



GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN

PERUMAHAN
KOS SEDERHANA
SATU DAN DUA TINGKAT



JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA
SEMENTANJUNG MALAYSIA

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia

GARIS PANDUAN PERANCANGAN JPBD 2/2003



GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN

PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT



**JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA
SEMENTANJUNG MALAYSIA**

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia

Cetakan Pertama 2003
Hakcipta
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
Malaysia

Hakcipta terpelihara.
Sebarang bahagian dalam laporan ini tidak
boleh diterbitkan semula, disimpan dalam cara
yang boleh dipergunakan lagi, atau pun dipindahkan
dalam sebarang bentuk atau sebarang cara, sama ada
dengan cara elektronik, gambar, rakaman dan sebagainya
tanpa kebenaran bertulis daripada
Penerbit terlebih dahulu.

ISBN 983-9396-81-1

KDN : BP/301/22 Jld.19 SEM/2

Diterbitkan di Malaysia
Oleh
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
Malaysia.

Tel : 603-26989211
Faks : 603-26931128
E-Mail : mukhtarmn@townplan.gov.my

Harga : RM35.00
Februari 2003

KATA ALUAN

KETUA PENGARAH JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA SEMPENANJUNG MALAYSIA



Pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat adalah jenis perumahan yang diminati di kalangan masyarakat Malaysia. Bagi menyediakan pembangunan perumahan yang mampu dan sesuai dengan keperluan pembangunan insan serta trend pembangunan semasa, pelbagai konsep perumahan perlu diterapkan seperti kediaman dalam taman, kediaman ‘sihat’, reka bentuk bestari serta mesra pengguna (*userfriendly*) bagi mencapai matlamat perumahan sebagai habitat manusia yang sempurna.

Perumahan yang terlalu padat, kekurangan komponen kemudahan sosial dan mengabaikan prinsip perancangan dan pembangunan sejagat dalam pembangunan jenis ini merupakan satu kelemahan kritikal yang perlu diatasi oleh pelbagai pihak supaya ianya dapat menyumbang kepada kualiti hidup yang sejahtera kepada masyarakat yang memerlukan perkhidmatan dan kemudahan yang mencukupi serta selamat.

Justeru, Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat yang disediakan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa ini telah mengambilkira parameter perancangan yang berdasarkan kepada nilai-nilai murni Perancangan dan Pembangunan Sejagat untuk diterimapakai dalam merancang pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat oleh Pihak Berkuasa Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan dan pemaju perumahan.

Akhir kata, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah menggembungkan tenaga dan kepakaran dalam membantu Jabatan Perancangan Bandar dan Desa menghasilkan Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kos Sederhana Perumahan Satu dan Dua Tingkat ini.



DATO' WAN MOHAMAD MUKHTAR BIN MOHD. NOOR
(D.P.C.M., D.P.M.T., D.P.M.P., J.S.M., P.M.P., K.M.N., A.M.N.)

**GARIS PANDUAN DAN PIWAIAN PERANCANGAN
PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT**

| ISI KANDUNGAN | MUKA SURAT |
|---|------------|
| Kata Aluan | |
| Senarai Isi Kandungan | <i>i</i> |
| Senarai Rajah | <i>v</i> |
| Senarai Jadual | <i>vii</i> |
| | |
| 1.0 TUJUAN | 1 |
| 2.0 OBJEKTIF | 1 |
| 3.0 LATAR BELAKANG | 1 |
| 3.1 Definisi | 2 |
| 3.2 Isu dan Masalah | 3 |
| 3.3 Amalan Perancangan Terbaik | 5 |
| | |
| 4.0 DASAR PELAKSANAAN | 5 |
| 5.0 PARAMETER PEMBANGUNAN PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT | 11 |
| 5.1 Keselamatan (Ruang Dalam dan Luar Bangunan) | 11 |
| 5.2 Kemudahan Yang Penting (Infrastruktur dan Utiliti) | 11 |
| 5.3 Kesihatan Mental dan Fizikal Individu (Reka Bentuk Ruang Dalaman) | 12 |
| 5.4 Kesihatan Masyarakat (Ruang Kemudahan Sosial dan Kemasyarakatan) | 13 |
| | |
| 6.0 PRINSIP-PRINSIP PERANCANGAN | 15 |
| 7.0 GARIS PANDUAN UMUM | 21 |
| 7.1 Konsep Umum – Konsep Kejiranan | 21 |
| 7.2 Jenis Konsep | 23 |
| 7.2.1 Konsep Kediaman Dalam Taman | 23 |
| 7.2.2 Konsep Kediaman Bestari | 27 |
| 7.2.3 Konsep Kediaman Sihat | 30 |
| 7.2.4 Konsep Kediaman Mesra Alam | 32 |

| | | |
|------------|--|----|
| 8.0 | GARIS PANDUAN KHUSUS | 34 |
| 8.1 | Lokasi dan Perletakan Tapak | 34 |
| 8.2 | Kerja-Kerja Tanah | 35 |
| 8.3 | Kepadatan | 36 |
| 8.4 | Pengezonan | 36 |
| 8.5 | Pengekalan Alam Semulajadi | 37 |
| 8.6 | Jaringan Jalan dan Kawasan Hijau | 38 |
| 8.7 | Pengekalan Topografi | 38 |
| 8.8 | Orientasi | 40 |
| 9.0 | GARIS PANDUAN REKA BENTUK DAN KOMPONEN SUSUN ATUR PERUMAHAN | 41 |
| 9.1 | Susun Atur | 41 |
| 9.2 | Reka Bentuk Bangunan | 49 |
| 9.2.1 | Keluasan Ruang Lantai dan Ruang Dalaman | 49 |
| 9.2.2 | Kepadatan | 50 |
| 9.3 | Sistem Rangkaian Jalan raya | 50 |
| 9.3.1 | Rangkaian Jalan | 50 |
| 9.3.2 | Jalan Keluar/Masuk (Rizab 30 Meter atau 20 Meter) | 51 |
| 9.3.3 | Jalan Susur (Rizab 12 Meter – 15 Meter) | 51 |
| 9.3.4 | Jalan Dalaman (Rizab 12 Meter – 15 Meter) | 52 |
| 9.3.5 | Lorong Belakang | 52 |
| 9.3.6 | Kelebaran Minimum Rizab Jalan | 53 |
| 9.3.7 | 'Cul-De-Sac' | 54 |
| 9.3.8 | Perabot Jalan | 55 |
| 9.3.9 | Audit Keselamatan Jalan Raya | 56 |
| 9.4 | Laluan Pejalan Kaki, Motorsikal dan Basikal | 56 |
| 9.5 | Kemudahan Utiliti | 58 |
| 9.5.1 | Sistem Retikulasi Air | 58 |
| 9.5.2 | Pembetungan | 59 |
| 9.5.3 | Tempat Pembuangan Sampah | 59 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 9.5.4 | Sistem Saliran | 60 |
| 9.5.5 | Telekomunikasi | 60 |
| 9.5.6 | Kemudahan Elektrik | 60 |
| 9.6 | Keperluan Pencegahan Kebakaran | 61 |
| 9.7 | Kemudahan Sosial dan Tanah Lapang Awam | 62 |
| 9.7.1 | Penyediaan Kemudahan Sosial | 62 |
| 9.7.2 | Keperluan Kategori Tanah Lapang Awam | 63 |
| 9.8 | Kemudahan Rekreasi | 64 |
| 9.8.1 | Taman Permainan Kanak-Kanak | 64 |
| 9.8.2 | Padang Bola dan Gelanggang Rekreasi Terbuka | 65 |
| 9.9 | Kemudahan Landskap | 66 |
| 9.9.1 | Kawasan Perumahan | 66 |
| 9.9.2 | Pinggir Jalan | 67 |
| 9.9.3 | Kawasan Rekreasi | 68 |
| 9.9.4 | Kawasan Bangunan Awam | 68 |
| 9.9.5 | Kawasan Siarkaki atau Lorong Basikal | 69 |
| 9.9.6 | Kawasan Kemudahan Utiliti | 69 |
| 9.9.7 | Tempat Letak Kereta | 70 |
| 9.10 | Kemudahan Zon Penampang | 70 |
| 10.0 | PIAWAIAN PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT JENIS TERES | 73 |
| 10.1 | Piawaian Reka Bentuk Lot Kediaman | 73 |
| 10.1.1 | Saiz Lot Kediaman | 73 |
| 10.1.2 | Anjakan Bangunan | 73 |
| 10.2 | Susun Atur dan Reka Bentuk Bangunan | 77 |
| 10.2.1 | Bilangan Bilik Tidur | 77 |
| 10.2.2 | Keluasan Lantai | 77 |
| 10.3 | Pencahayaan dan Pengudaraan Semulajadi | 79 |
| 10.4 | Ketinggian Bilik | 79 |
| 10.5 | Sistem Bekalan Air Dalaman | 79 |

| | | |
|------------------------------|--|-----------|
| 10.6 | Pemasangan Elektrik | 80 |
| 10.6.1 | Reka Bentuk | 80 |
| 10.6.2 | Pendawaian | 80 |
| 10.6.3 | Punca Mata Elektrik | 80 |
| 10.7 | Piawaian Penyediaan Kemudahan Sosial | 81 |
| 10.8 | Piawaian Penyediaan Kemudahan Rekreasi | 83 |
| 11.0 | PELAKSANAAN | 85 |
| 11.1 | Rancangan Struktur Negeri | 85 |
| 11.2 | Rancangan Tempatan Daerah | 86 |
| 11.3 | Pemajuan | 87 |
| 11.4 | Kawalan Pembangunan | 93 |
| RUJUKAN | | 96 |
| JAWATANKUASA TEKNIKAL | | 97 |
| URUSETIA | | 98 |

Senarai Rajah

| | | | |
|------------|---|--|----|
| Rajah 3.1 | : | Susun Atur yang Masih Mengekalkan Konsep Blok-blok Perumahan yang Tegar (<i>Rigid</i>) | 3 |
| Rajah 3.2 | : | Kekurangan Tanah Lapang Awam dan Kehijauan dalam Kawasan Perumahan | 4 |
| Rajah 3.3 | : | Kemudahan Masyarakat yang Berselerak dan Kurang Penekanan Elemen Landskap | 4 |
| Rajah 5.1 | : | Sistem Pembetungan yang Disambung ke Saluran Pembetungan Awam | 12 |
| Rajah 5.2 | : | Parameter Perumahan Kos Sederhana 1 dan 2 Tingkat | 14 |
| Rajah 6.1 | : | Contoh Rajah yang mempunyai Tahap Kemudahsampaian yang Tinggi Untuk ke Sesuatu Destinasi | 15 |
| Rajah 6.2 | : | Penyediaan ‘ <i>Private Garden</i> ’ untuk Mewujudkan Ketenangan Melalui Hobi dan Sebagainya | 18 |
| Rajah 6.3 | : | Susun Atur Kawasan Perumahan yang Dilengkapi Dengan Landskap | 20 |
| Rajah 7.1 | : | Gambaran Hierarki Kejiranan | 22 |
| Rajah 7.2 | : | Pembinaan Kejiranan Berasaskan Ciri-Ciri Taqwa | 22 |
| Rajah 7.3 | : | Konsep Kediaman Dalam Taman | 24 |
| Rajah 7.4 | : | Konsep Reka Bentuk Bangunan Menggunakan Ruang Anjakan dan Lorong Belakang Bangunan sebagai Taman Rekreasi Persendirian | 24 |
| Rajah 7.5 | : | Ruang Lantai Kawasan Perumahan | 25 |
| Rajah 7.6 | : | Konsep Reka Bentuk Berkelompok yang Menggunakan Lorong Tepi Antara Bangunan Sebagai Lorong Belakang | 25 |
| Rajah 7.7 | : | Pelan Lantai Reka Bentuk Rumah Berkelompok | 26 |
| Rajah 7.8 | : | Konsep Kediaman Sihat | 30 |
| Rajah 7.9 | : | Susun Atur Berbentuk ‘ <i>Cluster</i> ’ Dapat Menggalakkan Interaksi Masyarakat Dalam Kelompok yang Kecil | 31 |
| Rajah 7.10 | : | Cadangan Reka Bentuk Bangunan Perumahan yang Mengambilkira Pencahayaan dan Pengudaraan | 31 |

Senarai Rajah

| | | |
|------------|---|----|
| | Semulajadi Bagi Meningkatkan Keselesaan dan Kesihatan Penghuni Kediaman Ini | 31 |
| Rajah 7.11 | : Konsep Kediaman Mesra Alam | 33 |
| Rajah 7.12 | : Reka Bentuk Bangunan Perlu Mengambilkira Pengekalan Alam Semulajadi | 33 |
| Rajah 9.1 | : Antara Kaedah Penyesuaian Penyusunan Kediaman Bagi Mewujudkan Suasana yang ' <i>Privacy</i> ' | 42 |
| Rajah 9.2 | : Keluasan Ruang Lantai dan Ruang Dalaman | 49 |
| Rajah 9.3 | : Hierarki Jalan di dalam Kawasan Perumahan | 50 |
| Rajah 9.4 | : Jalan Susur yang Digunakan di Unit-Unit Kediaman | 52 |
| Rajah 9.5 | : Kelebaran Rizab Jalan Minimum dan Lebar Turapan Minimum | 53 |
| Rajah 9.6 | : Hierarki dan keratan Jalan di dalam Kawasan Perumahan | 54 |
| Rajah 9.7 | : Ukuran Minimum ' <i>Cul-De-Sac</i> ' bagi Kawasan Perumahan | 54 |
| Rajah 9.8 | : Laluan Sikal Perlu Dibina untuk Rangkaian Jalan Sistem Dua Hala | 58 |
| Rajah 9.9 | : Sistem Paip Pembetungan Awam dan Persendirian | 59 |
| Rajah 9.10 | : Jarak Minimum Langkuan Api Antara Blok Kediaman | 61 |
| Rajah 9.11 | : Panjang Maksimum Blok Rumah Teres | 61 |
| Rajah 9.12 | : Penyediaan Kemudahan Golongan Kurang Upaya | 62 |
| Rajah 9.13 | : Pelan Lantai Padang Bola dan Gelanggang Rekreasi Terbuka | 66 |
| Rajah 9.14 | : Cadangan Zon Penampang | 71 |
| Rajah 9.15 | : Pelan Susun Atur Konsep Pembangunan Campuran | 72 |
| Rajah 10.1 | : Saiz Lot Kediaman Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat | 73 |
| Rajah 10.2 | : Saiz Lot Teres Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat | 73 |
| Rajah 10.3 | : Anjakan Hadapan Bangunan dengan Rizab Jalan | 74 |
| Rajah 10.4 | : Jarak Minimum Antara Hujung Unjuran dan Sempadan Lot | 74 |
| Rajah 10.5 | : Anjakan Sisi Bangunan yang Bersebelahan dengan Rizab Jalan | 75 |

Senarai Rajah

| | | | |
|-------------|---|--|----|
| Rajah 10.6 | : | Tiada Had Jarak Bagi Bahagian Belakang Bangunan dan Sisi Bangunan Bersebelahan Lorong Tepi | 75 |
| Rajah 10.7 | : | Jarak Antara Hujung bangunan dengan Bangunan Yang Lain | 76 |
| Rajah 10.8 | : | Jarak Antara Hujung Bangunan dengan Mana-Mana Sempadan Lot | 76 |
| Rajah 10.9 | : | Anjak Undur Antara Garisan Bangunan Dengan Sempadan Lot Belakang Sekiranya Tiada Lorong Belakang | 76 |
| Rajah 10.10 | : | Contoh Dimensi Minimum Keluasan Lantai bagi Keperluan Asas | 78 |
| Rajah 11.1 | : | Contoh Peta Cadangan Rancangan Struktur Negeri | 86 |
| Rajah 11.2 | : | Contoh Cadangan Perumahan Bagi Kajian Rancangan Tempatan Daerah | 87 |
| Rajah 11.3 | : | Metodologi Pembentukan Pelan Susun Atur | 88 |

Senarai Jadual

| | | | |
|-------------|---|---|----|
| Jadual 8.1 | : | Kesesuaian Tahap Kecerunan Bagi Pembangunan Perumahan | 39 |
| Jadual 9.1 | : | Rizab Jalan Mengikut Hierarki Jalan | 67 |
| Jadual 9.2 | : | Lebar Rizab Penamparan | 71 |
| Jadual 11.1 | : | Matrik Gunatanah Bagi Keperluan Kemudahan Sosial | 89 |

GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT

1.0 TUJUAN

Garis Panduan ini disediakan bagi membantu Pihak Berkuasa Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan dan pemaju perumahan di dalam merancang dan mengawal pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat di peringkat penyediaan Rancangan Tempatan Daerah, Penyediaan Laporan Cadangan Pemajuan (LCP) dan Permohonan Kelulusan Kebenaran Merancang.

2.0 OBJEKTIF

Rumah merupakan tempat kediaman yang dapat mempengaruhi asas pembentukan sesebuah keluarga dan menjadi permulaan pembentukan imej, karektor fizikal, spiritual dan moral. Oleh itu, objektif garis panduan ini adalah seperti berikut :

- i. Merancang kawasan perumahan sebagai sebuah tempat tinggal manusia yang sempurna berasaskan prinsip-prinsip perancangan dan pembangunan sejagat;
- ii. Merancang dan mereka bentuk unit-unit rumah yang memberi fungsi, bentuk dan pembahagian ruang yang memenuhi keperluan keluarga;
- iii. Menyediakan ruang laluan yang mencukupi untuk mencegah kebakaran, bantuan kecemasan dan pencegahan jenayah;
- iv. Menyediakan ruang yang mencukupi bagi keperluan infrastruktur dan utiliti;
- v. Menyediakan ruang dan kemudahan sosial yang mencukupi, lengkap dan mengambilkira keperluan golongan kurang upaya; dan
- vi. Menyediakan reka bentuk bangunan yang mengambilkira faktor-faktor pengudaraan, pencahayaan dan cuaca.

3.0 LATAR BELAKANG

Pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat yang tidak dilengkapi dengan ruang untuk kemudahan sosial, infrastruktur dan utiliti yang secukupnya adalah tidak digalakkan kerana ia akan memberi kesan negatif kepada kualiti hidup masyarakat kerana tidak mendapat perkhidmatan dan kemudahan yang mencukupi. Perancangan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat perlu mengawal pecah bahagi tanah supaya tekanan nilai tanah tidak dijadikan sebab untuk tidak menyediakan kemudahan sosial, infrastruktur dan utiliti yang sesuai dan secukupnya. Sebaliknya perancangan yang komprehensif membolehkan penduduk yang

mendiami kawasan perumahan mempunyai laluan yang baik untuk mendapatkan kemudahan sosial dan utiliti yang disediakan sebagai satu kawasan kejiranan.

3.1 Definisi

- i. Perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat merangkumi semua projek perumahan jenis teres yang dilaksanakan oleh pihak awam dan swasta;
- ii. Keluasan lantai bagi rumah kos sederhana satu dan dua tingkat mestilah tidak kurang daripada 110 meter persegi melebihi rumah kos rendah dan sederhana rendah;
- iii. Ciri-ciri rumah satu dan dua tingkat adalah:-
 - a. Tidak melebihi dua tingkat;
 - b. Mempunyai sekurang-kurangnya tiga bilik tidur;
 - c. Ruang tamu dan ruang makan;
 - d. Dapur;
 - e. Mempunyai sekurang-kurangnya dua bilik air;
 - f. Ruang menyimpan barang-barang;
 - g. Ruang legar;
 - h. Ruang kemudahan '*laundrette*' untuk unit keluarga; dan
 - i. Ruang untuk tanah lapang persendirian (*private open space*).
- iv. **Ketumpatan** – Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172) Seksyen 2 – penggunaan tanah yang dihitung atau dikira mengikut bilangan orang, unit kediaman, atau bilik yang dapat didiami, atau apa-apa gabungan daripada faktor-faktor itu, bagi satu unit kawasan tanah;
- v. **Nisbah Plot** – Nisbah antara jumlah luas lantai sesuatu bangunan dengan luas plot bangunan sebagaimana diukur antara garisan-garisan sempadan atau jika tidak ada garisan-garisan sempadan, antara garisan sempadan sementara;
- vi. **Kawasan ‘Plinth’** – Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172) Seksyen 2(1) – Kawasan ‘*Plinth*’ ialah bahagian kawasan dari sesuatu lot yang akan diliputi oleh bangunan; dan
- vii. **Anjakan Bangunan** – Jarak bangunan dari garisan sempadan rizab jalan dan garis sempadan lot.

3.2 Isu dan Masalah

- i. Pembangunan kos sederhana perumahan satu dan dua tingkat semasa adalah terlalu padat (*overcrowding*) dan menjelaskan keselamatan dan keselesaan penduduk.
- ii. Terdapat beberapa kelemahan dan aspek-aspek yang telah diabaikan adalah :
 - a. Ketumpatan (*Intensity*) yang tidak terkawal;
 - b. Reka bentuk komponen susun atur yang tidak mampan; dan
 - c. Kekurangan kemudahan sosial dan taman awam untuk rekreasi serta tidak mengambilkira keperluan golongan kurang upaya.

Rajah 3.1 : Susun Atur yang Masih Mengekalkan Konsep Blok-Blok Perumahan yang Tegar (Rigid)



Ciri-ciri Blok Perumahan Yang Tegar :

- Setiap unit kejiranan dilengkapi dengan kawasan lapang.
- Jaluran hijau di sepanjang jalan utama.
- Kedudukan kemudahan masyarakat terletak di tengah-tengah kawasan unit kejiranan.
- Rangkaian jalan dalaman mengikuti hierarki bagi membolehkan setiap ruang dapat dihubungi.
- Penyediaan landskap di kawasan perumahan dapat mengimbangi pembangunan dengan persekitaran.
- Kelemahan dilihat dari segi susun atur yang masih mengekalkan konsep blok-blok perumahan yang tegar (*rigid*).

