		- Pembinaan kolumbarium hendaklah mendapat kelulusan dari Pihak Berkuasa Negeri terlebih dahulu. - Kolumbarium boleh didirikan sebahagian daripada tokong, gereja atau bangunan sesebuah. - Keluasan minimum ruang penyimpanan abu ialah 7"x7"x11". - Hendaklah mempunyai laluan pejalan kaki sekurang-kurangnya 2.0m (6'6") antara dinding tempat simpanan abu. - Kemudahan tangga disediakan bagi tujuan penyimpanan abu bertingkat. - Bagi kolumbarium jenis bangunan sesebuah, hendaklah terletak di pinggir kawasan pembangunan. - Perimeter Planting 3.1m (10') perlu disediakan. - Kemudahan awam yang dicadangkan ialah bangunan umum atau rumah ibadat. Ketinggian dan reka bentuk batu-batu tanda kubur perlu dikawal supaya harmonis dengan landskap dan pembangunan keseluruhannya.

Sumber : Diolah Daripada Housing and Urban Development Coordinating Council, Republic of Philipphines

ILUSTRASI



Contoh Kolumbarium

sambungan

Aspek	Kriteria	Garis Panduan						
g. Penyediaan Kubur atau Bayaran Caruman Tabung Amanah Perkuburan Negeri Selangor		- Setiap pembangunan yang mempunyai keluasan 100 hektar (250 ekar) atau lebih hendaklah menyediakan tapak perkuburan Islam dan bukan Islam seluas 3.23 hektar (8.0 ekar) dalam kawasan yang dibangunkan untuk diserahkan kepada Kerajaan Negeri dan dirizabkan di bawah Seksyen 62 Kanun Tanah Negara. - Andaian 5000 penduduk bagi 1 hektar : 1 orang penduduk = 0.0003 hek (0.0008 ek) keperluan kawasan perkuburan atau; 1 ekar pembangunan = 0.0323 hek (0.08 ek) keperluan kawasan perkuburan - Bagi pembangunan yang kurang daripada 100 hektar (250 ekar) pemaju/pemilik tanah tidak dikehendaki menyediakan tapak kubur dalam kawasan pembangunan mereka tetapi dikehendaki menyumbang kepada 'Tabung Amanah Perkuburan'. Tabung Amanah Perkuburan ini berperanan untuk menyalurkan dana atau kewangan bagi membantu Kerajaan Negeri untuk menyediakan tapak-tapak perkuburan di Negeri Selangor. - Bayaran caruman Tabung Amanah Perkuburan ini hanya dikenakan kepada pemnbangunan untuk tujuan bangunan kediaman sahaja. Sekiranya pembangunan yang dicadangkan melibatkan pembangunan bercampur, pengiraan hanya dikira berdasarkan kepada unit bangunan kediaman yang dibina. - Keperluan pengenalan syarat penyediaan tapak perkuburan/ caruman tapak perkuburan ini juga, disyorkan untuk dijadikan syarat tambahan dalam setiap kelulusan Kebenaran Merancang oleh Pihak Berkuasa Perancang Tempatan. - Caruman yang akan dikenakan adalah seperti berikut:<table><tr><th>Daerah</th><th>Kadar yang dicadangkan</th></tr><tr><td>Petaling, Klang, Gombak, Hulu Langat, Sepang, Kuala Langat</td><td>RM500.00 setiap petak rumah</td></tr><tr><td>Kuala Selangor, Sabak Bernam, Hulu Selangor</td><td>RM300.00 setiap petak rumah.</td></tr></table> Sekiranya tanah pembangunan yang dipohon termasuk di dalam kawasan rizab Melayu, caruman dikurangkan 50% daripada kadar caruman yang telah ditetapkan. Bayaran caruman kubur hendaklah dijelaskan terlebih dahulu sebelum hak milik boleh didaftarkan.	Daerah	Kadar yang dicadangkan	Petaling, Klang, Gombak, Hulu Langat, Sepang, Kuala Langat	RM500.00 setiap petak rumah	Kuala Selangor, Sabak Bernam, Hulu Selangor	RM300.00 setiap petak rumah.
Daerah	Kadar yang dicadangkan							
Petaling, Klang, Gombak, Hulu Langat, Sepang, Kuala Langat	RM500.00 setiap petak rumah							
Kuala Selangor, Sabak Bernam, Hulu Selangor	RM300.00 setiap petak rumah.							

Sumber : Jawatankuasa Tetap Pembangunan Tanah dan Sumber Alam (Bil 8/2010 pada 22/10/10)

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☐
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☒
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM5-2

KEMUDAHAN PERKUBURAN :

PERKUBURAN ISLAM, JIRAT CINA, KUBUR HINDU DAN KUBUR KRISTIAN

PIAWAIAN

Hierarki Penempatan	Bilangan Penduduk	Tanah Perkuburan	
		Islam	Selain Islam
a. Bandar Besar	200,000 +	25 hek (61.8 ek)	15 hek (37.1 ek)
b. Bandar kecil atau Pekan	75,000-200,000	10-25 hek (24.7-61.8 ek)	5-15 hek (12.4-37.1 ek)
c. Kawasan Kejiranan	10,000-75,000	2-10 hek (5-24.7 ek)	0.4-1.2 hek (1-3 ek)

Nota : Setiap tambahan bagi penduduk berikutnya, perlu tambahan sebanyak 0.0001 hektar (0.005 ekar) kawasan perkuburan

ILUSTRASI



Contoh Susunatur Tapak Perkuburan Islam

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM6-1

KEMUDAHAN KOMUNITI : KEMUDAHAN KOMPLEKS & PUSAT KOMUNITI

PIAWAIAN

	Kompleks Komuniti	Pusat Komuniti
Keluasan Tapak (Minimum)	1.2 hek (3 ekar)	0.4 hek (1 ekar)
Keluasan Lantai	185 – 1850mp (2,000 – 20,000 kp)	315 mp (3,400kp)
Tadahan Penduduk (orang)	10,000 penduduk (kawasan bandar)	3,000 – 10,000 penduduk (kawasan bandar, sebuah mukim)
Jarak Maksimum Perjalanan	- Pejalan Kaki : 800m atau 15 minit - Masa Memandu : 15 minit	
Anjakan Bangunan - Menghadap Jalan - Sempadan Bersama	Rujuk Rajah KM6-1(i) 20.1m (66') 12.2m (40')	
Tempat Letak Kenderaan	1 petak TLK bagi setiap 46 mp (495 kp) (luas lantai kasar) + 10% pelawat. - Tambahan 1 petak motosikal / 50mp (538.2 kp) ruang lantai.	
Komponen Kemudahan	- Surau/Bilik Solat. - Bilik Mesyuarat JKKK/Bengkel. - Bilik Ahli Majlis/Persatuan Penduduk. - Bilik Kawalan/Seliaan Bangunan. - Pejabat Cawangan PBT - Bilik Sumber/Cyber Cafe. - Bilik/Ruang Pameran. - Bilik Pemulihan Dalam Komuniti. - Bilik Pejabat Pos/Pos Mini. - Taska/Tadika. - Pusat Jagaan Warga Emas. - Pusat Pemulihan dan Spa.	- Gelanggang Tenis. - Gelanggang Badminton. - Gelanggang Bola Tampar. - Ruang Bermain Ping Pong. - Padang Bola. - Gimnasium/Bilik Senamrobik. - Kedai jualan alat sukan. - Kafeteria. - Kemudahan orang kelainan upaya dan golongan istimewa. - Tandas dan Landskap di sekitar kawasan.



Rajah KM6-1(i) : Anjakan Bangunan Bagi Pusat Komuniti

RUJUKAN BERSAMA

- ☒GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan
- ☐GP Perindustrian
- ☐GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ☒GP Infrastruktur dan Utiliti

KM6-2

KEMUDAHAN KOMUNITI : PERPUSTAKAAN AWAM

PIAWAIAN

	Perpustakaan Negeri	Perpustakaan Daerah	Perpustakaan Komuniti Bandar	Perpustakaan Komuniti Tempatan	Mini Perpustakaan
Tadahan Penduduk	400,000 ke atas	100,000 - 200,000	50,000 - 100,000	10,000-50,000	3,000 - 10,000
Keluasan Tapak (Minimum)	20.2 hek (50 ek)	2.0 hek (5.0 ek)	1.2 hek (3.0 ek)	0.2 hek (0.5 ek)	10,00mp (108kp) (Diletakkan di dalam Pusat Komuniti)
Tempat Letak Kenderaan	1.5 petak TLK / 3 kakitangan pentadbiran • Tambahan 1 petak kereta / 200mp (2152.8 kp) ruang lantai kasar. • Tambahan 30% petak motosikal.				

ILUSTRASI



Contoh Perpustakaan Awam Yang Terletak Berhampiran Jalan Utama dan Mudah Untuk Diakses

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan	☐
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM6-3

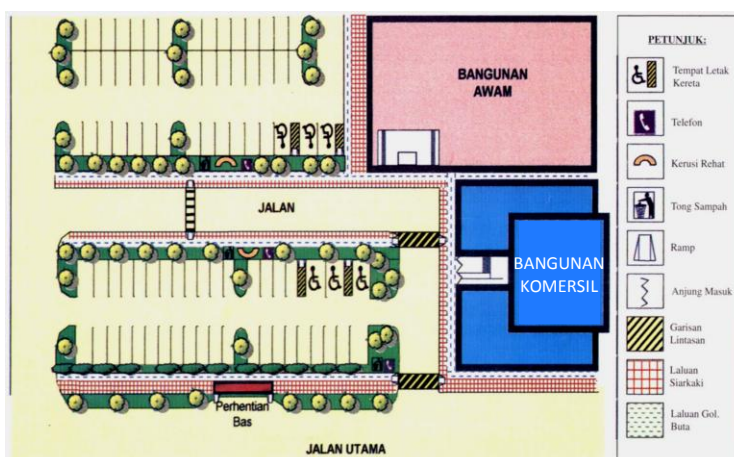
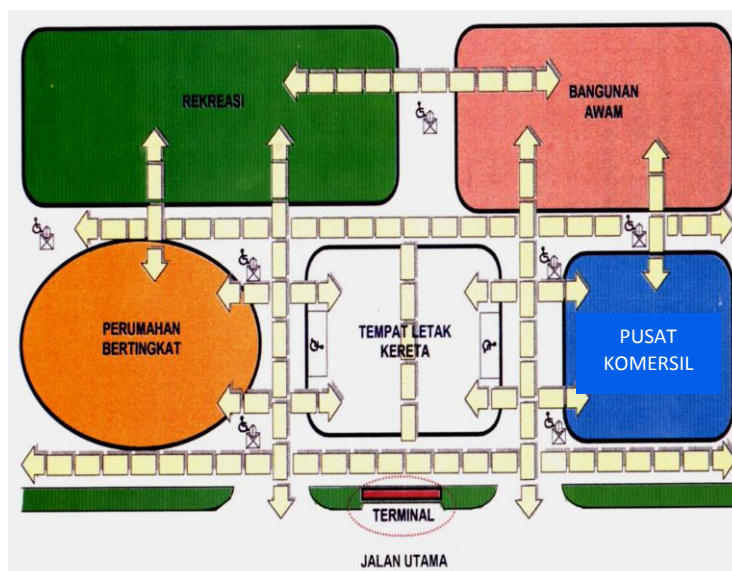
KEMUDAHAN KOMUNITI :

KEMUDAHAN ORANG KELAINAN UPAYA

PIAWAIAN

Perundangan	Peruntukan Khas
Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (1984), 1990	- Undang-Undang Kecil 34A mewajibkan agar semua bangunan yang boleh dikunjungi disediakan kemudahan untuk orang kelainan upaya. - Setiap PBT yang mengguna pakai UKBS dikehendaki menguatkuasakan undang-undang ini dan memastikan bahawa kehendak-kehendak kemudahan bangunan untuk orang kelainan upaya disediakan berdasarkan Piawaian Malaysia MS 1184 dan MS 1331.
SIRIM Code of Practice MS 1184 : 1991	Code of Practice For Access For Disabled People To Public Buildings (MS 1184) yang dikeluarkan oleh SIRIM pada tahun 1991 menyediakan piawaian khas ke atas peruntukan rekabentuk kemudahan-kemudahan khas di dalam bangunan supaya boleh digunakan secara mudah dan selamat oleh orang kelainan upaya.
SIRIM Code of Practice MS 1331 : 1993	Code of Practice For Access For Disabled People Outside Buildings (MS 1331) yang dikeluarkan pada 1993 adalah berkenaan Piawaian Malaysia ke atas peruntukan rekabentuk kemudahan-kemudahan khas luar bangunan supaya ia mudah diakses (<i>accessible</i>) dan boleh diguna (<i>usable</i>) oleh orang kelainan upaya [Rujuk Rajah KM6-3(i)].

ILUSTRASI



RUJUKAN BERSAMA

-GP Perumahan
-GP Perdagangan
-GP Perindustrian
-GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan
- ✓GP Infrastruktur dan Utiliti

Rajah KM6-3(i) :

Contoh Lokasi Peletakan TLK OKU dan Laluan Bagi OKU Yang Mudah dan Selamat Untuk Diakses

sambungan

Kawasan	Aspek	**Elemen	
a. Kawasan Perniagaan	A. Aksesibiliti	A1	Ramp
		A2	Handrail
		A3	Laluan pejalan kaki
		A4	Anjung masuk bangunan
		A5	Laluan bertekstur
		A6	Tangga/ tangga automatik
		A7	Lintasan pejalan kaki
	B. Reruang	B1	Tempat letak kereta khas (TLKK)
		B2	Tandas
		B3	Bilik persalinan / penyusuan
		B6	Hentian Bas
	C. Kemudahan Sokongan	C1	Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis
		C2	Papan tanda khas
		C3	Bangku/ tempat duduk
		C4	Pondok telefon
		C5	Peti surat/ tong sampah
		C7	Pagar
		C9	Tiang lampu isyarat melintas
b. Bangunan/ Institusi Awam - Hospital - Sekolah - Masjid - Pusat-pusat kebajikan orang tua, orang cacat dan lain-lain.	A. Aksesibiliti	A1	Ramp
		A2	Handrail
		A3	Laluan pejalan kaki
		A4	Anjung masuk bangunan
		A5	Laluan bertekstur
		A6	Tangga/ tangga automatik
		A7	Lintasan pejalan kaki
	B. Reruang	B1	Tempat letak kereta khas (TLKK)
		B2	Tandas
		B3	Bilik persalinan/ penyusuan
		B6	Hentian Bas
	C. Kemudahan Sokongan	C1	Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis
		C2	Papan tanda khas
		C3	Bangku/ tempat duduk
		C4	Pondok telefon
		C5	Peti surat/ tong sampah
		C7	Pagar
		C9	Tiang lampu isyarat melintas
c. Terminal Pengangkutan Awam	A. Aksesibiliti	A1	Ramp
		A2	Handrail
		A3	Laluan pejalan kaki
		A4	Anjung masuk bangunan
		A5	Laluan bertekstur
		A6	Tangga/ tangga automatik
		A7	Lintasan pejalan kaki
	B. Reruang	B1	Tempat letak kereta khas (TLKK)
		B2	Tandas
		B3	Bilik persalinan/ penyusuan
		B6	Hentian Bas
	C. Kemudahan Sokongan	C1	Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis
		C2	Papan tanda khas
		C3	Bangku/ tempat duduk
		C4	Pondok telefon
		C5	Peti surat/ tong sampah
		C7	Pagar
		C9	Tiang lampu isyarat melintas

sambungan

Kawasan	Aspek	**Elemen	
d. Rumah Bertingkat	A. Aksesibiliti	A1	Ramp
		A2	Handrail
		A3	Laluan pejalan kaki
		A4	Anjung masuk bangunan
		A5	Laluan bertekstur
		A6	Tangga/ tangga automatik
		A7	Lintasan pejalan kaki
	B. Reruang	B1	Tempat letak kereta khas (TLKK)
		B5	Kedai Runcit (<i>corner shop</i>)
	C. Kemudahan Sokongan	C1	Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis
		C2	Papan tanda khas
		C3	Bangku/ tempat duduk
		C4	Pondok telefon
		C5	Peti surat/ tong sampah
		C7	Pagar
		C9	Tiang lampu isyarat melintas
e. Kawasan Rekreasi	A. Aksesibiliti	A1	Ramp
		A2	Handrail
		A3	Laluan pejalan kaki
		A4	Anjung masuk bangunan
		A5	Laluan bertekstur
		A6	Tangga/ tangga automatik
		A7	Lintasan pejalan kaki
	B. Reruang	B1	Tempat letak kereta khas (TLKK)
		B2	Tandas
		B3	Bilik persalinan/ penyusuan
	C. Kemudahan Sokongan	C1	Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis
		C2	Papan tanda khas
		C3	Bangku/ tempat duduk
		C4	Pondok telefon
		C5	Peti surat/ tong sampah
		C7	Pagar
		C9	Tiang lampu isyarat melintas

*Nota **Untuk keterangan selanjutnya, sila rujuk Garis Panduan Elemen di dalam jadual selanjutnya.*

Garis Panduan Elemen-elemen Sokongan OKU Mengikut Kumpulan Sasaran:

Aspek	Elemen	Garis Panduan		Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
a. Aksesibiliti	A1 <i>Ramp</i>  <i>Contoh Ramp</i>	A1.1	<i>Ramp</i> perlu disediakan di semua bangunan awam, bangunan perniagaan, kawasan tempat letak kereta, kawasan rekreasi, terminal pengangkutan dan kediaman bertingkat. Minimum satu <i>ramp</i> juga perlu disediakan pada setiap deretan rumah kedai/ pejabat.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Orang tua 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
		A1.2	Semua <i>ramp</i> mestilah dihubungi dengan laluan orang kelainan upaya dan berterusan tanpa halangan.	
		A1.3	Maksimum bagi kecerunan <i>ramp</i> mestilah 1 : 15 dengan kelebaran minimum 1800 mm (6') (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		A1.4	<i>Ramp</i> tanpa penghadang di kiri kanan perlu disediakan <i>kerb</i> tidak kurang daripada 100 mm (0.3') tinggi bagi keselamatan pengguna kerusi roda dan pengguna bertongkat (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		A1.5	Permukaan <i>ramp</i> mesti dari bahan yang tidak licin dan bersesuaian (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		A1.6	<i>Handrail</i> perlu disediakan bersama <i>ramp</i> di anjung masuk ke bangunan-bangunan. Spesifikasi ukur lilit <i>handrail</i> adalah 40 mm (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang tua 3. Perempuan mengandung 4. Kanak-kanak dan orang kerdil 5. Orang buta
	A2 <i>Handrail</i> dan <i>Grab bar</i>	A2.1	<i>Handrail</i> perlu disediakan bersama-sama <i>ramp</i> di anjung masuk bangunan-bangunan dan kawasan pejalan kaki.	
		A2.2	<i>Handrail</i> atau <i>grab bar</i> mesti mempunyai ukur lilit/ belar dan kekuatan yang sesuai supaya mudah digenggam dan untuk sokongan. Spesifikasi ukur lilit 40mm (0.1') minimum dan tidak lebih dari 50 mm (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		A2.3	Jika <i>handrail</i> atau <i>grab bar</i> dibina berhampiran dengan dinding bangunan, ruang di antara <i>handrail</i> atau <i>grab bar</i> dengan dinding tersebut perlu mempunyai dengan jarak 50mm (0.2') minimum dan tidak lebih daripada 100mm (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		A2.4	Ketinggian <i>handrail</i> yang sesuai adalah 900 mm dan bagi <i>handrail</i> kedua untuk kanak-kanak dan orang kerdil ketinggiannya adalah 700 mm.	
		A2.5	Tanda <i>Braile</i> , perlu disediakan pada permulaan dan hujung <i>handrail</i> untuk kegunaan orang buta.	
	A3 Laluan Khas/ pejalan kaki dan kaki lima	A3.1	Laluan pejalan kaki secara terus dan tanpa halangan perlu disediakan untuk menghubungkan pergerakan ke bangunan awam, bangunan perniagaan, terminal pengangkutan awam dan tempat letak kereta di sesuatu kawasan.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang Buta 3. Orang tua 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
			Laluan pejalan kaki perlu disediakan di kawasan kediaman bertingkat yang menghubungkan kawasan tempat letak kereta ke bangunan kediaman.	
		A3.3	Laluan pejalan kaki yang disediakan seharusnya boleh juga digunakan oleh orang lain.	
		A3.4	Saiz laluan pejalan kaki mestilah sesuai untuk pengguna kerusi roda dan golongan lain. Saiz lebar minimum adalah 1500 mm (SIRIM Kod MS 1331 : 1993). Sekiranya kurang daripada 1500 mm, ruang untuk berpusing perlu disediakan pada jarak bersesuaian.	
		A3.5	Permukaan laluan pejalan kaki mestilah dari bahan yang tidak licin dan sesuai untuk orang buta dan pengguna kerusi roda (SIRIM MS 1331 dan MS 1184)	
		A3.6	Tekstur permukaan di pintu masuk dan keluar hendaklah berbeza dari tekstur laluan biasa untuk kemudahan orang buta.	
		A3.7	Sekiranya laluan pejalan kaki tidak disediakan <i>kerb</i> , jarak ketinggiannya dengan jalan tidak boleh melebihi 10 mm (SIRIM Kod MS 1331 : 1993).	
		A3.8	Laluan pejalan kaki dan kaki lima tidak boleh dikongsi bersama laluan basikal.	

sambungan

Aspek	Elemen	Garis Panduan		Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
	A4 Anjung Masuk ke Bangunan	A4.1	Ramp dan <i>handrail</i> perlu disediakan paling hampir dengan anjung masuk ke sesebuah bangunan.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang Buta 3. Perempuan mengandung 4. Kanak-kanak dan orang kerdil 5. Orang tua
		A4.2	Pintu masuk ke bangunan perlu cukup lebar untuk laluan dua pengguna kerusi roda (minimum 1800 mm) (SIRIM MS 1331 dan MS 1184).	
		A4.3	Pintu masuk automatik disediakan dan sekiranya tiada pintu demikian maka perlu disediakan pintu yang boleh dibuka dengan sebelah tangan.	
		A4.4	Perlu ada penggunaan <i>color contrast</i> pada ruang masuk ke bangunan serta permukaan lantai <i>dot type block</i> perlu disediakan di anjung masuk bagi tujuan tanda amaran.	
		A4.5	Simbol khas OKU (Orang Kelainan Upaya) atau tanda khas perlu disediakan untuk panduan masuk/ keluar kemudahan orang kelainan upaya.	
		A4.6	Pintu kaca hendaklah mempunyai tanda yang jelas di antara paras 800 mm -1500 mm (SIRIM Kod MS 1184 : 1991) dari lantai untuk kemudahan orang kurang penglihatan memasuki bangunan.	
	A5 Permukaan Laluan Bertekstur	A5.1	Permukaan laluan bertekstur yang sesuai perlu disediakan untuk memandu arah orang buta di kawasan-kawasan pejalan kaki dan laluan khas.	1. Orang buta
		A5.2	Dua jenis permukaan laluan: 1. <i>Dot type block</i> memberi tanda amaran bertujuan menangkis halangan dan bahaya, menunjuk arah dan amaran sekiranya menghampiri selekoh dan simpang (SIRIM Kod MS 1331 : 1993). 2. <i>Line type block</i> asas kepada menunjuk arah laluan (SIRIM Kod MS 1331 : 1993).	
		A5.3	Tempat yang perlu disediakan permukaan laluan khas: i. Berhadapan anjung masuk bangunan, mana-mana tangga di luar bangunan dan di hadapan kemudahan tempat melintas; ii. Anjung keluar/ masuk terminal pengangkutan awam; iii. Di kaki lima menghala ke bangunan; iv. Laluan pandu arah dari kemudahan awam ke terminal pengangkutan awam yang berhampiran; dan v. Berhadapan laluan trafik.	
	A6 Tangga/ Tangga  Contoh Tangga Automatik	A6.1	Spesifikasi penyediaan tangga perlu mengikut SIRIM MS 1184 : 1991	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Orang tua 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
		A6.2	Permukaan yang berbeza perlu disediakan di awal dan akhir tangga sebagai tanda permulaan mendaki dan mengakhiri tangga, serta perlu ada <i>color contrast</i> pada anak tangga pertama dan akhir.	
		A6.3	<i>Handrail</i> perlu disediakan di kedua-dua belah tangga.	
		A6.4	Papan tanda khas perlu disediakan di tangga-tangga untuk kemudahan orang kelainan upaya.	
		A6.5	Mana-mana terminal pengangkutan awam, <i>escalator</i> perlu disediakan.	
	A7 Lintasan Pejalan kaki	A7.1	Lintasan pejalan kaki perlu disediakan: i. Kawasan-kawasan yang melintasi trafik; ii. Berhampiran dengan pusat-pusat kebajikan, rumah-rumah orang tua dan orang pekak serta pusat orang buta; iii. Berhampiran dengan hospital-hospital dan klinik; iv. Berhampiran kawasan membeli-belah; v. Luar kawasan sekolah; vi. Lampu isyarat khas (<i>audio signal</i>) perlu disediakan untuk kemudahan golongan kurang upaya melintas khususnya bagi orang buta (SIRIM Kod MS 1331 : 1993); dan vii. Berhampiran kawasan ibadat.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Orang tua 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
		A7.2	Permukaan lintasan bertekstur perlu disediakan di kedua-dua arah ke <i>pelican crossing</i> (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		A7.3	Pada jalan-jalan utama di mana trafik adalah sibuk (di mana pembahagi jalan adalah cukup luas atau lebih 5 kaki) <i>pelican crossing</i> perlu disusun secara <i>staggered</i> (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	

sambungan

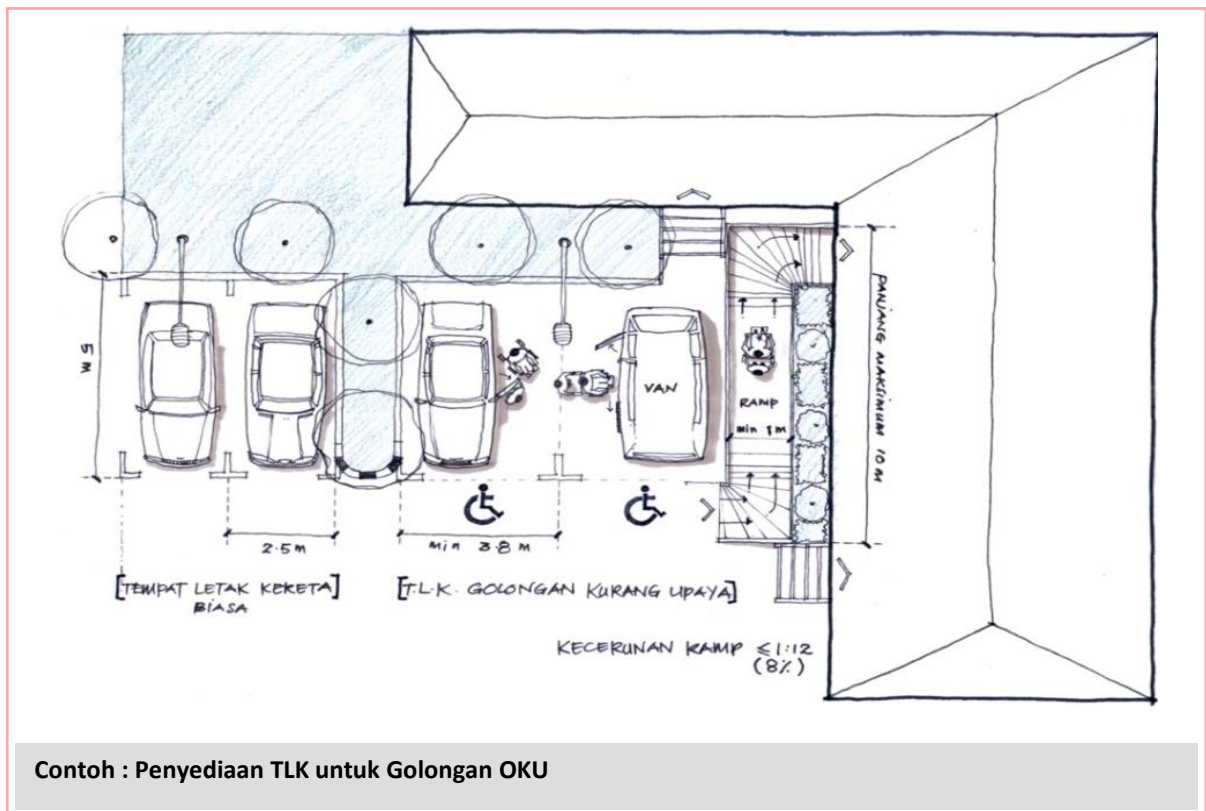
Aspek	Elemen	Garis Panduan		Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
b. Reruang	B1 Tempat Letak Kereta Khas (TLKK)   	B1.1	TLKK perlu disediakan di semua bangunan awam, bangunan perniagaan, kawasan rekreasi, terminal pengangkutan awam dan kediaman bertingkat.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang tua 3. Perempuan mengandung
		B1.2	TLKK mestilah dihubungkan dengan laluan orang kelainan upaya dan disediakan <i>step ramp</i> selebar 1000 mm di mana sesuai (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
		B1.3	Lokasi TLKK mestilah disediakan paling hampir dengan laluan dan anjung masuk ke bangunan. Keluasan sesuatu ruang termasuk kawasan perpindahan dari kenderaan ke kerusi roda (<i>accessible</i>) mestilah mengikut SIRIM Kod MS 1331 : 1993.	
		B1.4	TLKK mestilah di permukaan yang rata dan disertakan dengan simbol orang kelainan upaya yang mudah dilihat di atas permukaan ruang TLKK dan di tiang tanda berhampiran yang disertakan simbol.	
		B1.5	Simbol TLKK mestilah disediakan di kawasan letak kereta sama ada di luar atau dalam bangunan dan dapat dilihat apabila memasuki kawasan TLK. Tanda yang menunjukkan arah ke ruang TLKK mestilah juga disediakan (SIRIM Kod MS 1184 : 1991)	
		B1.6	Jumlah ruang TLKK bagi sesebuah bangunan mestilah mengikut nisbah yang ditetapkan oleh SIRIM Kod MS 1184 : 1991 iaitu satu ruang bagi setiap 100 kenderaan dan sekurang-kurangnya 2 ruang TLKK bagi setiap kategori bangunan.	
		B1.7	TLKK mestilah disediakan bagi kereta biasa dan van mengikut keluasan ruang, iaitu 3300 mm lebar x 6600 mm panjang (SIRIM Kod MS 1331 : 1993)	
	B2 Tandas   	B2.1	Tandas bagi orang kelainan upaya mestilah disediakan di semua bangunan awam, bangunan perniagaan, kawasan rekreasi dan terminal pengangkutan awam. Bilangan dan reka bentuk tandas mestilah mengikut SIRIM Kod MS 1184 : 1991.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Orang tua 4. Kanak-kanak dan orang kerdil
		B2.2	Simbol tandas lelaki/ perempuan hendaklah timbul (<i>embossed</i>) dan diletakkan di pemegang pintu masuk tandas.	
	B3 Bilik Persalinan/ Penyusuan	B3.1	Bilik persalinan/ penyusuan perlu disediakan di tempat-tempat awam terutamanya di kompleks-kompleks perniagaan.	1. Perempuan menyusukan anak
	B4 Peruntukan Unit Kediaman	B4.1	Unit kediaman bagi orang kelainan upaya harus diperuntukkan di tingkat bawah bangunan kediaman bertingkat. 1% atau sekurang-kurangnya 1 unit daripada jumlah keseluruhan unit kediaman.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Orang tua
	B5 Kedai Runcit (<i>Corner Shop</i>)	B5.1	Kedai runcit (<i>corner shop</i>) bagi kegunaan harian untuk penduduk setempat yang boleh digunakan oleh orang kelainan upaya mestilah disediakan di kawasan perumahan. Peletakkannya hendaklah di penjuru blok-blok perumahan.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang tua 3. Kanak-kanak dan orang kerdil 4. Orang buta
	B6 Hentian Bas	B6.1	Hentian bas perlu disediakan di tempat tumpuan awam seperti pusat membeli-belah dan riadah dan persimpangan jalan utama.	1. Orang buta 2. Orang tua 3. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota

sambungan

Aspek	Elemen	Garis Panduan		Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
c. Kemudahan Sokongan	C1 Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah, keterangan bertulis, tanda amaran dan sebagainya	C1.1	Peletakan papan-papan tanda perlulah mendatar (<i>horizontal</i>) dengan ketinggian yang efektif (boleh dibaca oleh orang kelainan upaya). Ketinggian papan tanda jalan hendaklah sekurang-kurangnya 2000 mm dari paras jalan.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang tua 3. Orang buta 4. Kanak-kanak dan orang kerdil
		C1.2	Papan tanda tunjuk arah perlu menunjukkan laluan tanpa halangan ke bangunan atau ke kawasan tertentu.	
		C1.3	Warna, tulisan dan saiz papan tanda mesti jelas dan boleh dibaca.	
		C1.4	Papan tanda dengan tulisan <i>braille</i> perlu disediakan untuk kemudahan golongan buta.	
		C1.5	Tanda amaran berbunyi/ berlampu di kawasan-kawasan bahaya serta kawasan pembinaan perlu disediakan. Peletakan tanda amaran tersebut mestilah di sekitar kawasan berkenaan.	
	C2 Papan Tanda Khas	C2.1	Papan tanda khas orang kelainan upaya perlu disediakan untuk menunjukkan lokasi kemudahan tersebut seperti tandas, tempat letak kereta dan lain-lain.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang tua 3. Orang buta
	C3 Bangku/ Tempat Duduk <i>fixed</i> ataupun <i>built-in</i> dan meja	C3.1	Sebanyak 5% daripada bangku-bangku di tempat awam dikhaskan untuk orang kelainan upaya. Sekurang-kurangnya satu tempat duduk dikhaskan untuk orang kelainan upaya.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang tua 3. Orang buta 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
		C3.2	Tempat-tempat tertentu seperti laluan pejalan kaki atau gili-gili perlu menyediakan tempat duduk/ berehat.	
		C3.3	Peletakan bangku/ tempat duduk perlulah mudah sampai.	
		C3.4	Rekabentuk bangku perlu menepati ciri-ciri keselesaan, kesesuaian ketinggian dan keselamatan. Penyandar, pemegang dan permukaan kerusi mestilah sesuai untuk kegunaan orang kelainan upaya.	
	C4 Pondok Telefon, Berbayar dan kemudahan seumpamanya	C4.1	Sekurang-kurangnya satu telefon awam khas disediakan di tempat awam. Ciri-ciri telefon khas yang perlu diambil kira : ▪ Laluan/ akses tanpa halangan ke telefon ▪ Papan tunjuk arah ▪ Reka bentuk telefon yang mudah dengan ketinggian tidak melebihi 200 mm dari aras bawah telefon (SIRIM kod MS 1331 : 1993) ▪ Alat bantuan tambahan disediakan (sekiranya perlu) ▪ Peletakan telefon tidak menghalang laluan	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Orang tua 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
		C4.2		
	C5 Peti surat	C5.1	Peletakan, kesesuaian, reka bentuk dan ketinggian elemen mesti mengambil kira keupayaan orang kelainan upaya.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Perempuan mengandung 4. Kanak-kanak dan orang kerdil
	C6 Longkang/ Parit	C6.1	Aspek keselamatan mesti diambil kira	
		C6.2	Penutup longkang/ parit perlu mempunyai ciri-ciri keselamatan seperti sama rata dan tidak berlubang-lubang terutamanya di bangunan awam, bangunan perniagaan dan terminal pengangkutan awam.	1. Orang tua 2. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 3. Orang buta 4. Perempuan mengandung 5. Kanak-kanak dan orang kerdil
	C7 Pagar	C7.1	Reka bentuk dan bahan binaan pagar mestilah mempunyai ciri-ciri keselamatan dan ketahanan.	
	C8 Halangan-halangan (pokok, pasu bunga, tiang lampu, papan tanda dan <i>kerb</i>)	C8.1	Halangan-halangan laluan dihindarkan terutama di laluan/ pejalan kaki dan tempat tumpuan awam.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota 2. Orang buta 3. Perempuan mengandung 4. Kanak-kanak dan orang kerdil 5. Orang tua
		C8.2	Peletakan tanda arah/ papan tanda, tiang lampu, pondok telefon seharusnya di tepi laluan awam tanpa mengganggu pergerakan.	
	C9 Tiang Lampu Isyarat Melintas	C9.1	Peletakan tiang perlu sesuai untuk memberi laluan tanpa halangan.	Semua orang kelainan upaya.

Keperluan Penyediaan TLK bagi golongan OKU:

Jumlah Tempat Letak Kereta Biasa	Keperluan Tempat Letak Kereta Orang Kelainan Upaya Yang Perlu Disediakan
1 – 25	1
26 – 50	2
51 – 75	3
76 – 100	4
101 – 150	5
151 – 200	6
201 – 300	7
301 – 400	8
401 – 500	9
501 – 1000	2 % daripada jumlah
Lebih 1000	20 tambahan 1 setiap 100 selepas 1000



Contoh : Penyediaan TLK untuk Golongan OKU



RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan	☒
GP Perindustrian	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan	☐
GP Infrastruktur dan Utiliti	☒

KM7-1

KEMUDAHAN REKREASI : TANAH LAPANG & REKREASI

Definisi Kawasan lapang:

Tanah lapang berdasarkan Akta 172 ialah tanah lapang sebagai mana-mana tanah sama ada dikepung atau tidak yang dikhaskan atau dirizabkan untuk dikhaskan atau sebahagiannya sebagai suatu taman bunga awam, taman awam, padang sukan dan rekreasi awam, tempat makan angin awam, tempat jalan kaki awam atau sebagai suatu tempat awam.

Dasar Penyediaan Tanah lapang:

1. Penyediaan tanah lapang dan rekreasi hendaklah disediakan secara berpusat, di kawasan yang rata, berfungsi dan mengikut jenis dan hierarki iaitu taman permainan kanak-kanak, taman tempatan, taman bandar, taman wilayah dan taman negeri.
2. Peruntukan tanah lapang bagi suatu projek pembangunan:
 - i. 10% daripada keseluruhan kawasan pemajuan perumahan yang mempunyai 50 atau lebih unit rumah, atau pemajuan kawasan pembangunan 5 ekar dan lebih diperuntukkan sebagai tanah lapang, tidak termasuk taman wilayah/bandar.
 - ii. Bagi pemajuan perumahan yang mempunyai 50 atau kurang unit perumahan atau kurang daripada 5 ekar, perlu diperuntukkan 5% tanah lapang hendaklah digunakan.
 - iii. Bagi plot pembangunan perumahan bertingkat, piawaian 1,000 penduduk : 2 hektar tanah lapang digunakan.
 - iv. 30% dari jumlah kawasan penstabilan cerun, kemudahan utiliti, zon penampungan, jalur hijau dan kolam takungan air boleh diambil kira sebagai sebahagian daripada 10% tanah lapang

Contoh pengiraan;

30% daripada kawasan tadahan/kolam takungan/zon penampungan/jalur hijau seluas 3 ekar ialah:

$$\frac{30}{100} \times 3 \text{ ekar} = \underline{0.9 \text{ ekar}}$$

Oleh itu, hanya 0.9 ekar daripada 3 ekar boleh dikira sebagai sebahagian daripada 10% tanah lapang.

- v. Tanah Lapang hendaklah diserahkan kepada Kerajaan Negeri untuk diwartakan sebagai tanah lapang.
3. Pencawang TNB, Kolam Rawatan Kumbahan atau sebarang struktur binaan tidak dibenar di atas tanah lapang.
4. "Accidental Open Space" tidak dibenarkan.
5. Menyediakan lorong selebar **6.1m (20')** bagi binaan bersebelahan tanah lapang seperti bangunan perumahan, TNB, kemudahan awam dan utiliti.
6. *Perimeter planting* dengan lebar minima 3.1m (10') bagi kawasan perumahan bertingkat, perniagaan dan perindustrian hendaklah disediakan bagi tujuan landskap.

PIAWAIAN

Jenis dan Hierarki	Saiz kawasan	Bilangan Penduduk	Jarak Perkhidmatan	Kemudahan Sokongan
a. Taman Negara Nasional	Tiada Had	Tiada Had	Seluruh Negara	- Kawasan pemuliharaan alam sekitar; - Kemudahan penginapan termasuk chalet, tetapi tidak menjejaskan ekologi dan <i>wild life</i>; - Kemudahan utiliti; - Tempat letak kereta dan bas; - Kedai dan Gerai; - Tempat penginapan; - Surau - Wakaf; - Tandas; - Telefon awam; - Tempat makan; dan - Kemudahan pengangkutan awam.
b. Taman Wilayah/ Taman Negeri (Contoh: Taman Endau Rompin, Taman Warisan Negeri Selangor)	100.0 hek (250.0 ek) ke atas	Seluruh penduduk dalam Wilayah atau Perbandaran (1 Taman Wilayah antara 1 atau 2 daerah)	Dalam lingkungan 1 jam perjalanan dengan kenderaan	- Kemudahan seperti tempat perkelahan, perkhemahan, <i>hiking</i>, <i>boating</i> dll; - Kompleks sukan terbuka; - Kawasan semula jadi seperti tasik, air terjun dll; - Kawasan rekreasi seperti <i>jungle tracking</i>, hutan lipur dan tempat penyelidikan alam sekitar; - Tempat penginapan termasuk tapak perkhemahan, karavan dan chalet; - Kedai dan gerai; - Tandas; - Telefon awam; - Surau; - Tempat letak kenderaan (bergantung pada keluasan); - Kemudahan pengangkutan awam.

sambungan

Jenis dan Hierarki	Saiz kawasan	Bilangan Penduduk	Jarak Perkhidmatan	Kemudahan Sokongan
c. Taman Bandar (1 taman bagi setiap PBT)	40-100 hek (100-250 ekar)	50,000 ke atas	Lingkungan 0.5 km (0.3-6 batu) ½ jam perjalanan	- Padang sukan; - Gelanggang permainan; - Kompleks sukan; - Kolam renang; <i>Driving Range</i>; - Padang permainan kanak-kanak; - Kawasan berkelah dan berkhemah; - Aktiviti sukan air; - Hutan lipur dan taman bunga; - Wakaf; - Surau; - Tandas, telefon awam; - Tempat penginapan; - Tempat makan/gerai; - Kemudahan pengangkutan awam; - Tempat Letak Kenderaan: 35 petak kereta bagi 2.0 hek (5 ekar) pertama. - Tambahan 1 petak kereta / 1500mp (16,145.8kp) luas tapak selebihnya. - Tambahan 30% petak motosikal. - Tambahan petak bas mengikut jenis aktiviti dan keperluan tapak.
d. Taman Tempatan	8-40 hek (20-100 ek)	i. Setiap 12,000 orang penduduk; dan ii. Setiap pertambahan 12,000 orang penduduk memerlukan 8 hek (20 ekar).	Lingkungan 3 km (1.8 batu)	- Pelbagai gelanggang permainan dan padang bola dalam bentuk kompleks sukan kecil; - Kolam renang; - Taman dan kawasan permainan kanak-kanak; - Kawasan berkelah dan <i>adventure game</i>; - Dewan tertutup; - Gerei; - Tandas awam; - Wakaf; - Telefon awam; - Tempat makan; - Kemudahan pengangkutan awam; - Tempat Letak Kenderaan: 35 petak kereta bagi 2.0hek (5 ek) pertama. - Tambahan 1 petak kereta / 1500mp (16,145.8kp) luas tapak selebihnya. - Tambahan 30% petak motosikal. - Tambahan petak bas mengikut jenis aktiviti dan keperluan tapak.

sambungan

Jenis dan Hierarki	Saiz kawasan	Bilangan Penduduk	Jarak Perkhidmatan	Kemudahan Sokongan
e. Padang Kejiranan	1.2hek (3.0 ek)	- Setiap 3,000 orang penduduk; dan - Setiap pertambahan 3,000 orang penduduk memerlukan 2.0hek (5.0 ek)	Lingkungan 1.5km (0.9 batu)	- Padang permainan kanak-kanak; - Padang bola; - Gelanggang badminton, tenis, takraw dll; - Kawasan jogging; - Taman dan perteduhan; - Tempat rehat; - Telefon awam; - Tandas; dan - Tempat Letak Kenderaan 35 petak kereta bagi 2.0 hek (5 ek) pertama. - Tambahan 1 petak kereta / 1500mp (16,145.8 kp) luas tapak selebihnya. - Tambahan 30% petak motosikal. - Tambahan petak bas mengikut jenis aktiviti dan keperluan tapak.
f. Padang Permainan / Laman sukan	0.6hek (1.5 ek)	- Setiap 1,000 orang penduduk; dan - Setiap pertambahan 1,000 orang penduduk memerlukan 0.6hek (1.5ek)	Lingkungan 1km (0.6 batu)	- Kawasan teduhan taman; - Kawasan berturap dan berlampu untuk gelanggang sukan dan permainan; - Kawasan permainan kanak-kanak; - Adventure ground; - Telefon awam; - Tempat letak kenderaan 10 petak kereta bagi 0.4 hek (1 ekar) pertama - Tambahan 1 petak kereta / 600mp (6458.3 kp) luas tapak selebihnya - Tambahan 30% petak motosikal
g. Lot Permainan	0.2hek (0.5 ek)	- Setiap 300 orang penduduk; - Setiap pertambahan 300 penduduk memerlukan 0.2hek (0.5ek)	Lingkungan 0.5km (0.3 batu)	- Kawasan berumput; - Kawasan berpasir; - Tempat berteduh dan tempat duduk; - Alat permainan kanak-kanak.

GARIS PANDUAN ASPEK ALAM SEKITAR DALAM PERANCANGAN

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI SELANGOR

- DASAR PEMBANGUNAN KSAS SELANGOR 5-1
 - Definisi KSAS
 - Jenis-jenis KSAS

PEMELIHARAAN TOPOGRAFI SEMULAJADI

- AS1: GARIS PANDUAN PERANCANGAN 5-4
PEMBANGUNAN DI KAWASAN BERBUKIT
DAN TANAH TINGGI NEGERI SELANGOR
- AS2: PIAWAIAN PEMELIHARAAN KAWASAN 5-12
TASIK
- AS3 : PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK 5-21
MENGIKUT PERUNTUKAN AKTA 172
- AS4 : GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN 5-24
PEMBANGUNAN DI PERSISIRAN PANTAI
- AS5: GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN 5-27
PEMBANGUNAN DALAM KORIDOR SUNGAI
- AS6: GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN 5-30
PEMBANGUNAN PADANG GOLF
- AS7: PEMBANGUNAN KAWASAN BERISIKO 5-33

DASAR PEMBANGUNAN KSAS SELANGOR

DEFINISI KSAS :

Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) adalah merupakan kawasan khas yang sangat sensitif kepada sebarang aktiviti atau pembangunan dan perlu dipulihara untuk nilai warisannya, memelihara nilai sokongan hidupnya dan meminimumkan risiko bencana akibat penukaran guna tanah.

JENIS-JENIS KSAS :

i. KSAS Bersepadu Selangor

Jenis KSAS	Kawasan
Warisan	• Sejarah & Arkeologi. • Kepelbagaian Biologi. • Geologi dan Landskap.
Risiko Bencana	• Tanah Tinggi. • Sungai & Tasik. • Persisiran. • Tanah Lembap (Bench).
Sokongan Hidup	• Air Bersih. • Makanan Asas. • Tenaga dan Bahan Binaan. • Keperluan Ruang.

ii. KSAS Sektor Selangor

Jenis KSAS	Kawasan
Perhutanan	● Hutan Simpan Dara ● Hutan Kawasan Tadahan ● Hutan Tanah Tinggi ● Hutan Paya ● Hutan Simpanan Kekal Lain
Perikanan	● Perikanan Air Tawar ● Perikanan Pesisiran
Pertanian/ Penternakan	● Kawasan Padi ● Kawasan Sayuran & Buahhan ● Ladang Khinzir ● Kawasan Padang Ragut ● Penternakan Burung Walit
Hidupan Liar	● Rizab Hidupan Liar
Persisiran	● Pantai ● Sungai ● Tasik & Kolam
Mineral & Batuan	● Pasir & Kerikil ● Agregat Batuan ● Lempung & Tanah Gambut
Jasad Air	● Empangan Bekalan Air ● Sungai ● Tasik & Kolam
Sejarah & Antikuiti	● Kawasan Bersejarah ● Monumen & Tugu
Taman Rekreasi	● Batuan Unik / Unggul ● Kawasan Bekas Lombong ● Mata Air Panas ● Air Terjun ● Bukit / Gunung ● Bukit Kapor

Nota:

Rujuk Bersama Pelan Warta 1445 – Pelan Menunjukkan Sempadan Kawasan Taman Negeri Selangor (Daerah Hulu Selangor, Daerah Gombak, Daerah Hulu Langat)

MATRIKS HUBUNG KAIT KSAS BERSEPADU DAN KSAS SEKTORAL DI NEGERI SELANGOR

KSAS BERSEPADU KSAS SEKTORAL		KSAS (WARISAN)	Sejarah & Arkeologi	Kepelbagaian Biologi	Geologi & Landskap	KSAS (RISIKO BENCANA)	Tanah Tinggi	Sungai & Tasik	Persisiran	Tanah Lembap (Bencanh)	KSAS (SOKONGAN HIDUP)	Air Bersih	Makanan Asas	Tenaga & Bahan Binaan	Keperluan Ruang
PERHUTANAN															
• Hutan Simpan Dara			√	▽		▽			▽	▽					
• Hutan Kawasan Tadahan			√	▽		▽			▽	▽		√			
• Hutan Tanah Tinggi			√	▽		√						√			
• Hutan Paya			√	▽						√		▽			
• Hutan Simpan Kekal Lain			√	▽		▽			▽	▽		▽			▽
PERIKANAN															
• Perikanan Air Tawar								▽	▽	▽			√		
• Perikanan Persisiran									▽	▽			√		
PERTANIAN/PENTERNAKAN															
• Kawasan Padi										▽		▽	√		▽
• Kawasan Sayuran & Buahhan						▽						▽	√		
• Ladang Khinzir							√					▽			
• Kawasan Padang Ragut												▽	√		
HIDUPAN LIAR															
• Rizab Hidupan liar			√	▽		▽	▽	▽	▽	▽					▽
PERSISIRAN															
• Pantai			▽	▽					√	√			▽	▽	▽
• Sungai & Tasik			▽	▽					√	√		▽	▽	▽	▽
• Pulau			▽	▽					√	√			▽	▽	▽
MINERAL & BATUAN															
• Pasir & Kerikil								▽	▽	▽		▽		√	
• Agregat Batuan						▽						▽		√	
• Lempung & Tanah Gambut									▽	▽		▽		√	
JASAD AIR															
• Empangan Bekalan Air			▽					√				√			▽
• Sungai			▽	▽				√				√	▽	▽	▽
• Tasik & Kolam			▽	▽				√				√	▽	▽	▽
SEJARAH & ANTIKUITI															
• Kawasan Sejarah		√					▽		▽	▽					
• Monumen & Tugu		√					▽		▽	▽					
TAMAN REKREASI															
• Taman Rekreasi		▽	▽	▽											√
KHAZANAH GEOLOGI															
• Batuan Unik/ Unggul		▽	√				▽								▽
• Kawasan Bekas Lombong		▽	√				▽								▽
• Mata Air Panas		▽	√					▽							▽
• Air Terjun		▽	√						▽	▽					▽
• Bukit/ Gunung		▽	√					▽							

Nota : √ Fungsi Utama ▽ Fungsi Sekunder

AS1

PEMELIHARAAN TOPOGRAFI SEMULAJADI : GARIS PANDUAN PERANCANGAN PEMBANGUNAN DI KAWASAN BUKIT DAN TANAH TINGGI NEGERI SELANGOR

PIAWAIAN

Garis panduan ini digunapakai bagi pembangunan di kawasan yang mempunyai kecerunan yang melebihi 15 darjah kecuali aktiviti pertanian.

GARIS PANDUAN UMUM

Kriteria Kawasan Bercerun Yang Boleh Dibangunkan	- Kawasan berkecerunan kelas I dan II dengan ketinggian kurang 300 meter dari aras laut dibenarkan untuk pembangunan. - Kawasan berkecerunan kelas I dan II dengan ketinggian melebihi 300 meter hingga 1000 meter dari aras laut dibenarkan untuk pembangunan eko-pelancongan dan rekreasi berimpak rendah. - Kawasan pembangunan berkecerunan kelas III dengan ketinggian kurang 300 meter dari aras laut boleh dipertimbangkan dengan mengambil kira aspek keselamatan, pemeliharaan cerun dan kebolehlaksanaan pembangunan. Permohonan tertakluk kepada garis panduan khusus dan perakuan Jawatankuasa Teknikal Pembangunan Kawasan Sensitif Alam Sekitar. - Kawasan berkecerunan kelas III dengan ketinggian melebihi 300 meter hingga 1000 meter dari aras laut dibenarkan untuk pembangunan rekreasi berimpak rendah yang tidak melibatkan pembinaan struktur bangunan. - Kawasan berkecerunan kelas IV tidak dibenarkan untuk pembangunan kecuali pembangunan infrastruktur dan projek berkepentingan nasional. - Kawasan melebihi 1000 meter dari aras laut tidak dibenarkan untuk pembangunan perbandaran tetapi dibenarkan pembangunan infrastruktur dan projek berkepentingan nasional. - Cadangan pembangunan di lereng bukit yang telah dikacau ganggu perlu mendapat perakuan Jawatankuasa Teknikal Pembangunan Kawasan Sensitif Alam Sekitar. - Bagi projek pembangunan yang terletak dalam kawasan yang mempunyai kelas bercampur-campur yang melibatkan kelas III, laporan EIA perlu disediakan. Pembangunan yang dicadangkan hendaklah ditimbang dan diperakui oleh Jawatankuasa Teknikal KSAS.
Kawasan Berkecerunan Yang Perlu Dipelihara	- Kawasan berbukit yang telah diisytiharkan sebagai tanah bukit di bawah Bahagian II, (Seksyen 3, Akta Pemuliharaan Tanah 1960) (Akta 385) (Disemak 1989). - Kawasan yang mempunyai nilai sejarah, daya tarikan pelancongan dan kepelbagaian biologi yang tinggi. - Kawasan yang mempunyai kepentingan geologi yang telah dikenal pasti atau diwartakan sebagai kawasan kajian atau penyelidikan. - Kawasan yang telah dikenal pasti sebagai kawasan yang mengandungi sumber-sumber mineral. - Kawasan tadahan air yang tertakluk kepada mana-mana Akta sedia ada. - Kawasan yang diwartakan sebagai hutan simpanan kekal termasuk kawasan hutan pengeluaran atau hutan produktif dan lindungan.

sambungan

● Kawasan Warisan Kebangsaan	○ Mana-mana kawasan yang terletak di dalam kawasan tanah berbukit, tanah tinggi, lereng bukit dan puncak bukit serta kawasan sekitarnya yang diwartakan sebagai Tapak Warisan Kebangsaan mengikut Akta Warisan Kebangsaan, 2006 atau mana-mana akta yang berkaitan.
● Pemeliharaan Topografi	○ Subsekyen 21 A(1), Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172) memperuntukkan supaya Laporan Cadangan Pemajuan (LCP) yang dikemukakan perlu mengandungi perihal tanah termasuk alam sekitar fizikal, topografi, landskap, geologi, kontur, saliran, air dan tadahan air dan bentuk semulajadi diatasnya. ○ Subsekyen 21 B(1), Akta 172 (Pelan susun atur) memperuntukkan langkah-langkah bagi melindungi dan memperelok alam sekitar dari segi fizikal, memelihara topografi semulajadi, memperelok lanskap serta memelihara dan menanam pokok di kawasan pemajuan dilaksanakan. ○ Pemaju hendaklah mengekalkan keadaan topografi asal tanah mengikut kesesuaian tapak. Sebarang pemotongan bukit hendaklah dilaksanakan pada kadar yang minimum dan hanya boleh dibenarkan bagi tujuan penyediaan infrastruktur seperti jalan dan pembinaan infrastruktur yang terbabit sahaja. Tindakan pemotongan bukit bagi tujuan meratakan permukaan keseluruhan tapak pembangunan adalah tidak dibenarkan. ○ Penyusunan bagi sesuatu pemajuan hendaklah mengikut kontur asal tanah termasuk tebing tasik, aliran sungai dan sebagainya. ○ Menyusun secara bertingkat (staggered) dengan mengambil kira kecerunan maksimum untuk cadangan jalan mengikut kehendak yang ditetapkan oleh agensi-agensi teknikal berkenaan. ○ Mempelbagaikan penyusunan bangunan termasuk penyusunan secara tidak berderet seperti berek.
● Kawasan Berkecerunan Yang Perlu Dipulihara	○ Kawasan yang diisytiharkan sebagai kawasan berisiko bencana.

RUJUKAN BERSAMA

- ✓ GP Perumahan.....
- ✓ GP Perdagangan.....
- ✓ GP Perindustrian.....
- ✓ GP Kemudahan Masyarakat.....
- ✓ GP Infrastruktur dan Utiliti.....

● GARIS PANDUAN KHUSUS

I. KAWALAN PERANCANGAN DAN KEBOLEHLAKSANAAN PEMBANGUNAN

- Pemajuan yang boleh dipertimbangkan adalah tertakluk kepada perkara-perkara berikut :

- Zon perancangan** yang telah ditentukan oleh Rancangan Tempatan atau Rancangan Kawasan Khas berkaitan.
- Kelas kegunaan tanah** mengikut Rancangan Tempatan atau Rancangan Kawasan Khas berkaitan.
- Intensiti pembangunan** yang meliputi densiti, ketinggian, bilangan tingkat, kawasan *plinth* dan Nisbah Plot.
- Semua **syarat-syarat berkaitan** yang dikeluarkan oleh agensi teknikal berkaitan hendaklah dipatuhi.



Kelas	Piawaian Mengikut Ketinggian								
KELAS I Pembatasan geoteknikal yang rendah seperti berikut: ▪ Terain in-situ dengan kecerunan $<15^{\circ}$ dan ▪ Cerun yang dipotong dengan kecerunan $<15^{\circ}$ Pembatasan geoteknikal dan penyelarasan keperluan teknikal seperti geomorfologi, saliran dan pengairan dan lain-lain.	• <u>TANAH TINGGI (300M – 1,000M)</u> Boleh dipertimbangkan untuk Pembangunan eko-pelancongan berimpak rendah dan rekreasi. ◦ Pelancongan <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Chalet (Single)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plinth</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>Nisbah Plot</td><td>1:0.5</td></tr> <tr> <td>Tapak Perkhemahan</td><td>Impak Rendah</td></tr> </tbody> </table> ◦ Kemudahan Masyarakat berimpak rendah boleh dipertimbangkan mengikut keupayaan tampungan kawasan. • <u>GUNUNG (ATAS 1,000M)</u> Tidak dibenarkan sebarang pembangunan kecuali pembinaan infrastruktur seperti jalan, terowong, jambatan, telekomunikasi, elektrik berkepentingan nasional yang berintensiti rendah.		Chalet (Single)	Plinth	25%	Nisbah Plot	1:0.5	Tapak Perkhemahan	Impak Rendah
	Chalet (Single)								
Plinth	25%								
Nisbah Plot	1:0.5								
Tapak Perkhemahan	Impak Rendah								

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan.....	✓
GP Perdagangan.....	○
GP Perindustrian.....	✓
GP Kemudahan Masyarakat.....	✓
GP Infrastruktur dan Utiliti.....	✓

sambungan

Kelas	Ketinggian																																													
KELAS II Pembatasan geoteknikal yang sederhana seperti berikut: - Terain in-situ dengan kecerunan $\geq 15^{\circ}$ hingga $<25^{\circ}$ dengan ketiadaan tanda-tanda hakisan dan ketidakstabilan cerun. - Terain in-situ dengan kecerunan $<15^{\circ}$ dengan tanda-tanda wujudnya hakisan dan ketidakstabilan cerun. - Terain in-situ dengan kecerunan $<15^{\circ}$ yang terdiri dari kolumium atau bahan geologi yang sensitif. - Kawasan ancaman banjir. Pembatasan geoteknikal dan penyelarasan keperluan teknikal seperti geomorfologi, saliran dan pengairan dan lain-lain.	<u>TANAH TINGGI (300M – 1,000M)</u> Boleh dipertimbangkan untuk pembangunan eko-pelancongan berimpak rendah dan rekreasi. Pelancongan<table><tr><th></th><th>Chalet (Single)</th></tr><tr><td>Plinth</td><td>25%</td></tr><tr><td>Nisbah Plot</td><td>1:0.5</td></tr><tr><td>Tapak Perkhemahan</td><td>Impak Rendah</td></tr></table> Kemudahan Masyarakat berimpak rendah boleh dipertimbangkan mengikut keupayaan tampungan kawasan <u>GUNUNG (ATAS 1,000M)</u> Tidak dibenarkan sebarang pembangunan kecuali pembinaan infrastruktur seperti jalan, terowong, jambatan, telekomunikasi, elektrik berkepentingan nasional yang berintensiti rendah		Chalet (Single)	Plinth	25%	Nisbah Plot	1:0.5	Tapak Perkhemahan	Impak Rendah																																					
	Chalet (Single)																																													
Plinth	25%																																													
Nisbah Plot	1:0.5																																													
Tapak Perkhemahan	Impak Rendah																																													
KELAS III Pembatasan geoteknikal yang tinggi seperti berikut: - Terain in-situ dengan kecerunan dari $\geq 25^{\circ}$ hingga $<35^{\circ}$ dengan ketiadaan tanda-tanda hakisan dan ketidakstabilan cerun. - Terain in-situ dengan kecerunan $\geq 15^{\circ}$ hingga $<25^{\circ}$ dengan tanda-tanda wujudnya hakisan sederhana hingga teruk dan ketidakstabilan cerun. - Terain in-situ dengan kecerunan $\geq 15^{\circ}$ hingga $<25^{\circ}$ yang terdiri dari kolumium atau bahan geologi yang sensitif. - Terain in-situ dengan kecerunan $< 15^{\circ}$ yang terdiri dari kolumium atau bahan geologi yang sensitif dengan mempunyai tanda-tanda ketidakstabilan cerun. - Kawasan ancaman banjir lumpur.	<u>TANAH RENDAH (BAWAH 150M)</u> Pembangunan Yang Dipertimbangkan:<table><tr><th></th><th>Bil. Tingkat</th><th>Densiti</th><th>Plinth</th><th>Nisbah Plot</th></tr><tr><td> Perumahan Rumah Teres </td><td>3 tingkat</td><td>Maksimum 12 unit/ ekar</td><td></td><td></td></tr><tr><td> - Rumah Semi-D </td><td>3 tingkat</td><td>Maksimum 8 unit/ ekar</td><td></td><td></td></tr><tr><td> - Rumah Sesebuah </td><td>3 tingkat</td><td>Maksimum 6 unit/ ekar</td><td></td><td></td></tr><tr><td> Perniagaan (Free Standing) </td><td>3 tingkat termasuk bawah tanah</td><td></td><td>50%</td><td>1:2</td></tr><tr><td> Pelancongan Hotel </td><td>3 tingkat</td><td></td><td>50%</td><td>1:2</td></tr><tr><td> - Chalet (Single) </td><td></td><td></td><td>50%</td><td>1:2</td></tr><tr><td> Institusi Latihan </td><td></td><td></td><td>50%</td><td>1:2</td></tr><tr><td> Kemudahan Masyarakat </td><td colspan="4"> Kemudahan Masyarakat bergantung kepada keperluan dan tadahan penduduk. - Pembangunan di bawah Akta Hakmilik Strata 1985. </td></tr></table>		Bil. Tingkat	Densiti	Plinth	Nisbah Plot	Perumahan Rumah Teres	3 tingkat	Maksimum 12 unit/ ekar			Rumah Semi-D	3 tingkat	Maksimum 8 unit/ ekar			Rumah Sesebuah	3 tingkat	Maksimum 6 unit/ ekar			Perniagaan (Free Standing)	3 tingkat termasuk bawah tanah		50%	1:2	Pelancongan Hotel	3 tingkat		50%	1:2	Chalet (Single)			50%	1:2	Institusi Latihan			50%	1:2	Kemudahan Masyarakat	Kemudahan Masyarakat bergantung kepada keperluan dan tadahan penduduk. - Pembangunan di bawah Akta Hakmilik Strata 1985.			
	Bil. Tingkat	Densiti	Plinth	Nisbah Plot																																										
Perumahan Rumah Teres	3 tingkat	Maksimum 12 unit/ ekar																																												
Rumah Semi-D	3 tingkat	Maksimum 8 unit/ ekar																																												
Rumah Sesebuah	3 tingkat	Maksimum 6 unit/ ekar																																												
Perniagaan (Free Standing)	3 tingkat termasuk bawah tanah		50%	1:2																																										
Pelancongan Hotel	3 tingkat		50%	1:2																																										
Chalet (Single)			50%	1:2																																										
Institusi Latihan			50%	1:2																																										
Kemudahan Masyarakat	Kemudahan Masyarakat bergantung kepada keperluan dan tadahan penduduk. - Pembangunan di bawah Akta Hakmilik Strata 1985.																																													

sambungan

Pembatasan geoteknikal dan penyelarasan keperluan teknikal seperti geomorfologi, saliran dan pengairan dan lain-lain.

• **TANAH BUKIT (150M-300M)**

	Bil. Tingkat	Densiti	Plinth	Nisbah Plot
Perumahan				
o Rumah Semi-D	3 tingkat	Maksimum 8unit/ ekar		
o Rumah Sesebuah	3 tingkat	Maksimum 6 unit/ ekar		
Perniagaan (Free Standing)	3 tingkat termasuk bawah tanah		50%	1:2
Pelancongan				
o Hotel	3 tingkat		50%	1:2
o Chalet (Single)			50%	1:2
Institusi Latihan			50%	1:2
Kemudahan Masyarakat	o Kemudahan Masyarakat bergantung kepada keperluan dan tadahan penduduk. o Pembangunan di bawah Akta Hakmilik Strata, 1985.			