Rajah 3.2 : Kekurangan Tanah Lapang Awam dan Kehijauan dalam Kawasan Perumahan



Ciri-Ciri Blok Perumahan Grid Iron :

- Penyediaan kawasan lapang di setiap unit kejiranian.
- Penyediaan kemudahan secara berpusat.
- Kelemahan yang ketara dapat dilihat dari segi pengekalan susun atur yang berbentuk 'grid iron' untuk mengoptimalkan penggunaan tanah.
- Kekurangan tanah lapang awam dan kehijauan di kawasan perumahan.

Rajah 3.3 : Kemudahan Masyarakat yang Berselerak dan Kurang Penekanan Elemen Landskap



Ciri-Ciri Blok Perumahan Berderet :

- Pengasingan pembangunan perumahan mengikut zon dan jenis pembangunan.
- Dilengkapi dengan kemudahan masyarakat.
- Kelemahan dari aspek:
 - Kurang penekanan untuk kemudahan sosial yang cukup.
 - Masih mengekalkan reka bentuk susun atur rumah teres dalam barisan yang lurus.
 - Lokasi kemudahan masyarakat yang berselerak dan kurang terancang.

iii. Cara pelaksanaan kawasan perumahan tidak mengikut parameter penduduk tetapi lebih kepada parameter nilai tanah yang dianggap penting oleh pemaju. Keadaan ini kurang mengutamakan penyediaan kemudahan sosial dan hanya bergantung kepada kemudahan yang sedia ada bagi mengurangkan kos pembangunan perumahan kos sederhana; dan

- perumahan kos sederhana; dan
- iv. Tiada dasar khusus untuk mengawal kepadatan (*density*), saiz minimum buka hadapan bangunan (*frontage*) dan saiz minimum keluasan ruang lantai seperti yang terdapat dalam penyediaan perumahan kos rendah.

3.3 Amalan Perancangan Terbaik

Bagi mewujudkan kriteria yang terbaik dalam perancangan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat, beberapa ciri-ciri umum asas perancangan perumahan kos sederhana di luar negara telah diambilkira sebagai asas perancangan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat di Malaysia.

Antara ciri-ciri tersebut adalah :

- i. Terletak dalam kawasan lapang atau taman awam yang luas;
- ii. Menyediakan tempat letak kereta dengan konsep guna bersama (*Integrated system*);
- iii. Menyediakan kemudahan awam seperti kedai runcit yang integrasi;
- iv. Kemudahan sekolah, dewan dan pasaraya merupakan pusat kepada perumahan ini;
- v. Kemudahan seperti padang bola dikongsi bersama antara sekolah dan penduduk di kawasan perumahan;
- vi. Menggunakan rizab jalan untuk menyediakan lingkaran pejalan kaki yang bersambung dan lengkap bagi menghubungkan orang ramai dengan kawasan perumahan, kemudahan-kemudahan awam lain serta pusat perhubungan utama seperti perhentian bas, teksi, ‘*Light Rail Transit*’ (LRT) dan perkhidmatan rel yang lain;
- vii. Mempunyai kemudahan pengangkutan awam bagi memudahkan pergerakan penduduk ke tempat-tempat lain.

4.0 DASAR PELAKSANAAN

- i. Menerimapakai Dasar yang diluluskan oleh Majlis Negara Bagi Kerajaan Tempatan (MNKT) kali ke 47 bertarikh 9 Ogos 1999 mengenai pelaksanaan Tanah Lapang Awam di kawasan Pihak Berkuasa Tempatan iaitu :
 - a. Semua tanah lapang awam yang telah diserahkan kepada Pihak Berkuasa Negeri hendaklah dirizabkan dan diwartakan oleh Pejabat Tanah dan Galian (PTG) akan diberi tanggungjawab kepada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) untuk ditadbir dan diselenggarakan;

- b. Bagi tanah lapang awam di dalam pegangan tuan tanah asal dan belum diserahkan, tindakan sewajarnya hendaklah diambil untuk memastikan ia menjadi tanah kerajaan dan seterusnya dirizabkan dan diwartakan;
 - c. Bagi pembangunan masa hadapan, keperluan tanah lapang awam hendaklah mengikut Piawaian Perancangan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia Bil. 21/97 Tanah Lapang dan Rekreasi;
 - d. Tanah lapang awam yang telah dikenalpasti hendaklah menjadi salah satu syarat kelulusan tukar syarat dan pecah sempadan atau serah dan kurnia semula serta dirizabkan dan diwartakan mengikut Seksyen 62 Kanun Tanah Negara (KTN);
 - e. Pihak Berkuasa Negeri disyor melaksanakan proses kelulusan tukar syarat tanah kepada Seksyen 204D Kanun Tanah Negara iaitu kaedah penyerahan dan pemberimilikan semula untuk memudahkan proses pewartaan;
 - f. Pihak Berkuasa Tempatan hendaklah memastikan supaya tanah lapang awam melaksanakan piawaian yang minimum dengan merata, membersih tapak, menyediakan sistem perparitan dan jalan masuk serta menanam rumput di semua tanah lapang awam yang telah diberi hakmilik. Pihak Berkuasa Tempatan hendaklah menyelenggara, memperelok dan melandskap tanah lapang tersebut sesuai untuk kegunaan rekreasi; dan
 - g. Bagi tanah lapang awam yang telah diberi hakmilik termasuk yang bersaiz kecil serta berselerak, Pihak Berkuasa Tempatan hendaklah menyelenggara, memperelok dan melandskap tanah lapang tersebut sesuai untuk kegunaan rekreasi.
- ii. Menerimapakai dasar yang diluluskan oleh Jawatankuasa Kabinet Bagi Membanteras Masalah-masalah Sosial (JKKMMS) bertarikh 14 Oktober 2002 Pelaksanaan Kemudahan Sosial.
- a. Pemaju dimestikan melaksana kemudahan sosial asas (*primary*) kategori 1 iaitu pelaksanaan pembangunan tanah lapang awam yang dirancang untuk padang permainan awam seperti padang permainan kanak-kanak dan padang bola dari peringkat tapak hingga selesai kerja-kerja penyediaan merata tapak, menanam rumput dan membina sistem perparitan, jalan masuk dan dilandskap sebagai akses bagi kegunaan orang awam dengan selamat serta menyediakan peralatan asas;

- b. Pemaju hendaklah melaksanakan penyediaan tapak kemudahan sosial sekunder (kategori 2) iaitu pelaksanaan kerja-kerja tanah tapak, merata dan membina sistem perparitan dan jalan masuk tetapi tidak melaksanakan pembinaan bangunan dan kerja luar bangunan. Pihak kerajaan akan membangun tapak setelah Kementerian-kementerian memperoleh peruntukan;
 - c. Pihak Kerajaan melalui agensi pelaksana hendaklah melaksanakan pembinaan bangunan kemudahan sosial sekunder (kategori 3);
 - d. Tapak kemudahan sosial bersih adalah 20 peratus bergantung kepada keadaan sesuatu kawasan dan saiz pembangunan. Walau bagaimanapun, kesemua tapak kemudahan sosial hendaklah disediakan dengan akses dan infrastruktur yang lengkap dan sesuai termasuk sistem perparitan serta jalan yang diluluskan oleh Pihak-Pihak Berkuasa berkenaan; dan
 - e. Bagi kawasan perumahan sedia ada, Pihak Berkuasa Tempatan perlu mengenalpasti tapak kemudahan sosial yang belum dimajukan dan hendaklah memajukannya dengan peruntukan dari Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan dan Kementerian-kementerian lain yang berkenaan.
- iii. Memenuhi keperluan asas perumahan iaitu :
 - a. Mengikut keperluan setempat dan berasaskan dasar-dasar Rancangan Struktur Negeri dan Rancangan Tempatan Daerah;
 - b. Menyediakan tapak perumahan mengikut tahap pembangunan dan perlu mematuhi keperluan Pihak Berkuasa Negeri;
 - c. Mengambilkira kemampuan aktiviti sedia ada untuk menampung keperluan perumahan akan datang;
 - d. Memenuhi piawaian pembangunan terutama dari segi kepadatan perumahan, ketumpatan, sistem sirkulasi, anjakan bangunan, reka bentuk dan penyediaan kemudahan sosial;
 - e. Memperuntukkan sejumlah unit tertentu untuk hak milik Bumiputera;
 - f. Pembangunan perumahan yang menghadap sungai mestilah mematuhi Garis Panduan Pembangunan Berhadapan Sungai oleh Jabatan Pengairan dan Saliran;
 - g. Memperuntukkan 10 peratus daripada luas kawasan pembangunan sebagai kawasan lapang untuk kegunaan awam;
 - h. Analisis tapak perlu disediakan untuk memberi maklumat berkaitan tapak dan persekitaran sebelum perancangan susun atur perumahan

- disediakan. Pelan tapak mestilah mengandungi Pelan Maklumat Tapak;
- i. Pembangunan mestilah tidak melebihi tampungan infrastruktur awam termasuk jaringan jalan, kemudahan utiliti, kawasan lapang dan kemudahan sosial;
 - j. Mengambilkira penyediaan jaringan sistem pembetungan;
 - k. Mengambilkira gejala 1 dalam 100 tahun banjir besar semasa mereka bentuk sistem saliran;
 - l. Mengambilkira penggabungan sistem kitaran semula air di tapak pembangunan;
 - m. Menyediakan tapak pembuangan sampah dan ruang kemudahan kitar semula;
 - n. Pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat perlu direka bentuk dengan mengambilkira ciri-ciri untuk mewujudkan sesebuah kejiranan;
 - o. Pembangunan perumahan perlu mengambilkira keperluan ruang untuk keperluan infrastruktur dan kemudahan sosial yang mencukupi;
 - p. Perancangan pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat perlu mengelakkan kawasan puncak bukit (*hill top*), rabung dan kawasan bercerun curam serta mengambilkira kelompok pokok-pokok yang perlu dilindungi dan kawasan tanah lembab semulajadi (*wetlands*);
 - q. Pemilihan tapak untuk tujuan pembangunan perumahan perlu selaras dengan konsep pembangunan mampan;
 - r. Tidak dibenarkan mengambil kawasan subur untuk pembangunan bagi mengekalkan sumber bekalan makanan. Tapak cadangan perlu ditempatkan di kawasan yang tidak subur atau tidak mempunyai kepentingan kegiatan pertanian; dan
 - s. Pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat perlu mengelakkan penebangan pokok-pokok untuk pemeliharaan.
- iv. Syarat-syarat Kelulusan Kebenaran Merancang hendaklah meliputi perkara-perkara berikut :
- a. Pemaju dikehendaki menyediakan sepuluh peratus daripada keluasan kawasan pembangunan perumahan untuk tanah lapang awam;
 - b. Pemaju dikehendaki memenuhi piawaian minimum penyediaan kawasan lapang awam untuk padang permainan kanak-kanak dan padang bola dari peringkat penyediaan tapak hingga selesai kerja

- tanah, merata tapak, menanam rumput, membina sistem perparitan, jalan masuk dan landskap supaya boleh digunakan oleh awam;
- c. Pemaju hendaklah menyerah tanah lapang awam dan kemudahan awam kepada Pihak Berkuasa Negeri untuk dirizab dan diwartakan dengan mengikut kaedah yang telah diperuntukkan;
 - d. Pemaju perlu menyediakan kolam takungan bagi mengurangkan masalah banjir dan boleh mengikut prosidur yang ditetapkan di dalam Garis Panduan Perancangan Kolam Takungan Sebagai Sebahagian Tanah Lapang Awam oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia Bil 4/97;
 - e. Pemaju perlu menyediakan beberapa kategori tanah lapang awam mengikut Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi, Bil. 21/97 oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia serta Garis Panduan Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi, Bil. 7/2000 oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia. Pemaju perlu menyediakan kemudahan awam mengikut Garis Panduan Perancangan Kemudahan Masyarakat, Bil. 19/97 oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia serta Matrik Gunatanah Bagi Keperluan Kemudahan Sosial;
 - f. Susun atur perumahan hendaklah menunjukkan lakaran keratan rentas dan pandangan sisi bangunan;
 - g. Susun atur hendaklah mempunyai lakaran keratan rentas rizab jalan yang menunjukkan ruang pejalan kaki, landskap dan jalan yang berturap;
 - h. Susun atur berderet yang lurus tidak dibenarkan;
 - i. Tapak untuk kemudahan sosial hendaklah mudah sampai kepada unit-unit perumahan;
 - j. Penggunaan sistem retikulasi air, sistem takungan air hujan dan bentuk bumbung hendaklah dipertimbangkan;
 - k. Pemaju hendaklah menyediakan sebuah padang permainan kanak-kanak atau padang bola dengan keluasan minimum 0.6 hektar; dan
 - l. Saiz minimum bagi sesebuah tanah lapang awam tidak boleh kurang daripada saiz padang permainan kanak-kanak atau padang bola iaitu 0.6 hektar.

- v Perancangan pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat hendaklah berdasarkan garis panduan - garis panduan berikut :
- a. Piawaian Perancangan JPBD 4/97 – Garis Panduan Kawasan Kolam Takungan Sebagai Sebahagian Tanah Lapang.
 - b. Piawaian Perancangan JPBD 11/97 – Piawaian Perancangan Kawasan Perdagangan.
 - c. Piawaian Perancangan JPBD 12/97 – Piawaian Perancangan Kawasan Perindustrian.
 - d. Garis Panduan Perancangan JPBD 15/97 – Garis Panduan Perancangan Pemeliharaan Topografi Semulajadi Dalam Perancangan dan Pembangunan Fizikal mengikut Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172).
 - e. Garis Panduan Perancangan JPBD 20/97 – Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti (*Service Protocol*).
 - f. Piawaian Perancangan JPBD 21/97 – Piawaian Perancangan Tanah Lapang Dan Rekreasi.
- vi Skop Garis Panduan Perancangan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat adalah seperti berikut :
- a. Parameter Perancangan;
 - b. Prinsip-Prinsip Perancangan;
 - c. Konsep Perancangan
 - Kediaman Dalam Taman;
 - Kediaman Bestari; dan
 - Kediaman Sihat dan Kediaman Mesra Alam.
 - d. Garis Panduan Umum :
 - Lokasi dan Perletakan Tapak;
 - Kerja-kerja Tanah;
 - Pengezonan;
 - Pengekalan Alam Semulajadi;
 - Jaringan Jalan dan Jalur Hijau; dan
 - Pengekalan Topografi dan Orientasi.
 - e. Raka Bentuk dan Susun Atur Perumahan;
 - f. Piawaian Perumahan; dan
 - g. Pelaksanaan.

5.0 PARAMETER PEMBANGUNAN PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT

Empat parameter umum pembangunan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat hendaklah digunakan yang berdasarkan kepada prinsip-prinsip perancangan dan pembangunan sejagat seperti di Rajah 5 iaitu :

- i. Keselamatan;
- ii. Kemudahan Yang Penting (Infrastruktur atau Utiliti);
- iii. Kesihatan Mental dan Fizikal; dan
- iv. Kesihatan Masyarakat.

5.1 Keselamatan (Ruang Dalam dan Luar Bangunan)

Perancangan pembangunan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat perlu menyediakan ruang akses yang cukup untuk mencegah kebakaran, kecemasan dan pencegahan jenayah. Ini memerlukan penggunaan piawaian yang sesuai antara bangunan, laluan alternatif ke unit perumahan. Ia perlu mempunyai had untuk menentukan jarak antara bangunan dan had laluan untuk kenderaan.



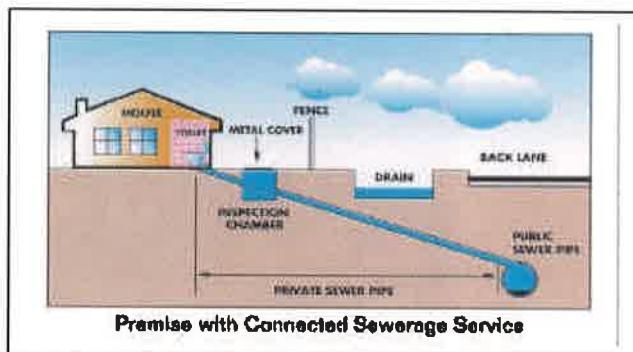
Keselamatan Pejalan Kaki Perlu Diambilkira Melalui Pengasingan Laluan Pejalan Kaki dan Jalan Raya

5.2 Kemudahan yang Penting (Infrastruktur atau Utiliti)

Ruang dan keperluan kemudahan infrastruktur atau utiliti yang minimum disediakan ialah akses keluar masuk yang mencukupi, kemudahan hendaklah mencegah kebakaran, sistem perparitan, bekalan air dan elektrik, sistem pembetungan, sistem pembuangan sampah (termasuk untuk kitar semula), telekomunikasi, lampu jalan dan tempat letak kenderaan. Penyediaan kemudahan ini tidak boleh bertindih dalam penggunaan ruang semata-mata untuk mengurangkan kelebaran ruang-ruang berkenaan. Dengan perancangan yang teliti kesemua kemudahan dapat disediakan.

melalui penggunaan tanah yang optimum tanpa menjelaskan kualiti kemudahan yang disediakan.

Rajah 5.1 : Sistem Pembetungan Yang Disambung ke Paip Pembetungan Awam



Premis dengan Perkhidmatan Pembetungan yang Disambung ke Saluran Pembetungan Awam



Penyediaan 'Substation' TNB Perlu Mengikut Piawaian

5.3 Kesihatan Mental dan Fizikal Individu (Reka Bentuk Ruang Dalaman)

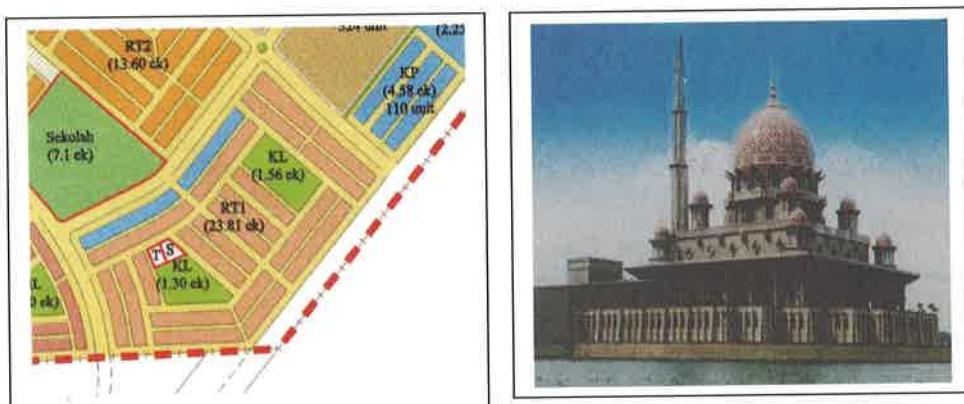
Keperluan asas yang perlu bagi menjamin kesihatan mental dan fizikal ialah reka bentuk ruang dalaman setiap unit perumahan yang menitikberatkan keselesaan penghuni dengan memberi penekanan kepada pengudaraan (*through ventilation*) dan pencahayaan yang mencukupi serta keluasan ruang lantai yang bersesuaian. Disediakan juga anjakan atau pisahan yang cukup antara bangunan supaya setiap unit rumah dapat memberi kesendirian (*privacy*) kepada penghuni dari segi keselesaan, masalah bunyi bising, bau busuk, kepanasan dan lain-lain tekanan yang diwujudkan daripada '*crowded living*'. Keprihatinan untuk pengguna golongan kurang upaya hendaklah juga diambilkira dan melebihkan peralatan dan kemudahan yang tanpa halangan (*Barrier Free*).