• **TANAH TINGGI (300M – 1,000M)**

Boleh dipertimbangkan untuk rekreasi berimpak rendah yang tidak melibatkan berdiri struktur pembinaan. Contohnya boleh dipertimbangkan bagi tapak perkhemahan dan lain-lain aktiviti pemeliharaan.

• **GUNUNG (ATAS 1,000M)**

Tidak dibenarkan sebarang pembangunan **kecuali pembinaan infrastruktur** seperti jalan, terowong, jambatan, telekomunikasi, elektrik berkepentingan nasional yang berintensiti rendah

Kelas IV

Pembatasan geoteknikal yang ekstrem seperti berikut :

- Terain in-situ dengan kecerunan $\geq 35^{\circ}$ dengan ketiadaan tanda-tanda hakisan dan ketidakstabilan cerun.
- Terain in-situ dengan kecerunan $\geq 25^{\circ}$ hingga $< 35^{\circ}$ dengan tanda-tanda wujudnya hakisan dan ketidakstabilan cerun.
- Terain in-situ dengan kecerunan $\geq 15^{\circ}$ hingga $< 25^{\circ}$ yang terdiri dari kolumium atau bahan geologi yang sensitif dengan mempunyai tanda-tanda ketidakstabilan cerun.
- Kawasan ancaman banjir puing (debris flow).
- Puncak bukit atau rabung (ridges).

Pembatasan geoteknikal dan penyelarasan keperluan teknikal seperti geomorfologi, saliran dan pengairan dan lain-lain.

Tidak dibenarkan sebarang pembangunan **kecuali pembinaan infrastruktur** seperti jalan, terowong, jambatan, telekomunikasi, elektrik berkepentingan nasional yang berintensiti rendah

Sumber : Garis Panduan Perancangan Pembangunan di Kawasan Bukit dan Tanah Tinggi Negeri Selangor (2010), diluluskan oleh Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri ke 11/2010 bertarikh 24 Mac 2010.

SYARAT-SYARAT

Hendaklah merujuk kepada:-

- a) Akta 172, kaedah-kaedah, RFN, RS, RT, RKK, garis panduan dan piawaian perancangan, kawalan perancangan.
- b) Garis Panduan Pembangunan di Kawasan Tanah Tinggi 2005 (KSAS).
- c) Garis Panduan Kawalan Hakisan dan Kelodakan, 1996 (JAS).
- d) Bab 47 dalam Manual Saliran Mesra Alam Malaysia 2000 (JPS).
- e) Manual Pemetaan Geologi Terain, 2006 (JMG).
- f) Garis Panduan Zon Bahaya bagi Bukit Batu Kapur (2003), (JMG).
- g) Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam, 1984. dan
- h) *Slope Design Guideline, JKR 2009*

Hendaklah disertakan **laporan-laporan** seperti berikut:

- a) Laporan Penyiasatan Geoteknikal dan Analisis Kestabilan Cerun yang disahkan oleh jurutera geoteknikal yang bertauliah.
- b) Laporan Pemetaan Geologi terain dan Geomorfologi disediakan oleh ahli Geologi yang berdaftar dengan Lembaga Ahli Geologi.
- c) Laporan Saliran dan Pengairan mengikut Manual Saliran Mesra Alam (MASMA) disediakan oleh jurutera hidrologi yang berdaftar dengan Jabatan Pengairan dan Saliran (Hidrologi). dan
- d) Laporan EIA disediakan oleh perunding EIA yang berdaftar dengan Jabatan Alam Sekitar bagi pembangunan melebihi 50 hektar.
- e) Pelan Kerja Tanah yang disahkan oleh Jurutera yang berdaftar dengan Lembaga Jurutera. dan
- f) Bagi Kelas II, hanya projek pembangunan yang tertakluk di bawah Seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 perlu disediakan Laporan EIA.

Pembangunan-pembangunan lain boleh dipertimbangkan oleh **Pihak Berkuasa Negeri** dan perlu dibawa ke **MPFN** untuk mendapat nasihat:

- a) Perancangan kejuruteraan dan kajian seni bina yang menyeluruh.
- b) Menggunakan teknologi terkini yang mesra alam sekitar.
- c) Pembangunan perlu mengambil kira penyelenggaraan, penyeliaan, pemantauan dan penguatkuasaan.
- d) Pemaju perlu mengambil insurans atau bond supaya bertanggungjawab terhadap pembangunan yang dijalankan.
- e) Perunding yang menjalankan kajian di atas perlulah mempunyai kepakaran, berwibawa dan mempunyai pengalaman serta kelayakan yang sesuai.
- f) Pertimbangan perlu diberikan terhadap *loading factor* pembangunan di kawasan berbukit.

II. ZON PENAMPAN

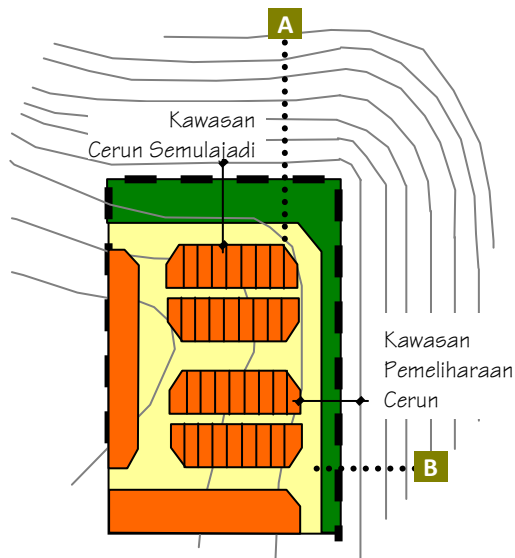
• Penentuan Zon Penampian	Pembangunan yang boleh dipertimbangkan dalam zon penampian fizikal termasuklah jalan raya, longkang dan parit, sungai, tasik, tempat letak kereta dan kawasan lapang. Zon penampian ditentukan berdasarkan ciri-ciri cerun, struktur tanah dan tertakluk kepada penilaian geoteknikal serta kriteria-kriteria berikut: - Jarak zon penampian dikira dari garisan bangunan dengan kawasan bercerun bagi pembangunan di atas plato [Rujuk Rajah AS1 (i)]. - Jarak zon penampian dikira dari ketinggian cerun/ tanah tinggi bagi pembangunan bersempadan dengan cerun/ tanah tinggi [Rajah AS1 (ii)].
• Kriteria Penentuan Jarak Zon	Struktur yang dibina berhampiran kaki cerun yang dipotong atau cerun semulajadi yang menegak atau hampir menegak (melebihi 70°) di mana tidak ada sebarang langkah kejuruteraan untuk menstabilkan cerun itu atau langkah-langkah tebatan kesan-kesan gelongsoran tanah, hendaklah tidak terletak di dalam zon sekurang-kurangnya dua (2) kali ganda (2 H) ketinggian cerun. Cerun tanah semulajadi yang mempunyai kecerunan melebihi 25 darjah atau ketinggian melebihi 30 meter zon penampian minima 1 H. Cerun batuan semulajadi zon penampian minima 1 H dengan langkah-langkah mitigasi tertakluk kepada pemetaan risiko geologi. Engineered slope tanah maksima 6 berm (1 berm = 6 meter) - anjakan bangunan minima 20 meter. Engineered slope batuan zon penampian minima 20 meter atau 1 H tertakluk kepada pemetaan risiko geologi. Tembok penahan melebihi 6 meter zon penampian minima 10 meter atau 1 H (yang mana lebih tinggi) Struktur yang dibina di atas rabung cerun yang dipotong atau cerun semulajadi yang menegak atau hampir menegak (melebihi 70°) di mana terdapat langkah kejuruteraan dijalankan hendaklah tidak terletak di dalam zon sekurang-kurangnya 15.24 meter atau sekali (1) ganda ketinggian cerun itu [Rajah AS1 (iii)].

Sumber : Garis Panduan Perancangan Pembangunan di Kawasan Bukit dan Tanah Tinggi Negeri Selangor (2010), diluluskan oleh Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri ke 11/2010 bertarikh 24 Mac 2010.

ILUSTRASI

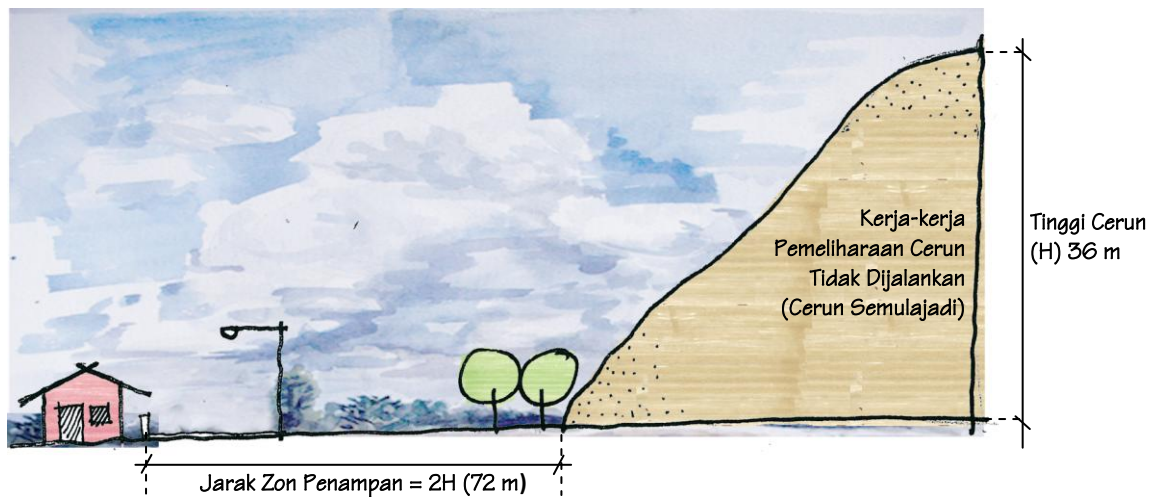
Rajah AS1 (i)

Jarak Zon Penampian Dari Kawasan Bangunan Dengan Kawasan Bercerun Bagi Pembangunan Di Atas Plato



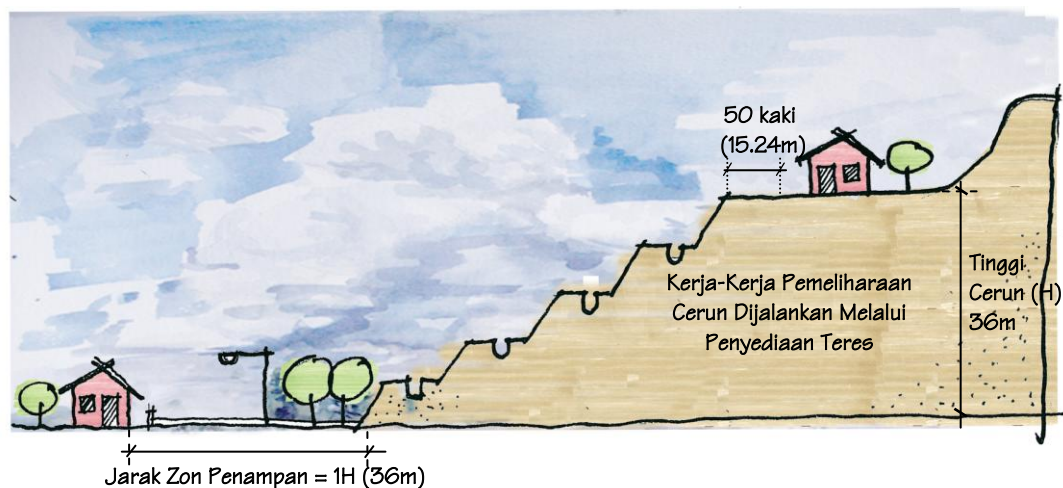
Rajah AS1 (ii)

Zon Penampian Dari Ketinggian Cerun/Tanah Tinggi Penampian Dikira Dari Ketinggian Cerun/ Tanah Tinggi



Rajah AS1(iii)

Zon Penampian Dikira Dari Sempadan Engineered Slope dan Cerun Potongan/ Plato



AS2

PEMELIHARAAN TOPOGRAFI SEMULAJADI : PIAWAIAN PEMELIHARAAN KAWASAN TASIK

PIAWAIAN

	GP Pembangunan	Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
I. TASIK BEKAS LOMBONG		
• DALAM TASIK		
i. Rekreasi air : <i>(Ski-air, jet-ski, kapal layar, berkanayak, bot pelancong, memancing)</i>	- Purata kenderaan air dalam satu-satu masa ialah 5 buah/hektar. - Bot pelancong bermotor untuk kemudahan melawat tasik boleh disediakan. - Aktiviti rekreasi air yang menggunakan motor/enjin tidak boleh melebihi 2 kuasa kuda (hp) atau mempunyai kadar kebisingan purata melebihi 65 dBA. - Operator yang mengendalikan khidmat jet-ski, ski-air, kapal layar, kayak, mestilah mendapat lesen dari Pihak Berkuasa Tempatan. - Tempat simpanan peralatan dan membaiki kenderaan rekreasi air hendaklah berada 20 m (66') ke daratan. - Pembinaan jeti penambang hendaklah mengambilkira daya tampung pengguna dalam satu-satu masa. - Struktur jambatan yang dibina merentasi tasik mestilah tidak menyekat laluan air dengan ketinggian tidak kurang dari 3.1 m (10') pada paras purata air tertinggi tasik. - Pembinaan air-pancutan di tengah-tengah tasik adalah dibenarkan.	
ii. Restoran Terapung	- Struktur binaan kekal tidak dibenarkan. - Saiz restoran terapung mestilah tidak melebihi 1% keluasan tasik. - Keperluan bekalan air, elektrik, pelupusan sampah dan pemetungan hendaklah merujuk kepada badan-badan yang berkenaan untuk mendapat kelulusan. - Proses pembinaan mestilah mengambilkira aspek keselamatan dan kebersihan tasik.	
iii. Perikanan dalam sangkar	- Had minimum anjakan ialah 100 m (328') dari gigi air tasik. - Jarak tapak sangkar kedua perlu melebihi 4 kali panjang tapak sangkar yang pertama. - Boleh dibenarkan aktiviti pelancongan tani (agro-tourism) bersama-sama dengan aktiviti perikanan sangkar dengan syarat. - Keperluan bekalan air, elektrik, pelupusan sampah hendaklah merujuk kepada badan-badan yang berkenaan untuk mendapat kelulusan. - Semua struktur pembinaan mematuhi Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984.	- Pembinaan sebarang struktur binaan kekal. - Mematuhi garis panduan Jabatan Perikanan

sambungan

GP Pembangunan		Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
• DARAT (DARI PARAS TERTINGGI AIR HINGGA 20M KE DARAT)		
i. Rekreasi Pasif dan Landskap <i>(Berkelah, jogging, berbasikal, aerobik, tai-chi dan bersiar-siar)</i>	- o Semua jenis pembangunan mestilah merujuk kepada keperluan dan syarat-syarat pembangunan yang telah digariskan dalam Rancangan Struktur dan Rancangan Tempatan. - o Diwujudkan sebagai kawasan awam. - o Sesuai dijadikan zon mengawal banjir dengan penanaman pokok-pokok penahan hakisan dan peneduhan spesies tempatan. - o Penyediaan laluan trek jogging & basikal minimum 3.1m (10') lebar. - o Kawasan lapang untuk bersiar, bersenam, peralatan gimnasium, tai-chi dan berkelah seluas 10% daripada keluasan keseluruhan zon litoral. - o Kemudahan tempat rehat seperti bangku duduk yang bersaiz 0.4m x 2m (1'3" x 6'6") dengan kadar 2 bangku duduk bagi setiap 100m (330'). - o Kemudahan lampu jalan dan tong sampah digalakkan di sepanjang laluan. - o Stesen untuk basikal perlulah mempunyai kawasan <i>refreshment</i> kiosk, telefon awam, pagola, vendor surat khabar, papan buletin.	▪ Stesen minyak. ▪ Industri. ▪ Aktiviti-aktiviti pembangunan yang mencemarkan dan bahaya. ▪ Aktiviti pembangunan yang berisiko tinggi (spt. bangunan pencakar langit) dan mencemarkan (perindustrian berat dan tapak pelupusan sisa toksid) tidak dibenarkan ditempatkan di kawasan sekitar 1 km radius dari pusat tasik.
ii. Hotel, Chalet, Taman dan Pusat Perdagangan	- o Sekurang-kurangnya 20% daripada keluasan kawasan pembangunan tasik dikekalkan sebagai kawasan kegunaan awam. - o Pembangunan boleh bermula dari gigi tasik atau mana-mana bahagian zon pembangunan tasik tertakluk kepada syarat dan garis panduan pembangunan di kawasan bekas lombong di bawah bidang kuasa Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS). - o Fasad hadapan bangunan hendaklah menghala ke arah tasik. - o Perlu kajian kejuruteraan struktur tanah dan rekabentuk asas bangunan berteknologi tinggi. - o Keluasan minimum taman tema ialah 40 hektar (100 ekar). - o Cadangan hierarki jalan . - Jalan utama – 40m (132') lebar dengan pondok bas. - Jalan perkhidmatan -12m (40') lebar. - o Tempat Letak Kereta (TLK) berbumbung (tertutup) boleh disediakan dalam bangunan dengan kadar 1 petak bagi setiap 14mp kawasan tepu bina pembangunan dan tambahan 10% daripada keseluruhan tempat letak kereta untuk TLK pelawat. - o Tempat letak kereta terbuka ialah sekurang-kurangnya 60m (197') dari paras gigi air tasik. - o Tempat letak motosikal ialah 30% daripada jumlah keseluruhan TLK yang ada. - o Sekurang-kurangnya 1 petak bas perlu disediakan bagi setiap 425mp bangunan.	▪ Penambakan tasik

sambungan

	GP Pembangunan	Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
iii. Tapak Perkhemahan/ Keramaian	- Had anjakan 40m (132') dari paras gigi air tasik. - Zon penampungan selebar 10m (33') perlu disediakan. - TLK minimum ialah 10 unit dan 2 petak bas diperlukan. - Kemudahan seperti tandas awam, pelupusan sampah, bekalan air, wakaf, bilik persalinan, dewan orang ramai, elektrik dan surau perlu disediakan.	
iv. Perumahan	- Had anjakan minimum 60m dari paras gigi air tasik . - Kepadatan perumahan yang dibenarkan : <i>Rendah (<30 unit/ hektar), ketinggian maksimum rumah sesebuah atau berkembar tidak melebihi 2 tingkat.</i> <i>Sederhana (30-60 unit/ hektar), ketinggian maksimum tidak melebihi 4 tingkat.</i> - Cadangan hierarki jalan : <i>Jalan Sekunder 20m (66') lebar .</i> <i>Jalan Perkhidmatan 12.2m (40') lebar.</i> - Tempat Letak Kenderaan: <i>1 petak TLK bagi 1 unit rumah + 10% TLK pelawat.</i> <i>Tempat letak motosikal ialah 30% daripada jumlah keseluruhan TLK.</i> - Kemudahan-kemudahan lain ialah dalam kawasan perumahan seperti pusat komuniti, perniagaan, masjid/ surau, tadika, kawasan lapang, infrastruktur dan utiliti serta pembedungan.	
v. Pertanian	- Had anjakan pembangunan minimum ialah 100m (328') dari gigi air tasik. - Zon penampungan selebar 10m (33') perlu disediakan. - Loji memproses hasil pertanian memerlukan had anjakan minimum 500m (1,640') dari paras gigi air tasik. - Aktiviti penternakan memerlukan loji pembedungan.	<i>Aktiviti penaburan baja menggunakan pengangkutan udara tidak dibenarkan.</i> <i>Saliran utama tidak boleh mengalir ke dalam tasik.</i>
vi. Padang Golf	- Ketinggian bangunan dalam kawasan padang golf tidak boleh melebihi 2 tingkat. - Ketinggian bangunan yang bersebelahan padang golf tidak melebihi 4 tingkat.	
vii. Sistem Lalulintas dan Jalan raya	- Rekabentuk jalan mengambilkira rupabentuk topografi kawasan tasik. - Rekabentuk persimpangan jalan mementingkan keselamatan pengguna. - Perabot jalan seperti lampu, laluan pejalan kaki dan papan tanda, wakaf dan kiosk ditempatkan di lokasi yang betul dan pusat tumpuan orang ramai. - Kemudahan untuk Orang Kelainan Upaya (OKU) perlu diutamakan. - Cadangan hierarki jalan untuk zon pembangunan tasik ialah: <i>Jalan utama - 40 m (132') lebar dengan pondok bas.</i> <i>Jalan sekunder - 20 m (66') lebar.</i> <i>Jalan perkhidmatan - 12 m (40') lebar.</i>	

sambungan

	GP Pembangunan	Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
viii. Bekalan Air dan Elektrik	- Perlu mematuhi garis panduan yang telah ditetapkan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa seperti Piawaian Perancangan Tapak Pencawang Elektrik, Bil 9/97 dan Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti, Bil 20/97 serta garis panduan dan piawaian agensi-agensi yang berkaitan (Syarikat Bekalan Air Selangor dan Tenaga Nasional Berhad). - Sumber air boleh diambil daripada tasik perlu ditapis dan mendapat kelulusan kualiti air untuk minuman oleh Kementerian Kesihatan. - Menilai tahap penurunan paras air berdasarkan penggunaan isipadu air dalam sehari.	
ix. Sistem Pembetungan	- Reka bentuk tangki septik, loji rawatan kumbahan dan rangkaian alur betung (<i>sewerline</i>) mestilah berpandukan Kod Amalan MSCP 1228:1991 yang diterbitkan oleh SIRIM. - Berada tidak kurang dari 1.5 m (4') paras terendah aliran air bawah tanah. - Loji rawatan hendaklah sekurang-kurangnya 200 m (656') dari gigi air tasik. - Hotel dan chalet yang melebihi 30 unit perlu menyediakan sistem komunal rawatan kumbahannya sendiri. - Pelepasan air sisa terawat mestilah memenuhi piawai A (jika untuk air minuman) atau B (jika bukan air minuman) Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan dan Efluen-Efluen Perindustrian 1979, Jabatan Alam Sekitar).	
x. Sistem Perparitan	- Parit keluar, monsun dan utama mempunyai kedalaman 1m(3') dibina daripada konkrit tetulang dan tertutup dengan <i>r.c. slab</i> atau di pagar untuk keselamatan. - Titik buangan akhir tidak boleh dialirkan terus ke dalam tasik dengan syarat. - Pemasangan <i>log/ trash boom</i>, dan jaring perangkap sampah dibina di alur air sebelum masuk ke dalam tasik. - Perlu merangkumi langkah pemantauan bagi pelupusan sampah yang terperangkap (tersaring).	Mematuhi Urban Drainage Design Procedure oleh JPS
xi. Kemudahan Awam dan Kawasan Lapang: (Kompleks sukan, kemudahan Polis, kemudahan Bomba, padang permainan, kolam oksidasi, dewan serbaguna dan tempat ibadat, tandas awam dan lain-lain).	- Perlu merujuk kepada Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan Kemudahan Masyarakat, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Bil. 19/97. - Perlu mengikut garis panduan agensi-agensi yang berkaitan. - Memenuhi syarat-syarat kelulusan pelan yang telah ditetapkan. - Mengambil kira kepentingan pembangunan masyarakat setempat dalam Kawasan Rancangan Tempatan dan Rancangan Struktur.	
xii. Perniagaan dan Restoran	- Nisbah plot tertakluk kepada Rancangan Tempatan atau RKK. - TLK ialah 1 petak bagi setiap 45 mp + tambahan 10 % TLK untuk pelawat. - Tempat letak motosikal ialah 30% daripada jumlah tempat keseluruhan TLK yang ada.	

GP Pembangunan		Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
II. TASIK BUATAN		
• Tasik Empangan (Dalam Tasik)		
i. Rekreasi air : <i>(Kapal layar, berkayak, bot pelancong dan memancing)</i>	- o Kawasan rekreasi air mestilah tidak melebihi 10% daripada keseluruhan luas tasik. - o Purata kenderaan air dalam satu-satu masa ialah 5 buah/hektar. - o Bot pelancong tidak bermotor untuk kemudahan melawat tasik boleh disediakan iaitu 1 bot dengan kapasiti 10 orang/ bot bagi setiap keluasan tasik 10 hektar (25 ekar). - o Tempat simpanan peralatan dan membaiki kenderaan rekreasi hendaklah berada 20 m (66') ke daratan. - o Tiada sebarang bangunan kekal kecuali unjuran jeti penampang yang tidak melebihi 100 m (328') panjang untuk kemudahan pengguna. - o Kualiti air yang hendaklah mematuhi piawaian dan garis panduan Jabatan Alam Sekitar dan Syarikat Bekalan Air Selangor bagi tujuan air minuman.	
ii. Rekreasi dan Landskap : <i>(Berkelah, jogging, berbasikal, aerobik, tai-chi dan bersiar-siar)</i>	- o Sesuai dijadikan zon pengawal banjir dengan penanaman pokok-pokok penahan hakisan dan peneduhan spesies tempatan. - o Penyediaan laluan trek jogging dan basikal berbatu-bata maksimum 3 m (10') lebar. - o Kawasan lapang untuk bersiar, bersenam, tai-chi dan berkelah seluas sekurang-kurangnya 10% daripada keluasan keseluruhan zon litoral perlu disediakan. - o Kemudahan tempat rehat seperti bangku duduk yang bersaiz 0.4 m x 2 m (1.3' x 6.6') dengan kadar 2 bangku duduk bagi setiap 100 m (328'). - o Kemudahan tong sampah hendaklah disediakan di sepanjang laluan.	▪ Sebarang pembangunan yang melepaskan sisa pepejal, nutrien dan efluen industri ke dalam tasik (Contoh : padang golf, restoran, industri, perkhemahan, restoran terapung, akuakultur). ▪ Pembalakan ▪ Pembangunan Taman Tema tidak dibenarkan di kawasan air. ▪ Stesen minyak. ▪ Industri. ▪ Aktiviti-aktiviti pembangunan yang mencemarkan dan berbahaya.
iii. Tapak Perkhemahan	- o Had anjakan minimum untuk tapak perkhemahan ialah 60 m (197') dari paras gigi air tasik. - o Kemudahan perkhemahan ialah 1 hektar untuk 50 orang pada suatu masa. - o Zon penampakan selebar 20 m (66') perlu disediakan. - o TLK minimum ialah 10 unit dan 1 petak bas diperlukan. - o Kemudahan seperti <i>canopy walk</i>, <i>abseiling</i> dan <i>flyingfox</i> digalakkan disediakan untuk aktiviti ketahanan diri. - o Kemudahan seperti tandas, pelupusan sampah, bekalan air, elektrik dan surau perlu disediakan.	▪ Struktur bangunan kekal tidak dibenarkan.
iv. Pusat Penyelidikan Hutan & Menara Mencerap Binatang	- o Had anjakan minimum ialah 60 m (197') dari paras gigi air tasik. - o Tiada struktur bangunan kekal kecuali bangunan pusat penyelidikan hutan.	

sambungan

	GP Pembangunan	Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
v. Lain-lain jenis Pembangunan	Merujuk kepada keperluan dan syarat-syarat pembangunan yang telah digariskan dalam Rancangan Struktur, Rancangan Tempatan dan Rancangan Kawasan Khas.	Aktiviti pembangunan berisiko tinggi (seperti bangunan pencakar langit) dan mencemarkan seperti perindustrian berat dan tapak pelupusan sisa toksid tidak dibenarkan ditempatkan di kawasan sekitar 1 km radius dari pusat tasik.
III. TASIK TERANCANG		
• Dalam Tasik		
i. Rekreasi Air (berkapal layar, berkayak dan memancing)	- Kawasan rekreasi air mestilah tidak melebihi 10 % daripada keseluruhan luas tasik. - Purata kenderaan air dalam satu-satu masa ialah 5 buah/ hektar. - Kenderaan rekreasi air bermotor tidak dibenarkan. - Kualiti air hendaklah mematuhi piawaian dan garis panduan Jabatan Alam Sekitar dan Jabatan Pengairan dan Saliran. - Pembinaan air pancutan di tengah-tengah tasik adalah digalakkan.	- Struktur binaan kekal. - Pelepasan minyak ke dalam tasik. - Pelupusan sisa pepejal. - Berenang. - Restoran.
ii. Rekreasi dan Landskap (jogging, berkelah, aerobik, tai-chi dan bersiar-siar)	- Kawasan rekreasi air mestilah tidak melebihi 10% daripada keseluruhan luas tasik. - Purata kenderaan air dalam satu-satu masa ialah 5 buah/ hektar. - Bot pelancong tidak bermotor untuk kemudahan melawat tasik boleh disediakan iaitu 1 bot dengan kapasiti 10 orang/ bot bagi setiap keluasan tasik 10 hektar. - Tempat simpanan peralatan dan membaiki kenderaan rekreasi air hendaklah berada 20m (66') ke daratan. - Tiada sebarang bangunan kekal kecuali unjuran jeti penambang yang tidak melebihi 100m (328') panjang untuk kemudahan pengguna. - Kualiti air hendaklah mematuhi piawaian dan garis panduan Jabatan Alam Sekitar dan SYABAS bagi tujuan air minuman. - Pelantar pemandangan yang dibina di gigi air tasik dibenarkan. - Air terjun buatan boleh dibina di gigi air tasik dengan syarat: - Tidak merosakkan kualiti pemandangan tasik. - Dibuat untuk membantu proses kitaran air tasik.	- Stesen minyak. - Industri. - Aktiviti-aktiviti pembangunan yang mencemarkan dan merbahaya. - Pembinaan jeti atau jambatan yang merentasi tasik tidak digalakkan.

sambungan

GP Pembangunan		Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
▪ Ekozon : 20m – 500m (66' – 1640')		
iii. Perumahan dan Institusi	- Had anjakan pembangunan perumahan minimum ialah 100m (328') dari paras gigi air tasik. - Kepadatan perumahan yang dibenarkan : <i>i. Kepadatan Rendah (kurang dari 30 buah/ hektar), ketinggian maksimum rumah sesebuah atau berkembar tidak melebihi 2 tingkat.</i> - Cadangan hierarki jalan : <i>i. Jalan sekunder – 20 m (66') lebar.</i> <i>ii. Jalan perkhidmatan – 12.2 m (40') lebar.</i> <i>iii. Lorong tepi – 6.1 m (20') lebar.</i> - Kemudahan lain dalam kawasan perumahan seperti pusat komuniti, perniagaan, masjid/ surau, tadika, kawasan lapang, bekalan air, elektrik dan pembetulan perlu mematuhi Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan Kemudahan Masyarakat Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Bil. 19/97, garis panduan agensi yang berkaitan serta memenuhi syarat kelulusan pelan yang telah ditetapkan.	
iv. Sistem Lalu Lintas dan Jalanraya	- Reka bentuk jalan mengambilkira rupabentuk topografi kawasan tasik. - Rekabentuk persimpangan jalan mementingkan keselamatan pengguna. - Perabot jalan seperti lampu, laluan pejalan kaki dan papan tanda arah perlu ditempatkan di laluan yang betul dan di pusat tumpuan orang ramai. - Kemudahan untuk pengguna cacat perlu diutamakan. - Laluan akses perlu mematuhi Garis Panduan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa dan mengikut hierarki yang mencukupi. - Cadangan hierarki jalan untuk zon pembangunan tasik ialah: <i>i. Jalan utama – 40 m (131') lebar dengan pondok bas.</i> <i>ii. Jalan Sekunder – 20 m (66') lebar.</i> <i>iii. Jalan Perkhidmatan – 12.2 m (40') lebar.</i>	
v. Bekalan Air dan Elektrik	Perlu mematuhi garis panduan yang telah ditetapkan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Bil. 9/97 dan Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti, Bil. 20/97 serta garis panduan dan piawaian agensi-agensi yang berkaitan (SYABAS dan Tenaga Nasional Berhad).	
vi. Sistem Pembetulan	- Rekabentuk tangki septik, loji rawatan kumbahan dan rangkaian alur betung (sewerline) mestilah berpandukan Kod Amalan MSCP 1228:1991 yang diterbitkan oleh SIRIM. - Berada tidak kurang dari 1.5 m (5') paras terendah aliran air bawah tanah. dan - Loji rawatan hendaklah sekurang-kurangnya 200 m (656') dari gigi air tasik.	
vii. Sistem Perparitan	- Rekabentuk parit perkhidmatan, parit keluar, parit monsun dan pembetulan mestilah berpandukan <i>Urban Drainage Design Procedure</i> No.1 terbitan Jabatan Pengairan dan Saliran. - Parit keluar, monsun dan utama mempunyai kedalaman 1m (3') dibina daripada konkrit tetulang dan tertutup dengan <i>r.c slab</i> atau di pagar untuk keselamatan.	▪ <i>Titik buangan akhir tidak boleh ke dalam tasik.</i>

	GP Pembangunan	Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
III. TASIK TERANCANG		
● Sekitar Tasik		
i. Kemudahan Awam dan Kawasan Lapang: <i>(kompleks sukan, kemudahan Polis, kemudahan Bomba, padang permainan, kolam oksidasi, dewan serba guna, tempat ibadat)</i>	- Perlu merujuk kepada garis panduan JPBD Semenanjung Malaysia, Bil. 19/97. - Memenuhi syarat-syarat kelulusan pelan yang telah ditetapkan. - Mengambil kira kepentingan pembangunan masyarakat setempat dalam Rancangan Struktur, Rancangan Tempatan dan Rancangan Kawasan Khas. - Perlu mengikut garis panduan agensi-agensi yang berkaitan.	
ii. Perniagaan	Nisbah plot tertakluk kepada Rancangan Tempatan dan Rancangan Kawasan Khas.	
iii. Semua Jenis Pembangunan	Merujuk kepada keperluan dan syarat-syarat pembangunan yang telah digariskan dalam Rancangan Struktur, Rancangan Tempatan dan Rancangan Kawasan Khas.	Aktiviti pembangunan berisiko tinggi (bangunan pencakar langit) dan mencemarkan (perindustrian berat dan tapak pelupusan sisa toksid) tidak dibenarkan ditempatkan di kawasan sekitar 1 km radius dari pusat tasik.
IV. TASIK ASLI/ TASIK PAYA		
● Dalam Air		
i. Rekreasi Air <i>(berkapal layar, berkayak dan memancing)</i>	- Kawasan rekreasi air mestilah tidak melebihi 10 % daripada keseluruhan luas tasik. - Purata kenderaan air dalam satu-satu masa ialah 5 buah/ hektar. - Bot pelancong bermotor untuk kemudahan melawat tasik boleh disediakan iaitu 1 bot dengan kapasiti maksimum 10 orang/ bot bagi setiap keluasan tasik 10 hektar. - Kenderaan tanpa motor/ enjin seperti perahu layar, kayak dan sampan sangat digalakkan. - Aktiviti rekreasi air yang menggunakan motor/ enjin tidak boleh melebihi 2 kuasa kuda (hp) atau mempunyai kadar kebisingan purata kurang daripada 65 dBE. - Tempat simpanan peralatan dan membaiki kenderaan rekreasi air hendaklah berada 20m (65') ke daratan. - Tiada sebarang bangunan kekal kecuali unjuran jeti penambang yang tidak melebihi 100m (328') panjang untuk kemudahan pengguna.	- Sebarang pembangunan yang melepaskan sisa pepejal, nutrien dan efluen industri ke dalam tasik (contoh : padang golf, restoran, industri, perkhemahan, restoran terapung, akuakultur). - Pembalakan. - Pembangunan Taman Tema tidak dibenarkan di kawasan air (JPBD Semenanjung Malaysia, 14/97).

Sambungan

GP Pembangunan		Catatan/ Aktiviti Yang Tidak Dibenarkan
• Litoral (dari paras gigi air tasik hingga 20m ke darat)		
ii. Rekreasi dan Landskap (<i>jogging, berkelah, aerobik, tai-chi dan bersiar-siar</i>)	- o Sesuai dijadikan zon pengawal banjir dengan penanaman pokok-pokok penahan hakisan dan penebatan spesies tempatan - o Penyediaan laluan trek jogging dan basikal berbatu-bata maksima 3m (9') lebar. - o Kawasan lapang untuk tujuan berekreasi seluas sekurang-kurangnya 10 % daripada keluasan keseluruhan zon litoral perlu disediakan. - o Kemudahan tempat rehat seperti bangku duduk yang bersaiz 0.4m x 2m (1' x 6') dengan kadar 2 bangku duduk bagi setiap 100m (328'). - o Kemudahan tong sampah hendaklah disediakan di sepanjang laluan.	▪ Stesen minyak. ▪ Industri. ▪ Aktiviti-aktiviti pembangunan yang mencemarkan dan berbahaya.
• Ekozon : 20m – 50m (66' – 164')		
iii. Tapak Perkhemahan	- o Had anjakan minimum untuk tapak perkhemahan ialah 60m (197') dari paras gigi air tasik. - o Kemudahan perkhemahan ialah 1 hektar untuk 50 orang pada suatu masa. - o Zon penampungan selebar 20m (66') perlu disediakan. - o Minimum ialah 10 petak TLK dan 1 petak bas diperlukan. - o Kemudahan seperti <i>canopy walk</i>, <i>abseiling</i> dan <i>flyingfox</i> digalakkan disediakan untuk aktiviti ketahanan diri. - o Kemudahan seperti tandas, pelupusan sampah, bekalan air, elektrik dan surau perlu disediakan.	
iv. Pusat Penyelidikan Hutan & Menara Mencerap Binatang	- o Had anjakan minimum ialah 60 m (197') dari paras gigi air tasik. - o Tiada struktur bangunan kekal kecuali bangunan pusat penyelidikan hutan.	
v. Hotel, Chalet, Taman Dan Pusat Perdagangan	- o Kesemua elemen pembangunan perlu dikelompokkan dalam satu kawasan yang tidak melebihi 10 % daripada keluasan kawasan pembangunan tasik di zon Ekozon. - o Had anjakan pembangunan minimum ialah 60m (197') dari gigi air tasik. - o 'Fasad' hadapan bangunan hendaklah menghala ke arah tasik. - o Cadangan hierarki jalan: - Jalan utama – 12 m (39') lebar - Jalan Perkhidmatan – 16 m (52') lebar. - o TLK ialah 1 petak bagi setiap 140m² kawasan tepu bina pembangunan + tambahan 10 % TLK untuk pelawat. - o Had anjakan lokasi kawasan letak kereta minimum ialah 100m (328') dari paras gigi air tasik. - o Tempat letak motosikal ialah 30 % daripada jumlah TLK yang ada. - o Sekurang-kurangnya 1 petak bas perlu disediakan.	▪ Padang golf. ▪ Taman perumahan. ▪ Taman perindustrian. ▪ Perladangan.
vi. Perumahan	o Hanya perkampungan yang sedia ada dikekalkan.	
vii. Pertanian	o Hanya pertanian sedia ada dikekalkan.	
• Selepas 500m		
viii. Kompleks Pelawat	- o Merujuk kepada keperluan dan syarat-syarat pembangunan yang telah digariskan dalam Rancangan Struktur, Rancangan Tempatan dan Rancangan Kawasan Khas. - o Jalan raya 20 m (66') dibenarkan dan bilangan jalan akses menuju ke tasik dikawal. Jalan akses mempunyai kelebaran 3m (9').	

Sumber: Garis Panduan Kawasan Tasik, JPBD Semenanjung Malaysia, Bil 2/2000

AS3

PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK : PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK MENGIKUT PERUNTUKAN AKTA 172

PIAWAIAN

1. PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK*

- Selangor telah melaksanakan sub-seksyen 35A(1) Akta 172 dan mewartakan Kaedah-Kaedah Perintah Pemeliharaan Pokok 2001, dimana PBPT boleh membuat satu perintah pemeliharaan mana-mana pokok atau kelompok pokok bertujuan untuk melindungi atau memelihara pokok bagi kepentingan penjagaan dan pemeliharaan eko-sistem alam sekitar dan kesejahteraan serta kesihatan kehidupan orang ramai untuk menjamin kemampunan sesuatu kawasan dan memelihara nilai-nilai estetika setempat.
- Panduan pokok yang perlu dipelihara dan dilindungi :

Ancaman Kepupusan					
Nilai Tersendiri	Nilai Sejarah	Tanaman Kenamaan	Rare	Endemic	Endangered
Spesies yang mempunyai keindahan semulajadinya atau mempunyai nilai tempatan atau sumbangan estetika terhadap lanskap, atau sebagai pandangan buruk atau kawasan pembangunan akan datang dan nilai sejarah.	Spesies pokok yang ditanam melebihi 30 tahun yang lalu dan mempunyai kaitan dengan nilai sejarah kawasan tempat ianya ditanam.	Pokok-pokok yang ditanam oleh pemimpin negara dan orang kenamaan sempena sesuatu upacara yang mempunyai kepentingan negara.	Spesies pokok yang jarang ditemui. Walau bagaimanapun jumlahnya masih banyak lagi untuk dikategorikan ke dalam kumpulan terancam (<i>endangered</i>)	Spesies pokok yang hanya didapati tumbuh di tempat-tempat tertentu sahaja yang mempunyai kesesuaian iklim, ekologi setempat, keadaan muka bumi serta komposisi tanah yang sesuai dengan pokok-pokok tersebut.	Spesies pokok yang sukar ditemui serta bilangannya sedikit dan sekiranya tidak dilindungi, besar kemungkinan pokok-pokok dari spesies ini akan pupus.
Pokok-Pokok Dalam Kawasan Perlindungan					
Termasuk semua pokok yang telah ditakrifkan di dalam undang-undang bertulis lain dan pokok-pokok yang terletak di dalam kawasan yang diisytiharkan kawasan hutan simpan, kawasan tadahan air, kawasan pemeliharaan bukit dan lain-lain kawasan yang seumpamanya.					

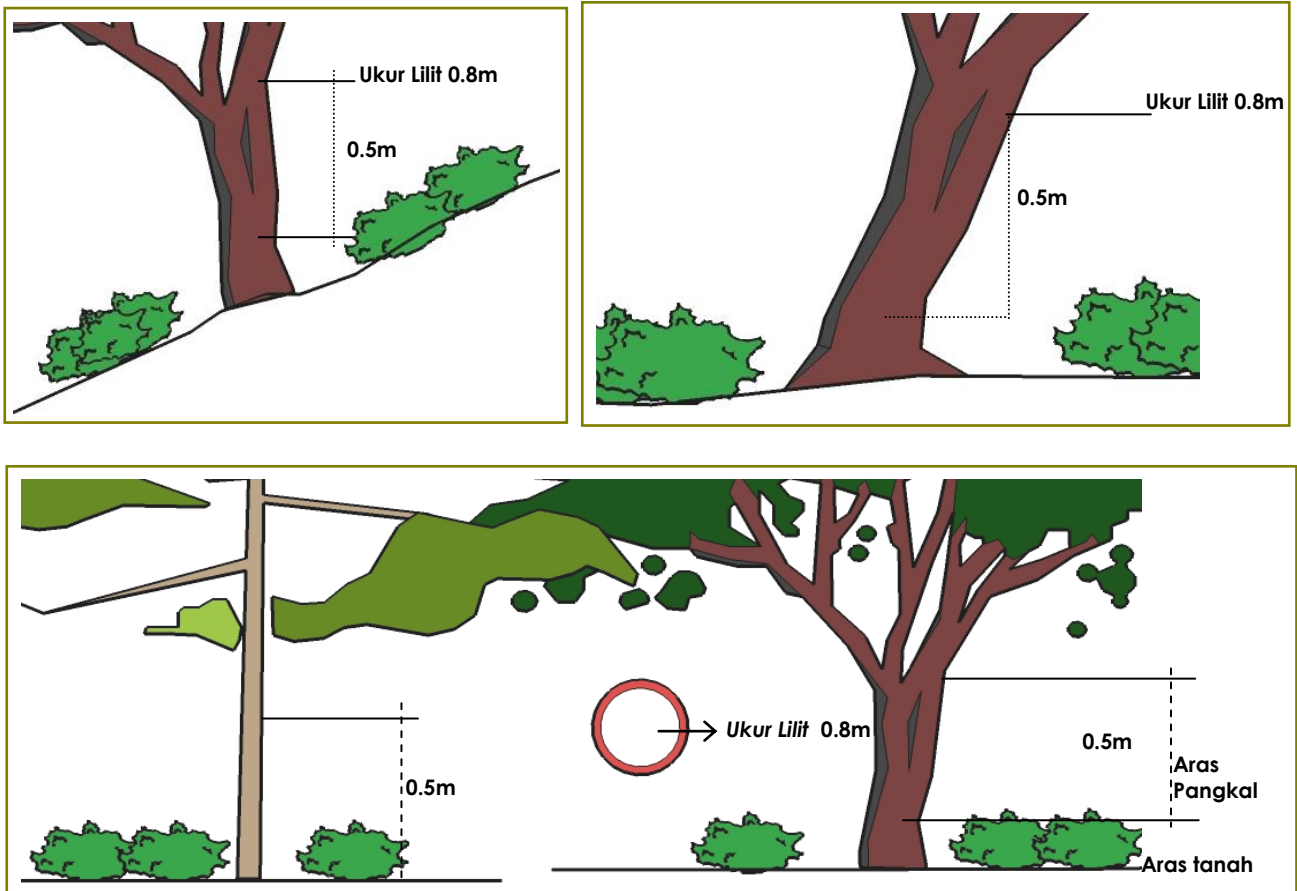
- Penebangan pokok termasuklah aktiviti penebangan, memotong, memangkas, mencantas, mencabut, merosakkan atau memusnahkan pokok.
- Pokok yang dilarang ditebang termasuk pokok-pokok yang lilitannya melebihi 0.8 meter kecuali dengan kebenaran bertulis mengikut sub-seksyen 35 H (1). Lilitan ini diukur 0.5 m dari bumi, manakala pokok yang berbanir diukur daripada paras banir itu. Penebangan boleh dilakukan tanpa mendapat kebenaran dari PBPT bagi : **[Rujuk Rajah AS3(i)]**
 - Pokok yang mati / hampir mati.
 - Pokok yang mengancam nyawa atau harta benda yang pasti berlaku jika pokok yang berkenaan tidak ditebang.
 - Mematuhi sesuatu kehendak undang-undang bertulis yang lain.
- Mana-mana orang yang melanggar sub-seksyen 35 H (1) adalah melakukan suatu kesalahan dan apabila disabitkan boleh didenda tidak lebih daripada RM10,000 atau dipenjarakan tidak melebihi tiga bulan atau kedua-duanya mengikut sub-seksyen 35H(3).
- Penguatkuasaan perintah pemeliharaan pokok dilaksanakan mengikut sub-kaedah 6(3) Perintah Pemeliharaan Pokok 2001.

*Nota * Bagi prosedur mengeluarkan perintah pemeliharaan pokok, sila rujuk Garis Panduan Perintah Pemeliharaan Pokok, JPBD Semenanjung Malaysia, 1998 (m/s 10-12)*

ILUSTRASI

Rajah AS3(i)

Ukuran Lilitan Pokok (Perintah Pemeliharaan Pokok – Berdasarkan Peruntukan Akta 172)



2. PENGUATKUASAAN PERINTAH PEMELIHARAAN POKOK

- Seseorang yang hendak menebang mana-mana pokok atau kelompok pokok hendaklah mendapat kebenaran bertulis daripada Pihak Berkuasa Perancang Tempatan dan tertakluk kepada syarat-syarat jika ada mengikut sub-sekyen 35A(2)(a).
- Perintah di atas dikecualikan bagi :
 - Pokok yang hampir mati atau telah mati.**
Apabila pemilik atau penghuni tanah yang di atasnya pokok itu tumbuh mendapati dan boleh membuktikan pokok yang ditebang itu hampir mati atau telah mati (contohnya melalui gambar foto diambil dari semua arah dan kedudukan) dan jika tidak ditebang akan mendatangkan bahaya kepada pemilik, orang ramai dan harta benda akibat daripada penyakit, kerosakan atau kematian pokok tersebut. Walau bagaimanapun pemilik bertanggungjawab memastikan pokok lain ditanam atau diganti melalui penanaman semula mengikut saiz dan spesies di lokasi yang sama atau berdekatan secepat mungkin dengan berpanduan cara yang ditentukan oleh PBPT.

- **Bagi mencegah bahaya yang hampir benar berlaku.**

Sesuatu pokok boleh mendatangkan bahaya yang hampir benar berlaku apabila keadaan fizikalnya sudah pasti mengancam nyawa dan harta benda dalam jangka masa yang pendek. Keadaan yang di maksudkan adalah sesuatu pokok yang sudah pasti akan tumbang atau sebelum akarnya memecah lantai rumah, tembok parit dan permukaan siar kaki berhampiran atau berpenyakit atau rosak keadaan fizikalnya. Keadaan lain adalah di mana saiz pokok yang terlalu besar dan lokasinya boleh mendatangkan bahaya seperti di pinggir jalan atau tempat letak kereta, apabila telah mencapai kematangan dalam keadaan hujan ribut atau angin kencang boleh mengakibatkan keseluruhan atau sebahagian pokok atau dahannya tumbang dan merosakkan kenderaan serta mengganggu lalu lintas.

- **Sebagai mematuhi mana-mana undang-undang bertulis lain.**

Mana-mana pokok atau kelompok pokok yang tertakluk kepada sesuatu perintah pemeliharaan pokok bolehlah ditebang sebagai mematuhi mana-mana undang-undang bertulis yang lain. Undang-undang seperti Akta Kerajaan Tempatan 1976 (Akta 171). Akta Perhutanan Negara 1984 (Akta 313). Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133). Kanun Tanah Negara 1965 (Akta 56) dan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127) adalah berkaitan.

- Seseorang yang melanggar suatu perintah pemeliharaan pokok yang dikeluarkan oleh PPBT ke atas mana-mana pokok atau kelompok pokok, dianggap melakukan kesalahan dan apabila disabitkan boleh didenda sehingga RM 100,000 atau dipenjarakan selama tidak lebih enam bulan atau kedua-duanya mengikut sub-seksyen 35A(4) Akta 172.
- Penguatkuasaan perintah pemeliharaan pokok dilaksanakan mengikut sub-kaedah 6(3) Perintah Pemeliharaan Pokok 2001.

3. PENANAMAN SEMULA

- Seseorang yang ingin menanam semula mana-mana pokok atau kelompok pokok hendaklah mendapat kebenaran bertulis daripada Pihak Berkuasa Perancang Tempatan dan tertakluk kepada syarat-syarat jika ada mengikut sub-seksyen 35A(2)(b).
- Mengikut sub seksyen 35E(1) Akta 172 seseorang yang didapati bersalah menebang mana-mana pokok yang tertakluk di bawah perintah pemeliharaan pokok adalah wajib menggantikan pokok itu dengan menanam sesuatu pokok yang lain :
 - i. Daripada saiz dan spesies yang sesuai .
 - ii. Di tempat yang sama atau berdekatan atau tempat yang lain .
 - iii. Dalam tempoh yang ditetapkan . dan
 - iv. Tertakluk kepada terma-terma dan syarat-syarat yang ditentukan oleh PBPT melainkan jika PBPT menyetujui keperluan ini atas permohonan orang itu atau atas permohonan mana-mana orang lain atau mengikut budi bicara PBPT itu sendiri.
- PBPT boleh melanjutkan sekali tempoh bagi menggantikan pokok atas permohonan orang yang berkewajipan menggantikan pokok itu.
- Jika orang yang berkewajipan untuk menggantikan pokok tidak berbuat demikian, dia boleh dikenakan denda tidak lebih dari RM100,000 atau dipenjarakan selama tidak melebihi enam bulan atau kedua-duanya mengikut sub-seksyen 35E(5) Akta 172.
- Pelaksanaan arahan penanaman semula pokok atau kelompok pokok-pokok adalah mengikut sub-kaedah 6(3) Kaedah Pemeliharaan Pokok 2001.

Sumber : Garis Panduan Perintah Pemeliharaan Pokok , JPBD Semenanjung Malaysia, 1998

AS4

PEMBANGUNAN DI PERSISIRAN PANTAI DAN SUNGAI : GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PEMBANGUNAN DI PERSISIRAN PANTAI

PIAWAIAN

Hotel, Kondominium, Pangsapuri, Chalet, Motel, dan lain-lain jenis perumahan seperti teres, berkembar, sesebuah, pembangunan perniagaan dan semua jenis pembangunan.	- Anjakan bangunan di pantai berpasir, pantai berbatu dan pantai berlumpur yang dikenal pasti sebagai pantai awam ialah 87m (290') dari paras purata air pasang perbani (Mean High Water Spring-MHWS) merangkumi : [Rujuk Rajah AS4(i-a)] 60 m (197') zon pantai. 6.1 m (20') laluan siar kaki. 15.2 m (50') jalan perkhidmatan. 6.1 m (20') anjakan bangunan. - Anjakan bangunan di pantai berpasir, pantai berbatu dan pantai berlumpur yang bukan pantai awam [Rujuk Rajah AS4(i-b)] ialah 66m (220') dari paras purata air pasang perbani (Mean High Water Spring-MHWS) merangkumi : 60 m (197') zon pantai. 6.1 m (20') anjakan bangunan. - Jalan Perkhidmatan di dalam rizab pantai berpasir ialah 12.2m (40') [Rujuk Rajah AS4(ii-a)], manakala jalan perkhidmatan di luar rizab pantai berpasir ialah antara 15.2m – 20.0m (50'–60') [Rujuk Rajah AS4(ii-b)]. - Bangunan atau struktur pembinaan yang melintasi pantai hingga ke gigi air boleh dibenarkan dengan syarat tidak mengganggu laluan awam atau apa-apa infrastruktur/utiliti. - Zon penampakan antara sempadan paya bakau atau persisiran pantai yang dikenal pasti sebagai kawasan pemeliharaan dengan sempadan pembangunan ialah 20.1m (66'). - Nisbah plot ialah 1:1 dan kawasan plinth tidak melebihi 40% untuk hotel/resort dan 60 % untuk pembangunan kediaman pangsa/ kondo. - Laluan awam ke pantai selebar minimum 6.1m (20') perlu disediakan dengan jarak maksimum 150m (492') antara satu laluan awam dengan laluan awam yang lain.	- Hanya pembangunan berdensiti sederhana dan rendah dibenarkan untuk memelihara ekologi dan daya tampungan pantai. - Pembuangan kumbahan mempunyai sistem kolam stabilisasi dan pengudaraan berterusan (mengikut kelulusan Jabatan Perkhidmatan Pembetungan).
Kelab Rekreasi, Marina dan Jeti/ Dermaga	- Pembangunan Persisir Air (Beach Front Development): - Anjakan bangunan kekal ialah 20.1 m (66') dari MHWS. Anjakan ini boleh dikurangkan dengan syarat justifikasi dari segi hidraulik dan diluluskan oleh JPS. - Pagar-pagar kawalan kelodak diperlukan bagi mengurangkan berlakunya air keruh terutama di kawasan berdekatan kehidupan laut dan kawasan batu karang - Struktur marin seperti jeti, marina dan pontoon hendaklah dibina di atas tiang dan tidak menghalang arus atau pergerakan semula jadi air laut. - Kemudahan penyimpanan kayak, yacht, bot pelancong, jet ski hendaklah tidak mengganggu atau membahayakan pengunjung. - Tiada bangunan kekal dibenarkan di atas <i>breakwater</i>.	Aktiviti yang berkaitan dengan pertanian seperti sangkar ikan terapung - perlu mendapat kelulusan Jabatan Perikanan

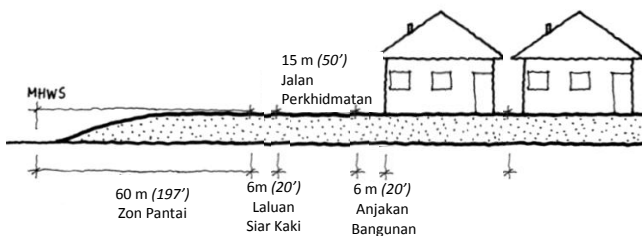
sambungan

Industri Khas	- Hanya industri khas yang memerlukan lokasi di tepi pantai dan dikenal pasti dalam rancangan pemajuan sahaja yang dibenarkan contoh jana kuasa elektrik, petro – kimia dan hasil laut. - Kawasan paya bakau, pantai berpasir dan pantai berbatu serta lain-lain kawasan pemeliharaan tidak dibenarkan. - Zon penamparan antara industri khas dengan kawasan kediaman ialah 500m (1640'). - Kawasan landskap/hijau selebar 100m (333') disediakan bersempadan kawasan kediaman dan selainnya boleh dibenarkan untuk industri ringan, perdagangan serta kemudahan infrastruktur dan utiliti. - Anjakan bangunan bagi pantai berlumpur ialah 1000 m (3281') dari MHWS. - Nisbah plot 1:1 dan 60 % kawasan plinth dengan jaluran hijau di sepanjang jalan.	Perlu mendapat perakuan dari JPS, JAS, JMG, Jabatan Laut dan Jabatan Perikanan serta persetujuan dan nasihat JPN dan MPFN jika perlu.
-----------------------------	--	---

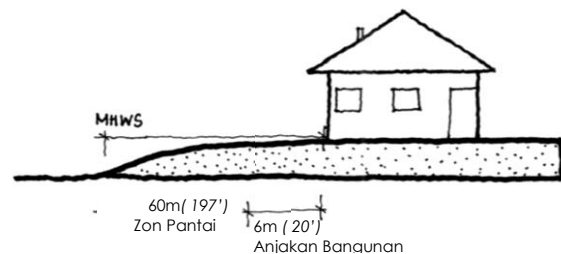
ILUSTRASI

Rajah AS4 (i) Anjakan Bangunan

a) Anjakan Bangunan Di Pantai Berpasir Dan Berbatu (Pantai Awam).

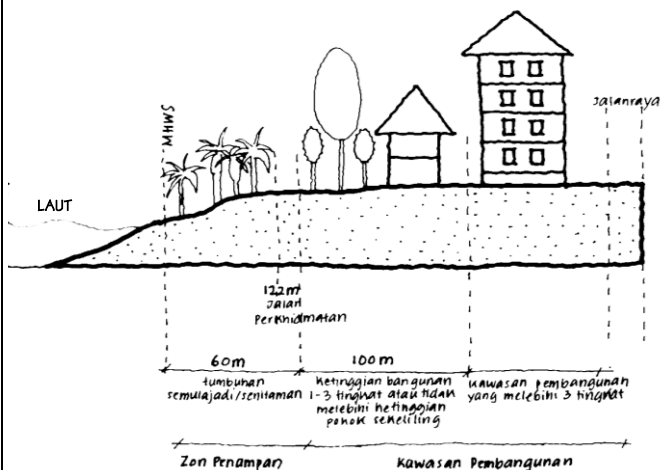


b) Anjakan Bangunan Di Pantai Berpasir Dan Berbatu (Bukan Pantai Awam).

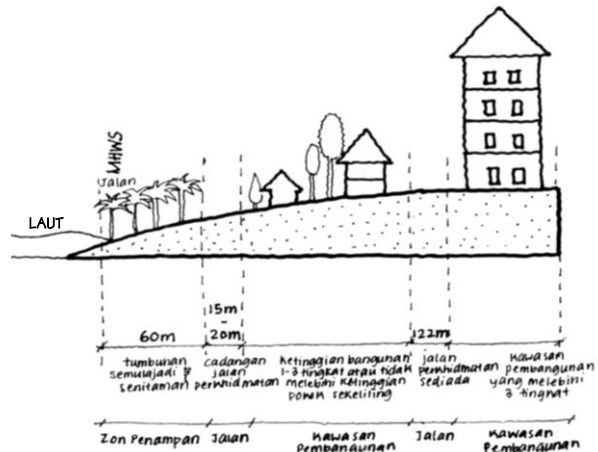


Rajah AS4 (ii) Jalan Perkhidmatan

a) Contoh Pembangunan Yang Mempunyai Jalan Perkhidmatan Di Dalam Rizab Pantai Berpasir.



b) Contoh Pembangunan Yang Mempunyai Jalan Perkhidmatan Di Luar Rizab Pantai Berpasir.



AS5

PEMBANGUNAN DI PERSISIRAN PANTAI DAN SUNGAI : GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PEMBANGUNAN DALAM KORIDOR SUNGAI

PIAWAIAN

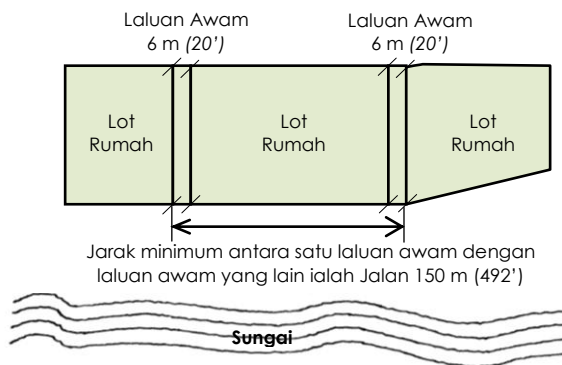
Garis panduan ini dibaca bersama dengan Pengwartaan Rizab Sungai di bawah Subperenggan 13(i)(ii) (a), Kanun Tanah Negara 1965 pada 5 Jun 2009 dan Enakmen Lembaga Urus Air Selangor, No.2, 1999.

Hotel, Kondo, Pangsapuri, Chalet, Motel, dan lain-lain jenis perumahan seperti teres, berkembar, sesebuah, pembangunan perniagaan dan semua jenis pembangunan	- Keperluan Zon penampungan antara pembangunan dengan sempadan rizab hutan bakau: 100 m (328') bagi pembangunan pelancongan. 500 m (1640') bagi pembangunan kediaman. 1,000 (3280') bagi pembangunan industri. - Pemindahan jajaran sungai hanya dibenarkan dengan kelulusan JPS. 30% daripada rizab sungai yang dimajukan sebagai kawasan rekreasi, kawasan hijau, pengindahan dan lain-lain oleh pemaju boleh dikira sebagai sebahagian daripada kawasan lapang yang perlu disediakan dalam pembangunan kediaman. - Bangunan-bangunan serta infrastruktur dan utiliti tidak dibenarkan dalam rizab sungai seperti bangunan pejabat, LRT, paip gas dan kabel. - Kemudahan-kemudahan rekreasi seperti gelanggang tenis, padang bola sepak dan taman bunga yang dapat digunakan semasa aliran air sungai rendah (dry-flow) dan tidak menjadi gangguan semasa aliran air banjir adalah dibenarkan dalam rizab sungai. - Bangunan dan pembangunan infrastruktur yang akan dibina perlu mengambil kira konsep pembangunan berhadapan sungai. - Bangunan-bangunan dan infrastruktur hendaklah tidak melindungi pemandangan persekitaran sungai (<i>river view</i>) seperti bangunan-bangunan rendah didirikan di hadapan dan bangunan tinggi di belakang. - Bangunan dan tapak warisan dan bernilai kebudayaan dalam rizab atau koridor sungai perlu dipelihara atau dipertingkatkan seperti Bukit Malawati dan Pasir Penambang di muara Sungai Selangor. - Laluan awam selebar minimum 6m (20') ke rizab sungai perlu disediakan dengan jarak maksimum 150m (492') antara satu laluan awam dengan laluan awam yang lain [Rujuk Rajah AS5(i)]. - Bagi bangunan 'double frontage' anjakan bangunan dari sempadan rizab sungai ialah 12m (40') merangkumi : 6.1m (20') bagi laluan siar kaki. 6.1m (20') anjakan bangunan dari sempadan lot. - Bagi bangunan yang menghadap jalan di tebing sungai anjakan bangunan dari sempadan rizab sungai ialah 21m (70') merangkumi : 15.2m (50') bagi jalan perkhidmatan. 6.1m (20') anjakan bangunan dari sempadan lot.	Hanya pembangunan berdensiti sederhana dan rendah dibenarkan untuk memelihara ekologi dan daya tampungan pantai.
Kelab Rekreasi, Marina dan Jeti / Dermaga	- Pembangunan Pesisir Air (<i>Beach Front Development</i>): - Pagar-pagar kawalan kelodak diperlukan bagi mengurangkan berlakunya air keruh terutama di kawasan berdekatan kehidupan sungai. - Struktur seperti jeti, marina dan <i>pontoon</i> hendaklah dibina di atas tiang dan tidak menghalang arus atau pergerakan air sungai.	Aktiviti yang berkaitan dengan pertanian seperti sangkar ikan terapung-perlu mendapat kelulusan Jabatan Perikanan dan Jabatan Pengairan dan Saliran.

ILUSTRASI

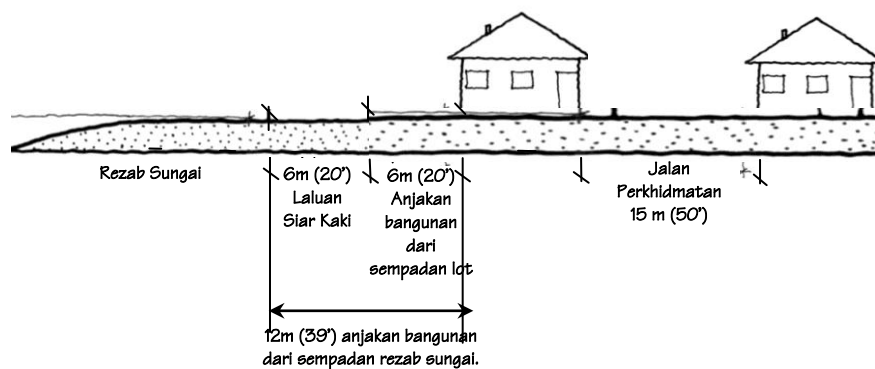
Rajah AS5 (i)

Laluan Awam Yang Berhadapan Sungai

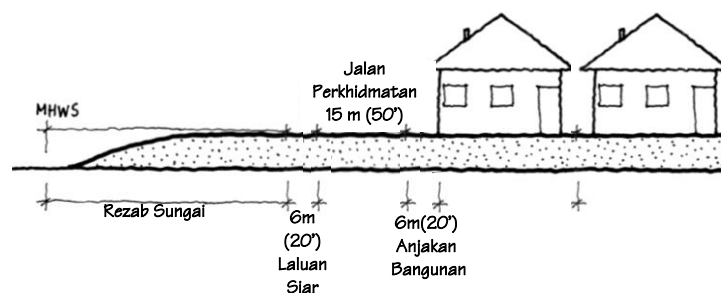


Rajah AS5 (ii)

Contoh Pembangunan 'Double Frontage' Berhadapan Sungai.