Penyediaan Ruang yang Selesa Kepada Penghuni Perlu Diberi Perhatian

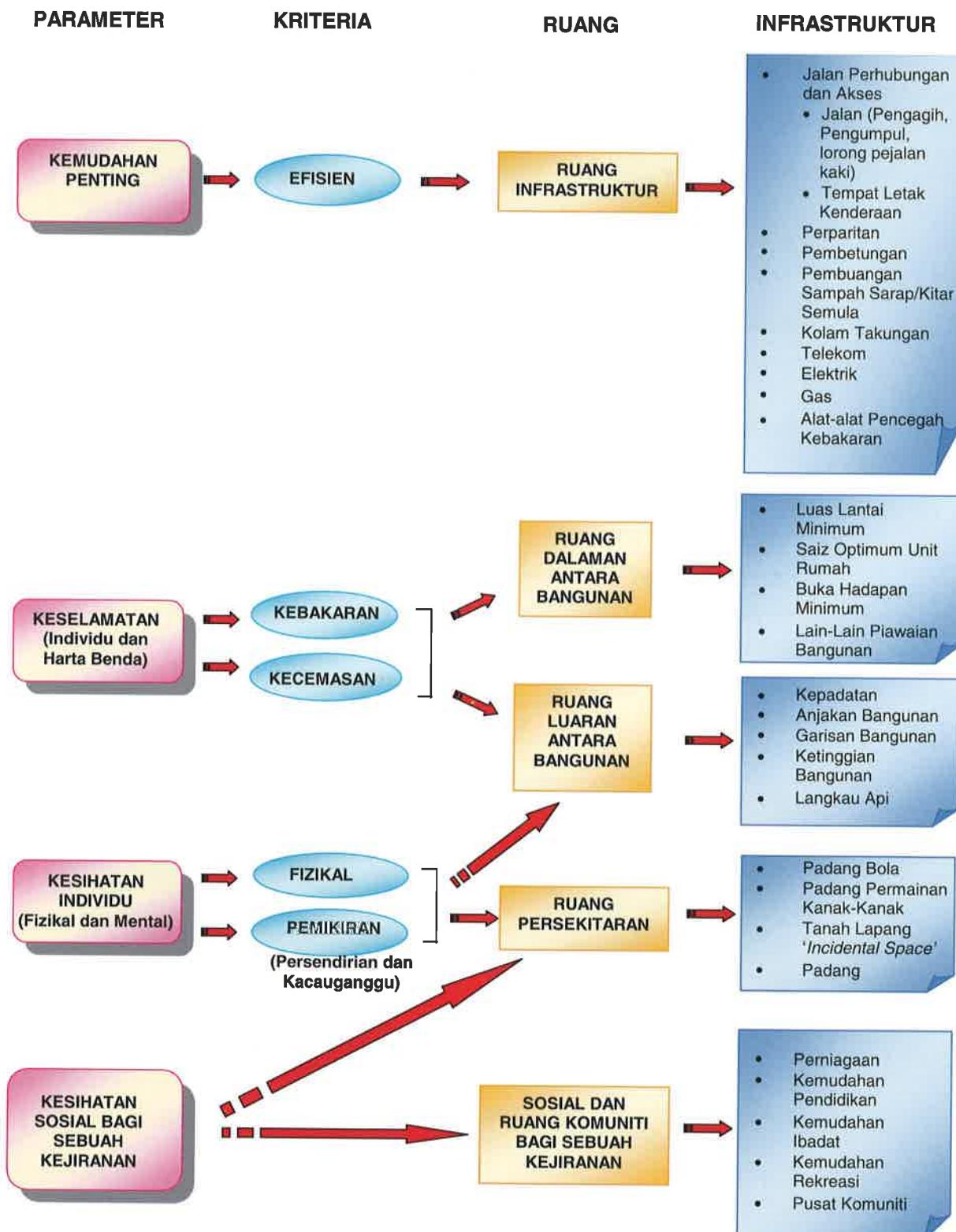
5.4 Kesihatan Masyarakat (Ruang Sosial dan Kemasyarakatan)

Individu tidak boleh hidup tanpa interaksi sosial dan aktiviti ekonomi di dalam masyarakat. Perancangan pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat perlu memastikan kesihatan masyarakat dijaga. Ruang untuk kemudahan sosial dalam kawasan perumahan perlu disediakan seperti keperluan unit kedai, kemudahan tempat ibadat, perkhidmatan kesihatan, kawasan lapang dan rekreasi serta lain-lain kemudahan masyarakat yang diperlukan oleh sesuatu unit kejiranan.



Kawasan Perumahan Yang Lengkap dan Selesa Perlu Dilengkapi Dengan Kemudahan Masyarakat Dari Segi Rohaniah (Tempat Ibadat) dan Jasmaniah (Kawasan Lapang atau Rekreasi)

Rajah 5.2 : Parameter Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat



6.0 PRINSIP-PRINSIP PERANCANGAN

Prinsip-prinsip perancangan untuk Perumahan Kos Sederhan Satu dan Dua Tingkat adalah seperti berikut :

i. Adil

Saksama

Penyediaan unit-unit perumahan yang pelbagai jenis bagi memenuhi citarasa yang berbeza bersesuaian dengan kemampuan serta ruang kawasannya dilengkapkan infrastruktur serta utiliti yang cukup untuk kualiti hidup yang selesa.



Teres Satu Setengah Tingkat



Teres Dua Tingkat



Teres Satu Tingkat



Rumah Berkembar

Contoh Pelbagai Jenis Perumahan Yang Menjadi Pilihan Umum Berdasarkan Kemampuan dan Cita Rasa.

ii. Ihsan

Kemudahsampaian

- Taburan yang mudah sampai dengan aktiviti-aktiviti utama seperti pusat perniagaan dan tempat pekerjaan;
- Penyediaan kemudahan yang mencukupi di tempat yang strategik; dan

Rajah 6.1 : Contoh Rajah yang Mempunyai Tahap Kemudahsampaian yang Tinggi Untuk ke Sesuatu Destinasi



- Penyediaan kemudahan pengangkutan awam yang mencukupi dan perletakan yang sesuai seperti tempat menunggu bas.



Kemudahan Masyarakat di Kawasan Perumahan iaitu Perhentian Bas dan Perhentian Teksi

iii. **Amanah dan Berwibawa**

Keserasian dan Sistematik

Perancangan mengambil kira semua faktor berkaitan seperti profil penduduk setempat, keadaan topografi, kawasan persekitaran dan kemudahan-kemudahan sokongan yang perlu disediakan dengan sistematik agar penyediaannya memenuhi keperluan penduduk.

iv **Perpaduan**

Perhubungan

Reka bentuk susun atur perumahan yang memudahkan kunjungan ke tempat tumpuan penduduk serta penyediaan ruang kegiatan yang boleh dikongsi bersama.

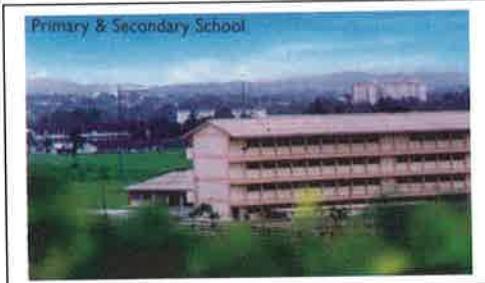


Antara Ruang Hijau atau Kawasan Lapang yang Disediakan untuk Menggalakkan Interaksi di Antara Penduduk Setempat

v. **Berilmu**

Taman Fikrah dan Madani

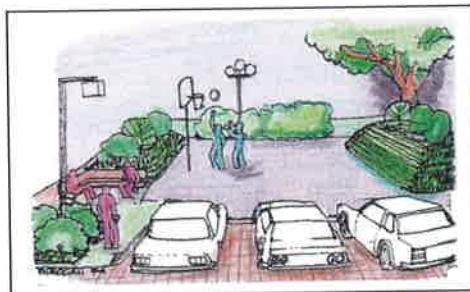
Suasana yang dibentuk hendaklah membantu mendidik masyarakat serta dapat membangunkan minda melalui penyediaan kemudahan seperti perpustakaan, institusi pendidikan, taman-taman pelajaran dan kelab-kelab sosial ke arah mewujudkan masyarakat madani.



Kemudahan Sekolah



Kemudahan Perpustakaan



Kemudahan Latihan Bola Jaring

vi. Hak Individu dan Masyarakat

Keselamatan

Perancangan perlu menitikberatkan keselamatan penduduk dan harta benda, khususnya kanak-kanak dengan menyediakan rangkaian siarkaki serta laluan basikal yang selamat dan selesa. Mengelakkan reka bentuk tempat-tempat sunyi dengan memperbanyakkan kawasan terbuka. Orientasi bangunan yang menghadap antara satu sama lain juga dapat meningkatkan keselamatan individu terutama dari segi kawalan pandangan.



Orientasi Bangunan yang Menghadap Antara Satu Sama Lain Dapat Meningkatkan Keselamatan dari Segi Kawalan Pandangan



Pengasingan Pejalan Kaki dan Ruang Berbasikal Bagi Menjamin Keselamatan Pengguna

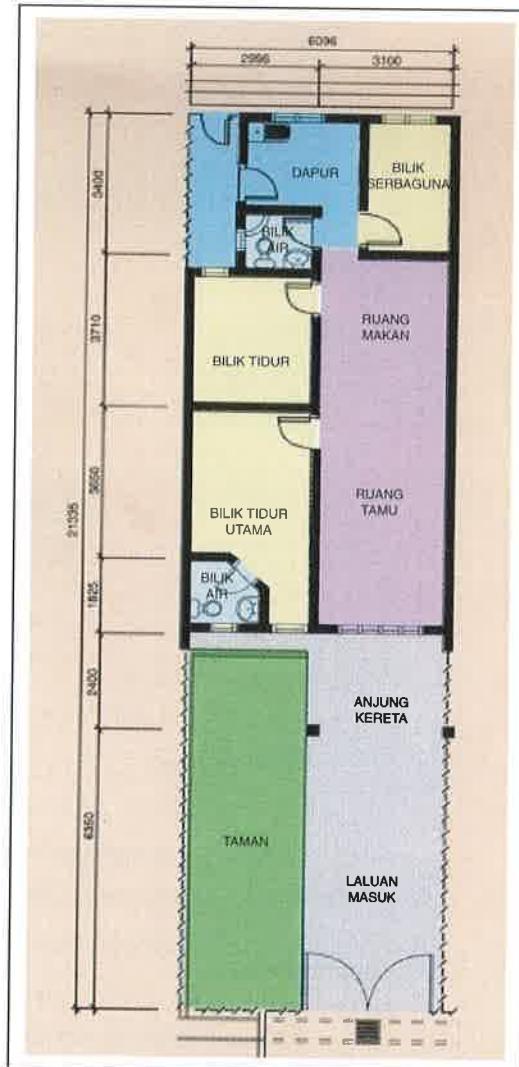
Keselesaan dan Kesejahteraan

Susun atur unit-unit kediaman dan keluasan dalam bangunan hendaklah menitikberatkan keselesaan kepada penghuni dengan penekanan kepada ruang pengudaraan dan pencahayaan yang mencukupi.

Kesendirian

Reka bentuk rumah dengan pembahagian ruang-ruang mengikut aktiviti dan mencukupi untuk menjamin kesendirian dalam unit-unit kediaman.

Rajah 6.2 : Penyediaan ‘Private Garden’ untuk Mewujudkan Ketenangan Melalui Hobi dan Sebagainya.



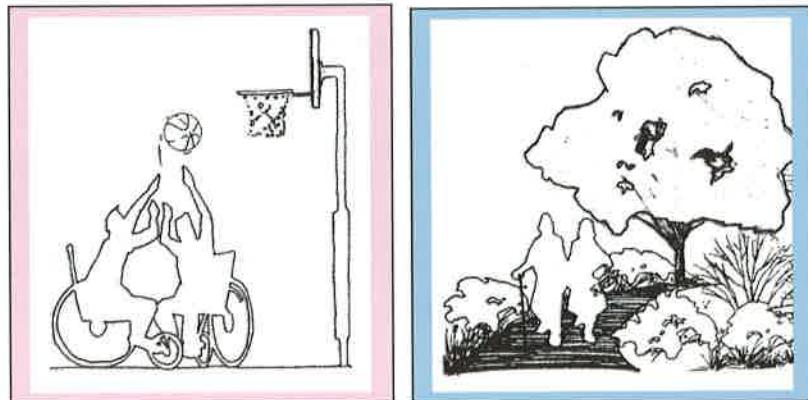
vii. Keperihatinan

Penyayang dan Bebas Dari Halangan (Barrier Free)

Susun atur kawasan perumahan hendaklah mengambilkira keperluan orang cacat, orang kurang upaya serta keperluan kanak-kanak dan orang tua. Reka bentuk laluan luaran bangunan hendaklah bebas dari halangan (*barrier free*).



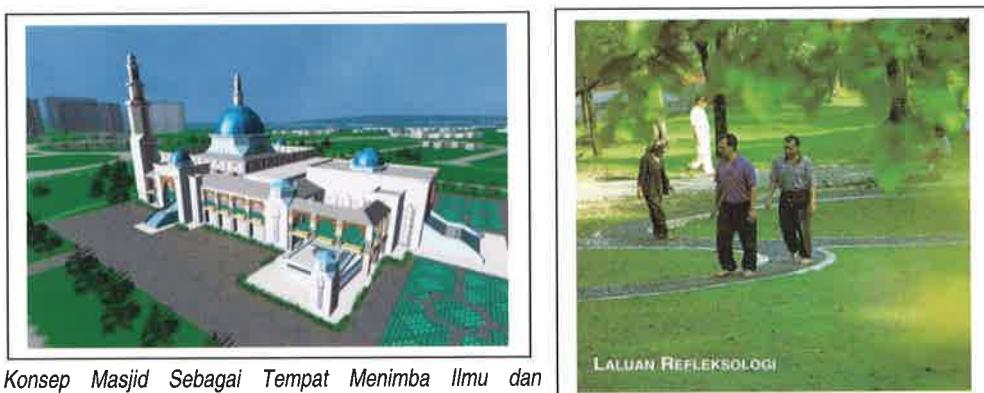
Susun Atur Kawasan Perumahan Perlu Mengambilkira Pelbagai Peringkat Usia.



Perancangan Susun Atur Perumahan Perlu Mengambilkira Keperluan Semua Golongan Masyarakat

Kualiti

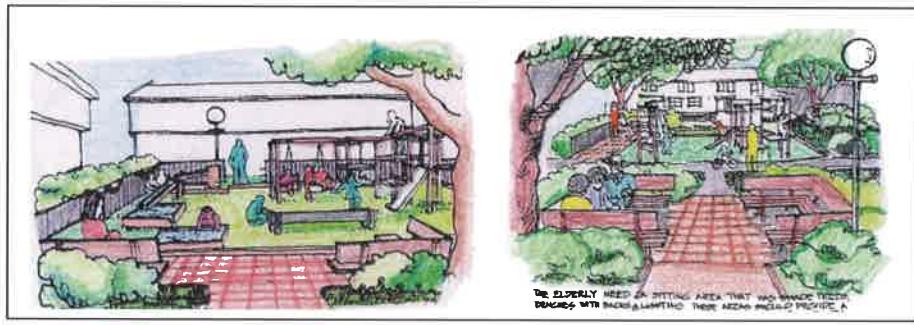
Perancangan pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat perlu menyediakan kemudahan-kemudahan sosial dan perkhidmatan infrastruktur untuk memastikan kesihatan fizikal dan mental terjaga, sanggup dan berupaya membangunkan insan yang berilmu, berkualiti dan lengkap dari segi pembinaan kerohanian dan jasmani.



Konsep Masjid Sebagai Tempat Menimba Ilmu dan Penyediaan Kemudahan Bersifat 'Life Style' Dapat Mengimbangi Rohani dan Jasmani

viii. Kemesraan – Interaksi dan Pertemuan Sosial

Susun atur komponen dan aktiviti di kawasan perumahan hendaklah mewujudkan ruang awam dan kawasan tanah lapang awam di tempat yang sesuai dan serasi dengan keperluan untuk menggalakkan pertemuan dan perkenalan antara jiran tetangga.



Kawasan Lapang dan Rekreasi Adalah Sangat Efektif Sebagai Tempat Penduduk Berinteraksi.

ix. Bersih dan Indah

Merancang kawasan persekitaran perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat sebagai sebuah taman dengan sistem landskap bertema yang menarik dan indah serta mudah diselenggara.



Memastikan Kawasan Perumahan Diimbangi Dengan Landskap.

x. Pemeliharaan

Pengekalan alam semulajadi yang sensitif hendaklah dipelihara dan diintegrasikan dalam perancangan sesuatu kawasan perumahan seperti ini.

Rajah 6.3 : Susun Atur Kawasan Perumahan yang Dilengkapi Dengan Landskap



xi. Penjimatan dan Cekap

Penjimatan dari segi penggunaan ruang di tahap optimum.

7.0 GARIS PANDUAN UMUM

Selaras dengan wawasan ke arah negara maju menjelang tahun 2020, adalah penting untuk menyediakan sebuah pembangunan perumahan yang lebih mampan. Era globalisasi memberi cabaran kepada perancang dalam merancang sebuah pembangunan perumahan yang sesuai dengan keperluan dan mengikut trend semasa. Perancangan kawasan kediaman yang mampan memerlukan penerapan konsep-konsep pembangunan yang efisien. Antara konsep-konsep tersebut adalah seperti berikut :

- i. Konsep Kejiranan;
- ii. Konsep Kediaman Dalam Taman;
- iii. Konsep Kediaman 'Sihat';
- iv. Konsep Kediaman Bestari; dan
- v. Konsep Mesra Alam .

Konsep-konsep ini perlu diterapkan semasa merancang kawasan perumahan sebagai sebuah tempat tinggal manusia yang sempurna. Perumahan jenis ini lebih diminati disebabkan oleh faktor-faktor berikut :

- i. Mempunyai ruang yang fleksibel untuk diubahsuai mengikut citarasa pemilik; dan
- ii. Citarasa semulajadi manusia yang lebih meminati rumah yang mempunyai ruang tanah bagi membolehkan pemilik menjalankan aktiviti-aktiviti di masa lapang seperti bercucuk tanam, hiasan landskap dan tempat letak kereta persendirian berbanding rumah pangsapuri yang mempunyai ruang yang terhad.

Adalah menjadi tanggungjawab semua Jururancang Bandar dan Pemaju untuk mengemukakan suatu pendekatan baru dalam perancangan pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat.

7.1 Konsep Umum – Konsep Kejiranan

Konsep perancangan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat mesti menerapkan konsep kejiranan yang berdasarkan ciri-ciri Taqwa dengan ciri-ciri berikut:

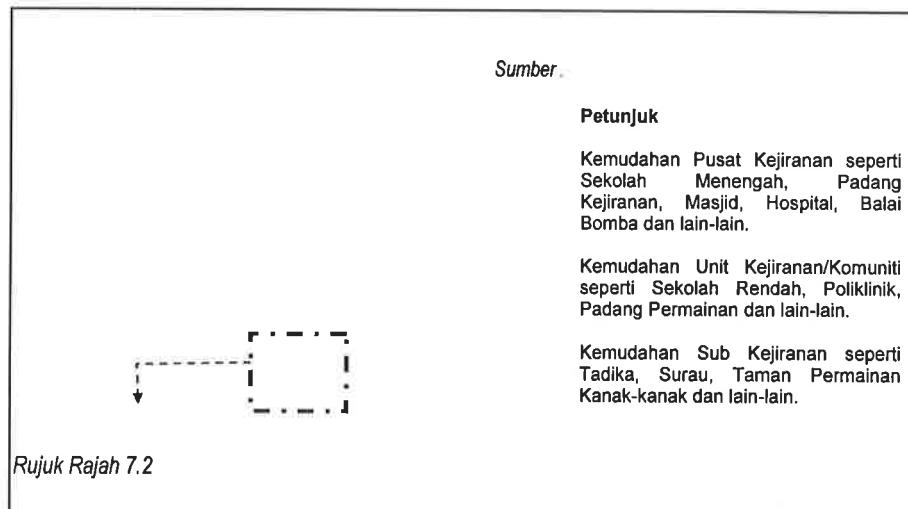
- Mempunyai unit kejiranan, pusat komuniti dan sub kejiranan;
- Menitikberatkan pembangunan masyarakat berjiran yang baik bagi memperkuuhkan institusi masyarakat melalui konsep guna bersama elemen-elemen kemudahan seperti kemudahan awam, rekreasi, tempat letak kereta dan sebagainya;

- Menekankan aspek keselamatan dari segi keselamatan penduduk, keselamatan kanak-kanak, aktiviti vandalism; dan
- Kedudukan kemudahan masyarakat dalam jarak berjalan kaki.

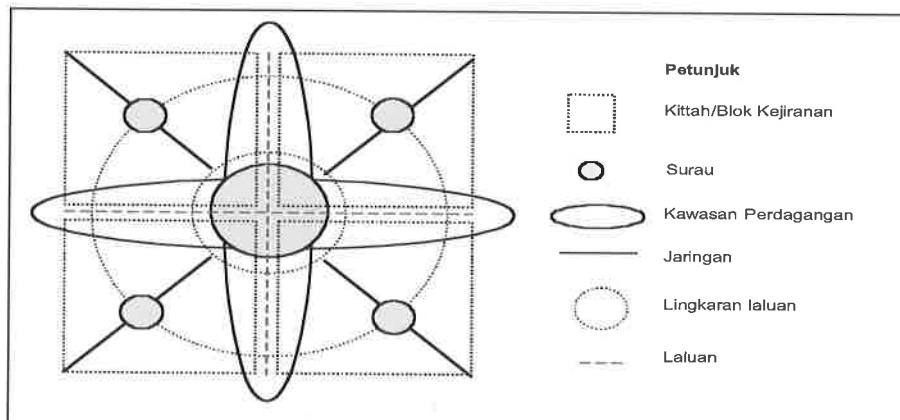
Ciri-ciri Taqwa adalah:

- Sejahtera – bersih, bebas cemar, kesihatan imej, fizikal dan sosial, bandar dan masyarakat.
- Selamat – keamanan, kemakmuran dan kesejahteraan.
- Mesra – doktrin hubungan manusia dengan persekitaran.
- Cergas – kejiranan yang aktif dan positif.
- Bistari – adaptasi, kesesuaian, kecekapan dan keberkesanannya.
- Indah – mencerminkan insaniah, masyarakat madani.

Rajah 7.1 : Gambaran Hierarki Kejiranan



Rajah 7.2 : Pembinaan Kejiranan Berdasarkan Ciri-Ciri Taqwa



Rajah di atas menerangkan :

- Unit-unit kejiranan mempunyai titik tumpu seperti masjid;
- Mengambilkira aspek persekitaran dan keselesaan penduduk semasa penyediaannya; dan
- Tiap-tiap kejiranan mempunyai pusat kejiranan yang berbeza dari segi fungsinya.

7.2 Jenis Konsep

Perancangan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat hendaklah mengikut konsep-konsep berikut :

7.2.1 Konsep Kediaman Dalam Taman

Konsep kediaman dalam taman mengutamakan perancangan kawasan hijau dan tanah lapang awam serta landskap sebagai elemen utama dalam pembangunan kawasan kediaman bagi mewujudkan suasana kehijauan yang nyaman. Antara ciri-ciri utama konsep ini adalah seperti berikut:-

a. Susun Atur

Elemen-elemen susun atur yang diutamakan adalah seperti berikut :

- Taman menjadi elemen utama dalam susun atur;
- Kawasan hijau berfungsi melebihi 10 peratus;
- Mempunyai nisbah '*plinth*' yang rendah;
- Penggunaan elemen landskap sebagai mercutanda;
- Susun atur yang organik (tidak tegar); dan
- Peratus sistem jaringan jalan yang lebih efisien atau sedikit (banyak menggunakan sistem '*cul-de-sac*').