Contoh Pembangunan Berhadapan Sungai



sambungan

Zon Kawalan Hutan Bakau (Rekreasi)		
Ekoelancongan dengan menyediakan aktiviti seperti memudiki sungai, tempat memancing, jungle tracking, river cruise dan aktiviti sukan air.	○ Tiada struktur kekal dibenarkan dibina di dalam kawasan hutan bakau. Pembangunan yang dibenarkan dalam kawasan ini ialah aktiviti pasif yang tidak mengancam pokok bakau. ○ Terhad kepada 'boardwalk' yang dibina dicelah-celah pokok bakau tanpa merosakkan pokok bakau. Perlu meminimumkan penebangan pokok bakau. Jajaran boardwalk hendaklah di dalam koridor maksimum 1.5 m (4') dan melalui kelompokan pokok bakau dalam jarak 8 m (26') jejari. ○ Binaan dari jenis kayu tahan cuaca. ○ Kemudahan penginapan - <i>Pembinaan chalet dibenarkan dalam intensiti rendah.</i> ○ Aktiviti perikanan: - Aktiviti ternakan ikan dalam sangkar di kawasan perairan sungai - Struktur binaan dibenarkan mengunjur ke dalam sungai dengan syarat mendapat kelulusan daripada JPS.	▪ <i>Menggalakkan penanaman semula pokok bakau di kawasan yang telah terhakis</i>
Industri Khas	○ Hanya industri khas yang memerlukan lokasi di tepi pantai dan dikenal pasti dalam rancangan pemajuan sahaja yang dibenarkan contoh jana kuasa elektrik, petro – kimia dan hasil laut. ○ Kawasan paya bakau, pantai berpasir dan pantai berbatu serta lain-lain kawasan pemeliharaan tidak dibenarkan. ○ Zon penampakan antara industri khas dengan kawasan kediaman ialah 500 m (1,640'). Kawasan landskap/hijau selebar 100m (328') disediakan bersempadan kawasan kediaman dan selainnya boleh dibenarkan untuk industri ringan, perdagangan serta kemudahan infrastruktur dan utiliti. ○ Perlu mendapat perakuan dari JPS, JAS, JMG, Jabatan Laut dan Jabatan Perikanan serta persetujuan dan nasihat JPN dan MPFN jika perlu. ○ Anjakan bangunan bagi pantai berlumpur ialah 1000 m (3280') dari MHWS. ○ Nisbah plot 1:1 dan 60 % kawasan plinth dengan Jaluran Hijau di sepanjang jalan.	

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan.....	
GP Perdagangan.....	
GP Perindustrian.....	
GP Kemudahan Masyarakat.....	
GP Infrastruktur dan Utiliti.....	

AS6

PEMBANGUNAN RESORT GOLF: GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PEMBANGUNAN PADANG GOLF

PIAWAIAN

I. PADANG GOLF DAN KELAB	GP Pembangunan
Luas/ Bilangan Lubang	9 lubang : 28 hek (69.2 ekar). 18 lubang : 60 -70 hek (148.3 – 173ekar). 27 lubang : lebih daripada 70 hek (173 ekar) 36 lubang : lebih daripada 70 hek (173 ekar)
Komponen	- Kompleks rumah kelab. <i>Driving Range</i>. - Pentadbiran . - Rumah rehat. - Restoran. - Kolam renang. - Tempat Letak Kereta TLK. - Meletakkan <i>netting</i> di kawasan yang berhampiran dengan kediaman/ bangunan.
Kemudahan Latihan	<i>Tee</i>. <i>Green</i>. <i>Fairway</i>. - Restoran. - Lubang pasir. - Air dan titian. - Laluan <i>cart</i>. - Tempat teduhan / Pokok.
Kawalan Perancangan	- Penggunaan pagar penahan secara berleluasa tidak digalakkan, kerana mencemari keindahan semula jadi. - Penggunaan tembok dan deretan pokok tinggi tanpa putus akan mewujudkan <i>total enclosure</i> adalah digalakkan. - Susunatur binaan perlulah sesuai dengan rekabentuk keseluruhan kawasan. - Reka bentuk papan tanda dan tunjuk arah perlu mempunyai ciri keseragaman dan menambahkan lagi keindahan kawasan. - Memenuhi syarat-syarat piawaian perancangan mengikut keperluan Pihak Berkuasa Negeri. - Perimeter <i>planting</i> selebar minimum 10 kaki untuk tujuan landskap.
Kemudahsampaian	- Perlu direka bentuk semudah mungkin. Elakkan konflik dan kekeliruan. Laluan simpang siur perlu dielakkan dan sebaik mungkin laluan awam dikhaskan dan tidak melintasi <i>fairway</i>. - Jalan yang disediakan mesti mempunyai kelebaran mengikut piawaian sedia ada dan hierarki yang bersesuaian. - Memenuhi syarat-syarat piawaian perancangan mengikut keperluan Pihak Berkuasa Negeri.

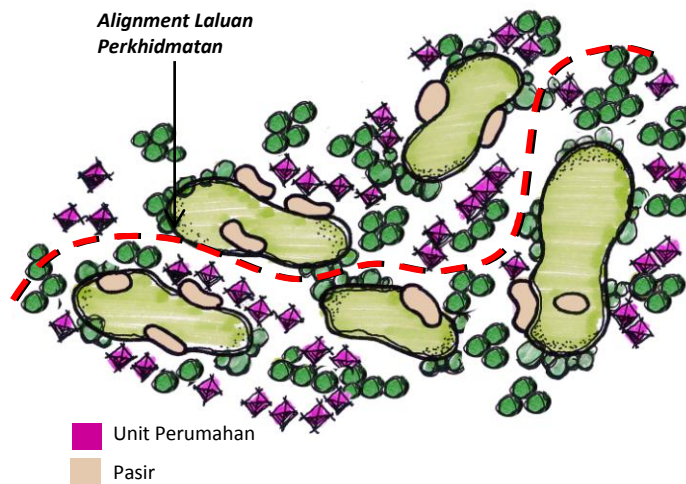
sambungan

I. PADANG GOLF DAN KELAB	GP Pembangunan
Orientasi	- o <i>Fairway</i> perlu mengikut arah utara selatan supaya silauan matahari dapat dielakkan. - o Penampan silau matahari seperti berlatarkan bukit / pokok tinggi boleh ditanam. - o Susunatur padang golf dan pembangunan bersepadunya perlu diatur untuk mendapatkan keindahan yang optima. - o Kompromi/pertimbangan perlu dibuat komponen mana yang lebih utama. - o Perlu mengambilkira faktor angin lintang. - o Memenuhi syarat-syarat Piawai Perancangan yang diterimapakai oleh Pihak Berkuasa Negeri.
Iklim	- o Rekabentuk kawasan perlu mengambilkira iklim . - o Mewujudkan badan air dalam kawasan pembangunan untuk mengurangkan hawa panas.
Pembangunan Institusi Bersesuaian	- o Sekolah golf - o Pusat Kesihatan (<i>medical centre</i>) - o Institut / universiti.
Keselamatan	- o Laluan keselamatan (public access) laluan awam seperti pejalan kaki, basikal, kenderaan ringan dalam padang golf tidak digalakkan. Laluan awam perlu dirancang seperti berikut: i. Mengalih laluan sedia ada di dalam fairway ditempatkan di dalam kawasan antara green. ii. Menyesuaikan di kawasan buffer selari dengan fairway. iii. Laluan perlu dapat dilihat dengan jelas.
Lorong 'buggy service access'	- o Lorong 'buggy service access' terletak di dalam zon penampan dan persisiran <i>green</i> dan perlu mengambilkira aspek [Rujuk Rajah AS6(ii)]. i. Keselamatan ii. Reka bentuk iii. Pergerakan pengguna

II. PEMBANGUNAN BERSEPADU/ RESORT GOLF	
Pembangunan bersepadu padang golf mempunyai komponen tambahan selain daripada komponen yang terdapat di padang golf. Komponen tambahan yang perlu disediakan bergantung kepada beberapa faktor seperti saiz yang mencukupi bagi menampung pembangunan bersepadu [Rujuk Rajah AS6(ii)].	
Komponen	- o Padang Golf. - o Perumahan. - o Banglo, apartmen, villa, <i>town house</i>, perumahan pekerja.
Anjakan	- o 60 m (197') dari sempadan <i>green</i>. - o 40 m (132') dari sempadan <i>fairway</i>. - o 30 m (98') dari sempadan <i>Tee-box</i>.
Kawalan Perancangan	- o Ketinggian bangunan yang terdekat tidak melebihi 12.2 m (40') dan dilindungi oleh pokok-pokok. - o Meletakkan tapak <i>tee</i> jauh tidak kurang 250 meter dari rumah. - o Jika perumahan terletak di dalam sudut jarak 'tee shot' perlu mengadakan zon penampan selebar 30 m (98') dan boleh memuatkan 3 lapisan kanopi pokok.
Hotel (Chalet / Villas / Suite Cottages, pangsapuri perkhidmatan, tapak karava , asrama dan dewan persidangan)	- o Terletak di dalam zon penampan dan persisiran <i>green</i> dan perlu mengambilkira aspek ▪ Keselamatan ▪ Rekabentuk ▪ Pergerakan pengguna

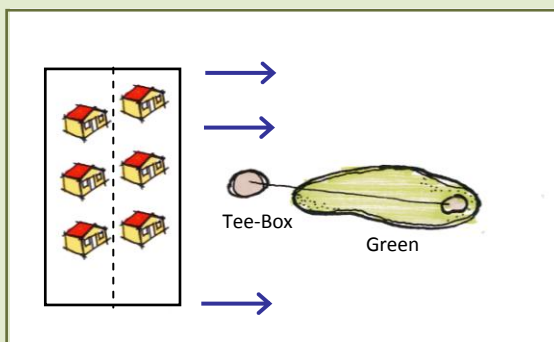
ILUSTRASI

Rajah AS6 (i) Lorong 'Buggy Service Access'

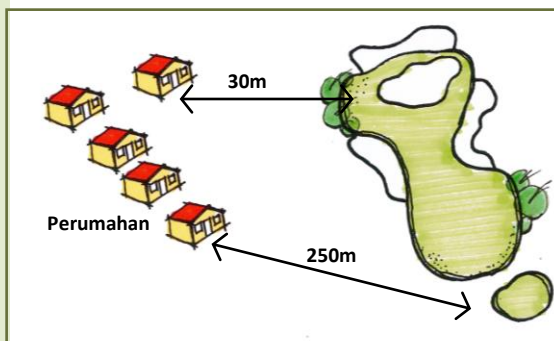


Rajah AS6 (ii)

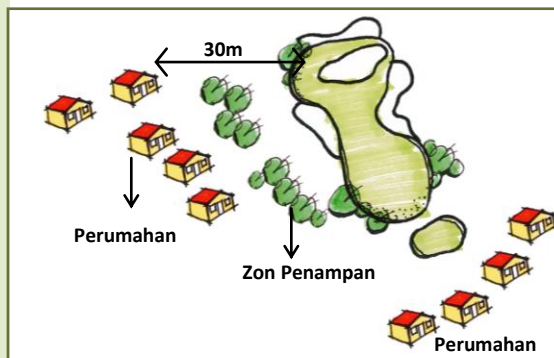
Pembangunan Bersepadu/ Resort Golf



Ketinggian bangunan yang terdekat tidak melebihi 12.2 m (40') dan dilindungi oleh pokok-pokok.



Meletakkan tapak tee jauh tidak kurang 250 meter dari rumah



Jika perumahan terletak di dalam sudut jarak 'tee shot' perlu mengadakan zon penampakan selebar 30m (98') dan boleh memuatkan 3 lapisan canopy pokok.

AS7

PEMBANGUNAN KAWASAN BERISIKO: PIAWAIAN UMUM

□ PIAWAIAN

▪ KATEGORI KAWASAN BERISIKO:

1. SASARAN PENTING

Meliputi apa-apa juga pemasangan yang hasil keluaran atau perkhidmatannya adalah sangat penting, dan sekiranya berlaku kemusnahan atau kerosakan yang serius akan menyebabkan kerugian yang amat besar kepada ekonomi, pertahanan atau keselamatan Negara, atau menjejaskan perjalanan dan fungsi-fungsi Kerajaan.

2. KAWASAN LARANGAN

Suatu kawasan yang diisytiharkan di bawah Seksyen 4, Akta Kawasan Larangan dan Tempat Larangan 1959 oleh Menteri Keselamatan Dalam Negeri dengan tujuan untuk mengadakan peraturan khas supaya diwujudkan suatu sistem kawalan terhadap pergerakan dan juga kelakuan orang yang berada di dalam kawasan tersebut.

3. TEMPAT LARANGAN

Suatu tempat yang diisytiharkan di bawah Seksyen 5, Akta Kawasan Larangan dan Tempat Larangan 1959 oleh Menteri Keselamatan Dalam Negeri supaya sistem pengawalan dan pengawasan khas diadakan sebagai langkah pencegahan untuk mengelakkan orang-orang yang tidak dibenarkan dari memasuki tempat tersebut.

GARIS PANDUAN INFRASTRUKTUR & UTILITI

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA NEGERI SELANGOR

PENGANGKUTAN & LALU LINTAS

- PL1 : HIERARKI JALAN 6-1
- PL1-2 : HIERARKI JALAN LUAR BANDAR & BANDAR 6-2
- PL1-3 : REKABENTUK JALAN 6-4
- PL1-4 : KLASIFIKASI JALAN & HALAJU REKABENTUK 6-5
- PL1-5 : PIAWAIAN REKABENTUK JALAN 6-6
- PL1-6 : PIAWAIAN PERANCANGAN JALAN 6-12

TEMPAT LETAK KENDERAAN (TLK)

- TLK1 : REKABENTUK SUSUNATUR TEMPAT LETAK
KERETA PINGGIR JALAN 6-17
- TLK2 : TEMPAT LETAK KERETA ARAS BAWAH
TANAH 6-27
- TLK3 : TEMPAT LETAK KERETA ORANG KELAINAN
UPAYA (OKU) 6-28

PENCAWANG ELEKTRIK

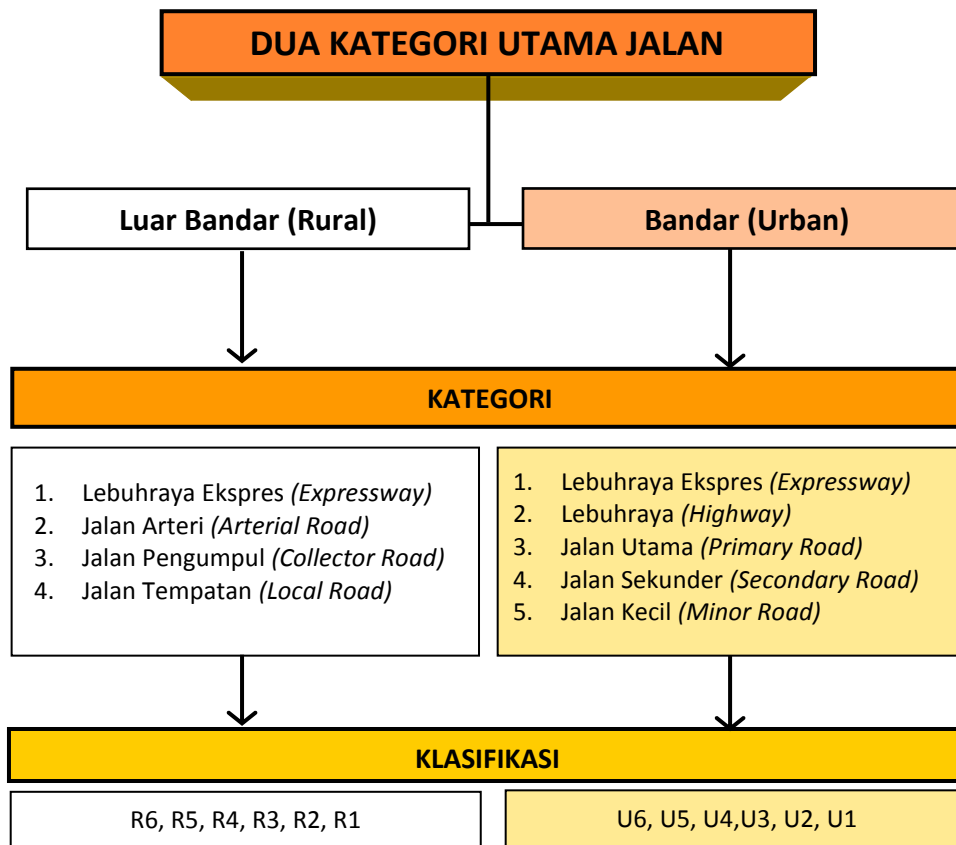
- PE1-1 : PERLETAKAN PENCAWANG ELEKTRIK 6-30
- PE1-2 : REZAB RENTIS TNB 6-32

SISTEM PEMBETUNGAN

- SP1 : PIAWAIAN UMUM 6-34

PL1

PENGANGKUTAN & LALU LINTAS : HIERARKI JALAN



Sumber: REAM 2002

RUJUKAN BERSAMA

- ☐GP Perumahan
- ☐GP Perdagangan.
- ☒GP Perindustrian
- ☒GP Kemudahan Masyarakat
- ☐GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan

PL1-2

PENGANGKUTAN & LALU LINTAS : HIERARKI JALAN (LUAR BANDAR DAN BANDAR)

PIAWAIAN

	LEBUHRAYA EKSAPRES	LEBUHRAYA	JALAN UTAMA
LUAR BANDAR			
• Lebar Minima:			
○ Perumahan	60m (200')	40m (132')	30m / 40m (100' / 132')
○ Perniagaan	60m (200')	40m (132')	30m / 40m (100' / 132')
○ Perindustrian	60m (200')	40m (132')	30 m / 40m (100' / 132')
• Jenis Persimpangan	Persimpangan Bertingkat	Persimpangan Bertingkat dan / atau Persimpangan Searas	
• Jaringan	Jaringan Nasional	Jaringan Nasional / Jaringan Wilayah / Jaringan Negeri	Jaringan Negeri
• Klasifikasi	R6, R5, R4, R3, R2, R1 Terdiri daripada mana-mana jalan yang terletak di luar kawalan PBT adalah jalan luar bandar, termasuk jalan-jalan yang menghubungkan Pihak-pihak Berkuasa Tempatan yang jauhnya melebihi 5km.		

Sumber: m/s 5, REAM 2002

	LEBUHRAYA EKSAPRES	LEBUHRAYA	JALAN UTAMA
BANDAR			
• Lebar Minima:			
○ Perumahan	60m (200')	40m (132')	30m / 40m (100' / 132')
○ Perniagaan	60m (200')	40m (132')	30m / 40m (100' / 132')
○ Perindustrian	60m (200')	40m (132')	30m / 40m (100' / 132')
• Jenis Persimpangan	Persimpangan Bertingkat	Persimpangan Searas	Persimpangan Bertingkat/ Searas
• Jaringan	Jaringan Nasional		Hubungan Utama ke pusat bandar
• Klasifikasi	U6, U5, U4, U3, U2, U1 Jalan dalam kawasan bandar merujuk kepada jalan-jalan yang berada di dalam kawasan yang diwartakan sebagai kawasan PBT atau mana-mana Bandar yang mempunyai jumlah penduduk melebihi 10,000 orang, di mana tertumpunya bangunan-bangunan dan rumah-rumah dan lazimnya perniagaan merupakan aktiviti utama.		

Sumber: m/s 5, REAM 2002

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	✓
GP Perdagangan.....	✓
GP Perindustrian.....	✓
GP Kemudahan Masyarakat.....	✓
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan.....	✓

garis panduan infrastruktur dan utiliti

sambungan

	JALAN SEKUNDER	JALAN KECIL	JALAN / LORONG TEPI	JALAN / LORONG BELAKANG	LALUAN PEJALAN KAKI
LUAR BANDAR					
• Lebar Minima:					
○ Perumahan	20.1m (66')	12.2m / 15.3m (40' / 50')	6.1m (20')	4.6m (15')	> 1.5m (5')
○ Perniagaan	20.1m (66')	15.2m / 20m (50' / 66')	6.1m (20')	6.1m/9.2m (20'/30')	1.5m (5')
○ Perindustrian	20.1m (66')	20.1m (66')	7.6m (25')	7.6m (25')	1.5m (5')
• Jenis Persimpangan	Persimpangan Searas				
• Jaringan	Jaringan Daerah	Jalan Sokongan			
• Klasifikasi	R6, R5, R4, R3, R2, R1 Terdiri daripada mana-mana jalan di luar kawasan PBT termasuk jalan-jalan yang menghubungkan Pihak-pihak Berkuasa Tempatan yang jauhnya melebihi 5km. <i>Sumber: m/s 5, REAM 2002]</i>				
BANDAR					
• Lebar Minima:					
○ Perumahan	20.1m (66')	<i>Perumahan sebaris :</i> 12.2m (40') / 15.3m (50') <i>Perumahan dua baris :</i> 15.3m (50') 20.1m (66') 20.1m (66')	6.1m (20')	4.6m (15')	> 1.5m (5')
○ Perniagaan	24m (80')	20m (66')	6m (20')	6m / 9m (20' / 30')	1.5m (5')
○ Perindustrian	30m (100')	20m (66')	7.6m (25')	7.6m (25')	1.5m (5')
• Jenis Persimpangan	Persimpangan Searas				
• Jaringan	Jalan Utama dalam pusat bandar	Jalan Kecil/ Jaringan Bandar			
• Klasifikasi	R6, R5, R4, R3, R2, R1 daripada mana-mana jalan yang terletak di luar kawalan PBT adalah jalan luar bandar, termasuk jalan-jalan yang menghubungkan Pihak-pihak Berkuasa Tempatan yang jauhnya melebihi 5km.				

Sumber: m/s 5, REAM 2002

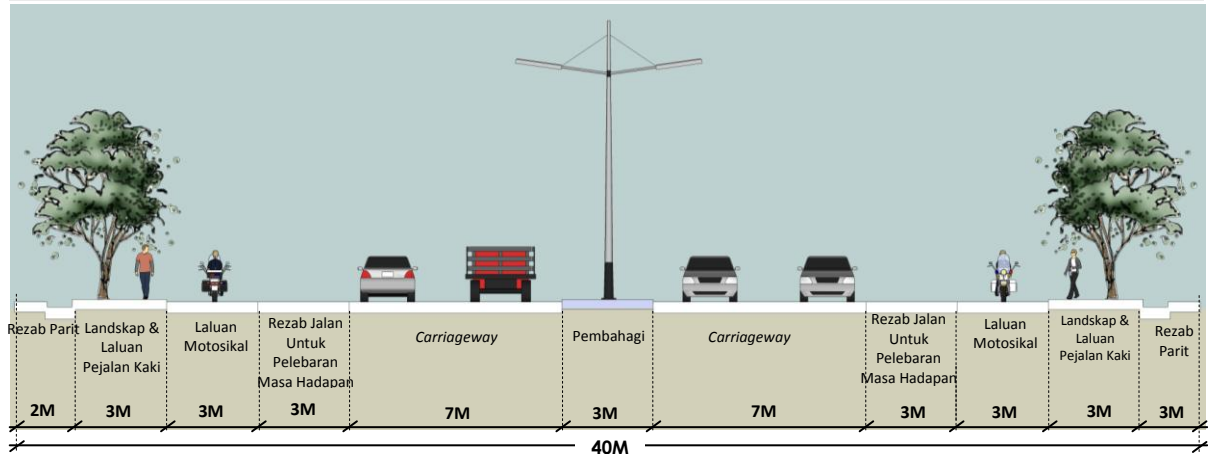
PL1-3

PENGANGKUTAN & LALU LINTAS : HIERARKI JALAN

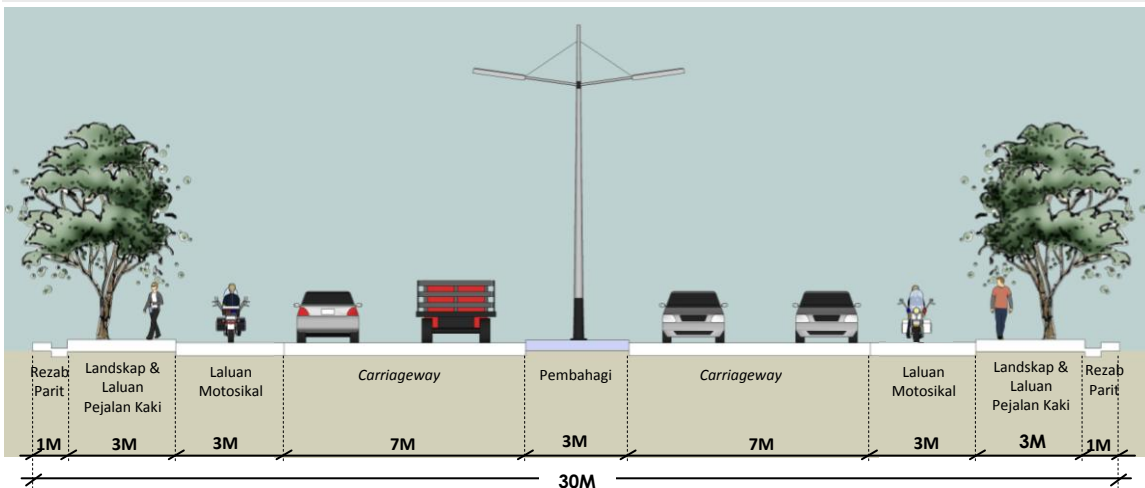
Tidak terdapat banyak perbezaan utama dari segi prinsip rekabentuk di antara jalan bandar dan jalan luar bandar. Walau bagaimanapun, jalan bandar didapati lebih sibuk dengan pejalan kaki dan kekerapan untuk kenderaan berhenti lebih tinggi disebabkan jarak persimpangan yang dekat dalam kawasan tepu bina. Rekabentuk had laju yang lebih rendah biasa digunakan di kawasan bandar. Elemen keratan rentas jalan yang berbeza (*cross sectional element*) juga digunakan kerana mengambil kira isipadu trafik serta guna tanah sekitar.

ILUSTRASI

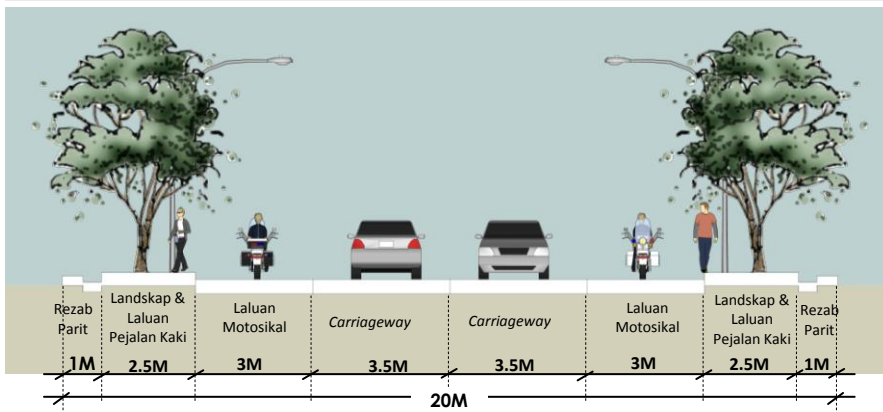
Rajah PL1-3 (i) : Pengagih Utama Jalan Empat Lorong Dua Hala – 40m (132')



Rajah PL1-3 (ii) : Pengagih Sekunder Jalan Empat Lorong Dua Hala – 30m (100')



Rajah PL1-3(iii) : Pengagih Tempatan Jalan Dua Lorong Dua Hala – 20m (66')



PL1-4

PENGANGKUTAN & LALULINTAS : KLASIFIKASI JALAN DAN HALAJU REKABENTUK

PIAWAIAN

KLASIFIKASI / KETERANGAN	CIRI-CIRI REKABENTUK			GOLONGAN KATEGORI	
	Halaju (km/j)	Kawalan Akses	Lebar Lorong (m)		
R6/U6	Mempunyai piawaian rekabentuk geometri yang tertinggi untuk jalan bandar dan luar bandar. Jalan-jalan ini digunakan untuk perjalanan jarak jauh dengan halaju tinggi, selesa dan selamat. Biasanya ia direkabentuk dengan arah laluan terpisah (divided carriageways).	90 (min)	Penuh	3.7 (12')	Lebuhraya ekspres luar bandar dan bandar tergolong dalam klasifikasi ini
R5/U5	Mempunyai piawaian rekabentuk geometri yang tinggi dan digunakan untuk perjalanan jarak jauh dan sederhana, dengan halaju sederhana. Kadang-kadang jalan-jalan ini direkabentuk dengan arah laluan terpisah (divided carriageways)	80 (min)	Separa	3.5 (12')	Lebuhraya, jalan utama dan jalan arteri
R4/U4	Mempunyai piawaian rekabentuk sederhana dan digunakan untuk perjalanan jarak sederhana dengan halaju sederhana.	70 (min)	Separa	3.3 (11')	Jalan utama, jalan sekunder, jalan arteri kecil dan jalan pengumpul utama
R3/U3	Mempunyai piawaian rekabentuk yang rendah dan biasanya digunakan untuk trafik tempatan.	60 (biasa)	Separa/ Tiada	3 (10')	Jalan sekunder, jalan pengumpul dan jalan tempatan utama
R2/U2	Mempunyai piawaian rekabentuk geometri yang rendah untuk aliran trafik dua arah. Ia disediakan untuk trafik tempatan dengan isipadu trafik perdagangan yang rendah.	50 (biasa)	Tiada	2.8 (9')	Jalan kecil dan jalan tempatan
R1/U1	Mempunyai piawaian rekabentuk geometri yang terendah digunakan untuk aliran trafik perdagangan yang sangat rendah berbanding dengan trafik persendirian. Dalam kawasan kenderaan perdagangan dijangka tidak ada seperti jalan-jalan akses dalam kawasan perumahan kos rendah, piawaian geometri boleh direndahkan terutama sekali dari segi lebar lorong dan kecerunan.	40 (mak)	Tiada	5(16')	Jalan kecil dan jalan tempatan

Nota: *menunjukkan jumlah kelebaran laluan 2 hala
[Sumber: m/s 5-6, REAM 2002]

PL1-5

PENGANGKUTAN & LALULINTAS : PIAWAIAN REKABENTUK JALAN

PIAWAIAN

A. KAWALAN AKSES	Klasifikasi Jalan					
	R6/U6	R5/U5	R4/U4	R3/U3	R2/U2	R1/U1
I. Luar Bandar						
• Lebuhraya Ekspres	P					
• Lebuhraya		S				
• Jalan Utama		S	S			
• Jalan Sekunder			S	S		
• Jalan Kecil					T	T
II. Bandar						
• Lebuhraya Ekspres	P					
• Jalan Arteri		S	S			
• Jalan Pengumpul		S	S	S		
• Jalan Tempatan			T	T	T	T

B. PIAWAIAN REKABENTUK Purata Isipadu Trafik Harian (ADT)	Isipadu Trafik Keseluruhan				
	>10,000	>10,000 – 3,000	3,000 – 1,000	1,000 - 150	<150
I. Luar Bandar					
• Lebuhraya Ekspres	R6				
• Lebuhraya	R5				
• Jalan Utama	R5	R4			
• Jalan Sekunder		R4	R3		
• Jalan Kecil				R2	R1
II. Bandar					
• Lebuhraya Ekspres	U6				
• Jalan Arteri	U5	U4			
• Jalan Pengumpul	U5	U4	U3		
• Jalan Tempatan		U4	U3	U2	U1

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan.....	☒
GP Perindustrian.....	☒
GP Kemudahan Masyarakat.....	☒
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan.....	☐

sambungan

C. HALAJU REKABENTUK (km/j) KLASIFIKASI JALAN	Jenis Permukaan / Kawasan		
	Rata / I	Beralun / II	Berbukit / III
I. Luar Bandar			
• Lebuhraya Ekspres : R6	110	100	80
• Lebuhraya : R5	100	90	70
• Jalan Utama : R5/R4	100/90	90/80	70/60
• Jalan Sekunder : R4/R3	90/80	80/60	60/50
• Jalan Kecil : R2/R1	60/50	50/50	40/30
II. Bandar			
• Lebuhraya Ekspres : U6	100	90	80
• Jalan Arteri : U5/U4/U3	90/80	70/60	60/50
• Jalan Pengumpul : U5/U4	80/70/60	70/60/50	60/50/40
• Jalan Tempatan : U3/U2/U1	60/50/40	50/40/30	40/30/30

Nota:

P – Penuh; S – Separa; T – Tiada; ADT – Average Daily Traffic;

Permukaan Rata – kecerunan 3% dan ke bawah, Permukaan Beralun – 3%-25%, Permukaan Berbukit – 25% dan ke atas;

Jenis I - bersifat bebas dalam lokasi jalan, dengan sedikit masalah seperti pengambilan tanah, bangunan yang terpengaruh atau kawasan sensitif sosial dll; Jenis II – Bersifat antara Jenis I dan III; Jenis III – Sangat terhad dalam lokasi jalan dengan masalah-masalah seperti pengambilan tanah, bangunan yang terpengaruh atau kawasan sensitif sosial dll.