Rajah 7.3 menunjukkan ciri-ciri kediaman dalam taman.

Rajah 7.3 : Konsep Kediaman Dalam Taman

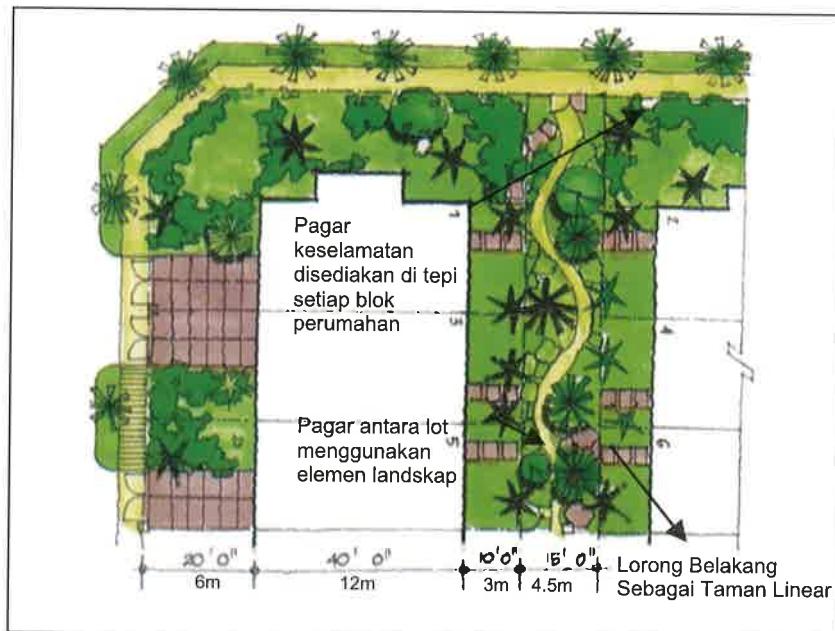


b. Reka Bentuk Bangunan

Konsep ini menunjukkan reka bentuk bangunan seperti berikut :

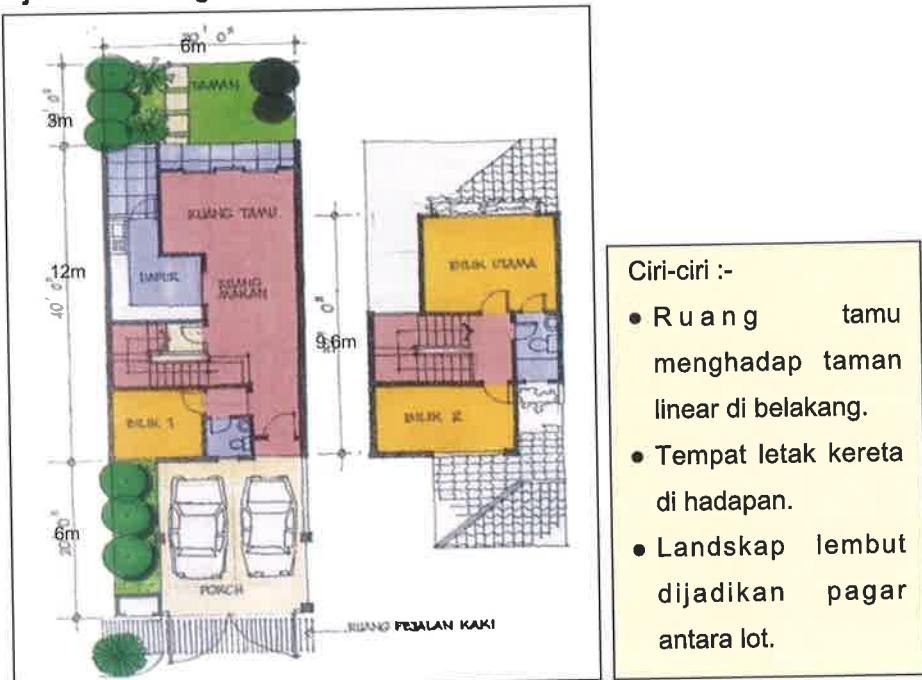
- Penerapan nilai-nilai landskap dalam reka bentuk bangunan.
- Menggunakan ruang anjakan dan lorong belakang bangunan sebagai taman rekreasi persendirian.

Rajah 7.4 : Konsep Reka Bentuk Bangunan Menggunakan Ruang Anjakan dan Lorong Belakang Bangunan Sebagai Taman Rekreasi Persendirian



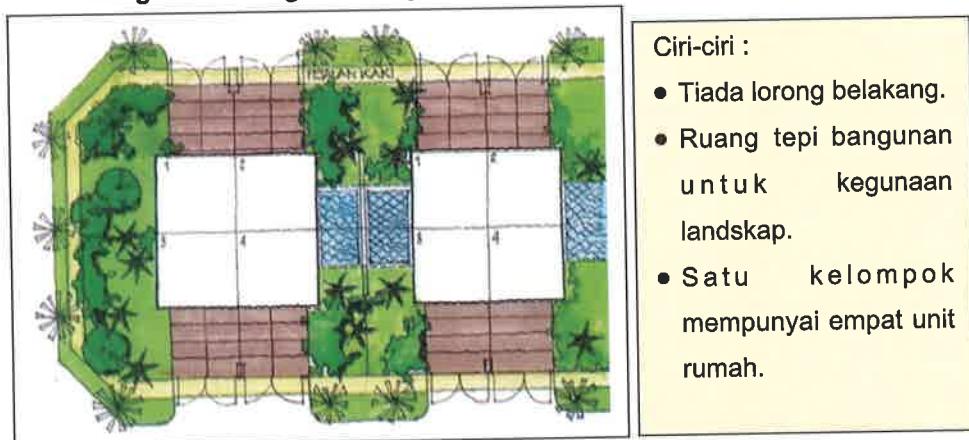
Secara amnya, setiap lot akan mempunyai pelan lantai seperti berikut :

Rajah 7.5 : Ruang Lantai Kawasan Perumahan



- Menggalakkan reka bentuk berkelompok
 - Tiada lorong belakang bangunan.
 - Lorong tepi atau anjakan antara bangunan dijadikan kawasan hijau persendirian.

Rajah 7.6 : Konsep Reka Bentuk Berkelompok Yang Menggunakan Lorong Tepi Antara Bangunan Sebagai Lorong Belakang.



Pelan lantai reka bentuk rumah berkelompok seperti berikut:-

Rajah 7.7 : Pelan Lantai Reka Bentuk Rumah Berkelompok



- Menggalakkan reka bentuk bercampur dari segi ketinggian, fasad bangunan, warna atau unit yang berlainan.



Reka Bentuk Bangunan yang Berbeza



Reka Bentuk Bangunan yang Berbeza

- Menggalakkan penggunaan bahan yang rastik dan semulajadi seperti batu, kayu atau atap 'terracota' dan 'clay'.
- Menggalakkan penggunaan 'balcony' dan 'pagola' sebagai sebahagian reka bentuk bangunan bagi menggalakkan penggunaan landskap dalam rumah.



Penyediaan 'Balcony' Dapat Menggalakkan Penggunaan Landskap Dalam Rumah

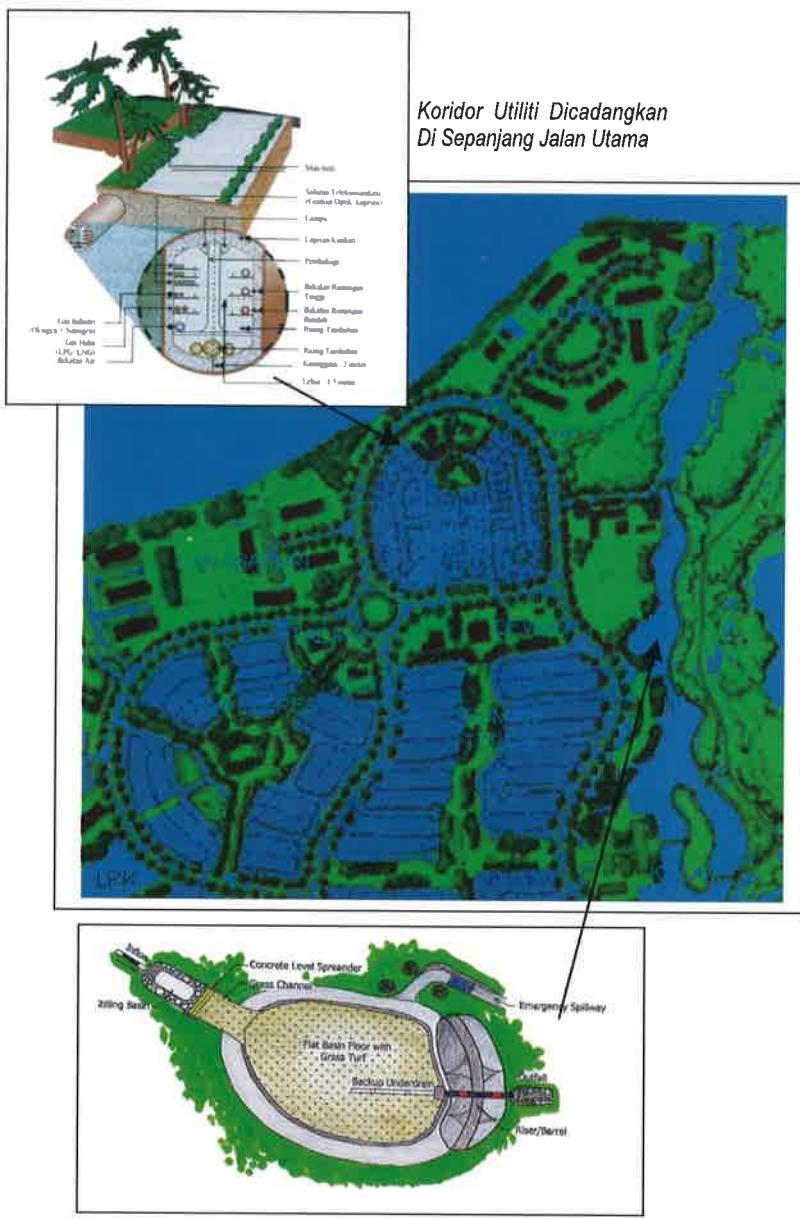
7.2.2 Konsep Kediaman Bestari

Kediaman bestari menggalakkan reka bentuk perumahan pintar dengan mengambilkira penerapan teknologi terkini dalam perancangan dan pembangunan. Antara ciri-ciri kediaman bistari adalah seperti berikut :-

a. Susun Atur

Susun atur kediaman bestari akan menyediakan:-

- Koridor Utiliti;
- Sistem penapisan air;
- Kolam kitar semula;
- Sistem keselamatan pintar;
- Mengambilkira orientasi bangunan atau susun atur dan landskap untuk mengurangkan penyerapan haba;
- Penggunaan sumber angin untuk penjanaan kuasa (bagi susun atur yang berdekatan dengan laut); dan
- Sistem jaringan jalan yang efisien.

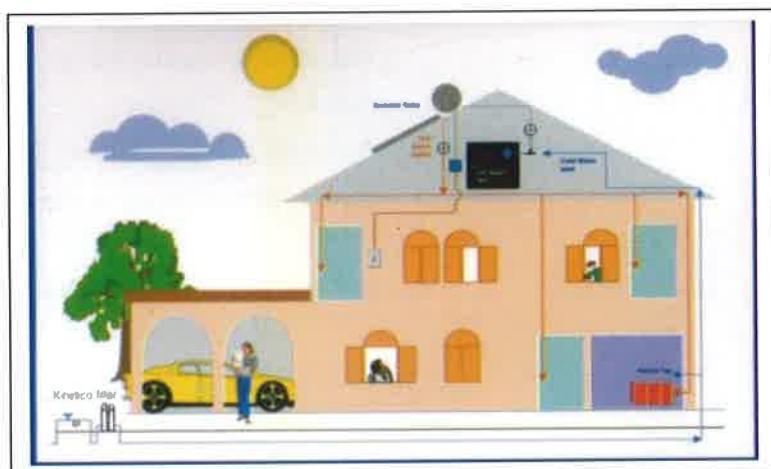


Sistem Penapisan Air Domestik

b. Reka Bentuk

Reka bentuk bangunan pula akan mengutamakan:-

- Penjimatan penggunaan tenaga melalui:-
 - Penggunaan sistem solar;
 - Kitar semula air, tenaga dan sumber alam; dan
 - Pengurangan penggunaan sistem penyejuk mekanikal;
- Penggunaan penghadang matahari pintar dan orientasi;
- Penggunaan sistem komunikasi canggih;
 - '*Broad Band*'; dan
 - Sistem internet yang siap tersedia dan sebagainya.



Contoh Penggunaan Sistem Solar Dalam Sesebuah Unit Kediaman



Contoh Sistem Kitaran Air Hujan Dalam Sesebuah Unit Kediaman

7.2.3 Konsep Kediaman Sihat

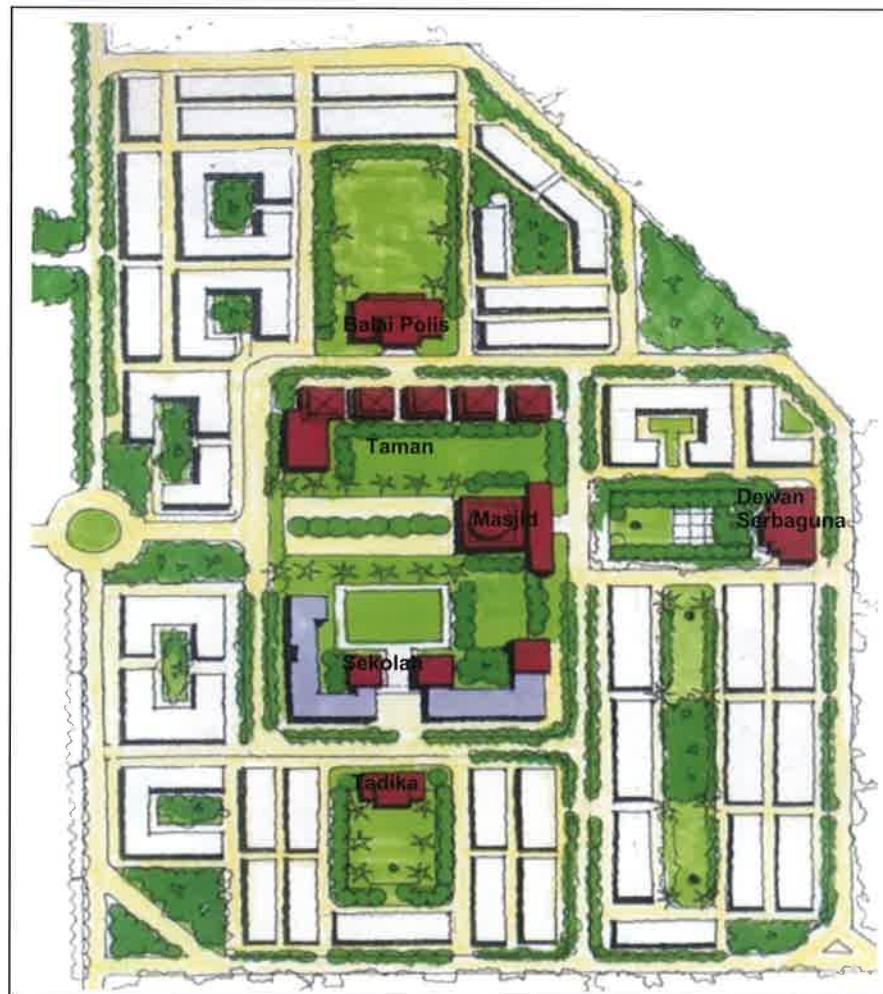
Konsep kediaman sihat mengutamakan perancangan yang melibatkan ruang dan aktiviti bagi meningkatkan kesihatan rohani dan jasmani masyarakat. Ciri-ciri utama konsep ini adalah seperti berikut :

a. Susun Atur

Penyediaan susun atur yang mempunyai ciri-ciri berikut:-

- Kemudahan rekreasi sebagai titik fokus;
- Ruang untuk menggalakkan interaksi antara penghuni seperti laluan jogging, laluan pejalan kaki, wakaf atau tempat duduk;
- Pengasingan laluan pejalan kaki dengan jalan raya; dan
- Sistem saliran dan loji rawatan kumbahan tertutup.

Rajah 7.8 : Konsep Kediaman Sihat



Rajah 7.9 : Susun Atur Berbentuk ‘Cluster’ Dapat Menggalakkan Interaksi Masyarakat Dalam Kelompok yang Kecil.

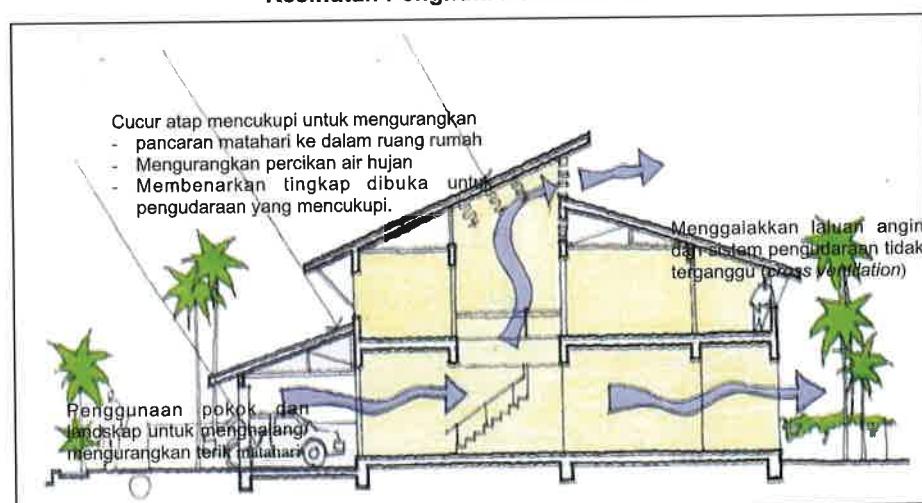


b. Reka Bentuk

Reka bentuk bangunan dalam konsep kediaman sihat ini mengutamakan ciri-ciri berikut:-

- Menggalakkan penggunaan pagar landskap bagi menggantikan penggunaan pagar konkrit dan besi;
- Menggalakkan reka bentuk bangunan bercampur dan susun atur berbentuk ‘courtyard’ atau ‘cul-de-sac’;
- Saiz ruang lantai yang selesa dan mempunyai sekurang-kurangnya 3 bilik tidur; dan
- Mempunyai sistem pengudaraan dan pencahayaan yang mencukupi.

Rajah 7.10 : Cadangan Reka Bentuk Bangunan Perumahan yang Mengambilira Pencahayaan dan Pengudaraan Semulajadi Bagi Meningkatkan Keselesaan dan Kesihatan Penghuni Kediaman Ini.



7.2.4 Konsep Kediaman Mesra Alam

Konsep kediaman Mesra Alam mengambilkira pengekalan elemen-elemen alam semulajadi yang akan diintegrasikan di dalam perancangannya. Antara ciri-cirinya adalah:-

a. Susun Atur

Perancangan susun atur menggalakkan ciri-ciri:-

- Mengekalkan topografi semulajadi dengan jaringan jalan mengikut kontur;
- Kawasan tanah tinggi dikekalkan sebagai kawasan taman rekreasi;
- Mengekalkan sistem saliran semulajadi seperti sungai dan kolam;
- Mengekalkan pokok-pokok sedia ada yang mempunyai nilai-nilai estetik; dan
- Susun atur yang menggalakkan laluan pejalan kaki dan basikal untuk mengurangkan pencemaran alam kesan dari pengeluaran asap kenderaan.



Laluan Pejalan Kaki Di Kawasan Perumahan Dapat Mengurangkan Penggunaan Kenderaan Dalam Kawasan Perumahan

Rajah 7.11 menunjukkan konsep kediaman mesra alam dengan mengambilkira pengekalan kawasan hutan semulajadi, sistem saliran semulajadi serta perancangan sistem jaringan jalan yang mengikut topografi.

Rajah 7.11 : Konsep Kediaman Mesra Alam

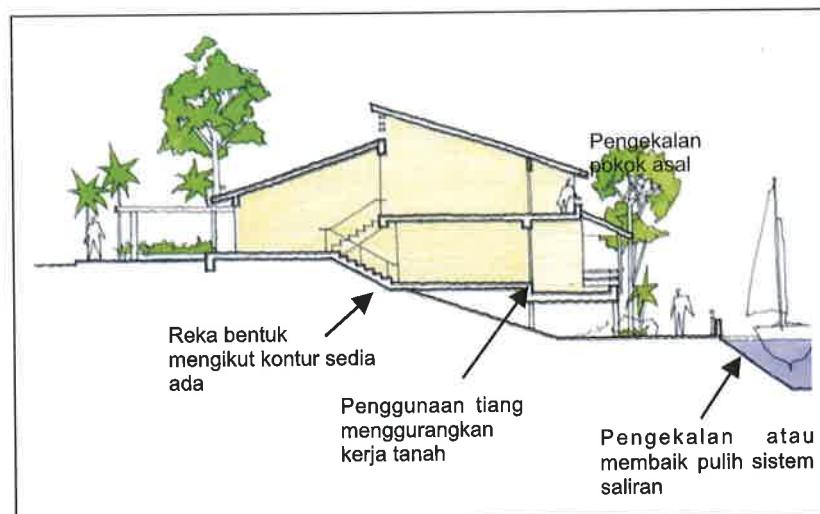


b. Reka Bentuk

Reka bentuk bangunan mengikut konsep ini mengambil kira pengekalan alam semula jadi iaitu :

- Pembinaan bangunan mengikut kontur sedia ada;

Rajah 7.12 : Reka Bentuk Bangunan Perlu Mengambil Kira Pengekalan Alam Semula Jadi



- Menggalakkan kitar semula air hujan untuk kegunaan harian; dan
- Menggunakan bahan kitar semula sebagai bahan binaan seperti kayu, aluminium atau bahan-bahan yang boleh dikitar semula seperti kayu, batu, aluminium dan kaca.

Penggunaan kayu, batu dan kaca digalakkan sebagai bahan binaan kerana ia merupakan bahan-bahan yang boleh dikitar semula dan bahan semulajadi.



Penggunaan Bahan Binaan yang Boleh dikitar Semula Digalakkan.

8.0 GARIS PANDUAN KHUSUS

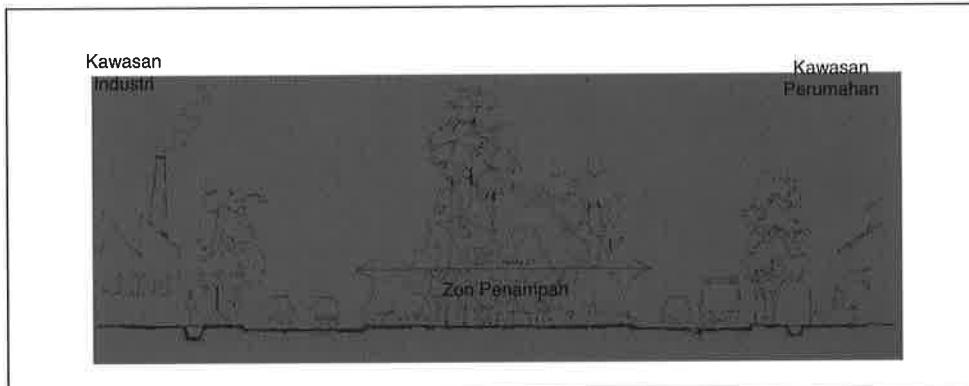
8.1 Lokasi dan Perletakan Tapak

- i. Sesuai dibangunkan di semua kawasan gunatanah;
- ii. Elakkan pembinaan kawasan perumahan di kawasan pertanian yang subur kerana kawasan ini mampu mengekalkan sumber yang boleh digunakan untuk *Perletakan Tapak Perumahan Perlulah Selamat, Selesa dan Bersesuaian Dengan Faktor Persekutuan.* generasi akan datang;
- iii. Tapak perumahan tidak boleh dibina di kawasan yang menyebabkan bahaya seperti kawasan banjir, lembah, tanah lombong yang tidak stabil dan kawasan-kawasan yang telah disahkan sebagai kawasan yang tidak selamat dari kajian Siasatan Tanah (*Soil Investigation*) oleh jurutera bertauliah;
- iv. Tapak kawasan perumahan hendaklah selamat dari bencana alam seperti banjir dan tanah runtuhan;
- v. Tapak kawasan perumahan hendaklah diletakkan pada jarak yang bersesuaian dengan kawasan perindustrian dan kawasan-kawasan lain yang boleh mendatangkan unsur-unsur pencemaran. Zon penampungan hijau yang mencukupi hendaklah disediakan selaras dengan Garis



Panduan Perancangan Susun Atur Yang Optima bagi Kawasan Perumahan, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia.

- vi. Pelan analisis tapak perlu disediakan dengan skala yang menunjukkan hubungkait dengan tapak dan kawasan sekitar.



Zon Penampang Antara Kawasan Industri dan Kawasan Perumahan

- a. Antara perkara yang berkaitan dengan tapak ialah :

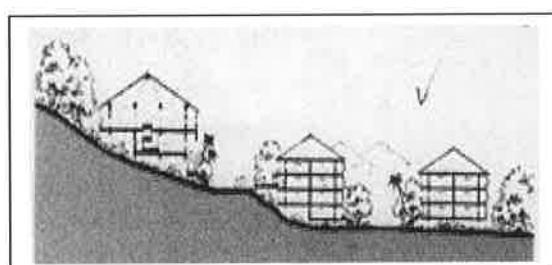
- Orientasi dan kecerunan;
- Pokok dan tumbuhan yang berkepentingan;
- Bangunan;
- Akses;
- Perparitan dan keselamatan; dan
- Sempadan dan hak ke atas harta orang lain.

- b. Antara perkara yang berkaitan dengan kawasan sekitar ialah:

- Perbezaan aras tanah dengan gunatanah sekitar;
- Bentuk bangunan, skala dan ciri-ciri pembangunan bersebelahan;
- Arah tuju, jarak ke kawasan perkedaian dan pengangkutan; dan
- Kemudahan tenaga solar yang boleh dikongsi dengan pengguna sekitar.

8.2 Kerja-Kerja Tanah

- i. Pembentukan aras bagi kerja-kerja tanah hendaklah mengikut kontur per mukaan semulajadi tapak;



Pembangunan di Lereng Bukit Haruslah Mengekalkan Topografi Semulajadi

- ii. Kerja-kerja pemotongan dan tambunan hendaklah di tahap yang paling minimum;
- iii. Kerja-kerja tanah hendaklah mengikut Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 termasuk pindaan terkini dan mengikut amalan kejuruteraan yang dibenarkan;



Kerja Tanah Perlu Mengikut Amalan Kejuruteraan yang Dibenarkan

- iv. Semua permukaan cerun hendaklah ditanami rumput dengan rapat-rapat;
- v. Mematuhi Garis Panduan Perancangan Pemeliharaan Topografi Semulajadi Dalam Perancangan dan Pembangunan Fizikal mengikut Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172).

8.3 Kepadatan

Merancang kepadatan berdasarkan keupayaan tapak untuk menampung infrastruktur dan kemudahan sosial dengan objektif untuk mewujudkan suatu perancangan susun atur yang optimum;

8.4 Pengezonan

- i. Perumahan ini perlu dimajukan mengikut zon perancangan, dasar dan strategi Rancangan Pemajuan yang telah dirancang dan diluluskan oleh Pihak Berkuasa Negeri. Walau bagaimanapun, ia boleh dibangunkan di zon-zon lain atas sebab-sebab yang tertentu seperti:-
 - a. Pusat bandar – untuk menghidupkan kawasan pusat bandar terutama pada waktu malam.
 - b. Kawasan perindustrian – untuk mengatasi masalah pekerja industri yang kurang memerlukan kawasan kualiti hidup yang tinggi.
 - c. Institusi dan kampus – untuk mewujudkan penduduk sokongan seperti tempat tinggal pelajar universiti, kuarters kakitangan keselamatan awam dan lain-lain.

- d. Taman komuniti dan pusat sukan – kemudahan kepada ahli sukan dan tempat tinggal dalam kompleks sukan seperti di Bukit Jalil.
- ii. Hendaklah dibangunkan di kawasan bandar (pusat bandar dan ‘suburb’) di zon perumahan berkepadatan sederhana dan tinggi dan bergantung kepada pembangunan di sekitarnya; dan
- iii. Boleh dibangunkan di zon perniagaan, pelancongan, kegunaan bercampur (*mixed use*) dan estet perindustrian untuk rumah-rumah pekerja kilang sebagai sokongan.



Zon Perumahan di Pinggir Bandar

8.5 Pengekalan Alam Semulajadi

- i. Kecantikan dan keaslian komponen alam semulajadi perlu dijadikan faktor utama dalam mereka bentuk susun atur perumahan dan kawasan alam sekitar semulajadi yang sensitif mesti dikekalkan seperti sungai, tasik, bukit dan kawasan hutan;
- ii. Kawasan yang mempunyai ciri-ciri semulajadi yang berbatu dan pokok-pokok besar hendaklah dikekalkan berbanding memperbaikinya bagi memudahkan pembinaan;
- iii. Mengambilkira keperluan Akta Perancangan Bandar dan Desa (Pindaan) 1995, Akta A933 iaitu perintah pemeliharaan pokok dan landskap semulajadi seperti pokok warisan, sejarah, kenamaan dan lain-lain.



Pembangunan yang dijalankan haruslah Mengambilkira Kawasan Alam Sekitar

8.6 Jaringan Jalan dan Kawasan Hijau

- i. Jaringan jalan raya dan jaluran hijau di tapak cadangan perlu mengambilkira kesinambungan jaringan dari kawasan sekitar.
- ii. Kawasan perumahan perlu mempunyai aksesibiliti yang baik dengan kadar kemudahsampaian yang tinggi dengan mengikut hierarki jalan.
- iii. Mempunyai kemudahan perhubungan dengan pengangkutan awam seperti hentian bas, stesen '*Light Rail Transit*' (LRT) dan lain-lain.

8.7 Pengekalan Topografi

- i. Pembinaan pembangunan tapak perumahan di kawasan berbukit dan tanah tinggi mesti mematuhi Garis Panduan Perancangan Pemeliharaan Topografi Semulajadi Dalam Perancangan dan Pembangunan Fizikal Mengikut Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172) JPBD 15/97;
- ii. Pembinaan perumahan tidak dibenarkan di kawasan yang berbukit yang telah dikenalpasti sebagai kawasan yang perlu dipelihara dan kawasan hutan simpan kekal;
- iii. Pembinaan perumahan di kawasan berbukit dan tanah tinggi hendaklah mengambilkira pada peringkat perancangan perkara-perkara berikut :
 - a. Jenis pembangunan yang dibenarkan ialah bercirikan kepadatan sederhana;
 - b. Kepadatan tinggi adalah tidak digalakkan kerana pertambahan unit memerlukan kawasan serta kerja-kerja tanah yang menyumbang kepada masalah hakisan tanah, kerosakan rupa bentuk bumi di lereng bukit;
 - c. Tahap peratus kawasan tepubina dihadkan kepada 25 peratus sahaja;
 - d. Penggunaan tanah mesti dihadkan kepada 30 peratus dari pemajuan tanah sedia ada dan 5 peratus dikhaskan untuk kolam takungan air. Bagi kawasan yang mempunyai keluasan melebihi 10 hektar, pemaju diwajibkan menghaskaskan 5 peratus daripada kawasan untuk perangkap lumpur kekal dan kolam takungan dan kawasan tersebut hendaklah dilandskap untuk tujuan estetik dan sebagai rekreasi atau taman awam bertema dengan konsep pemeliharaan;
 - e. Pemaju hendaklah mengekalkan keadaan topografi asal tanah seberapa yang boleh. Sebarang pemotongan hendaklah

- dilaksanakan pada kadar yang minimum dan hanya boleh dibenarkan bagi tujuan penyediaan infrastruktur seperti jalan dan pembinaan struktur yang terbabit sahaja;
- f. 90 peratus kawasan yang dibangunkan perlu dilandskap dengan penanaman pelbagai jenis pokok-pokok besar dan pokok renik bagi melambangkan alam persekitaran yang hijau; dan
 - g. Tidak dibenarkan penambakan untuk kawasan paya (*wetlands*) dan badan air yang mempunyai kepentingan kepada manusia dan ekologi semulajadi.
- iv. Rizab saliran perlu direka bentuk bagi menampung gejala 1 dalam 100 tahun banjir besar (*drain storm*);
 - v. Pembangunan difasakan berperingkat-peringkat bagi menghindari kawasan yang terdedah pada hakisan tanah;
 - vi. Pertimbangan mengenai aspek topografi dan kecerunan adalah untuk memastikan:
 - a. Keselamatan terjamin;
 - b. Kos bangunan yang optimum; dan
 - c. Pemeliharaan alam sekitar.
 - vii. Kecerunan tanah menentukan jenis perumahan yang boleh dibangunkan agar sesuatu pembangunan itu berdaya maju kerana kerja-kerja tanah yang minimum. Jadual di bawah menunjukkan kesesuaian tahap kecerunan bagi pembangunan perumahan.

Jadual 8.1 : Kesesuaian Tahap Kecerunan Bagi Pembangunan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat

| KECERUNAN | | KEADAAN DAN PEMBAIKAN TAPAK |
|-----------|-----------------------|--|
| Darjah | Peratus | |
| 0° - 3° | Rata (0% - 5%) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memerlukan pemotongan semula (<i>regrading</i>) dan sistem saliran bawah tanah. ▪ Lebih baik tiada pembaikan. |
| 2° - 3° | Landai (3% - 5%) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembangunan dibenarkan dengan sedikit pembentukan semula (<i>reshaping</i>) tanah. ▪ Baik untuk pembangunan. |
| 4° - 9° | Beralun (5% - 15%) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memerlukan dinding pertahanan di sekitar jalan raya dan tempat letak kereta. ▪ Baik tetapi kurang liputan. |
| 10° - 17° | Cerun (15% - 30%) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memerlukan dinding penahan yang tinggi atau bertingkat bagi menampung perubahan pemotongan – minimumkan liputan tanah. |

Jadual 8.1 : Kesesuaian Tahap Kecerunan Bagi Pembangunan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat (samb.)

| KECERUNAN | | KEADAAN DAN PEMBAIKAN TAPAK |
|-----------|---------------------------|---|
| Darjah | Peratus | |
| 17°> | Terlalu Cerun (Lebih 30%) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kos untuk mengadakan struktur penahan dan asas adalah tinggi. ▪ Elakkan dari pembinaan semua jenis pembangunan |

- a. Bangunan perlu direka bentuk dan ditempatkan mengikut kontur dan bentuk kecerunan;
- b. Pembangunan hendaklah di lereng bukit dan tidak di puncak bukit supaya ciri-ciri semulajadi terpelihara;
- c. Cerun digunakan sebagai ruang tempat letak kereta di bawah bangunan;
- d. Bangunan direka bentuk dengan lebih teliti dan unik sekiranya di cerun curam;
- e. Ciri-ciri semulajadi seperti batu-bata, pokok-pokok dan lain-lain adalah lebih baik dikekalkan daripada memperbaikinya bagi memudahkan pembangunan.

8.8 Orientasi

- i. Pembinaan pembangunan perumahan hendaklah menimbangkan topografi asal dengan orientasi bangunan yang disesuaikan dengan sinaran matahari, edaran udara dan vista semulajadi;
- ii. Bagi pembangunan perumahan di sepanjang sungai pula, ia hendaklah menghadap ke sungai;
- iii. Tidak digalakkan rumah menghadap pemandangan yang tidak menarik seperti kawasan kolam oksidasi, tempat pelupusan sampah dan sebagainya.



Orientasi Bangunan Haruslah Disesuaikan Dengan Elemen Semulajadi.

9.0 GARIS PANDUAN REKA BENTUK DAN KOMPONEN SUSUN ATUR PERUMAHAN

9.1 Susun Atur

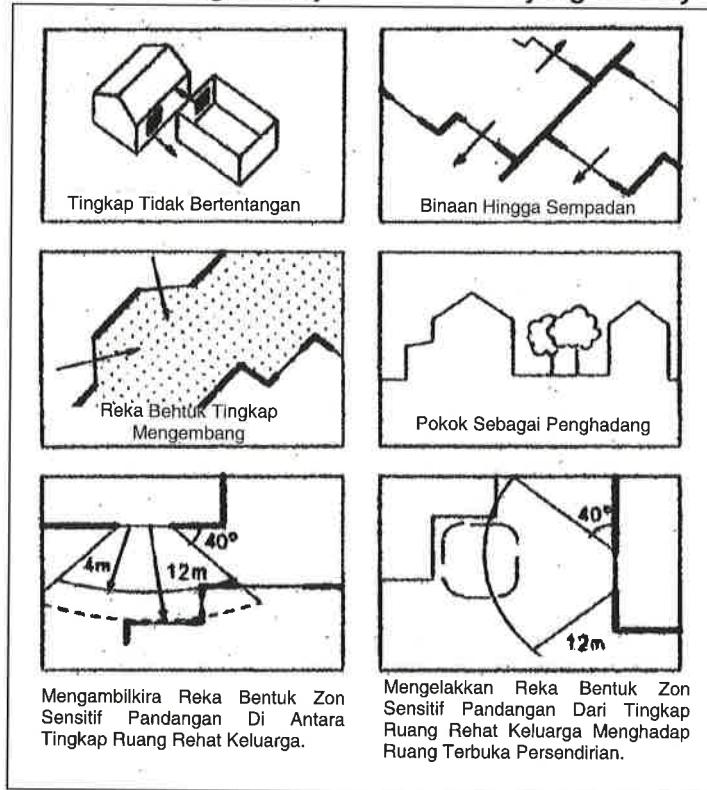
- i. Susun atur perlu memberi ruang kepada komponen-komponen berikut:
 - a. Kemudahan utiliti;
 - b. Kemudahan sosial;
 - c. Rangkaian jalan dalaman;
 - d. Anjakan antara bangunan dan anjakan dari sempadan jalan dan sempadan lot; dan
 - e. Kawasan landskap.



Perletakan Susun Atur Perumahan Perlulah Dilengkapi Dengan Kemudahan-Kemudahan Sokongan Yang Lain.

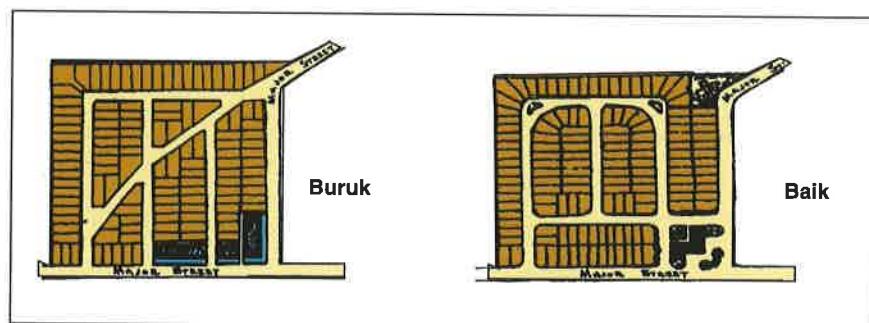
- ii. Reka bentuk dan susun atur perlu ‘mesra insan’ iaitu mewujudkan ciri-ciri penyayang kepada semua golongan masyarakat termasuk kanak-kanak, orang cacat dan golongan orang kurang upaya;
- iii. Akses perlu mengambil kira kepentingan bagi kemudahan golongan orang cacat dan kurang upaya.
- iv. Penyusunan kediaman juga perlu diambil kira bagi membentuk suasana ‘privacy’.

Rajah 9.1 : Antara Kaedah Penyesuaian Penyusunan Kediaman Bagi Mewujudkan Suasana yang 'Privacy'

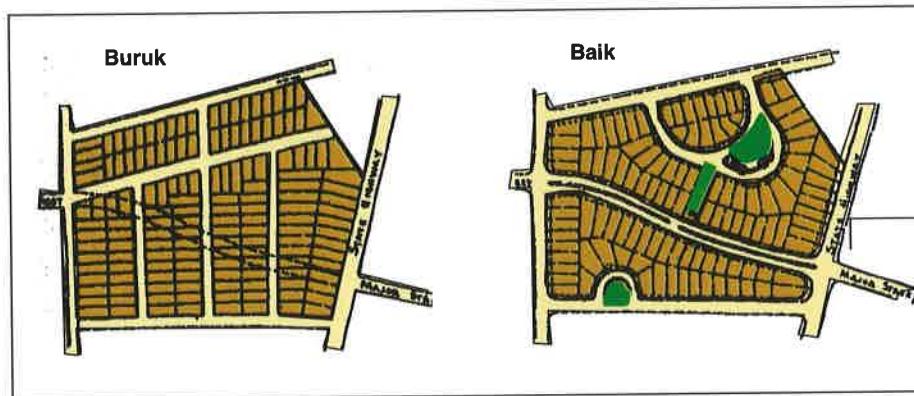


Sumber : *Urban Design Guidelines For Cyberjaya, Jun 1999*

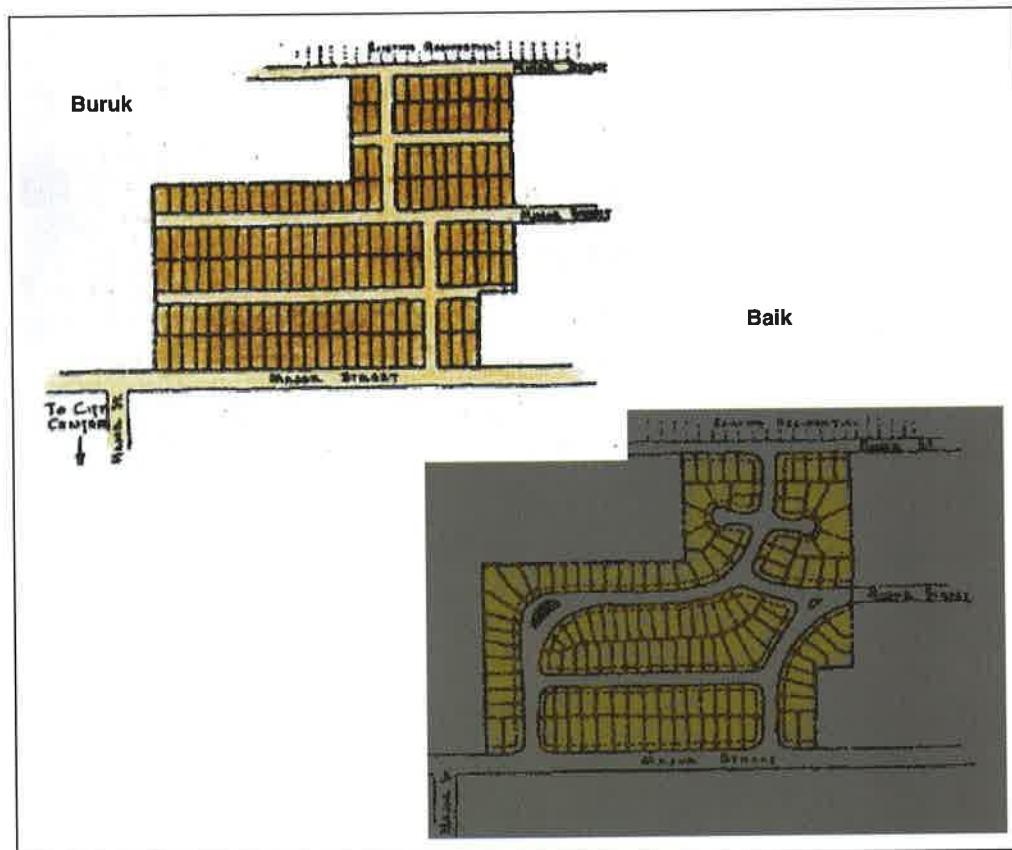
- v. Reka bentuk dan susun atur lot-lot perlu mengelakkan aliran trafik terus dari jalan utama ke kawasan perumahan bagi mengelakkan terlalu banyak kenderaan melintasi kawasan perumahan.