Sumber: Table 2-2A, 2-2b, 2-3, 3-2A, 3-2B, REAM 2002

D. TAHAP PERKHIDMATAN DAN NISBAH ISIPADU KAPASITI (Level of Service and VCR)	Tahap Perkhidmatan	Nisbah Isipadu Kapasiti
I. Luar Bandar		
• Lebuhraya Ekspres	C	0.7 – 0.8
• Lebuhraya	C	0.7 – 0.8
• Jalan Utama	D	0.8 – 0.9
• Jalan Sekunder	D	0.8 – 0.9
• Jalan Kecil	E	0.9 – 1.0
II. Bandar		
• Lebuhraya Ekspres	D	0.8 – 0.9
• Jalan Arteri	D	0.8 – 0.9

sambungan

E. LEBAR LORONG DAN GARIS TEPI (Marginal Strip)		Kelebaran Lorong (m)	Garis Tepi (m)	Interchange Ramps
I. Luar Bandar				Rujuk Table 5.2, REAM 2002
• Lebuhraya Ekspres	: R6	3.65	0.5	
• Lebuhraya	: R5	3.5	0.5	
• Jalan Utama	: R5/R4	3.5/3.25	0.5/0.25	
• Jalan Sekunder	: R4/R	3.25/3.0	0.25/0.25	
• Jalan Kecil	: R2/R1	2.75/5.0*	0.0/0.0	
II. Bandar				
• Lebuhraya Ekspres	: U6	3.65	0.5	
• Jalan Arteri	: U5/U4	3.5/3.25	0.5/0.25	
• Jalan Pengumpul	: U5/U4/U3	3.5/3.25/3.0	0.5/0.25/0.25	
• Jalan Tempatan	: U3/U2/U1	3.0/2.75/5.0*	0.25/0.0/0.0	

F. LEBAR BAHU JALAN (Meter)	Jenis Permukaan / Kawasan		
	Rata / I**	Beralun / II***	Berbukit / III***
I. Luar Bandar			
• Lebuhraya Ekspres	3	3	2.5
• Lebuhraya	3	3	2.5
• Jalan Utama	3/3	3/3	2.5/2
• Jalan Sekunder	3/2.5	3/2.5	2/2
• Jalan Kecil	2/1.5	2/1.5	1.5/1.5
II. Bandar			
• Lebuhraya Ekspres	3	3	2.5
• Jalan Arteri	3/3	3/2.5	2.5/2.5
• Jalan Pengumpul	3/3/2.5	3/2.5/2	2.5/2.5/1.5
• Jalan Tempatan	2.5/2/1.5	2/1.5/1.5	1.5/1.5/1.5

Nota:

C Aliran trafik stabil di mana halaju dan manoeuvrability pada tahap ini lebih dikawal oleh isipadu yang lebih tinggi, tahap kelengahan yang boleh diterima;

D Aliran trafik yang menghampiri tahap kurang stabil di mana halaju dipengaruhi oleh keadaan operasi, tahap kelengahan yang boleh ditorelasi;

E Aliran trafik tidak stabil di mana halaju rendah dan perjalanan terhenti sekali sekala, isipadu kenderaan yang tinggi dan tahap kelengahan yang tidak boleh ditorelasi.

* - Menunjukkan jumlah kelebaran untuk dua lorong;

** - Untuk keterangan jenis I, II dan III, sila rujuk nota di mukasurat 6-7,

*** - Untuk kawasan II dan III, U1 ke U4, bahu jalan boleh digantikan dengan sidewalk.

Sumber: Table 3-4, 3-5A, 3-5B, 5.2, 5-3A, 5-3B, REAM 2002

sambungan

G. LEBAR MINIMUM PENENGAH JALAN (Median) (Meter)		Jenis Permukaan / Kawasan		
		Rata / I**	Beralun / II***	Berbukit / III***
I. Luar Bandar				
• Lebuhraya Ekspres	: R6	4	4	4
• Lebuhraya	: R5	4	3	2
• Jalan Utama	: R5/R4	4/3	3/2	2/1.5
• Jalan Sekunder	: R4/R3	3/-	2/-	1.5/-
• Jalan Kecil	: R2/R1	-	-	-
II. Bandar				
• Lebuhraya Ekspres	: U6	4	3.5	2
• Jalan Arteri	: U5/U4/U3	3/2.5	2.5/2	2/1.5
• Jalan Pengumpul	: U5/U4	3/2.5/2	2.5/2/1.5	2/1.5/1.5
• Jalan Tempatan	: U3/U2/U1	2/-/-	1.5/-/-	1.5/-/-

H. LEBAR PENENGAH JALAN (Median) YANG SEBAIKNYA (Meter)		Jenis Permukaan / Kawasan		
		Rata / I**	Beralun / II***	Berbukit / III***
I. Luar Bandar				
• Lebuhraya Ekspres		10	10	10
• Lebuhraya		6	5	4
• Jalan Utama		6/5	5/4	4/3
• Jalan Sekunder		5	4	3
• Jalan Kecil		-	-	-
II. Bandar				
• Lebuhraya Ekspres		9	6	4
• Jalan Arteri		6.5/5	4/3	3/2
• Jalan Pengumpul		6.5/5/4	4/3/2	3/2/2
• Jalan Tempatan		4/-/-	2/-/-	2/-/-

I. JARAK ANTARA BELOKAN U YANG SEBAIKNYA (km)		Jarak Antara Belokan
I. Luar Bandar		
• Lebuhraya Ekspres		Tidak Dibenarkan
• Lebuhraya		3
• Jalan Utama		3/2
• Jalan Sekunder		2/-
• Jalan Kecil		-
II. Bandar		
• Lebuhraya Ekspres		Tidak Dibenarkan
• Jalan Arteri		2/1
• Jalan Pengumpul		2/1/1
• Jalan Tempatan		1/-/-

Nota:

** - Untuk keterangan jenis I, II dan III, sila rujuk nota di mukasurat sebelum,

*** - Untuk kawasan II dan III, U1 ke U4, bahu jalan boleh digantikan dengan sidewalk.

Sumber: Table 5-5A, 5-5B, 5-6, REAM 2002

Sambungan

J. JARAK NAMPAKAN BERHENTI (Meter) UNTUK MENURUN CERUN – Keadaan Basah	Kecerunan		
	3%	6%	9%
I. Luar Bandar			
• Lebuhraya Ekspres	30	31	32
• Lebuhraya	46	48	50
• Jalan Utama	66	69	73
• Jalan Sekunder	89	94	101
• Jalan Kecil	118	126	136
II. Bandar			
• Lebuhraya Ekspres	149	161	176
• Jalan Arteri	181	195	214
• Jalan Pengumpul	221	241	267
• Jalan Tempatan	267	293	327

K. JARAK NAMPAKAN BERHENTI (Meter) UNTUK MENDAKI CERUN – Keadaan Basah	Kecerunan		
	3%	6%	9%
I. Luar Bandar			
• Lebuhraya Ekspres	29	29	28
• Lebuhraya	43	42	41
• Jalan Utama	56	54	52
• Jalan Sekunder	71	69	67
• Jalan Kecil	90	86	83
II. Bandar			
• Lebuhraya Ekspres	107	102	98
• Jalan Arteri	124	119	113
• Jalan Pengumpul	148	140	134
• Jalan Tempatan	168	159	151

L. JARAK NAMPAKAN MEMOTONG MINIMUM (Meter)	Jarak Nampakan Memotong
I. <u>Luar Bandar</u>	
• Lebuhraya Ekspres	230
• Lebuhraya	290
• Jalan Utama	350
• Jalan Sekunder	410
• Jalan Kecil	490
II. <u>Bandar</u>	
• Lebuhraya Ekspres	550
• Jalan Arteri	610
• Jalan Pengumpul	670
• Jalan Tempatan	730

Nota:

A – Berhenti pada jalan luar bandar; B – Berhenti pada jalan bandar; C – Halaju/ path/ arah tukar pada jalan luar bandar; D – halaju/ path/ arah tukar pada jalan bandar.

Sumber: Table 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-10A, 4-10B, REAM 2002

Sambungan

M. KECERUNAN MAKSIMUM (%)	Halaju Rekabentuk (km/j)								
	30	40	50	60	70	80	90	100	110
I. R1, R2, U1 & U2									
• Rata/ I*	8	7	7	7	7	6			
• Beralun/ II	11	11	10	10	9	8			
• Berbukit/ III	16	15	14	13	12	10			
II. R3 & R4									
• Rata/ I*			7	7	7	6	6	5	
• Beralun/ II			9	8	8	7	7	6	
• Berbukit/ III			10	10	10	9	9	8	
II. U3 & U4									
• Rata/ I*		9	9	9	8	7			
• Beralun/ II		12	11	10	9	8			
• Berbukit/ III		13	12	12	11	10			
II. R5									
• Rata/ I*				5	5	4	4	3	3
• Beralun/ II				6	6	5	5	4	4
• Berbukit/ III				8	7	7	6	6	5
II. U5									
• Rata/ I*			8	7	6	6	5	5	
• Beralun/ II			9	8	7	7	6	6	
• Berbukit/ III			11	10	9	9	8	8	
II. U6 & R6									
• Rata/ I*						4	4	3	3
• Beralun/ II						5	5	4	4
• Berbukit/ III						6	6	6	5

Nota:

* - Untuk keterangan jenis I, II dan III, sila rujuk nota di mukasurat 6-7.

Sumber: Table 4-9A, 4-9B, 4-9C, 4-9D, 4-9E, 4-9F, REAM 2002

PL1-6

PENGANGKUTAN & LALULINTAS : PIAWAIAN PERANCANGAN JALAN

I. CUL-DE-SAC

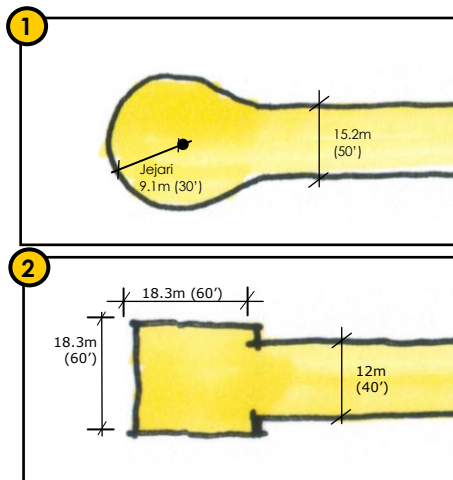
PIAWAIAN

- Penggunaan *Cul-de-Sac* (Jalan Buntu) hanya dibenarkan di kawasan perumahan sahaja.
- Tidak digalakkan bagi kawasan perindustrian dan perdagangan.

• Saiz Minimum Rezab Jalan	≥ 15.3m (50')
• Panjang Jalan	97.5m (320')
• Panjang Jalan <i>Cul-de-Sac</i> :	
○ Kawasan perumahan	15.2m x 15m (50' x 50')
○ Kawasan perindustrian	18m x 18m (90' x 90')
• Saiz Minimum Kepala <i>Cul-de-Sac</i>	15.2 x 15.2m (50' x 50')
• Kecerunan	< 12%

ILUSTRASI

Rajah PL1-6 (i) : Jenis Rekabentuk *Cul-de-Sac*



Nota:

- i) *Cul-de-Sac* berbentuk hammerhead tidak perlu bagi jalan akses 15.2 m (50').



RUJUKAN BERSAMA

- GP Perumahan ☒
- GP Perdagangan..... ☐
- GP Perindustrian..... ☐
- GP Kemudahan Masyarakat..... ☐
- GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan..... ☐

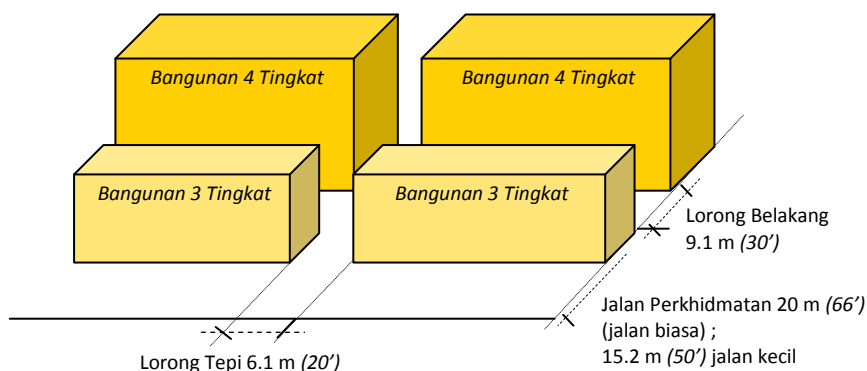
II. KAWASAN PERDAGANGAN

PIAWAIAN

KATEGORI JALAN	Piawaian Jalan (Umum)
Jalan Utama / Pengumpul	Lebar 30.5m /40.2m (100' - 132') – 2 blok perniagaan yang menghadap satu sama lain
Jalan Tempatan	20m (66') – Blok perniagaan yang menghadap jalan
Lorong Belakang	- Kedai pejabat 1-2 tingkat memerlukan lorong belakang 6.1 m (20') - Kedai 3 tingkat dan ke atas memerlukan lorong belakang 9.1 m (30')
Jalan Tepi	Semua kedai pejabat memerlukan lorong tepi 6.1 m (20')
Jalan Buntu (<i>Cul-de-Sac</i>)	Tidak digalakkan di kawasan perniagaan.
Laluan Pejalan Kaki	- Kawasan pusat perniagaan dan pusat bandar- minimum 3.1 m (10') - Kawasan perniagaan di luar bandar –minimum 1.52 m (5')

ILUSTRASI

Rajah 1-6 (ii) : Ukuran Jalan Kawasan Perniagaan:



- Jalan Tempatan : 40 m – 50 m (132' – 164')
- Jalan Pengumpul : 30 m – 40 m (100' – 132')

III. LEBAR TURAPAN JALAN KEJIRANAN

PIAWAIAN

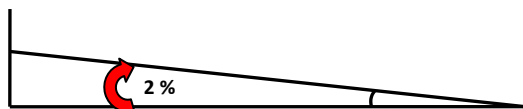
CIRI-CIRI KEJIRANAN	Cadangan Bilangan Lorong Jalan Untuk Trafik dan Parking	Cadangan Lebar Turapan (Kerb ke Kerb) Dengan Parking Di Atas Mana-Mana Tepi
• Kediaman Kepadatan Rendah (≤ 8 unit / ekar)	2	6.1m - 6.7 m (20' - 22')
• Kediaman Kepadatan Sederhana Rendah (9 unit - 25 unit / ekar)	2	6.1 m - 6.7 m (20' - 22')
• Kediaman Kepadatan Sederhana (26 unit - 50 unit / ekar)	3	8 m - 8.5 m (26' - 28')
• Kediaman Kepadatan Sederhana Tinggi (51 unit - 59 unit / ekar)	4	9 m - 9.7 m (30' - 32')
• Kediaman Kepadatan Tinggi (60 unit / ekar ke atas)	4	10.3 m - 11.6 m (34' - 38')
• Guna Tanah Bercampur/ Komersial	4	Sekurang-kurangnya 10.4 m (34')

ILUSTRASI

Roadway Crown

- Semua jalan kejiranan harus mempunyai *roadway crown* dengan 2 peratus cerun rentas untuk tujuan saliran. Bagi jalan yang sempit dengan lebar turapan 7 m (23') atau kurang, cerun rentas tunggal (*single cross-slope*) adalah memadai.

a) Cerun rentas tunggal



b) Cerun rentas jalan yang mempunyai crown



Sudut Persimpangan

- Sebaiknya jalan yang bertemu di persimpangan bersilang pada 90 darjah dan dalam keadaan tertentu tidak harus kurang dari 70 darjah.
- Sekiranya sudut persimpangan terpaksa lebih kecil dari 60 darjah, *channelization* mesti disediakan.

Cerun Maksimum Jalan Dalam Kawasan Kejiranan

Keadaan Mukabumi	Cerun Maksimum
Rata	4 peratus (degree)
Beralun	8 peratus
Berbukit	12 peratus; 15 peratus di dalam kawasan perumahan sepenuhnya
<u>Pengecualian 1</u> Sekiranya trak atau bas menggunakan jalan berkenaan secara tetap	8 peratus
<u>Pengecualian 2</u> Sekiranya jalan berkenaan secara tetap digunakan untuk <i>off-street parking</i>	8 peratus

Garis Panduan Untuk Kecerunan Jalan Di Persimpangan	Keadaan Mukabumi	Cerun Maksimum (%)
Kawasan persimpangan	Rata	1
	Beralun	2
	Berbukit	4
Jalan masuk ke persimpangan (dalam lingkungan 15 meter dari persimpangan)	Rata	3
	Beralun	3
	Berbukit	4

Sumber: A Policy on Geometric Design of Highways and Streets (AASHTO), PP. 625-638; 2001

IV. JARAK PERSIMPANGAN *OFFSET*

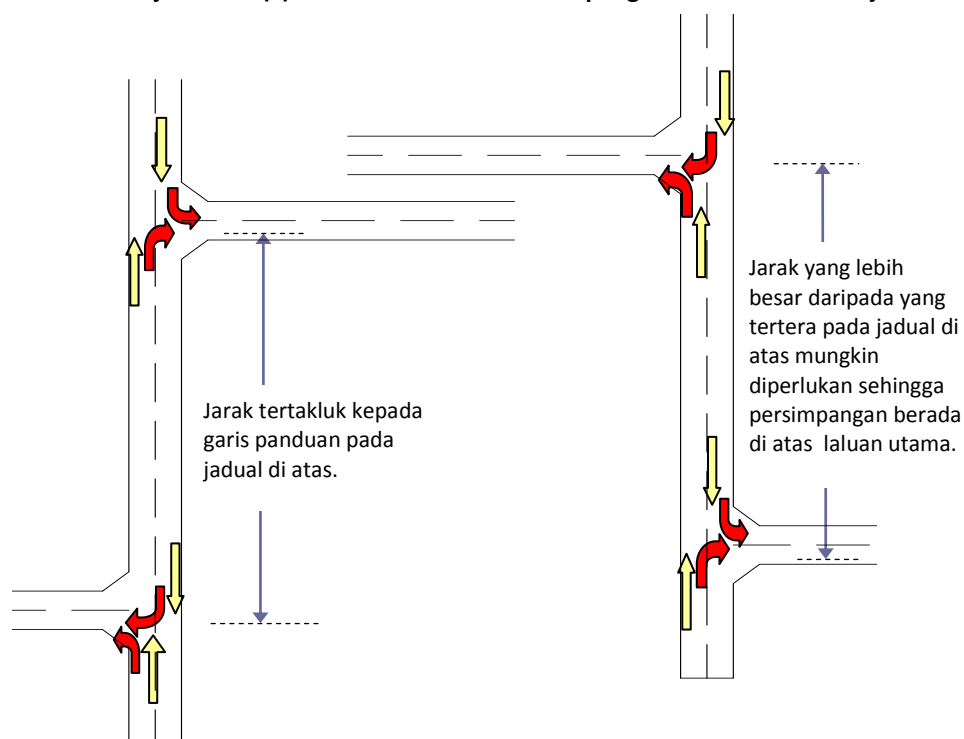
PIAWAIAN

- Jika salah satu persimpangan dipasang lampu trafik, jarak antara persimpangan ialah 95 m (311'7").
- Jika kedua-dua persimpangan dipasang dengan lampu trafik, jarak atau persimpangan ialah 185 m (607')

Jenis Jalan Yang Bersilang	Cadangan Jarak Offset Minimum Di Antara Persimpangan T (near-right/far-left) ²
o 2 Jalan Tempatan	38 m (124'7")
o Jalan Tempatan dan Jalan Pengumpul	38 m (124'7") (<i>sepanjang jalan tempatan</i>) 46 m (151') (<i>sepanjang jalan pengumpul</i>)
o 2 Jalan Pengumpul	61 m (200')
o Jalan Pengumpul dan Jalan Utama	92 m (302')

ILUSTRASI

Rajah PL1-6 (ii) :Bentuk Asas Jarak Persimpangan 'T' Untuk Jalan Kejiranan



Sumber: ITE, *Neighbourhood Street Design Guidelines*, pp. 40, 2003

V. PENERAPAN LANGKAH PROGRAM BANDAR SELAMAT

□ PIAWAIAN

1. Pemasangan Lampu Jalan

- Pemasangan lampu-lampu jalan perlu diselaraskan mengikut jenis lampu, spesifikasi, jarak antara lampu-lampu dan lokasinya.
- Lampu-lampu limpah di sepanjang sungai yang berdekatan dengan kawasan perdagangan dan pelancongan perlu disediakan mengikut spesifikasi tertentu. Antara aspek-aspek yang perlu diambil kira adalah seperti berikut:
 - i. Lokasi pemasangan yang sesuai.
 - ii. Kadar keperluan kecerahan cahaya lampu ('lux level').
 - iii. Jarak antara lampu-lampu yang dipasang mengikut kecerahan cahaya lampu ('lux level').
 - iv. Jenis lampu yang dipasang hendaklah mempunyai kelas perlindungan tertentu ('protection class IP55) seperti kalis air dan ciri keselamatan teknikal yang baik.
 - v. Kadar jangka hayat lampu tersebut.

TLK1

TEMPAT LETAK KENDERAAN (TLK) :

REKA BENTUK SUSUNATUR TEMPAT LETAK KERETA PINGGIR JALAN

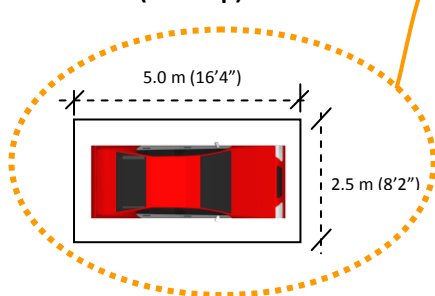
PIAWAIAN

- Ukuran bagi sesebuah petak tempat letak kereta kawasan pinggir jalan yang dicadangkan adalah :

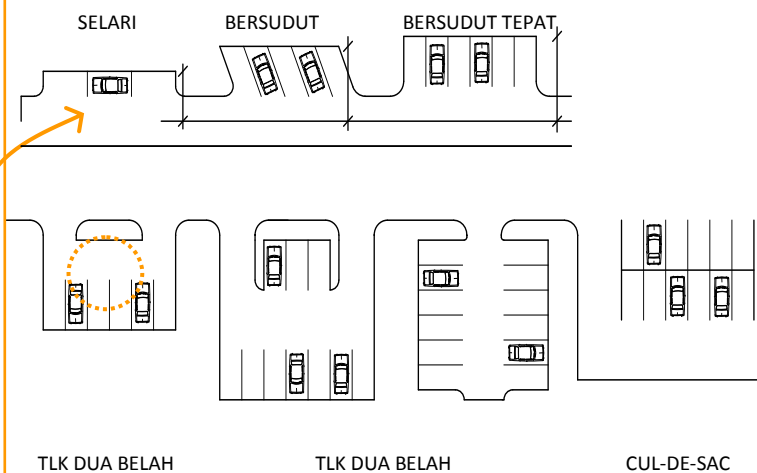
[Rujuk Rajah TLK1 (i)].

2.5m x 5.0m (8'2" x 16'4")

= 12.5 m² (134.5kp).

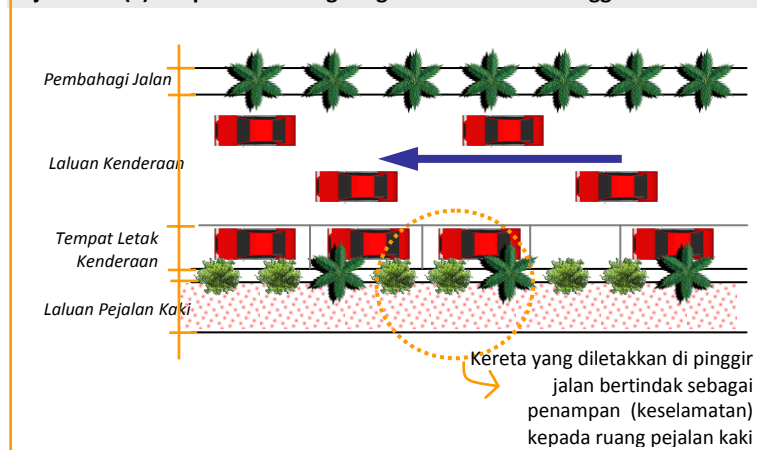


Rajah TLK1 (i) : Jenis-jenis Reka Bentuk Susunatur Tempat Letak Kereta



- Pemilihan reka bentuk tempat letak kereta perlu mengikut kesesuaian jalan tersebut.
- Garisan pemisah/pembahagi jalan (curb) perlu disediakan bagi setiap jenis tempat letak kereta.
- Bagi tujuan keselamatan pejalan kaki, tempat letak kereta pinggir jalan yang disediakan juga berfungsi sebagai pemisah ruang pejalan kaki dengan kenderaan bermotor [Rujuk Rajah TLK 1(ii)].

Rajah TLK1 (ii) : Keperluan Ruang Pergerakan Kereta di Pinggir Jalan Kereta



- Jumlah laluan keluar dan masuk adalah berdasarkan kepada jumlah tempat letak kereta yang disediakan. Setiap 300 petak tempat letak kereta yang disediakan memerlukan satu laluan masuk.
- Sekiranya jumlah tempat letak kereta melebihi 300 petak, laluan masuk tambahan perlu diletakkan di jalan yang berlainan.
- Penyediaan laluan keluar/masuk perlu diletakkan pada jarak yang sesuai dengan mengelakkan daripada persimpangan yang sibuk.

RUJUKAN BERSAMA

☒	GP Perumahan
☒	GP Perdagangan.
☒	GP Perindustrian
☒	GP Kemudahan Masyarakat
☐	GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan

- Pemilihan lokasi bagi penyediaan laluan masuk juga perlu diambil kira. Lokasi yang paling sesuai adalah di sebelah kiri jalan di mana kenderaan dalam arah selari dengan aliran trafik akan membuat pusingan kiri untuk masuk ke tempat letak kereta tersebut.

I. DIMENSI TEMPAT LETAK KERETA BAGI JALAN SEHALA

PIAWAIAN

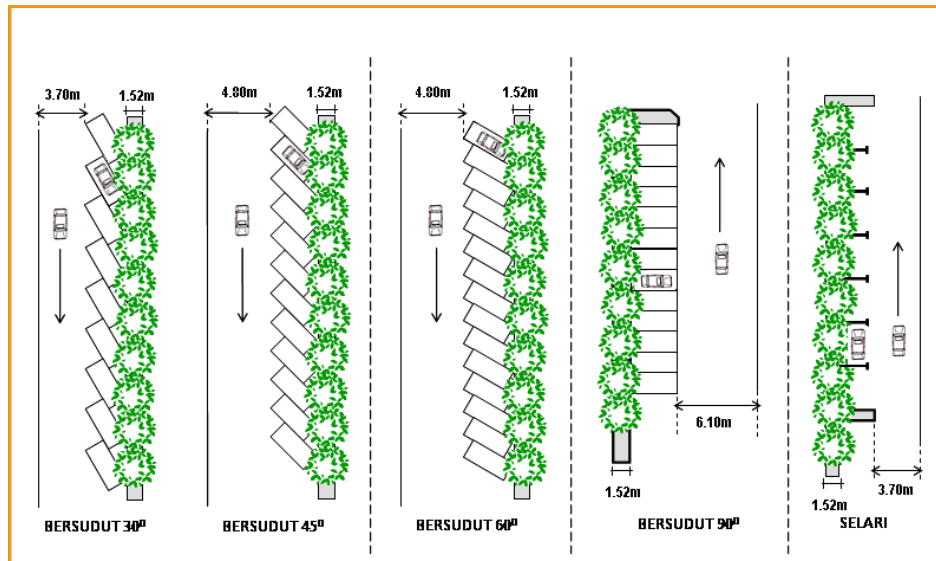
- Dimensi tempat letak kereta bagi jalan sehalah boleh dibahagikan kepada dua : -
 - i) Tempat letak kereta sebelah jalan [Rajah TLK1 (iii)].
 - ii) Tempat letak kereta dua belah jalan [Rajah TLK1 (iv)].

Kedua-dua bentuk dimensi ini adalah berbeza.

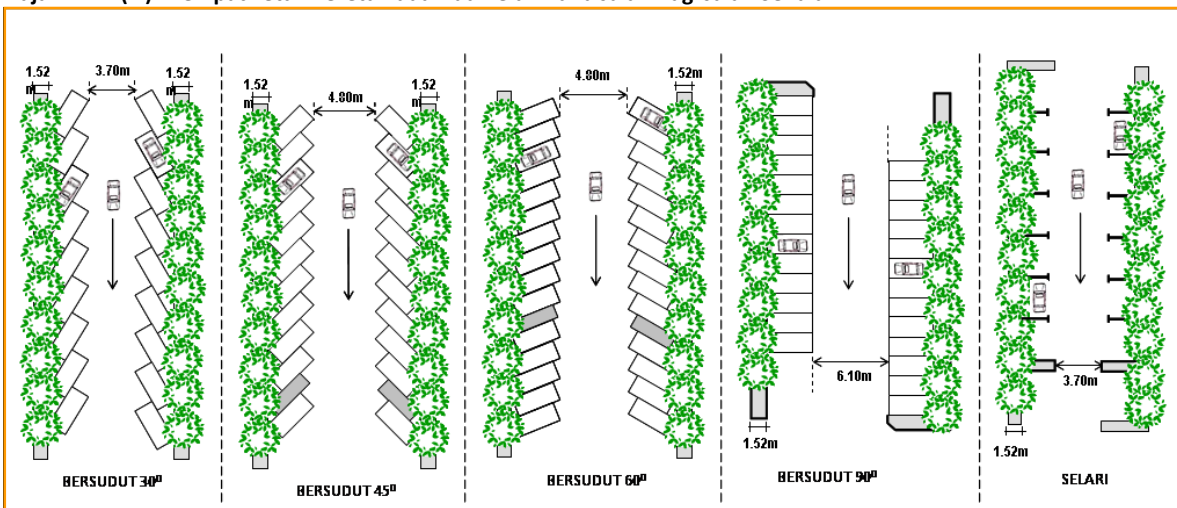
- Bagi tempat letak kereta sebelah jalan, laluan yang disediakan adalah berbeza mengikut kedudukan sudut. Bagi tempat letak kereta bersudut 90° , lebar laluan adalah 6.1m (20') manakala lebar laluan untuk reka bentuk yang bersudut 60° ialah 4.8m (16). Bagi tempat letak kereta bersudut 30° dan jenis selari pula mempunyai kelebaran 3.7 m (12').

ILUSTRASI

Rajah TLK1 (iii) : Tempat Letak Kereta Pada Sebelah Bahu Jalan Bagi Jalan Sehalah



Rajah TLK1 (iv) : Tempat Letak Kereta Pada Dua Belah Bahu Jalan Bagi Jalan Sehalah



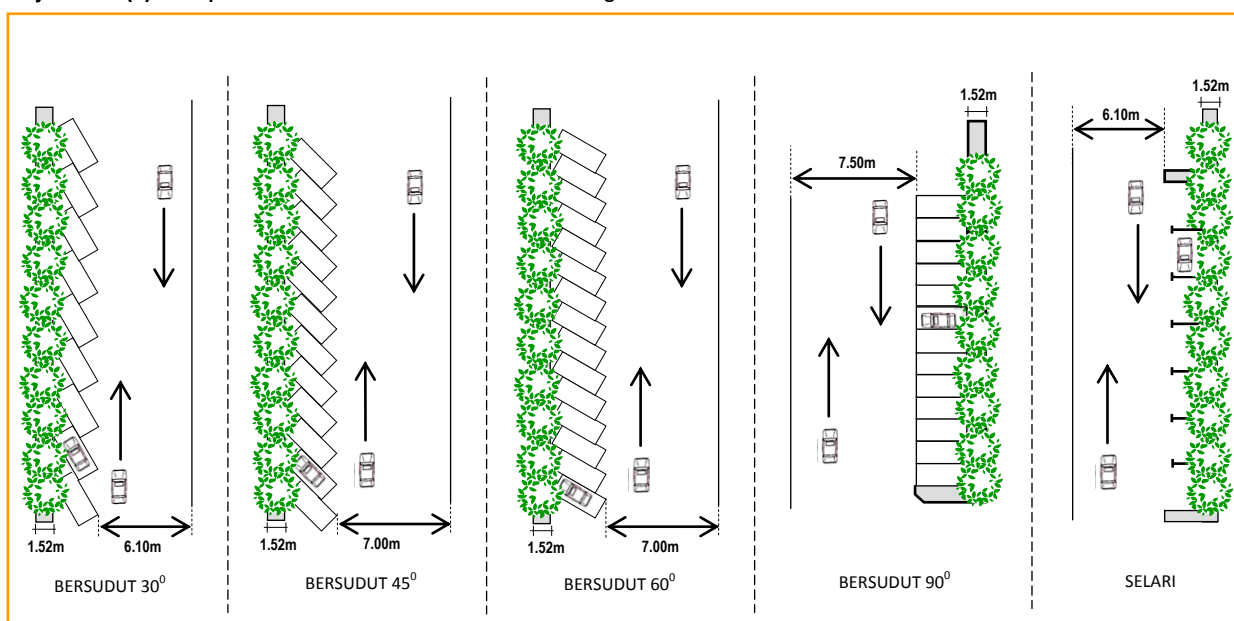
II. DIMENSI TEMPAT LETAK KERETA BAGI JALAN DUA HALA

□ PIAWAIAN

- Seperti mana jalan sehalu, tempat letak kereta jalan dua hala mempunyai dua bahagian iaitu tempat letak kereta sebelah dan dua belah [Rajah TLK1 (v)].
- Ukuran yang sama digunakan bagi menyediakan tempat letak kereta di kedua-dua belah. Lebar laluan kereta yang perlu disediakan adalah berbeza-beza di mana bagi tempat letak kereta bersudut 90° laluan yang diperlukan adalah 7.5m (24'6"), yang bersudut 60° dan 45° lebar jalan yang diperlukan adalah 7m (23') dan yang bersudut 30° serta tempat letak kereta jenis selari lebar jalan yang diperlukan adalah 6.1m (20').