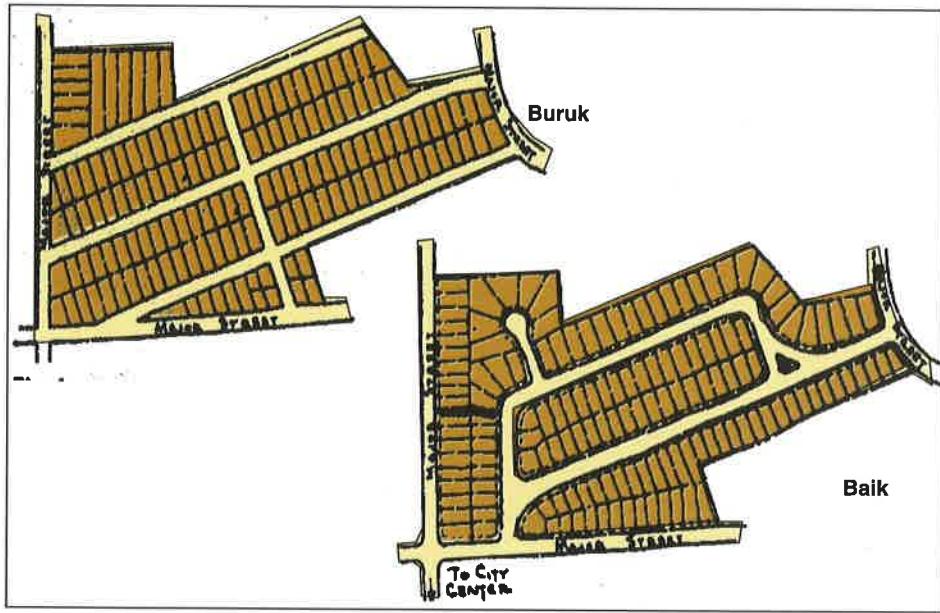
- vi. Perancangan juga perlu mengambilira sambungan jalan utama sebagai sebahagian daripada kawasan pembangunan.



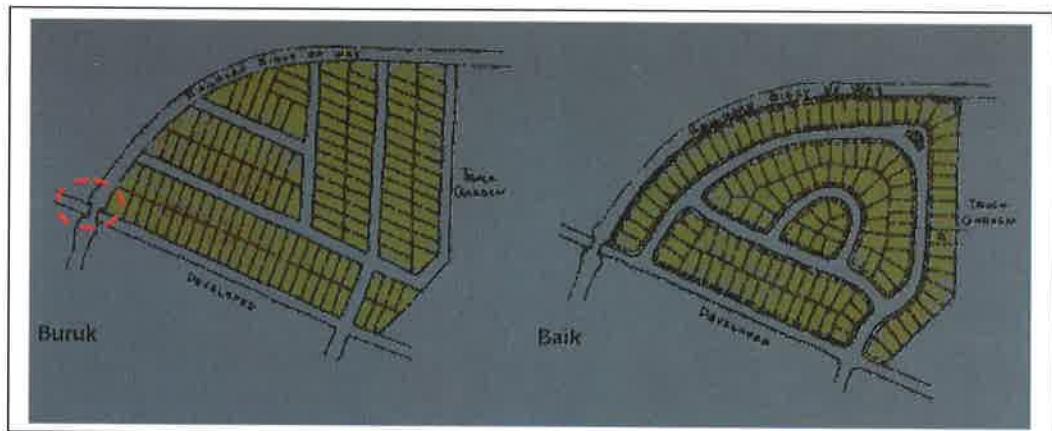
- vii. Jaringan lalu lintas perlu direka bentuk dengan sebaik mungkin bagi melancarkan aliran lalu lintas dari jalan utama. Sistem jaringan jalan raya yang ‘*monotonous*’ akan menyebabkan penyediaan jalan lebih dari keperluan.



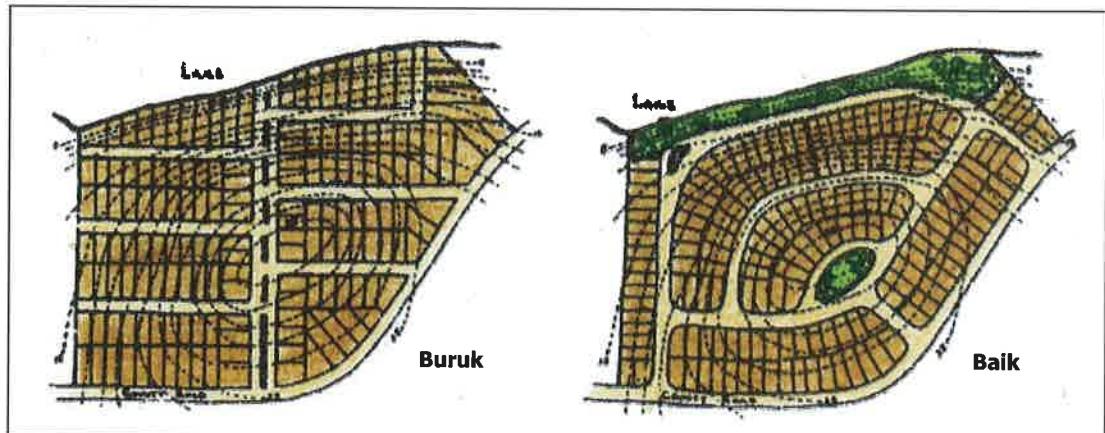
- viii. Persimpangan jalan keluar-masuk dari kawasan perumahan perlu dirancang agar mempunyai sudut yang bersesuaian bagi mengelakkan kemalangan. Rajah di bawah menunjukkan persimpangan yang merbahaya boleh diperbaiki dengan susun atur perancangan yang betul untuk memperolehi persilangan sudut yang efektif.



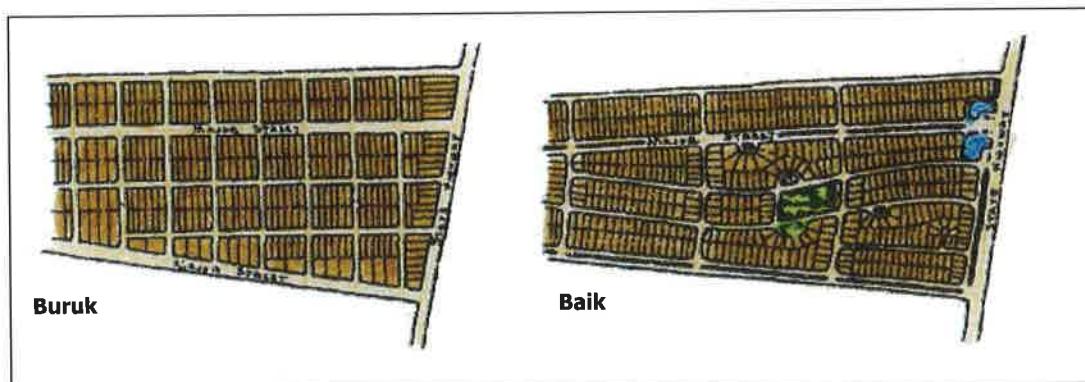
- ix. Elakkan susun atur perancangan ‘jalan mati’.



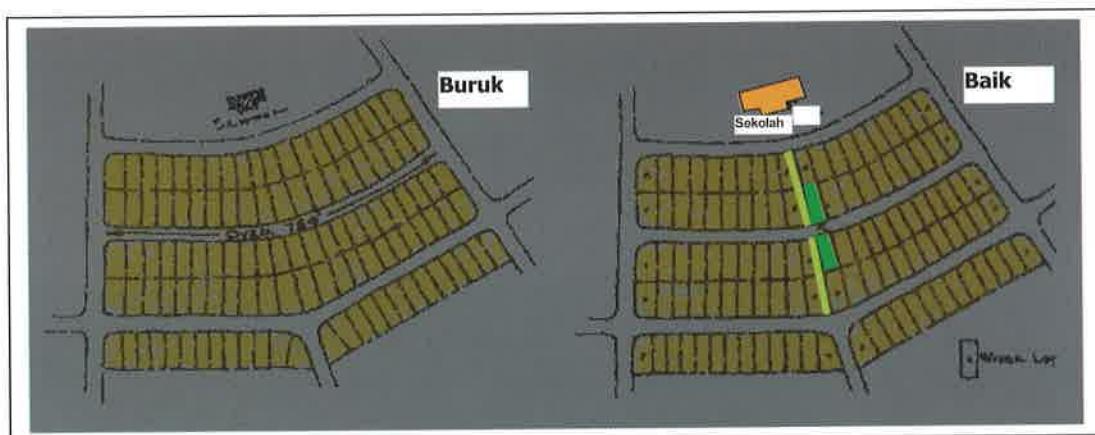
- x. Perancangan reka bentuk dan susun atur perlu mengambil kira keadaan topografi tapak cadangan bagi mengurangkan kos pembangunan dan mengekalkan topografi asal.



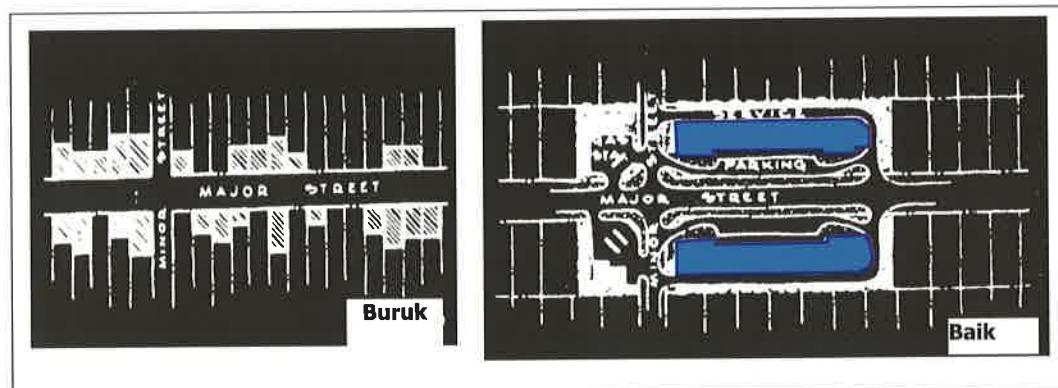
- xi. Cadangan pembangunan blok susun atur yang pendek adalah tidak ekonomik kerana blok-blok perumahan yang pendek akan meningkatkan kos pembinaan kerana ia memerlukan lebih banyak jaringan jalan raya.



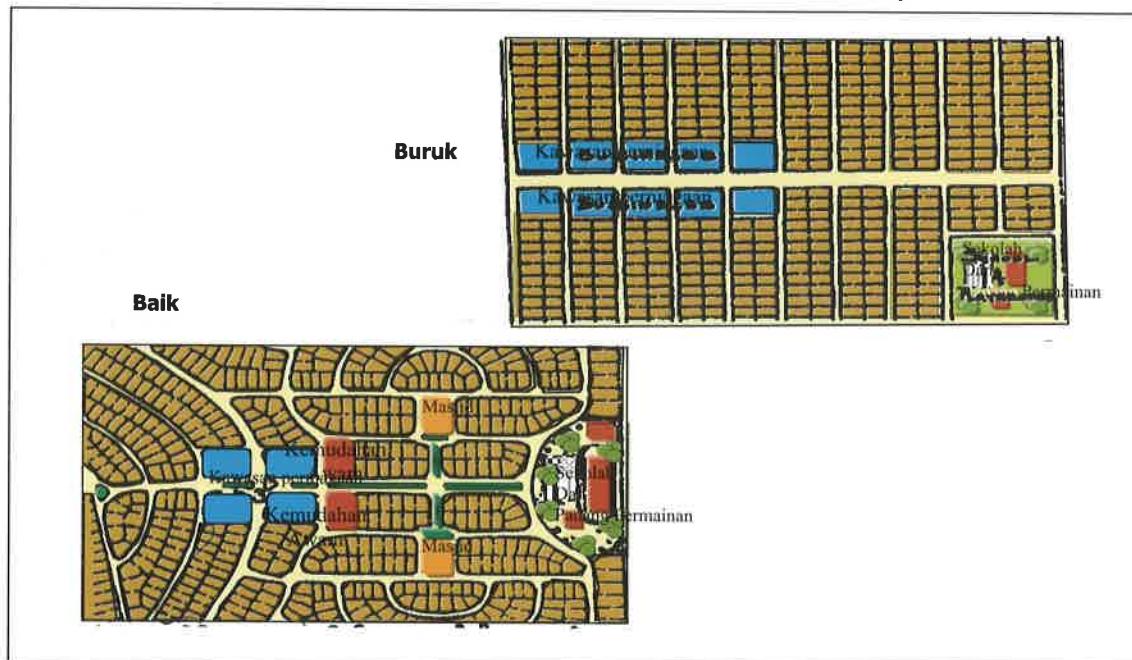
- xii. Bagi perancangan blok susun atur yang panjang perlu menyediakan akses untuk pejalan kaki bagi memudahkan mereka mengunjungi pusat komuniti.



- xiii. Setiap cadangan kawasan perumahan perlu mengambil kira penyediaan kawasan perniagaan kerana ia merupakan aset kepada komuniti. Lokasinya perlu bersesuaian dari segi aksessibiliti sama ada dengan berkendaraan atau dalam jarak berjalan kaki yang selamat serta dilengkapi dengan kemudahan tempat letak kereta.



xiv. Merancang pusat komuniti di tengah-tengah kawasan unit kejiranian.



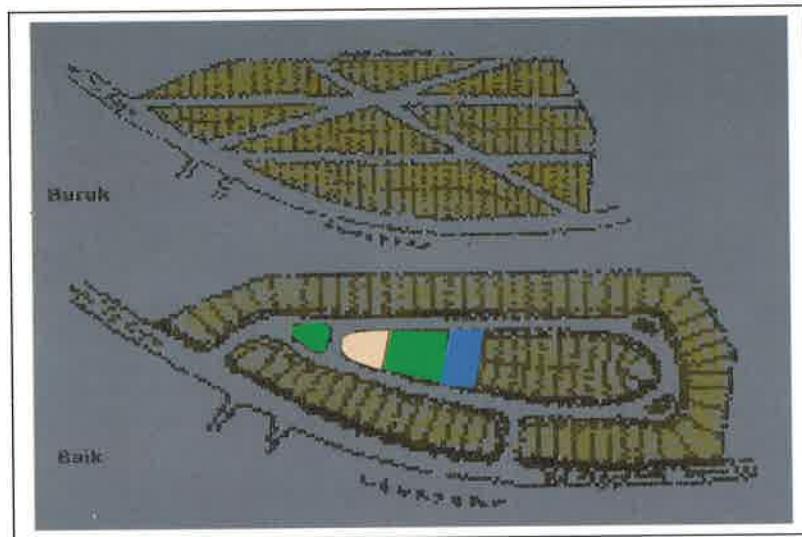
xv. Mengekalkan sumber semulajadi dalam tapak cadangan. Ini boleh dilaksanakan dengan membuat perancangan berdasarkan keadaan fizikal semasa tapak dan mereka bentuk cadangan jalan mengikut kontur.



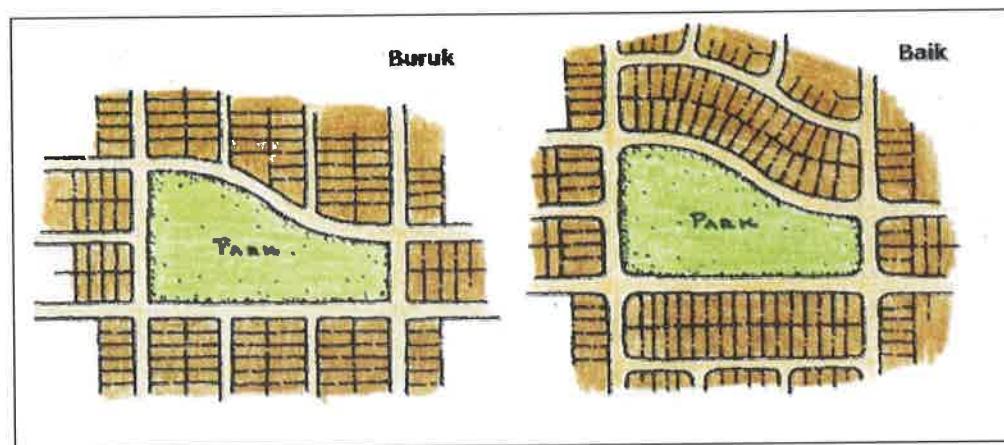
xvi. Elakkan penyediaan lot yang memanjang bagi mengelakkan pembaziran. Saiz lot yang efektif adalah berdasarkan piawaian perancangan.



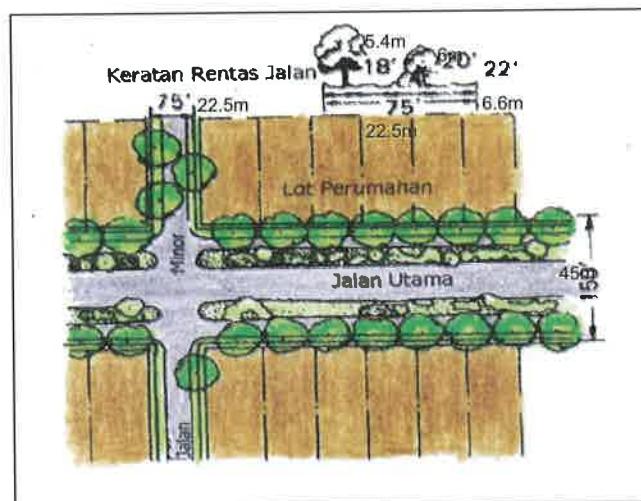
xvii. Elakkan perancangan lot-lot perumahan yang berbentuk sudut tajam.



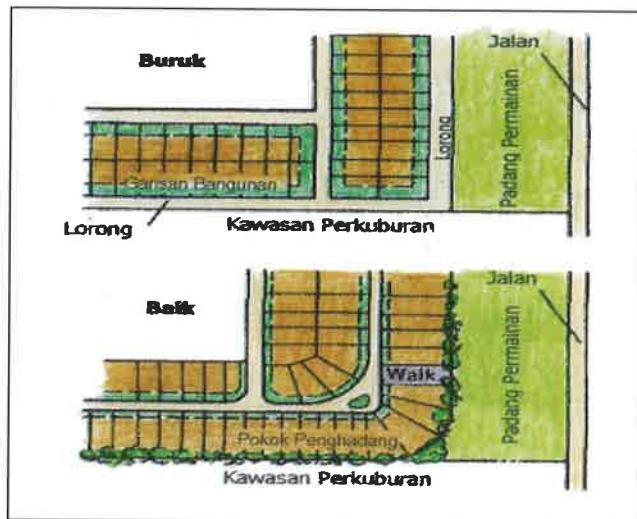
xviii. Perancangan yang efektif adalah dengan merancang lot-lot agar berhadapan dengan pemandangan yang menarik seperti menghadap taman permainan.



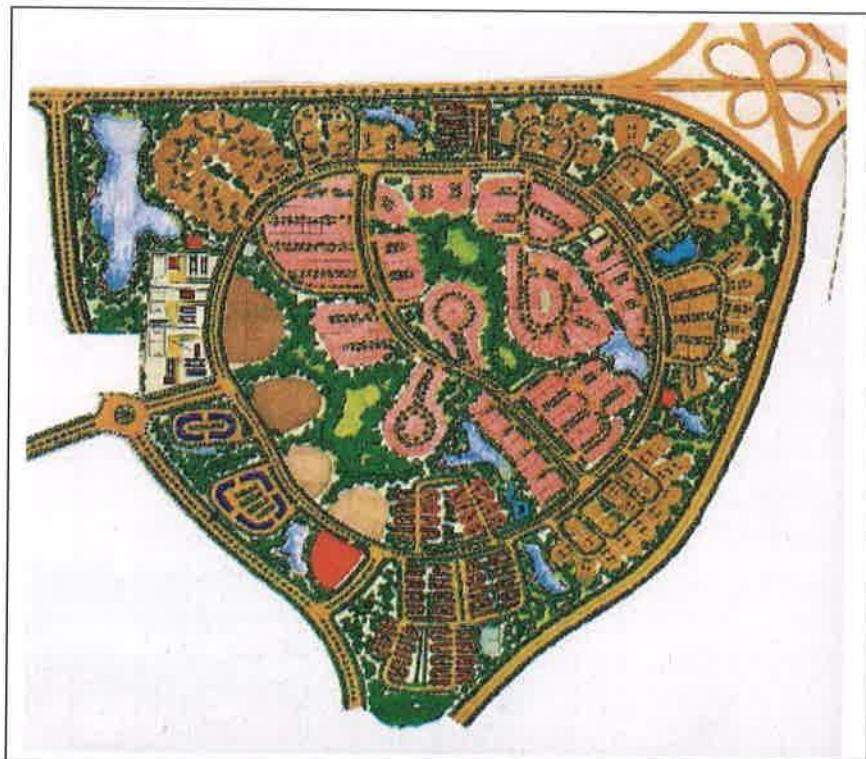
xix. Menyediakan zon penampang bagi kawasan yang berhadapan dengan jalan utama bagi menghalang pencemaran udara dan bunyi.