□ ILUSTRASI

Rajah TLK1 (v) : Tempat Letak Kereta Pada Sebelah Bahu Jalan Bagi Jalan Dua Hala



Contoh ilustrasi tempat letak kenderaan

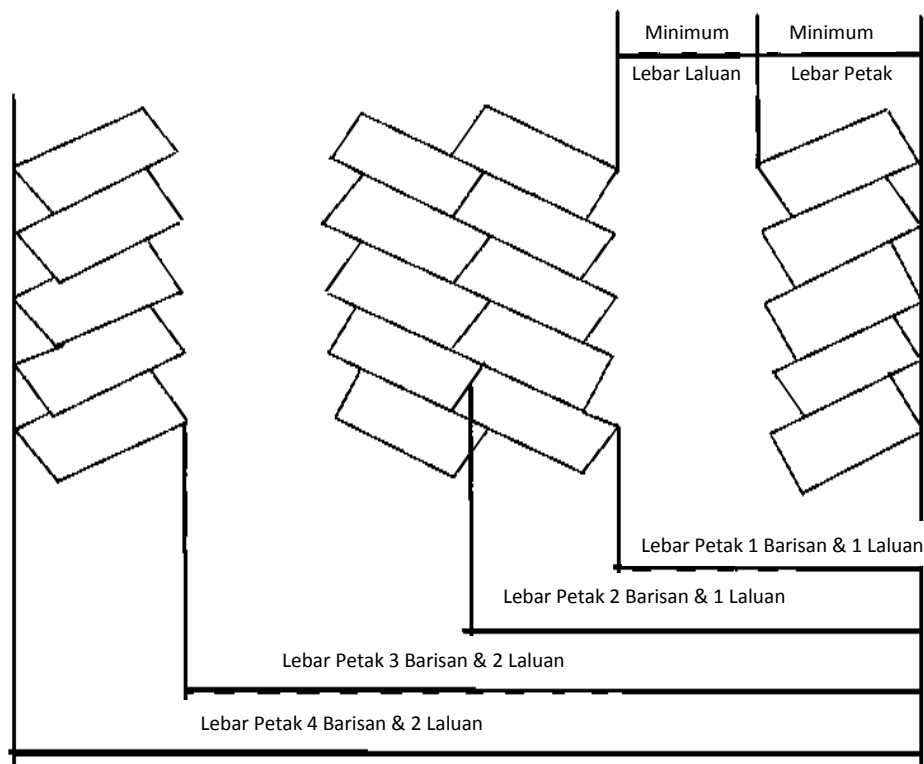
III. KELEBARAN KAWASAN TEMPAT LETAK KERETA

PIAWAIAN

Luas kawasan tempat letak kereta adalah berbeza-beza berdasarkan kepada beberapa faktor antaranya jumlah baris tempat letak kereta yang disediakan dan jumlah laluan di antara tempat letak kereta.

TEMPAT LETAK KERETA BERDASARKAN JUMLAH BARIS DAN LALUAN YANG PERLU DISEDIKAN	30 darjah		45 darjah		60 darjah		90 darjah	
	Sehala	Dua Hala	Sehala	Dua Hala	Sehala	Dua Hala	Sehala	Dua Hala
• Minimum Lebar Laluan (m)	3.7	6.0	4.0	6.5	5.0	6.5	6.0	7.5
• 1 Baris & 1 Laluan (m)	9.0	11.0	10.0	12.5	11.0	13.0	11.0	12.5
• 2 Baris & 1 Laluan (m)	13.0	15.5	15.5	17.5	17.0	17.5	16.0	17.5
• 3 Baris & 1 Laluan (m)	16.0	18.5	19.0	21.5	21.0	23.0	21.0	22.0
• 4 Baris & 2 Laluan (m)	24.0	29.0	28.5	32.5	31.5	35.5	32.0	34.5

ILUSTRASI



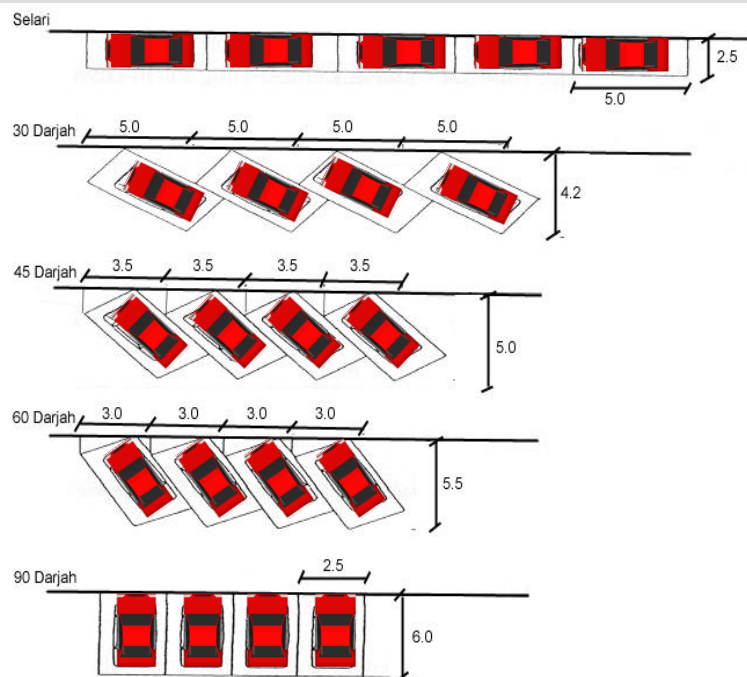
IV. BEBENDUL (CURB) TEMPAT LEAK KERETA

PIAWAIAN

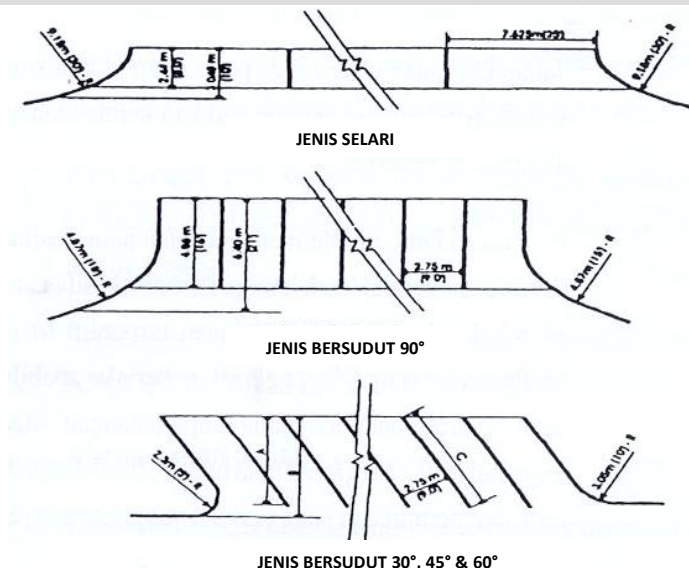
Bebendul merupakan satu elemen yang penting dalam penyediaan tempat letak kereta *Rajah TLK1 (vi)* menunjukkan perbezaan di antara jenis-jenis tempat letak kereta dari segi ukuran. Penyediaan bebendul adalah berbeza bagi setiap jenis tempat letak kereta. Setiap jenis tempat letak kereta mempunyai potongan jejari (*radius*) yang berbeza di mana bagi jenis selari ianya mempunyai jejari 9.1 m (30') dan jenis *perpendicular* mempunyai jejari 4.5 m (15').

ILUSTRASI

Rajah TLK1 (vi) : Ukuran Diambilkira Dalam Menentukan Panjang Bebendul (Curb Length)



Rajah TLK1 (vii) : Ukuran Jejari Bebendul Bagi Setiap Jenis Tempat Letak Kereta



VI. PENCAHAYAAN

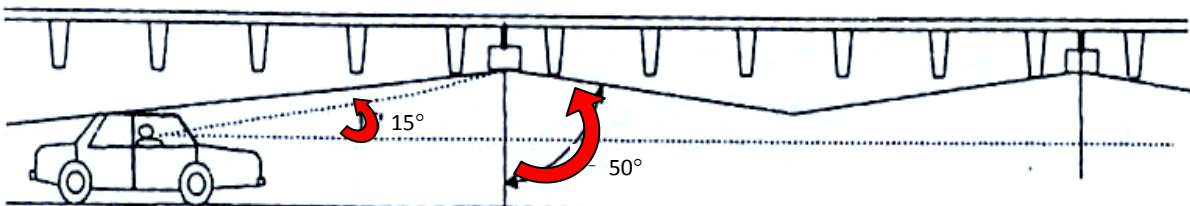
PIAWAIAN

Untuk menerapkan konsep Bandar Selamat, aspek pencahayaan memainkan peranan dalam penyediaan tempat letak kereta terutamanya bagi tempat letak kereta bertingkat dan bawah bangunan. Ini kerana ia mempengaruhi ciri-ciri keselamatan, kebersihan dan kecerahan kawasan tersebut. Terdapat tiga ciri yang perlu diambil kira dalam menyediakan cahaya yang mencukupi di kawasan tempat letak kereta iaitu kecerahan, warna dan silau [Rajah TLK1 (viii)].

ELEMEN PENCAHAYAAN	Keterangan
Kecerahan	Bagi kawasan tempat letak kereta bertingkat dan bawah bangunan, lampu yang disediakan mempunyai tahap kecerahan yang mampu untuk menerangi kawasan tersebut. Sekiranya tempat letak kereta berada dalam keadaan gelap, ia menggalakkan berlaku kegiatan kurang sihat dan jenayah. Jenis lampu yang disediakan hendaklah boleh menerangi keseluruhan kawasan tempat letak kereta.
Warna	Warna cahaya lampu adalah salah satu ciri yang perlu diambil kira dalam menentukan bentuk pencahayaan yang perlu disediakan. Warna cahaya yang tertentu dapat memberi kesan keselamatan kepada pengguna kenderaan atau sebaliknya. Cahaya yang berwarna cerah digalakkan untuk digunakan di kawasan tempat letak kereta bertingkat terutama di bawah bangunan.
Silau	Tahap kesilauan lampu juga perlu diambil kira kerana ia memberi kesan kepada pengguna ketika meletakkan kereta atau semasa melalui lorong di kawasan tersebut. Peletakan lampu perlu mengatasi dua jenis kesilauan yang biasa terjadi di kawasan tempat letak kereta. Pertama kesilauan secara langsung (<i>direct glare</i>) dan kedua ialah kesilauan terpantul (<i>a reflected glare</i>). Bagi kesilauan langsung, ia berlaku apabila silau lampu tersebut terus ke arah mata pengguna tanpa halangan. Manakala bagi kesilauan terpantul pula berlaku akibat daripada pantulan silau lampu terhadap permukaan yang berkilat yang seterusnya memantulkan cahaya ke arah pengguna. Tahap kesilauan lampu perlu dikurangkan untuk keselesaan pengguna dengan menggunakan sistem atau alat yang dapat mengurangkan tahap kesilauan lampu.

ILUSTRASI

Rajah TLK1 (viii) : Liputan Cahaya Lampu Yang Perlu Disediakan di Tempat Letak Kereta



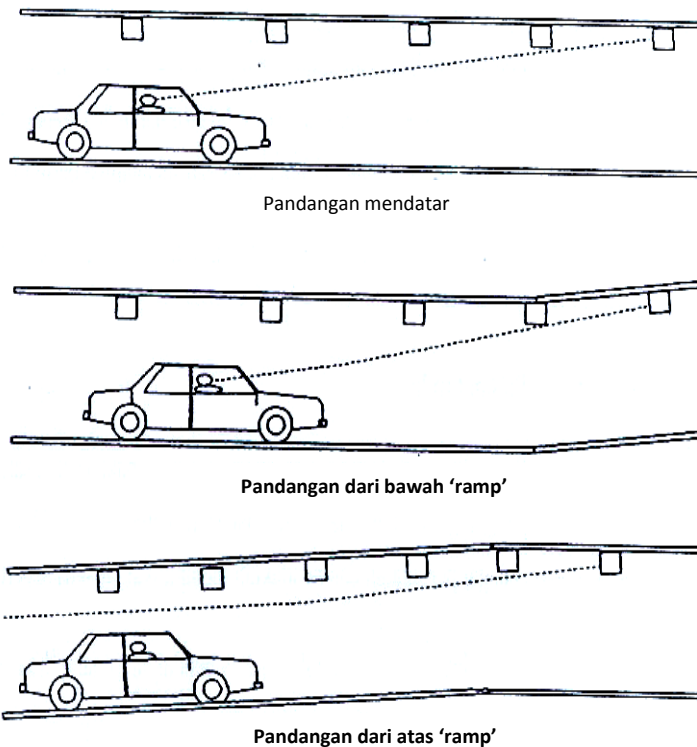
VI. LANDSKAP KEJUR

PIAWAIAN

ELEMEN PENCAHAYAAN	Keterangan
o Landskap Kejur	Penyediaan landskap lembut berupa pokok, penyediaan landskap kejur seperti papan tanda penunjuk arah, papan tanda amaran dan arahan seperti tempat letak kereta bagi golongan kelainan upaya dan sebagainya perlu disediakan.
o Papan Tanda	Penyediaan papan tanda perlu kerana ia merupakan salah satu elemen di dalam pembangunan kemudahan tempat letak kereta. Ia penting sebagai peringatan dan hendaklah mempunyai ciri-ciri seperti berikut [Rajah TLK1 (ix)] : - Jenis tulisan yang digunakan hendaklah senang dibaca. - Peletakan papan tanda hendaklah mudah dilihat dari semua arah. - Warna papan tanda; dan - Ukuran papan tanda Peletakan papan tanda perlu diambil kira di dalam kawasan tempat letak kereta sama ada bagi tempat letak kereta pinggir jalan atau bermedan.
o Warna Papan Tanda	Warna merupakan di antara ciri-ciri utama yang diambil kira dalam menyediakan papan tanda. Warna latar belakang sesebuah bangunan mempengaruhi warna papan tanda yang akan disediakan. Warna yang digunakan bagi papan tanda adalah hitam dan putih memandangkan kedua-duanya adalah paling mudah dipadankan dengan semua jenis warna latar belakang bangunan. Warna papan tanda yang sesuai juga perlu digunakan bagi tempat letak kereta bertingkat untuk membezakan antara satu tingkat dengan tingkat yang lain. Enam warna yang mudah diingati oleh pengguna, selain hitam dan putih ialah merah, kuning, hijau, biru, oren dan kelabu.
o Grasscrete	Penggunaan 'grasscrete' di kawasan tempat letak kereta adalah digalakkan.

ILUSTRASI

Rajah TLK1 (ix) : Kedudukan Papan Tanda



Jarak yang diperlukan dalam penyediaan papan tanda tersebut :

- Bagi tempat letak kereta di dalam bangunan, peletakan papan tanda perlu diletakkan di laluan masuk ke tempat letak kereta serta 250m (820') daripada laluan masuk tersebut *Rajah TLK1 (ix).*
- Bagi tempat letak kereta di pinggir jalan pula, papan tanda perlu diletakkan berhampiran dengan kawasan tempat letak kereta tersebut.

• LANDSKAP LEMBUT

□ PIAWAIAN

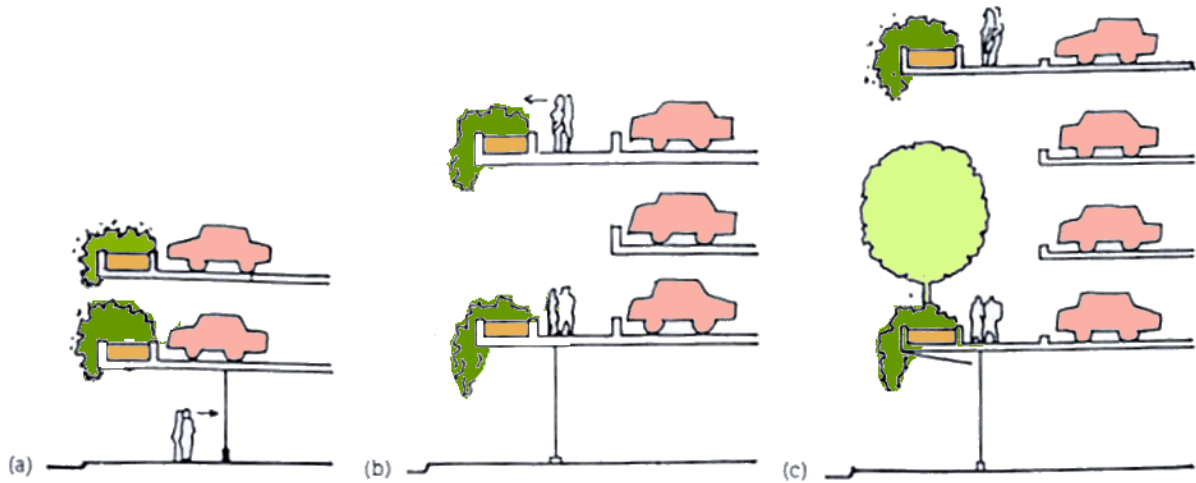
- Landskap diperlukan di kawasan tempat letak kereta untuk berfungsi sebagai teduhan dan zon pemisah di antara satu bahagian dengan yang lain [Rajah TLK1 (x)].
- Biasanya landskap lembut adalah pokok-pokok teduhan dan digunakan di kawasan tempat letak kereta terbuka.
- Minimum setiap 4 petak letak kereta perlu ditanam pokok.

SENARAI NAMA POKOK YANG DICADANGKAN DI KAWASAN TLK	Nama Saintifik	Jarak Tanaman	Ketinggian Ketika Matang
1. Angsana	<i>Pterocarpus Indicus</i>	10 m – 15.3m (33' – 50')	24 m (79')
2. Hujan-hujan	<i>Enterobolium Saman</i>	10 m – 15.3m (33' – 50')	24 m (79')
3. Saga	<i>Adenanthera Provonica</i>	10 m – 12.2m (33' – 40')	15.3 m (50')
4. Tamalan	<i>Delbergia</i>	10 m – 15.3m (33' – 50')	20 m (66')
5. Jambu laut	<i>Eugenia Grandis</i>	10 m – 15.3m (33' – 50')	24 m (79')
6. Pokok kaya	<i>Khaya Grandis</i>	10 m – 15.3m (33' – 50')	24 m (79')
7. Pokok pasai	<i>Milia Azedarach</i>	10 m – 12.2m (33' – 40')	10 m (33')
8. Semarak api	<i>Delonix Pterocarpum</i>	10 m – 15.3m (33' – 50')	18.3 m (60')

- Bagi mewujudkan suatu identiti kepada kawasan tempat letak kereta, hanya satu atau dua jenis pokok sahaja ditanam di sekitar kawasan tempat letak kereta. Dengan cara ini kawasan tersebut mempunyai identiti tersendiri serta menambah nilai estetika kawasan tersebut.
- Elemen landskap lembut adalah penting khususnya kepada tempat letak kereta bertingkat dan mekanikal. Tempat letak kereta bertingkat dan mekanikal lazimnya merupakan struktur binaan yang besar tetapi pembinaannya kurang memberi perhatian kepada ciri-ciri nilai estetika rupa luaran dan tempat letak kereta bertingkat dan mekanikal sering dikaitkan dengan kesan negatif terhadap kualiti visual bandar. Kesan negatif ini dapat dielakkan dan penanaman elemen-elemen landskap lembut secara kreatif dapat meningkatkan kualiti visual bandar.
- Penanaman elemen landskap lembut dalam tempat letak kereta bertingkat dan mekanikal merupakan prinsip yang berbeza. Keadaan ruang (mendatar dan menegak) yang terhad, keselamatan pejalan kaki di aras jalan dan sebagainya perlu diambil kira untuk menentukan corak penanaman yang sesuai.

ILUSTRASI

Rajah TLK1 (x) : Ruang Landskap Digunakan Untuk Mengimbangi Kawasan Tempat Letak Kereta Mengikut Rekabentuk TLK yang Bersesuaian.



Contoh Ruang Landskap Di Kawasan Tempat Letak Kereta

TLK2

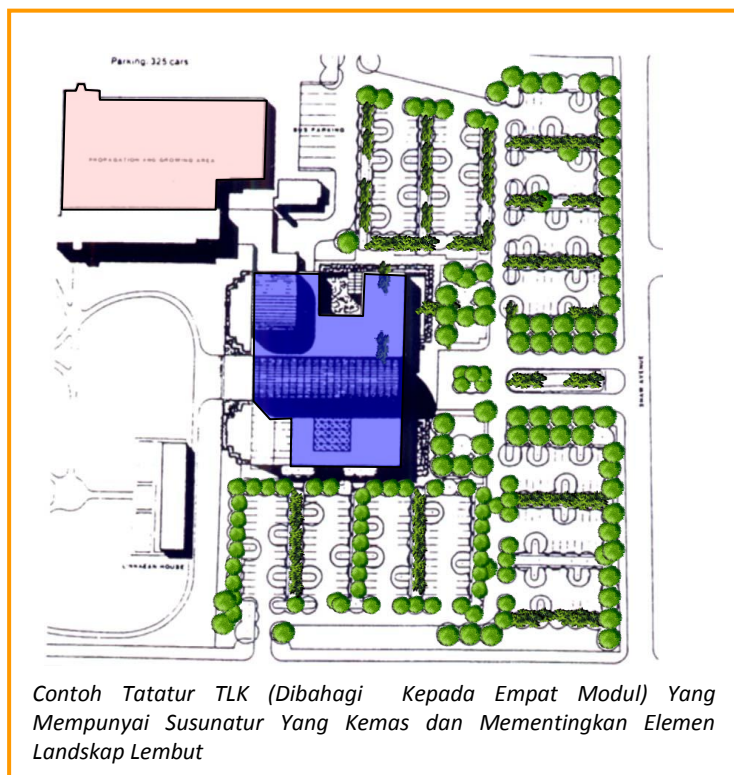
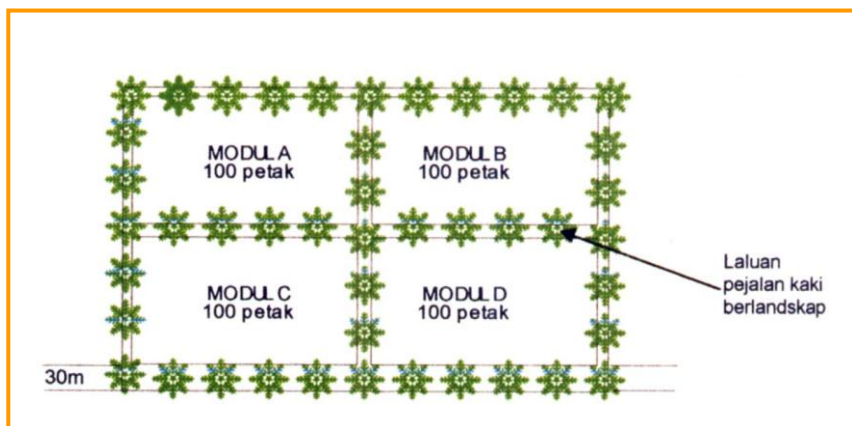
TEMPAT LETAK KENDERAAN (TLK) : TEMPAT LETAK KERETA ARAS TANAH

PIAWAIAN

- Sesebuah kawasan TLK aras tanah hendaklah tidak melebihi 100 petak kereta bagi mengelakkan kualiti visual yang negatif (*visual intrusion*);
- TLK yang melebihi 100 petak perlu mengikut susunatur kepada petak yang dibahagikan kepada beberapa modul yang setiap satunya tidak melebihi 100 petak kereta. Modul-modul ini hendaklah dipisahkan dengan barisan pokok atau landskap untuk mengimbangi pembangunan berterusan.
- Kawasan TLK ini juga perlu disediakan dengan elemen landskap lembut seperti pokok yang mencukupi untuk mencantikkan persekitaran dan sebagai teduhan.

ILUSTRASI

Rajah TLK2 (i) : Pembahagian Kawasan TLK Berdasarkan Modul-Modul



RUJUKAN BERSAMA

- ☐ GP Perumahan
- ☒ GP Perdagangan
- ☒ GP Perindustrian
- ☒ GP Kemudahan Masyarakat
- ☒ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan

TLK3

TEMPAT LETAK KENDERAAN (TLK) : ORANG KELAINAN UPAYA (OKU)

PIAWAIAN

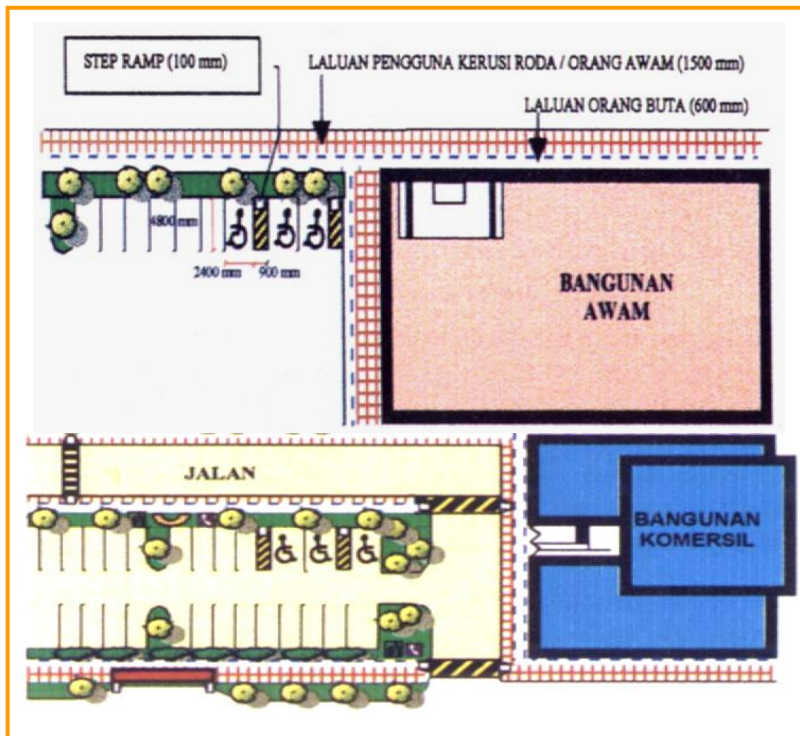
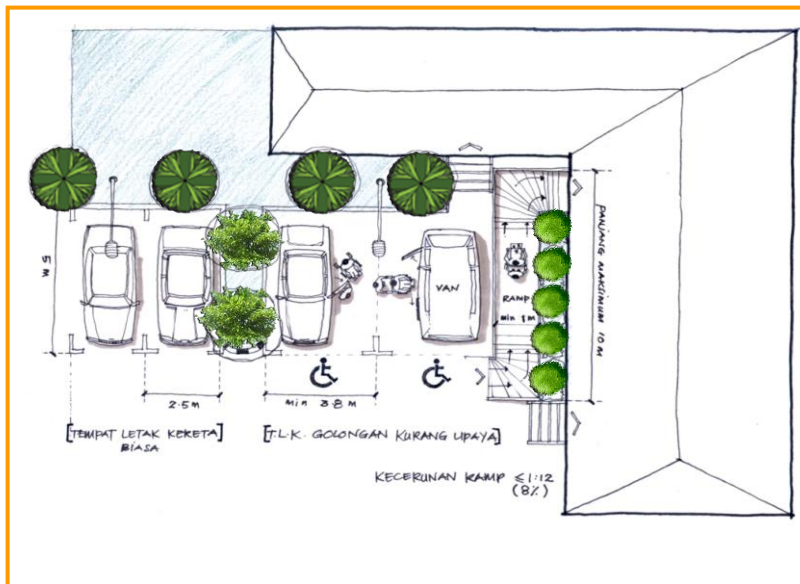
KUMPULAN SASARAN	PIAWAIAN
- Pengguna kerusi roda/ cacat anggota - Orang tua - Perempuan mengandung	- TLK OKU perlu disediakan di semua bangunan awam, bangunan perniagaan, kawasan rekreasi, terminal pengangkutan awam dan kediaman bertingkat. - TLK OKU mestilah dihubungkan dengan laluan orang kelainan upaya dan disediakan <i>step ramp</i> selebar 1000 mm di mana sesuai (SIRIM Kod MS 1331 : 1993) - Lokasi TLK OKU mestilah disediakan paling hampir dengan laluan dan anjung masuk ke bangunan. Keluasan sesuatu ruang termasuk kawasan perpindahan dari kenderaan ke kerusi roda (<i>accessible</i>) mestilah mengikut SIRIM Kod MS 1331 : 1993. - TLK OKU mestilah di permukaan yang rata dan disertakan dengan simbol orang kelainan upaya yang mudah dilihat. - Simbol TLK OKU mestilah disediakan di kawasan letak kereta sama ada di luar atau dalam bangunan dan dapat dilihat apabila memasuki kawasan letak kereta tersebut. Tanda yang menunjukkan arah ke ruang TLK OKU mestilah juga disediakan mengikut piawaian SIRIM Kod MS 1184 : 1991.
- Pengguna kerusi roda/ cacat anggota - Orang buta - Orang tua - Kanak-kanak dan orang kerdil	- Jumlah ruang TLK OKU bagi sesebuah bangunan mestilah mengikut nisbah yang ditetapkan oleh SIRIM Kod MS 1184 : 1991 iaitu <u>setiap 100 kenderaan</u> dan sekurang-kurangnya 2 ruang TLKK bagi setiap kategori bangunan. - TLK OKU mestilah disediakan bagi kereta biasa dan van mengikut keluasan ruang, iaitu 3300 mm lebar x 6600 mm panjang (SIRIM Kod MS 1331 : 1993) [Rajah TLK3 (i)].

RUJUKAN BERSAMA

GP Perumahan	☒
GP Perdagangan.....	☐
GP Perindustrian.....	☒
GP Kemudahan Masyarakat.....	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan.....	☐

□ ILUSTRASI

Rajah TLK3 (i) : Ilustrasi Piawaian Ukuran Dan Lokasi Tempat Letak Kenderaan Bagi Orang Kelainan Upaya



PE1-1

PENCAWANG ELEKTRIK : PELETAKAN PENCAWANG ELEKTRIK

PIAWAIAN

JENIS PENCAWANG	Keluasan Tapak	Anjakan Undur Bangunan	Syarat	Catatan
Pencawang Masuk Utama a) Jenis Konvensional b) Jenis GIS	2.1 hek (5.18 ek) 1.6 hek (4 ek)	- Jarak dari sempadan lot 12.2m (40') - Anjakan daripada Jalan – 20 m (66')	Perlu menyediakan zon penampakan di tepi kawasan pembangunan	Keluasan tapak pencawang perlu mengambil kira garisan bangunan, anjak undur bangunan dan jarak dari sempadan lot. <i>[Rujuk Rajah PE1-1 (i)]</i>
Pencawang Pembahagian Utama	45 m x 45 m (150' x 150')	- Jarak dari sempadan lot 9.1m (30') - Anjakan daripada Jalan – 15m (50')	- Zon Penampakan (buffer zone) - Jalan Masuk Bangunan	
Stesen Suis Utama (SSU)	30 m x 30 m (98'4" x 98'4")	Jarak dari sempadan lot 12.2m (40')	- Berhampiran dengan jalan utama - Tidak digalakkan dalam pembangunan kediaman bertingkat	Tidak dibenarkan mendirikan SSU di atas/sempadan taman permainan kanak-kanak
Pencawang Elektrik a) Single Chamber b) Double Chamber	16.5 m x 13.5 m (55' x 45') 20 m x 13.5 m (66' x 45')	6m (20') berhadapan dengan jalan. 3m (10') dari sempadan tepi dan belakang.	- Berhampiran dengan jalan utama. - Tidak digalakkan di dalam bangunan kediaman	- Tidak dibenarkan mendirikan pencawang elektrik di atas/bersempadan taman permainan kanak-kanak. - Tidak dibenarkan mendirikan pencawang elektrik di bawah/di dalam bangunan yang berkependudukan

Nota:

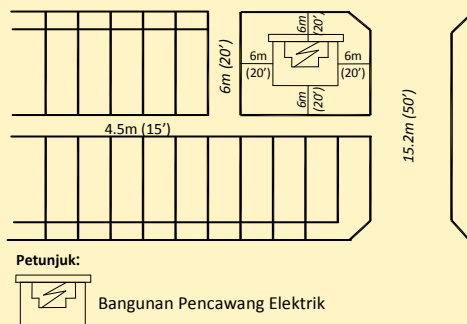
Sebarang perubahan saiz, bilangan Pencawang Elektrik yang perlu disediakan dan perletakan adalah tertakluk kepada persetujuan TNB (Anjakan jalan - 15.2 m/ 50')

Sumber: Garis Panduan Perancangan JPBD, Semenanjung Malaysia, 9/97 dan TNB Selangor, 2004.