- xx. Melindungi lot yang bersempadan dengan tapak bersebelahan melalui penyediaan zon penampang. Pembinaan jalan di sempadan tapak bersebelahan bagi melindungi lot perumahan dengan pembangunan bersebelahan adalah kurang efektif kerana ia melibatkan kos pembangunan.



- xxi. Reka bentuk dan susun atur tidak hanya berbentuk grid iron, mempunyai kawasan lapang, mengekalkan sumber alam semulajadi dan lengkap dengan kemudahan masyarakat serta mematuhi keperluan piawaian perancangan.



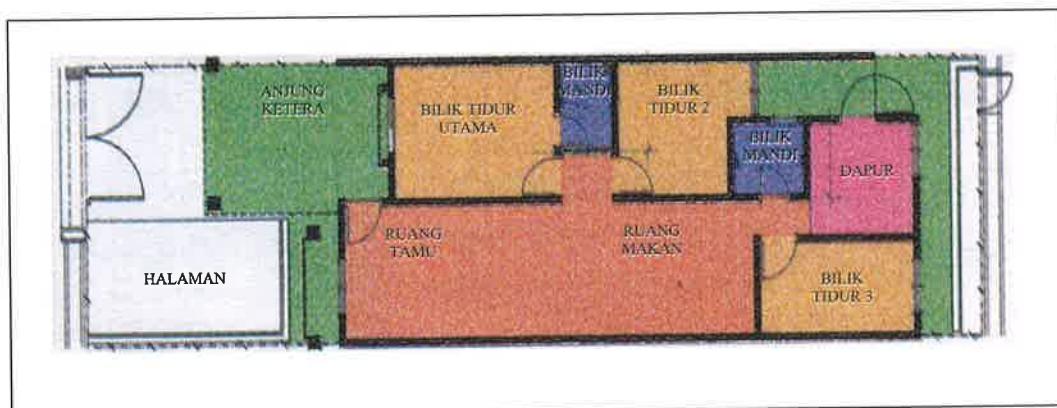
Reka Bentuk dan Susun Atur Perlulah Mengekalkan Sumber Alam Semulajadi dan Dilengkapi Dengan Kemudahan Masyarakat.

9.2 Reka Bentuk Bangunan

9.2.1 Keluasan Ruang Lantai dan Ruang Dalaman

- i. Keluasan lantai minimum bagi ruang dalaman setiap unit kediaman dan reka bentuk unit kediaman adalah:-
 - Bagi rumah teres 1 tingkat 110 meter persegi (700 kaki persegi)
 - Bagi rumah teres 2 tingkat 110 meter persegi (700 kaki persegi)
- ii. Ruang-ruang di dalam unit kediaman hendaklah mencukupi bagi memastikan terdapat kesendirian (*privacy*) serta pengudaraan dan pencahayaan semula jadi;
 - Susun atur dan reka bentuk setiap unit rumah untuk kediaman keluarga hendaklah sekurang-kurangnya 3 bilik tidur, ruang tamu dan makan, bilik mandi serta ruang menyimpan barang-barang, ruang legar dan ruang kemudahan '*laundrette*' untuk unit keluarga;
 - Susun atur tandas tidak mengarah Kiblat;
 - Penyediaan ruang keluarga hendaklah terlindung dari ruang tamu untuk menentukan kesendirian bagi ahli keluarga;
 - Bagi piawaian keselamatan dan kesihatan minimum, saiz ruang tidak boleh kurang daripada keperluan Undang-undang Kecil Bangunan Seragam, 1984 (UBBL) bagi memenuhi keperluan lain piawaian perancangan yang diterimakai.

Rajah 9.2 : Keluasan Ruang Lantai dan Ruang Dalaman



9.2.2 Kepadatan

Kepadatan yang dibenarkan adalah mengikut Rancangan Tempatan.

9.3 Sistem Rangkaian Jalan raya

9.3.1 Rangkaian Jalan

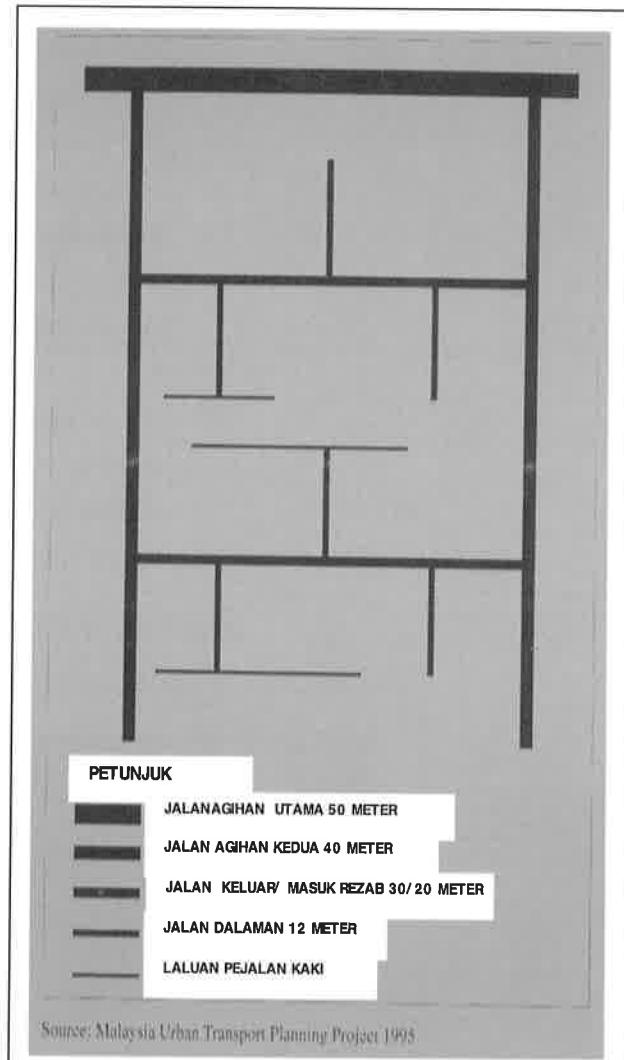
Rangkaian jalan hendaklah disediakan bagi memudahkan pergerakan kenderaan dalam kawasan perumahan dengan memberikan keutamaan kepada keselamatan penduduk.

Jalan yang disediakan hendaklah boleh menampung semua jenis kenderaan awam kecuali kenderaan berat dalam keadaan biasa dan semasa kecemasan.

Sistem jalan utama atau jalan keluar atau masuk ialah 20 meter (66 kaki).

Semua bangunan perlu disediakan jalan agihan kedua termasuk lorong belakang sekiranya sesuai dan diperlukan di dalam pelan susunatur yang dirancang;

Rajah 9.3 : Hierarki Jalan Di Dalam Kawasan Perumahan



9.3.2 Jalan Keluar atau Masuk (Rizab 30 Meter Atau 20 Meter)

Jalan keluar atau masuk merupakan laluan utama menghubungi sistem jalan luaran (Jabatan Kerja Raya atau Pihak Berkuasa Tempatan yang lain). Hendaklah terdiri daripada sistem jalan ‘*dual carriageway*’. Bilangan lorong sama ada 4 lorong – 2 hala atau 6 lorong – 2 hala bergantung kepada kapasiti lalu lintas yang direka bentuk.

Pembinaan perlu mengikut standard U5 atau U4. Ciri-ciri reka bentuk jalan adalah seperti di dalam garis panduan reka bentuk jalan yang terdapat dalam **Arahan Teknik (Jalan) 8/86 – ‘A Guide on Geometric Design of Roads’** termasuk pindaan terkini yang dikeluarkan oleh **Cawangan Jalan, JKR Malaysia dan Garis Panduan Laluan Kemudahan Utiliti (Service Protocol) JPBD 20/97**.

Persimpangan di antara jalan keluar atau masuk dengan jalan luaran hendaklah direka bentuk dengan mengambil kira jumlah kenderaan yang terdapat di jalan luaran dan jumlah kenderaan yang akan dihasilkan oleh perumahan yang akan dibina.

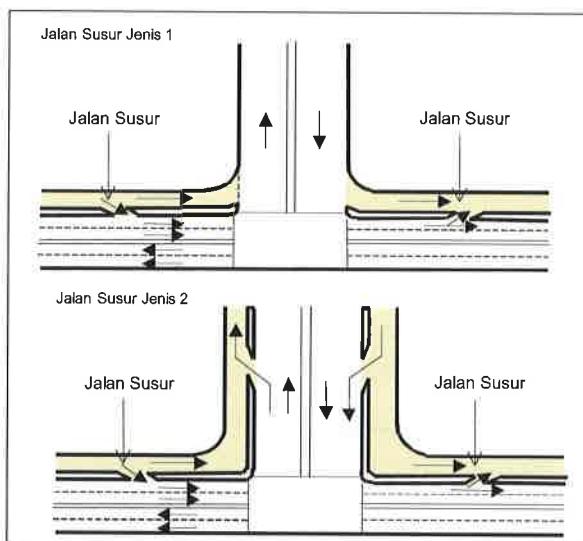
Semua permohonan untuk mengadakan penyambungan ke jalan-jalan Persekutuan atau Negeri hendaklah dikemukakan kepada **Pihak Berkuasa Tempatan** yang berkenaan.

9.3.3 Jalan Susur (Rizab 12 Meter – 15 Meter)

Jalan susur perlu disediakan bagi unit kediaman yang berhadapan dengan jalan utama untuk menghadkan laluan masuk ke unit-unit kediaman secara langsung. Jalan ini merupakan sistem rangkaian jalan yang menghubungi jalan-jalan dalaman ke jalan-jalan keluar atau masuk. Jalan ini merupakan sistem jalan dua hala.

Semua jenis bangunan (kediaman atau kedai) tidak dibenarkan mempunyai jalan keluar atau masuk terus ke jalan-jalan utama kecuali ia merupakan jalan susur di tepi jalan keluar atau masuk atau jalan luaran dengan mempunyai bangunan di sebelah jalan sahaja dan di sebelah lagi merupakan rizab zon penampang.

Rajah 9.4 : Jalan Susur Yang Digunakan di Unit-Unit Kediaman



9.3.4 Jalan Dalaman (Rizab 12 Meter – 15 Meter)

Jalan ini merupakan jalan akses ke rumah-rumah kediaman dan rumah kedai. Pili bomba, bekalan air dan talian elektrik atau lampu jalan ditempatkan di dalam rizab ini.

Had kelajuan bagi jalan ini ialah 30 km/jam dengan diadakan langkah-langkah pengawalan had laju seperti bonggol disediakan.

9.3.5 Lorong Belakang

Penyediaan lorong belakang adalah bergantung kepada konsep dan kesesuaian perancangan susun atur tapak, jenis rumah yang dicadangkan serta keperluan Pihak Berkuasa Tempatan yang berkaitan.

Antara kegunaan lorong belakang ialah :

- Sebagai laluan kecemasan seperti kebakaran; dan
- Sebagai laluan servis dan saliran

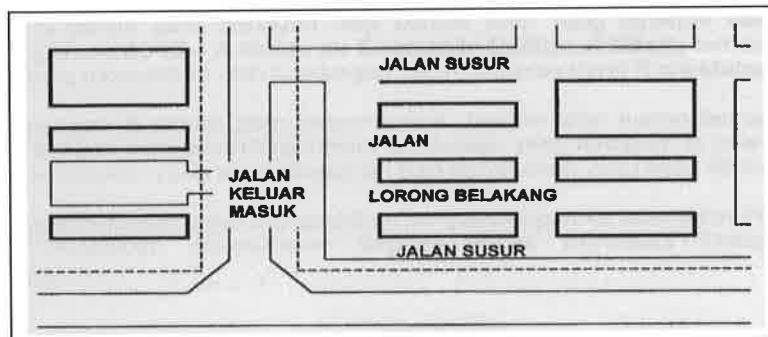
Sekiranya lorong belakang diperlukan rizab 3 meter (10 kaki) lebar hendaklah disediakan. Lebar rizab ini telah mengambil kira keperluan Jabatan Bomba dan Penyelamat semasa kecemasan.

9.3.6 Kelebaran Minimum Rizab Jalan

Kelebaran minimum bagi rizab jalan-jalan dan lebar turapan minimum bagi jalan-jalan hendaklah mengikut Arahan Teknik (Jalan) 8/86 —‘A Guide On Geometric Design Of Roads’.

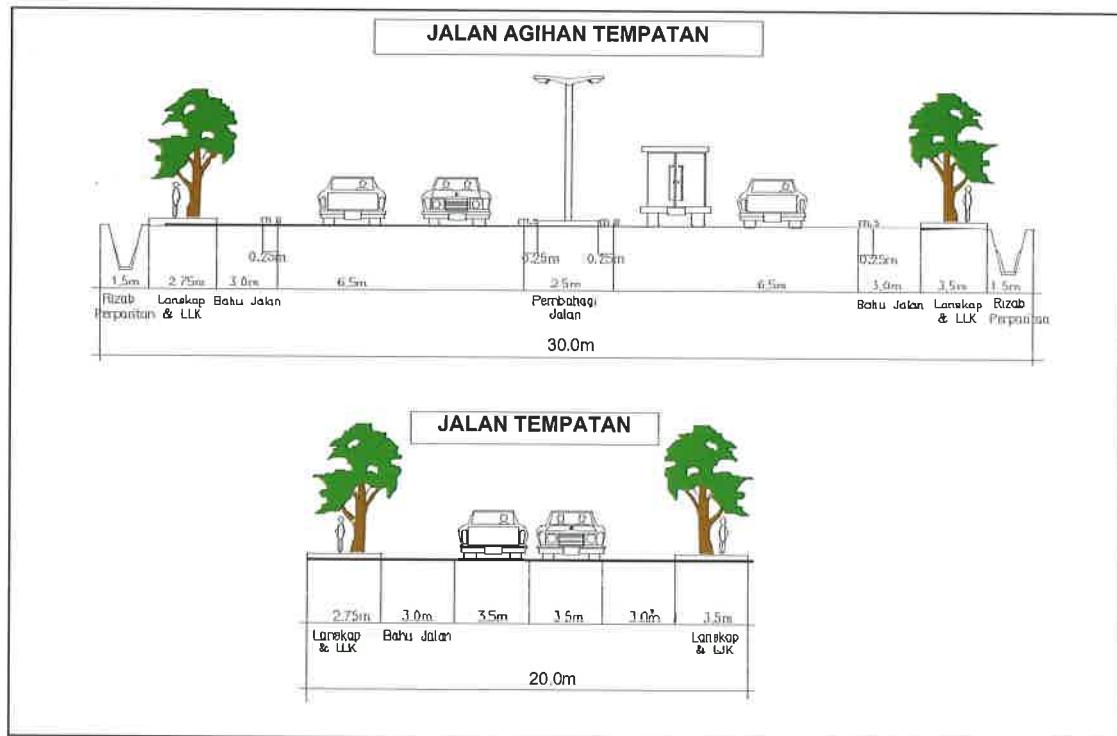
- a. Jalan keluar atau masuk - 20 meter (66 kaki); lebar turapan 6 meter
- b. Jalan susur - 12 meter – 15 meter (40 – 50 kaki); Lebar turapan 6 meter
- c. Jalan dalaman - 12 meter – 15 meter (40 – 50 kaki); Lebar turapan 6 meter
- d. Lorong belakang - 4.5 meter; lebar turapan 3 meter
- e. Laluan pejalan kaki - 3 meter (10 kaki); lebar turapan 2 meter

Rajah 9.5 : Kelebaran Rizab Jalan Minimum dan Lebar Turapan Minimum



Hierarki dan keratan jalan hendaklah merujuk kepada Arahan Teknik(Jalan) 8/86 – ‘A Guide On Geometric Design of Roads’, Garis Panduan Laluan Kemudahan Utiliti (Service Protocol) JPBD 20/97 dan Piawaian Perancangan – ‘Guideline And Geometric Standard On Road Network System’ JPBD 1/97.

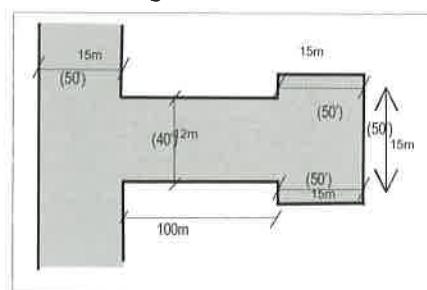
Rajah 9.6 : Hierarki dan Keratan Jalan Di Dalam Kawasan Perumahan



9.3.7 ‘Cul-De-Sac’

- Lebar rizab jalan untuk ‘Cul-De-Sac’ hendaklah tidak kurang dari 15 meter (50 kaki);
- Panjangnya dari mana-mana persimpangan jalan yang lain hendaklah tidak melebihi 99 meter bagi rumah-rumah jenis teres (1 atau 2 tingkat);
- Kecerunan hendaklah tidak melebihi 15 peratus kecuali jika telah dipersetujui oleh Pihak Berkuasa Perancangan Tempatan oleh sebab-sebab keadaan topografi tapak, jenis kemajuan dan lain-lain, kecerunan dibolehkan melebihi 155 dengan had maksimum 20 peratus;
- Ukuran minimum kepala ‘Cul-De-Sac’ adalah 15 meter x 15 meter (50 kaki x 50 kaki); and

Rajah 9.7 : Ukuran Minimum ‘Cul-De-Sac’ Bagi Kawasan Perumahan



- e. Reka bentuk jalan hendaklah mengikut **Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti (Service Protocol)**, JPBD 20/97.

9.3.8 Perabot Jalan

Perabot jalan perlu disediakan bagi meningkatkan kualiti visual. Oleh itu, penyediaan perabot jalan perlu bersesuaian dengan persekitaran dan dapat berfungsi sebagai sumber maklumat dan menggalakkan interaksi penghuni. Antara perabot jalan yang boleh disediakan di dalam kawasan perumahan ini adalah seperti contoh di bawah:-



Contoh-Contoh Perabot Jalan yang Sesuai Disediakan Di Tepi Jalan Utama di Kawasan Perumahan Adalah Papan Tanda Petunjuk Jalan, Tempat Duduk dan Tong Sampah yang Diintegrasikan Dengan Laluan Pejalan Kaki.



Perabot Jalan Berbentuk Papan Maklumat Juga Sesuai Disediakan Di Kawasan Perumahan Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat Bagi Meningkatkan Pengetahuan Komuniti Mengenai Maklumat Lokasi Kawasan.

Sumber : 'Urban Identities' 1998

9.3.9 Audit Keselamatan Jalan Raya

Audit keselamatan jalan raya ke atas rangkaian jalan-jalan adalah diwajibkan untuk mengenalpasti ciri-ciri keselamatan yang tidak baik yang boleh menyebabkan kemalangan.

Penekanan perlu diberikan kepada cara untuk mengurangkan konflik di antara kenderaan-kenderaan dan pengguna-pengguna yang tidak dilindungi (*unprotected road users*) seperti penunggang motosikal, basikal dan pejalan kaki dalam penempatan kawasan-kawasan kediaman dan pusat-pusat sosial dan rekreasi.

9.4 Laluan Pejalan Kaki, Motosikal dan Basikal

i. Laluan Pejalan Kaki

Bagi laluan pejalan kaki daripada tempat letak kereta berpusat ke tempat kediaman, lebar turapan hendaklah sekurang-kurangnya 2 meter dengan mengambilkira kegunaan bersama oleh basikal.

Bagi laluan pejalan kaki di jaluran hijau yang menghubungkan kawasan-kawasan kediaman dengan pusat aktiviti yang lain, lebar minimum turapan hendaklah 3 meter dengan mengambilkira kegunaan penunggang basikal dan motosikal.

Jenis turapan yang biasa digunakan ialah premix, konkrit, '*interlocking paving block*' atau '*concrete flag*'.



Laluan Pejalan Kaki yang Sesuai untuk Kawasan Perumahan

ii. Siarkaki

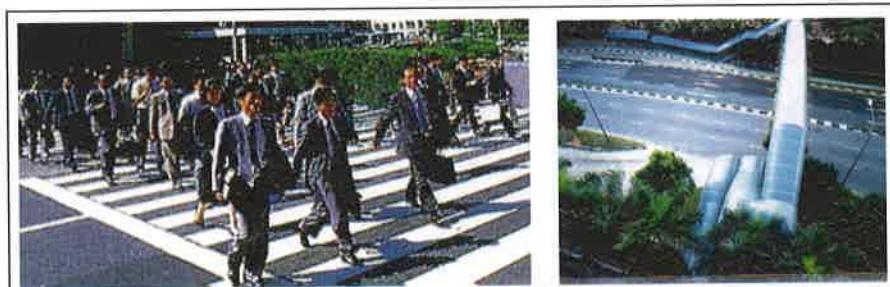
Siarkaki hendaklah di sepanjang jalan-jalan yang mempunyai pejalan kaki terutama sekali di jalan-jalan susur dan dalaman.

iii. Lintasan Pejalan Kaki

Untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki, lintasan pejalan kaki yang sesuai perlu diadakan untuk pejalan-pejalan melintasi jalan-susur dan jalan keluar atau masuk.

Arahan Teknik Jalan 18/97 – ‘*Guideline To Providing For Pedestrian*’, yang dikeluarkan oleh Cawangan Jalan Jabatan Kerja Raya Malaysia boleh dirujuk untuk menentukan jenis-jenis lintasan yang sesuai diadakan.