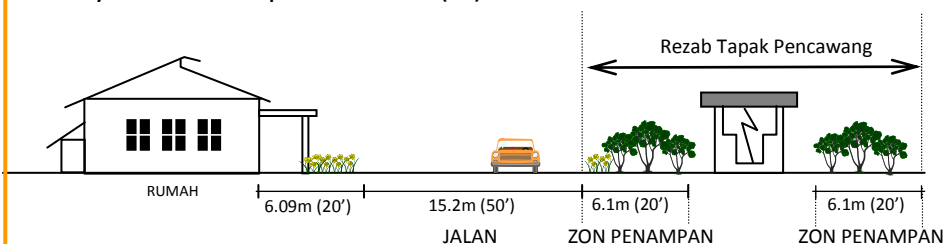
ILUSTRASI

Rajah PE1-1 (i) : Penyediaan Zon Penampakan Bagi Rezab Tapak Pencawang

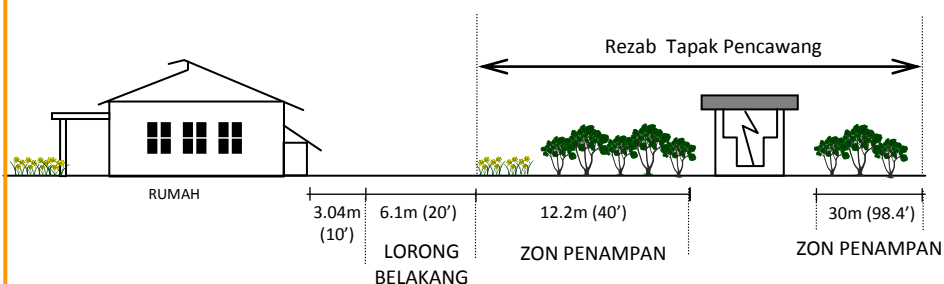
- Keperluan Anjakan Bangunan Rumah Deret dari Tapak Pencawang Elektrik



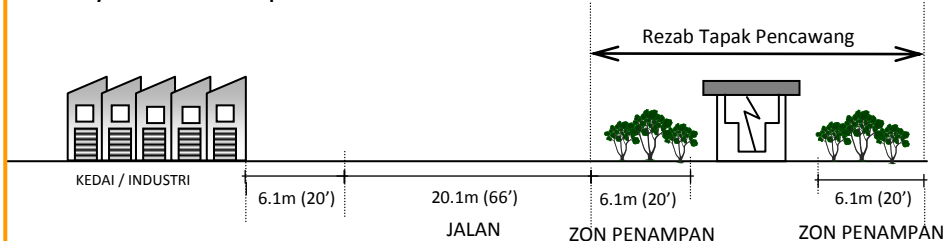
- Penyediaan Zon Penampakan Di Jalan 15.2m (50')



- Penyediaan Zon Penampakan Di Lorong Belakang



- Penyediaan Zon Penampakan Di Kawasan Kedai dan Industri



RUJUKAN BERSAMA

- ☒ GP Perumahan
- ☒ GP Perdagangan
- ☒ GP Perindustrian
- ☒ GP Kemudahan Masyarakat
- ☐ GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan

PE1-2

PENCAWANG ELEKTRIK : REZAB RENTIS TNB

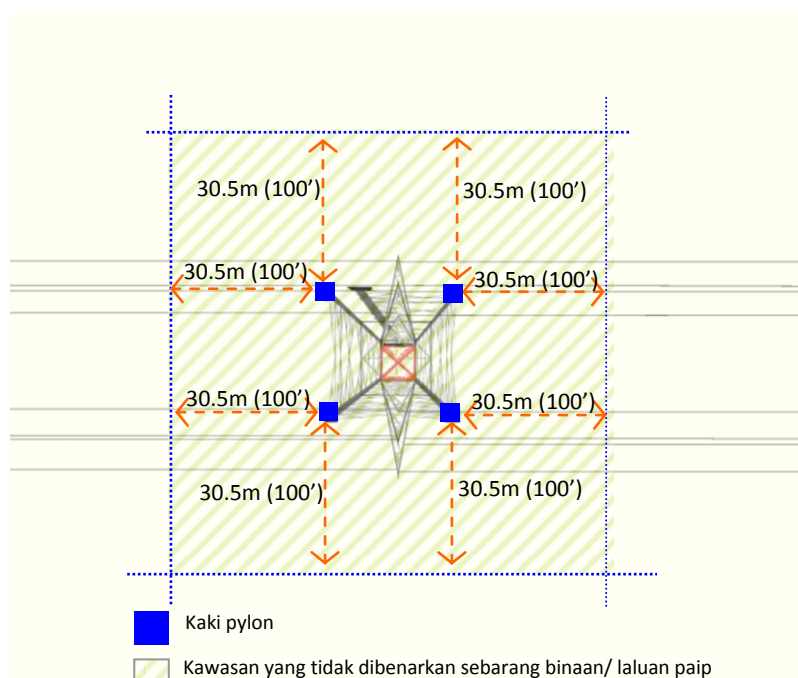
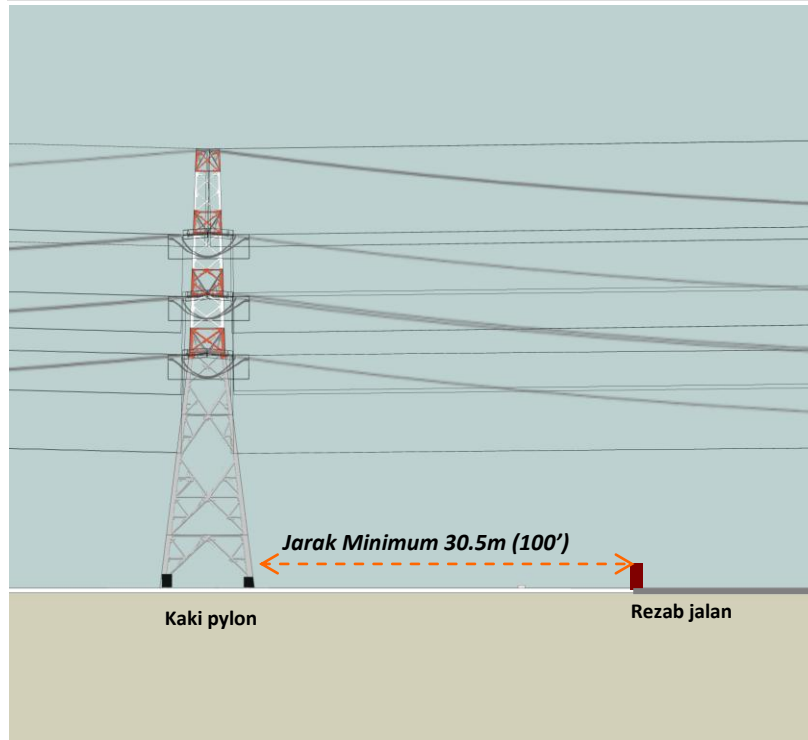
PIAWAIAN

REZAB RENTIS TNB	Anjakan Undur Bangunan	Syarat	Catatan
Pembinaan Jalan Dalam Rezab Rentis TNB	Anjakan antara bahu jalan ke mana-mana kaki menara ('pylon') terlibat tidak kurang dari 30.5m (100'). [Rujuk Rajah PE1-2 (i)]	- Jalan tidak boleh dibina di dalam kawasan rentis voltan tinggi. - Jalan boleh dibina melintasi rentis tidak kurang dari 45° (sudut yang dibuat di antara jalan dengan talian). - Perlu disediakan saliran air yang baik untuk mengelakkan kawasan rentis ditakungi air. - Sebarang penambahan/ pelebaran atau pembesaran jalan tidak boleh dibina di bawah rentis.	- Kelulusan rasmi mestilah diperolehi dari pihak TNB. - Bangunan kekal atau sementara tidak dibenarkan dibina dalam kawasan rentis TNB. - Kenderaan tidak dibenarkan diletakkan di bawah kawasan rentis TNB. - Perlu mematuhi Garis Panduan TNB.
▪ Pembangunan Kawasan Perindustrian Dan Perumahan	Cadangan jalan dan laluan paip tidak dibenarkan di dalam lingkungan 30.5m (100') dari mana-mana kaki menara elektrik ('Pylon')	- Jarak dari pemotongan cerun kaki menara hendaklah melebihi 30°. - Saliran yang baik. - Cadangan jalan melintasi laluan talian elektrik hendaklah bersudut tepat (90°) atau tidak kurang dari sudut 45°. - Penanda-penanda paip mestilah ditanam di sepanjang laluan paip sekurang-kurangnya 15.2m (50') antara satu sama lain.	- Sebarang perubahan saiz, bilangan tertakluk kepada persetujuan TNB. - Anjakan jalan 15.2m (50'). - Bangunan kekal atau sementara tidak dibenarkan. - Menggali, menambak, mengambil dan mengerjakan tanah tidak dibenarkan. - Sebarang papan keterangan jalan tidak boleh didirikan di dalam kawasan rentis. - Perlu mematuhi Garis Panduan TNB.

Sumber: Garis Panduan Perancangan JPBD, Semenanjung Malaysia, 9/97 dan TNB Selangor, 2004.

ILUSTRASI

Rajah PE1-2 (i) : Keratan Rentas Anjakan Undur Bangunan Dari Kaki Pylon



SP1

SISTEM PEMBETUNGAN: PIAWAIAN UMUM

PIAWAIAN

	GARIS PANDUAN
Dasar Pelaksanaan	i. Setiap projek pembangunan yang melebihi 30 unit kediaman atau penduduk melebihi 150 orang hendaklah menyediakan satu tapak pengolahan kumbahan berpusat (<i>centralised treatment plant</i>) atau menyediakan kaedah lain yang sesuai dengan keadaan setempat atau mana-mana sistem lain yang diluluskan oleh Pihak Berkuasa Negeri. ii. Setiap pembangunan kemudahan pembetungan hendaklah menyediakan zon penampungan yang mencukupi. Zon penampungan ini tidak boleh mengambil kira lain-lain rezab kerajaan sebagai sebahagian dari zon penampannya. Zon penampungan ini hendaklah diletakkan di dalam lot Loji Pengolahan Kumbahan (LPK) supaya ianya selaras dengan peruntukan Kanun Tanah Negara [Rujuk Rajah SP1 (i)- Rajah SP1 (iii)]. iii. Guna tanah yang dibenarkan berada di dalam rezab zon penampungan bagi LPK (20m atau 30m) adalah jalan, parit, rentis TNB, kawasan lapang, tempat letak kereta, kolam tadahan dan lain-lain. iv. Pembinaan LPK hendaklah dikategorikan sebagai industri khas berdasarkan kepada keadaannya yang sensitif dan kesannya kepada kesihatan umum dan alam sekitar.
Perancangan Tapak	i. Semua pembangunan yang melibatkan pembinaan LPK hendaklah menunjukkan cadangan tempat takungan air untuk efluen buangan dan saliran air keluar. ii. Tapak kemudahan pembetungan hendaklah dilandskap dan diselenggara dengan rapi agar kelihatan menarik.
Dasar Perancangan Kerja-kerja Pembetungan	i. Semua pemajuan dikehendaki membayar sumbangan kapital pembetungan melainkan jika ada pengecualian diberikan. ii. Pemajuan yang menyediakan infrastruktur pembetungan serta mematuhi kriteria kerja tetap di bawah konsep perancangan tadahan pembetungan, sumbangan kapital pembetungan adalah dikecualikan iii. Pemajuan baru hendaklah dirancang supaya menyambungkan cadangan pembetungan ke sistem pembetungan yang sedia ada daripada membina sistem baru yang kecil sekiranya LPK boleh dinaik taraf. iv. Pembinaan LPK dalam bangunan adalah tidak digalakkan. Pembinaan loji jenis dalam bangunan akan dikenakan syarat yang ketat dan dikawal dengan rapi untuk memastikan kerja operasi dan penyelenggaraan yang selamat dari pencemaran kepada alam sekitar dikawal seperti dinyatakan dalam Garis Panduan Pemajuan Jabatan Perkhidmatan Pembetungan dan Piawai Malaysia M/S 1228. v. Kemudahan Tangki Najis jenis <i>komunal</i> serta Tangki <i>Imhoff</i> tidak dibenarkan. vi. Dalam kes-kes tertentu, sekiranya tangki najis individu diluluskan ia dikenal pasti sebagai kerja-kerja sementara. Tangki najis hendaklah diletakkan di tempat yang sesuai agar kerja-kerja menyedut enap cemar dapat dijalankan. vii. Untuk pemajuan melebihi 20,000 penduduk setara, Laporan Kesan Alam Sekitar (EIA) hendaklah dirujuk dan diluluskan oleh JAS terlebih dahulu.

Sumber : Garis Panduan Kemudahan Pembetungan, JPBD Semenanjung Malaysia, 1/99

RUJUKAN BERSAMA

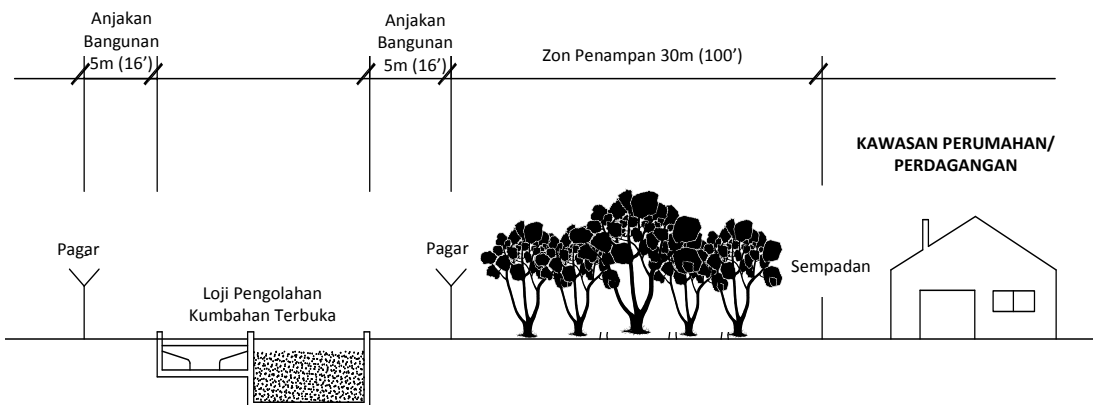
GP Perumahan	☒
GP Perdagangan.....	☐
GP Perindustrian.....	☒
GP Kemudahan Masyarakat.....	☐
GP Aspek Alam Sekitar Dalam Perancangan.....	☒

garis panduan infrastruktur dan utiliti

ILUSTRASI

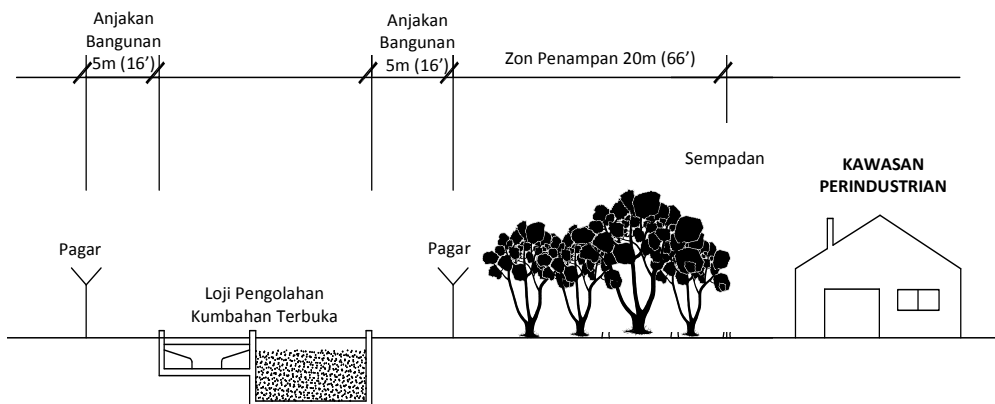
Rajah SP1 (i)

Piawaian Minimum Zon Penampungan 30m (100') Bagi Loji Pengolahan Kumbahan Tertutup Di Kawasan Perumahan dan Perdagangan



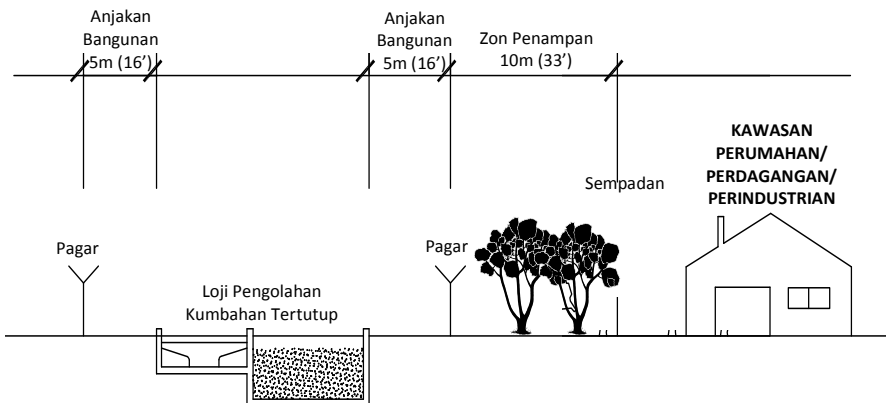
Rajah SP1 (ii)

Piawaian Minimum Zon Penampungan 20m (66') Bagi Loji Pengolahan Kumbahan Terbuka Di Kawasan Perindustrian



Rajah SP1 (iii)

Piawaian Minimum Zon Penampungan 10m (33') Bagi Loji Pengolahan Kumbahan Tertutup Di Kawasan Perumahan/ Perdagangan/ Perindustrian.



- KIRAAN PENDUDUK SETARA (Population Equivalent)**

JENIS PREMIS/ UNIT	SYOR PENDUDUK SETARA
1. Perumahan	5 orang/ rumah
2. Perdagangan (termasuk pejabat, kompleks membeli belah, pusat hiburan/ rekreasi, restoran, kafeteria, pentas teater)	3/100 ² keluasan kawasan
3. Sekolah/ Institusi Pendidikan	0.2/ pelajar
a. Sekolah Harian/ Institusi	1/ pelajar
b. Penduduk Tetap	2/ pelajar tidak tinggal di asrama dan 1/ pelajar tinggal di asrama
c. Penduduk Tidak Tetap	
4. Hospital	4/ katil
5. Hotel (mempunyai dewan makan dan kemudahan dobi)	4/ bilik
6. Kilang (kecuali air yang telah diproses)	0.3/ kakitangan
7. Pasar (jenis basah)	3/ gerai
8. Pasar (jenis kering)	1/ gerai
9. Terminal Bas	4/ petak bas
10. Terminal Teksi	4/ petak teksi
11. Masjid	0.5/ orang
12. Gereja/ Kuil	0.2/ orang
13. Stadium	0.2/ orang
14. Kolam Renang/ Kompleks Sukan	0.5/ orang
15. Tandas Awam	16/ tandas
16. Lapangan Terbang	0.2/ penumpang dan 0.3/ pekerja
17. Dobi	10/ mesin
18. Penjara	1/ orang
19. Padang Golf	20/ lubang

Sumber : Garis Panduan Kemudahan Pembetulan, JPBD Semenanjung Malaysia, 1/99

• **KEHENDAK KRITERIA KERJA-KERJA TETAP**

KRITERIA	KEPERLUAN	
1. Kualiti Efluen	Mematuhi Akta dan Peraturan Kualiti Alam Sekitar sebagai piawaian mutlak	
2. Piawaian Reka Bentuk	Piawaian A (Mg/1)	Piawaian B (Mg/1)
a. Biological Oxygen Demand (BOD ₅)	20	50
b. Suspended Solids (SS)	50	100
3. Zon Penampungan	Mengikut 'Guideline For Siting and Zoning of Industries' terbitan JAS, LPK telah diklasifikasikan sebagai perindustrian yang memerlukan zon penampungan dari kawasan kediaman sekurang-kurangnya 500.0m (1640') atau pada jarak yang telah ditentukan berdasarkan kajian EIA yang dijalankan. Walaubagaimanapun, pembangunan perindustrian kecil, kawasan lapang dan rezab-rezab infrastruktur boleh diadakan di dalam zon penampungan tersebut.	
4. Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA)	EIA diperlukan bagi cadangan Loji Pengolahan Kumbahan (LPK) perbandaran berpusat tanpa mengira saiz LPK yang dicadangkan.	
5. Keselamatan dan Kesihatan Pekerja	Segala kelulusan yang berkenaan hendaklah diperolehi daripada Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja sebelum bermula kerja pembinaan serta mematuhi kehendak-kehendak Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja 1994 dan Akta Perkilangan dan Mesin 1967.	
6. Keluasan Tanah Untuk Loji	Keluasan tanah hendaklah mencukupi untuk menampung sekurang-kurangnya 50,000 Penduduk Setara pada fasa muktamad. Pembinaan loji secara modular adalah dibenarkan sekiranya mematuhi syarat-syarat JAS.	
7. Status Tanah	Tanah yang diduduki LPK akan diserahkan kepada Kerajaan Pusat sebagai tanah rizab pembetungan.	
8. Rawatan Kumbahan Peringkat Tinggi (Tertiary Treatment)	Peruntukan keluasan tanah untuk menampung keperluan membina unit proses bertaraf tinggi untuk membuang benda nutrient.	
9. Rawatan Enapcemar	Peruntukan kemudahan merawat enapcemar sehingga mencapai 25% solid component.	
10. Kemudahan Disinfection	Peruntukan kemudahan disinfection untuk menghapuskan kuman-kuman patogen yang mungkin membawa penyakit melalui air.	
11. Kuasa Elektrik Gantian (Back-up power supply)	Peruntukan dua sumber kuasa elektrik dikehendaki. Sebagai alternatif satu jana kuasa elektrik boleh menjadi salah satu daripada dua sumber tersebut.	
12. Alat Ganti (Spare parts)	Komponen-komponen gantian untuk alat dan mesin perlu disediakan.	
13. Ruang Pejabat	Peruntukan ruang pejabat untuk tujuan operasi dan penyelenggaraan.	
14. Makmal	Peruntukan makmal serta alat-alat yang diperlukan untuk menjalankan ujian-ujian ke atas parameter yang mengawal operasi licin sebuah LPK.	

Sumber : Garis Panduan Kemudahan Pembetungan, JPBD Semenanjung Malaysia, 1/99

GARIS PANDUAN	
Keupayaan Sokongan ('Back Up')	i. Keupayaan 'back up' yang disediakan adalah supaya apabila satu unit dikeluarkan dari operasi unit-unit yang lain tidak menjadi beban di paras 50% keupayaan.
Unit Rawatan Najis	i. Saiz tangki kumbahan adalah berasaskan keupayaan pengisian minimum satu bulan. Saiz lapisan untuk pengeringan adalah berasaskan kepada purata 4 minggu sekali sebelum pengisian baru. Biasanya jarak purata yang digunakan ke dalam cecair ialah 300m (984'). Saiz lapisan pengeringan (<i>drying beds</i>) ialah 450m (1476'4") ke dalam cecair.

Sumber : Garis Panduan Kemudahan Pembetungan, JPBD Semenanjung Malaysia, 1/99

PIAWAIAN	
1. Loji Kelas 1 & 2	Keperluan tanah untuk kelas 1 & 2 adalah seperti Jadual 6.1. Keluasan tanah tidak termasuk kawasan 30m (98') untuk zon penampakan di sekeliling kawasan loji pembersihan kumbahan, tetapi meliputi anjakan belakang dan lorong masuk dalam kawasan tersebut.
2. Loji Pejenteraan Kelas 3-6	Keluasan tanah untuk loji penjenteraan adalah seperti Jadual 6.2. Sistem ini sesuai digunakan di kawasan bandar. Keluasan tanah yang diperlukan untuk melaksanakan sistem ini adalah seperti di dalam Piawaian A dan B.
3. Lagun Terbuka (<i>Aerated Lagun</i>) Dan Kolam <i>Stabiliser</i>	Keperluan tanah untuk sistem lagun terbuka dan kolam <i>stabiliser</i> , adalah seperti Jadual 6.3.
4. Tapak Yang Tidak Sempurna	Bentuk dan kecerunan tanah perlu diambil kira dalam menentukan bentuk rupa STP tersebut. Kawasan tambahan diperlukan sekiranya melibatkan kerja-kerja pemotongan dan penimbunan untuk meratakan tanah semasa operasi.

Sumber : Garis Panduan Kemudahan Pembetungan, JPBD Semenanjung Malaysia, 1/99

Jadual 6.1: Keperluan Keluasan Tanah Untuk Kategori Loji Kelas 1 dan Kelas 2

Penduduk	Keperluan Tanah	
	Meter Persegi	Ekar
100	260	0.064
150	335	0.083
200	400	0.099
250	460	0.114
300	513.9	0.127
350	570	0.141
400	620	0.153
450	663.6	0.164
500	710	0.175
550	756.7	0.187
600	800	0.198
650	841.7	0.208
700	878.1	0.217
750	920	0.227
800	955	0.236
850	995	0.246
900	1,030	0.255
950	1,065	0.263
1,000	1,100	0.272
1,100	1,170	0.289
1,200	1,235	0.305
1,300	1,300	0.321
1,400	1,360	0.336
1,500	1,420	0.351
1,600	1,480	0.366
1,700	1,535	0.379
1,800	1,595	0.394
1,900	1,650	0.408
2,000	1,700	0.420

Nota:

- Saiz yang dinyatakan dalam jadual perlu mengambilkira keperluan zon penampungan

Jadual 6.2: Keperluan Keluasan Tanah Untuk Sistem Loji Penjenteraan Kelas 3 hingga 6

Penduduk	Piawaian A		Piawaian B	
	Hektar	Ekar	Hektar	Ekar
2,000	0.17	0.42	0.17	0.42
3,000	0.22	0.55	0.22	0.55
4,000	0.27	0.66	0.27	0.66
5,000	0.31	0.76	0.31	0.76
10,000	0.78	1.93	0.66	1.63
15,000	1.00	2.47	0.84	2.09
20,000	1.19	2.95	0.99	2.44
25,000	1.37	3.38	1.13	2.79
30,000	1.53	3.79	1.26	3.11
35,000	1.81	4.48	1.65	4.08
40,000	1.97	4.88	1.79	4.43
45,000	2.12	5.25	1.93	4.77
50,000	2.23	5.52	2.03	5.02
55,000	2.36	5.84	2.15	5.31
60,000	2.52	6.22	2.29	5.66
65,000	2.67	6.61	2.43	6.00
70,000	2.93	7.23	2.66	6.57
75,000	3.26	8.07	2.82	6.96
80,000	3.48	8.61	3.03	7.49
90,000	3.89	9.61	3.42	8.46
10,000	4.25	10.49	3.77	9.32
110,000	4.57	11.29	4.09	10.10
120,000	4.86	12.02	4.37	10.81
130,000	5.14	12.70	4.64	11.47
140,000	5.39	13.32	4.88	12.08
150,000	5.63	13.90	5.12	12.64
160,000	5.84	14.44	5.33	13.17
170,000	6.05	14.95	5.53	13.67
180,000	6.24	15.43	5.72	14.14
190,000	6.43	15.89	5.90	14.58
200,000	6.60	16.32	6.07	15.00
250,000	7.36	18.20	6.81	16.83
300,000	7.98	19.73	7.41	18.32
450,000	9.36	23.14	8.76	21.65

Nota:

- Saiz yang dinyatakan dalam jadual perlu mengambilkira keperluan zon penampungan

Jadual 6.3: Keperluan Keluasan Tanah Untuk Kolam ‘Stabiliser’ dan Lagun Terbuka

Penduduk	Piawaian A		Piawaian B	
	Hektar	Ekar	Hektar	Ekar
2,000	0.48	1.18	0.45	1.10
3,000	0.68	1.69	0.59	1.45
4,000	0.89	2.20	0.71	1.75
5,000	1.08	2.68	0.82	2.04
10,000	2.03	5.01	1.31	3.24
15,000	2.91	7.20	1.72	4.25
20,000	3.76	9.30	2.08	5.16
25,000	4.61	11.40	2.42	5.99
30,000	5.46	13.50	2.74	6.77
35,000	6.27	15.50	3.04	7.50
40,000	7.04	17.40	3.32	8.20
45,000	7.85	19.40	3.60	8.90
50,000	8.62	21.30	3.84	9.50
55,000	9.38	23.20	4.11	10.20
60,000	10.16	25.10	4.37	10.80
65,000	10.92	27.00	4.61	11.40
70,000	11.69	28.90	4.81	11.90
75,000	12.42	30.70	5.06	12.50
80,000	13.15	32.50	5.30	13.10
85,000	13.92	34.40	5.50	13.60
90,000	14.64	36.20	5.70	14.10
95,000	12.14	30.00	5.90	14.60
100,000	16.10	39.80	6.15	15.20
110,000	17.52	43.30	6.55	16.20
120,000	18.97	46.90	6.92	17.10
130,000	20.39	50.40	7.32	18.10
140,000	21.77	53.80	7.68	19.00
150,000	23.18	57.30	8.05	19.90
160,000	24.56	60.7	8.40	20.8
170,000	25.94	64.10	8.74	21.60
180,000	27.32	67.50	9.10	22.50
190,000	28.69	70.90	9.43	23.30
200,000	30.02	74.20	9.75	24.10

Nota:

- Saiz yang dinyatakan dalam jadual perlu mengambilkira keperluan zon penamparan

Penghargaan

Jabatan Perancangan Bandar Dan Desa Negeri Selangor ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih di atas kerjasama dan sokongan yang telah diberikan oleh pihak Kerajaan Negeri Selangor, Pejabat Kewangan Negeri Selangor, semua jabatan-jabatan teknikal, agensi-agensi Pentadbiran Kerajaan Negeri Selangor, Pihak Berkuasa Tempatan Negeri Selangor, semua pegawai, kakitangan JPBD negeri Selangor dan mana-mana individu yang telah terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menyumbang tenaga dan idea bagi menjayakan penerbitan Manual Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Negeri Selangor Edisi Kedua.

Jabatan juga ingin merakamkan penghargaan yang tidak terhingga kepada semua jabatan berikut yang mana telah banyak membantu secara langsung JPBD Negeri Selangor dalam menerbitkan manual ini seperti berikut :

- **Jabatan Perancangan Bandar Dan Desa Semenanjung Malaysia.**
- **Jabatan Kerja Raya Negeri Selangor.**
- **Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Selangor.**
- **Jabatan Pendidikan Negeri Selangor.**
- **Jabatan Bomba dan Penyelamat Negeri Selangor.**
- **Jabatan Kesihatan Negeri Selangor.**
- **Jabatan Agama Islam Negeri Selangor.**
- **Jabatan Alam Sekitar Negeri Selangor.**
- **Jabatan Mineral dan Geosains Negeri Selangor.**
- **Ibu Pejabat Polis Kontinjen Negeri Selangor.**
- **Jabatan Kemas Negeri Selangor.**
- **Jabatan Kebajikan Negeri Selangor.**
- **Lembaga Perumahan dan Hartanah Negeri Selangor**
- **Tenaga Nasional Berhad Negeri Selangor.**
- **Majlis Bandaraya Shah Alam.**
- **Majlis Bandaraya Petaling Jaya.**
- **Majlis Perbandaran Klang.**
- **Majlis Perbandaran Ampang Jaya.**
- **Majlis Perbandaran Selayang.**
- **Majlis Perbandaran Kajang.**
- **Majlis Perbandaran Subang Jaya.**
- **Majlis Perbandaran Sepang.**
- **Majlis Daerah Kuala Langat.**
- **Majlis Daerah Kuala Selangor.**
- **Majlis Daerah Hulu Selangor.**
- **Majlis Daerah Sabak Bernam.**
- **Syarikat Konsortium Indah Water.**
- **Lembaga Urus Air Selangor.**



JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA
NEGERI SELANGOR
TINGKAT 15-18, BANGUNAN DARUL EHSAN,
NO. 3, JALAN INDAH, SEKSYEN 14,
40646 SHAH ALAM,
SELANGOR DARUL EHSAN.

Tel : 03-55116666
No. Fax : 03-55105051, 03-55113557
[http : www.jpbdselangor.gov.my](http://www.jpbdselangor.gov.my)
e-mail : jpbd@selangor.gov.my