Kawasan lintasan pejalan kaki mestilah bebas dari jalan yang boleh melindungi pandangan pemandu dan sebaliknya.



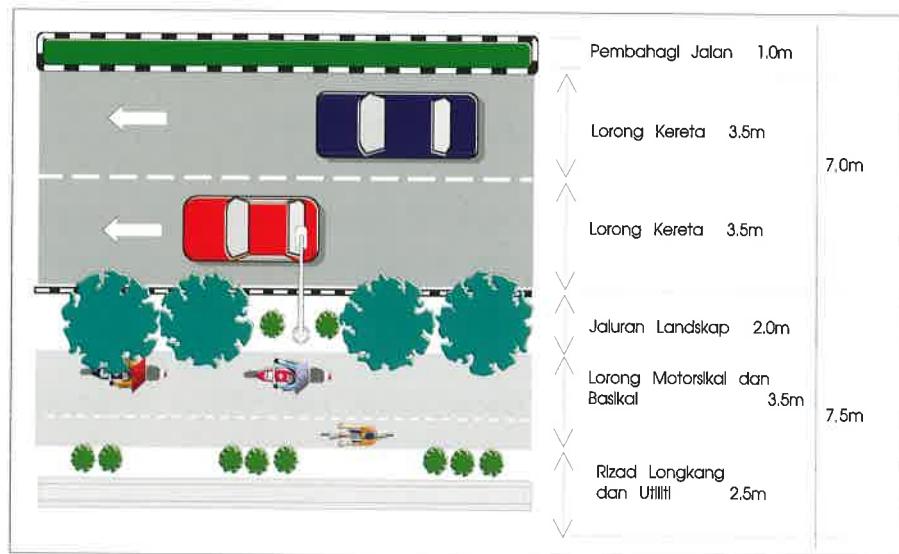
Antara Lintasan Pejalan Kaki yang Sesuai Dicadangkan Di Dalam Kawasan Perumahan

iv. Laluan Motosikal dan Basikal

- a. Bagi jalan-jalan yang mempunyai bilangan motosikal yang tinggi (lebih 30 peratus daripada jumlah kenderaan) laluan motosikal hendaklah dibina. Kelebaran minimum laluan ini ialah 1.8 meter;
- b. Laluan motosikal perlu diadakan untuk rangkaian jalan-jalan yang mempunyai sistem 2 hala (jalan susur dan jalan keluar atau masuk). Bagi laluan basikal, rizab jalan 2 meter hendaklah disediakan di kiri kanan jalan sistem 2 hala (jalan susur dan jalan keluar atau masuk); dan
- c. Lorong berbasikal diwujudkan sebagai galakkan dan juga kawasan

berekreasi penduduk setempat. Jaluran khas bagi menjaga keselamatan awam perlu disediakan di semua lorong berbasikal.

Rajah 9.8 : Laluan Sikal Perlu Dibina Untuk Rangkaian Jalan Sistem Dua Hala



9.5 Kemudahan Utiliti

Keperluan utiliti seperti sistem pembetungan, bekalan air, kemudahan pembuangan sampah termasuk untuk kitar semula, bekalan elektrik, sistem telekomunikasi dan kemudahan tempat letak kereta hendaklah disediakan dengan mencukupi mengikut piawaian dan garis panduan yang berkaitan.

9.5.1 Sistem Retikulasi Air

Setiap unit kediaman akan memperolehi bekalan air yang berterusan dan tekanan yang mencukupi untuk keperluan domestik dan bencana kebakaran. Kesemua kerja-kerja reka bentuk dan pembinaan sistem retikulasi air hendaklah merujuk dan mematuhi kehendak Pihak Berkuasa Tempatan yang berkenaan untuk kelulusan.



Kemudahan Sistem Bekalan Air Perlulah Mencukupi Bagi Menampung Jumlah Penduduk di Sesebuah Kawasan Perumahan.

Semua kerja reka bentuk, pembinaan dan penyiapan sistem bekalan air dalaman hendaklah merujuk dan mematuhi kehendak Pihak Berkuasa yang berkenaan untuk kelulusan.

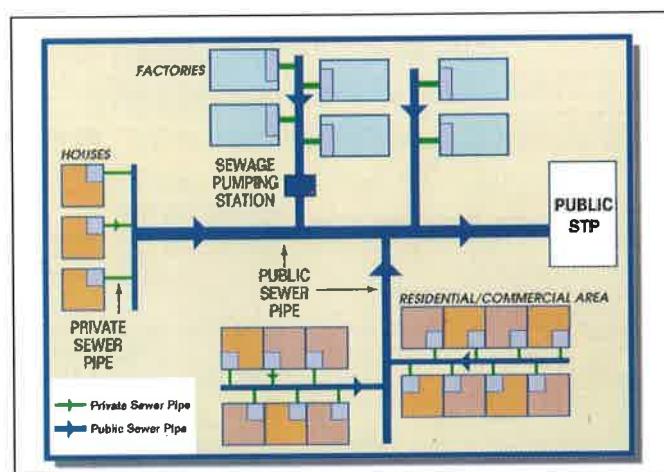
Penyediaan kemudahan untuk mengumpul dan menyimpan air hujan untuk kegunaan tertentu seperti di tandas dan sebagainya adalah digalakkan.

9.5.2 Pembetungan

Setiap skim perumahan hendaklah disediakan dengan sistem pembetungan yang sesuai bagi memastikan kesihatan penduduk dan menjaga kesejahteraan alam sekitar.

Skim perumahan yang melebihi 30 unit kediaman perlu menyediakan sistem rawatan kumbahan berpusat dan menepati **Garis Panduan Reka Bentuk dan Pemasangan Sistem Pembetungan** oleh Jabatan Perkhidmatan Pembetungan, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan dan **Garis Panduan Perancangan Sistem Pembetungan, JPBD 1999**.

Rajah 9.9 : Sistem Paip Pembetungan Awam dan Persendirian



9.5.3 Tempat Pembuangan Sampah

Tempat-tempat pengumpulan sampah di lokasi yang bersesuaian dengan susun atur yang sesuai perlu disediakan bagi memudahkan pembuangan sampah. Ia mestilah terlindung dari pandangan orang ramai.

9.5.4 Sistem Saliran

Semua kerja reka bentuk dan pembinaan hendaklah mengikut Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 termasuk pindaan terkini dan mengikut amalan kejuruteraan yang dibenarkan serta mengikut Manual Saliran Mesra Alam Malaysia, Jabatan Pengairan dan Saliran.

9.5.5 Telekomunikasi

Setiap skim perumahan perlu menyediakan kemudahan telekomunikasi. Keperluan penyediaan kemudahan ini perlu dirujuk kepada pihak Telekom Malaysia. Bagi perkhidmatan di unit kediaman, ia hendaklah disediakan dengan pendawaian tersembunyi dalam lepaan dan lengkap dengan soket bagi kegunaan telefon, mesin faksimili, komputer berinternet, audio visual atau sebarang sistem perhubungan yang lain termasuk fibre optik.

9.5.6 Kemudahan Elektrik

Semua kerja reka bentuk, pembinaan dan penyiapan bangunan pencawang elektrik, lampu jalan dan hal-hal yang berkaitan, hendaklah mematuhi kehendak dan mendapat kelulusan pihak Tenaga Nasional Berhad di peringkat negeri atau daerah yang berkaitan.

Perletakan Pencawang Elektrik hendaklah mematuhi **Garis Panduan Perancangan Pencawang Elektrik, JPBD 9/97** yang mengawal reka bentuk bangunan, keperluan landskap dan anjakan yang selamat.



Pencawang Tenaga Nasional Berhad (TNB)



Pencawang Tenaga Nasional Berhad (TNB)

Semua kerja reka bentuk dan pemasangan elektrik hendaklah menepati kehendak-kehendak **Akta Bekalan Elektrik 1990, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994** dan **Peraturan-Peraturan Pendawaian Institusi Jurutera Elektrik British (Edisi 15)**.

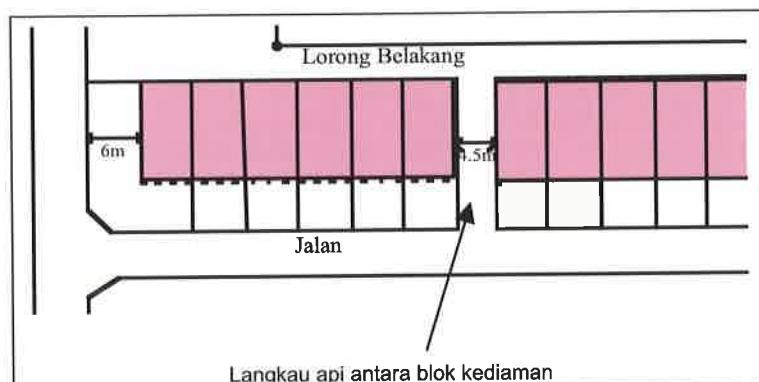
Semua pendawaian hendaklah dalam konduit sama ada yang tersembunyi dalam lepaan atau di bumbung yang bersiling. Konduit yang digunakan hendaklah daripada jenis yang diluluskan oleh Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.

9.6 Keperluan Pencegahan Kebakaran

Langkauan api antara blok-blok kediaman yang mencukupi hendaklah disediakan bagi keselamatan penduduk dan harta benda.

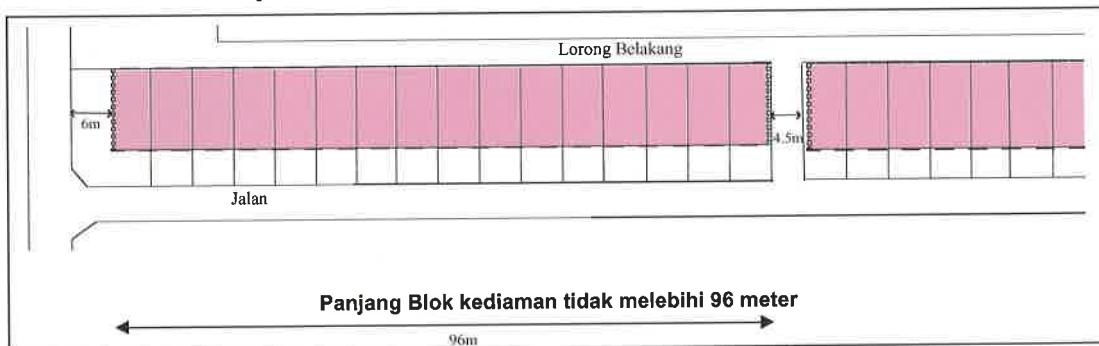
Bagi rumah teres satu dan dua tingkat, jarak minimum langkauan api antara blok kediaman ialah 4.5 meter (15 kaki).

Rajah 9.10 : Jarak Minimum Langkauan Api Antara Blok Kediaman



Panjang maksimum yang dibenarkan bagi setiap deret blok rumah teres hendaklah tidak melebihi 96 meter. Bagi satu deret blok, panjang optimum adalah 12-14 unit sahaja.

Rajah 9.11 : Panjang Maksimum Blok Rumah Teres



9.7 Kemudahan Sosial dan Tanah Lapang Awam

Semua keperluan kemudahan sosial dan masyarakat di setiap Skim Perumahan Rumah Kos Sederhana hendaklah mematuhi kehendak **Garis Panduan Perancangan Kemudahan Masyarakat, JPBD 19/97.**

Minimum tanah lapang kegunaan bersama mestilah disediakan tidak kurang dari 10 peratus dari jumlah kawasan tapak. Tanah lapang ini bermakna taman-taman dan kawasan yang dilandskapkan. Ia juga boleh mengandungi kemudahan-kemudahan seperti pavillion, kolam renang, bilik salinan pakaian, kemudahan sukan dalaman dan kemudahan rekreasi yang lain. Ia tidak termasuk kawasan-kawasan meletak kereta, kawasan pembuangan sampah, 'sub-station', tangki najis dan kawasan perkhidmatan yang lain.

Keluasan dan jumlah taman rekreasi ditentukan berdasarkan kepadatan penduduk dengan kawasan pembangunan mengikut piawaian perancangan JPBD dan Matrik Gunatanah bagi Keperluan Kemudahan Sosial (Rujuk Jadual 11.1).

9.7.1 Penyediaan Kemudahan Sosial

- Menyediakan kemudahan mengikut jumlah penduduk setempat dan mengambilira golongan kurang upaya dan kanak-kanak iaitu surau, tadika, taman permainan kanak-kanak dan remaja;
- Kemudahan untuk orang kurang upaya hendaklah disediakan mengikut **Garis Panduan Perancangan Kemudahan Orang Kurang Upaya, JPBD 1/2000;**

Rajah 9.12 : Penyediaan Kemudahan Golongan Kurang Upaya



- Menyediakan kemudahan sosial dan masyarakat yang cukup bagi membentuk interaksi sosial yang harmoni seperti surau, tadika dan dewan serbaguna; dan



Kemudahan Sosial dan Masyarakat Dapat Membentuk Interaksi Sosial yang Harmoni

- Rumah kedai berdekatan dengan unit kediaman hendaklah disediakan bagi memberi kemudahan kepada penduduk. Nisbah kedai yang bersesuaian ialah sebuah kedai bagi setiap 30 unit kediaman dengan maksimum 10 peratus daripada jumlah unit kediaman.

9.7.2 Keperluan Kategori Tanah Lapang Awam

- Kategori tanah lapang awam hendaklah disediakan mengikut **Garis Panduan Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi, JPBD 21/97**;
- Kawasan rekreasi perlu dibahagikan kepada dua bahagian iaitu untuk kanak-kanak di bawah dan di atas umur 12 tahun;
- Bagi kanak-kanak 12 tahun ke atas perlu disediakan kawasan-kawasan gelanggang terbuka seperti sepak takraw, badminton, bola tampar dan padang bola. Bagi kanak-kanak di bawah 12 tahun perlu disediakan padang permainan kanak-kanak. Kesesuaian jenis gelanggang yang disediakan berdasarkan kepada penduduk setempat.

Kegunaan tanah lapang awam hendaklah berfungsi seperti berikut:

- Padang Bola;
- Taman Kanak-kanak Umur Kurang 2 Tahun dan Lebih 12 Tahun;
- Gelanggang Untuk Remaja;
- Taman Pendidikan; dan
- Taman Flora dan Fauna.
- Reka bentuk kawasan lapang awam dan rekreasi perlu mempunyai tema yang jelas dan hendaklah mengikut **Garis Panduan dan**



Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi, JPBD Bil. 7/00.

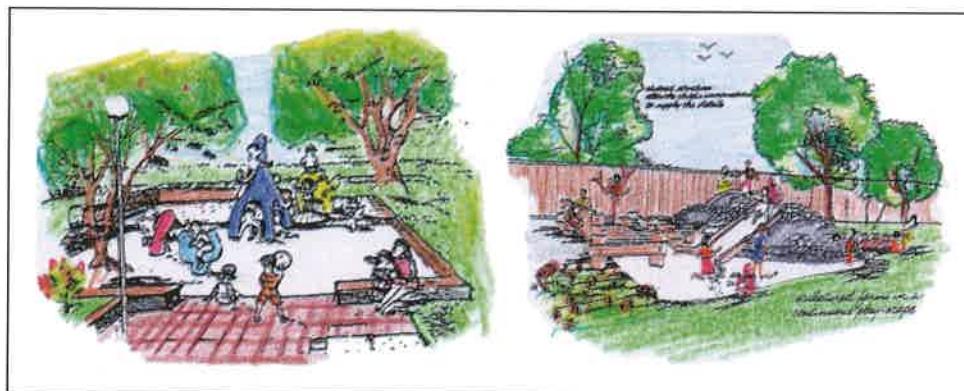


Reka Bentuk Kawasan Lapang Awam dan Rekreasi Perlu Mempunyai Tema yang Jelas Agar Dapat Memberikan Keselesaan dan Kesejahteraan Pengguna.

9.8 Kemudahan Rekreasi

9.8.1 Taman Permainan Kanak-kanak

- Menyediakan padang permainan di kawasan yang selamat, jauh dari laluan kendaraan yang sibuk dan mudah dikunjungi oleh kanak-kanak melalui pejalan kaki. Keluasan minimum bagi padang permainan ialah 0.06 – 0.4 hektar bagi setiap 100 hingga 400 unit kediaman;



Penyediaan Padang Permainan di Kawasan yang Selamat, Jauh Dari Laluan Kendaraan yang Sibuk dan Mudah Dikunjungi Oleh Kanak-Kanak Melalui Pejalan Kaki Amatlah Digalakkan.

- Nisbah yang disediakan bagi pembinaan taman permainan kanak-kanak ialah 100 unit kediaman pada satu taman permainan kanak-kanak. Menyediakan sistem alatan permainan modular bersepadu yang mengandungi 2 buai, 1 papan gelungsur, 2 jongkang-jongkit dan 1 pepanjat. Keperluan tambahan alat-alat permainan boleh dibuat secara individu;

- Bagi setiap 300 unit kediaman, piawaian minimum tersebut adalah digunakan dan ditambah dengan perkakas individu seperti koleksi zoo serta menyediakan kawasan bebas (*free play areas*) untuk kanak-kanak berlari;
- Peralatan di taman permainan perlu mematuhi piawaian MS 966 : ‘**Part 1 : 1986, Part 2 : 1985 – Specification of Playground Equipment for Parks, Schools and Domestic Use**’ atau diluluskan oleh SIRIM QAS Sdn. Bhd.; dan



Contoh Peralatan yang disediakan di Taman Permainan

- Taman permainan dan gelanggang rekreasi perlu mempunyai sistem saliran dan perparitan yang betul bagi mengelakkan berlaku takungan air.

9.8.2 Padang Bola dan Gelanggang Rekreasi Terbuka

- Padang bola hendaklah disediakan di kawasan yang selamat, jauh dari laluan kenderaan yang sibuk dan mudah dikunjungi oleh pengguna-pengguna melalui laluan pejalan kaki. Keluasan minimum bagi padang bola ialah 1.2 hektar bagi setiap 100 hingga 1000 unit kediaman;
- Kawasan padang bola perlu diperelokkan dan diselenggara dengan baik serta disediakan sistem saliran air, tanaman rumput, tiang gol dan tempat duduk jika perlu; dan
- Gelanggang rekreasi terbuka hendaklah mematuhi spesifikasi yang betul bagi memudahkan kerja penyelenggaraan dan menjaga keselamatan pengguna.

Rajah 9.13 : Pelan Lantai Padang Bola dan Gelanggang Rekreasi Terbuka



9.9 Kemudahan Lanskap

Penanaman pokok-pokok yang sesuai bagi mengurangkan pencemaran udara, bunyi dan **mengikut Garis Panduan Lanskap Negara**, Jabatan Lanskap Negara.



Pemilihan Pokok-Pokok yang Sesuai Mampu Mengelakkan Pencemaran Daripada Berlaku di Dalam Kawasan Perumahan.

9.9.1 Kawasan Perumahan

Perancangan dan reka bentuk landskap yang sesuai, teratur dan sistematis dapat mewujudkan suasana persekitaran tempat kediaman yang selesa dan harmoni. Pokok teduhan perlu ditanam di sekitar kawasan perumahan, di kawasan lapang dan di sekitar bangunan tertentu seperti surau dan dewan serbaguna.

Reka bentuk landskap perlu mempunyai tema yang kukuh untuk lebih berfungsi dan mempunyai identiti yang tersendiri.

Menyediakan jaluran hijau (*green linkages*) minimum 6 meter lebar yang menghubungkan kawasan perumahan dan kemudahan awam seperti

taman awam, sekolah dan kedai. Kawasan ini hendaklah terpisah dari laluan kenderaan.

Penanaman kawasan perumahan perlu mengambilkira kombinasi elemen landskap kejur seperti alat permainan, siarkaki, lorong basikal dan perabot landskap yang lain.

Cadangan Tanaman :

- '*Minusops elengi*' (Bunga Tanjung)
- '*Casuarina nobile*' (Ru Bukit)
- '*Khaya senegalensis*' (Khaya)

9.9.2 Pinggir Jalan

Tujuan landskap pinggir jalan atau lebuh raya adalah untuk mewujudkan persekitaran jalan yang sempurna dan seragam. Ia dapat memenuhi fungsi sebagai panduan arah, teduhan, lindungan silau lampu kenderaan, penghadang bunyi, penghalang penglihatan yang tidak menarik serta bagi tujuan pengindahan pemandangan.

Jadual 9.1 : Rizab Jalan Mengikut Hierarki Jalan

| Rizab Jalan | Rizab Landskap | Pembahagi Jalan Minimum |
|-------------|----------------|-------------------------|
| 12m — 15m | 3m | - |
| 20m | 3m | 2m |
| 30m | 3m | 2.5m |

Landskap di kawasan jalan perlu mengambilkira pemeliharaan titik pandangan jauh yang cantik.

Landskap di kawasan jalan juga dapat diperkuatkan dengan kombinasi elemen landskap kejur seperti papan tanda, siarkaki dan perabot landskap yang lain.

Cadangan Tanaman

- '*Eguenia grandis*' (Kelat Jambu Laut)
- '*Hopea odorata*' (Merawan Siput Jantan)
- '*Roystonea regia*' (Royal Palm)



Landskap yang Sesuai Mampu Mewujudkan Suasana yang Mesra Alam Sekitar dan Selamat.

Reka bentuk landskap pinggir jalan perlu mempunyai tema yang jelas bagi mewujudkan suasana yang mesra alam sekitar dan selamat.

9.9.3 Kawasan Rekreasi

Landskap di kawasan taman rekreasi perlu bertema bagi mewujudkan suasana persekitaran yang selesa dan menyegarkan serta sesuai untuk aktiviti riadah. Fungsi landskap hendaklah sesuai dengan pelbagai aktiviti aktif dan pasif yang terdapat di taman rekreasi manakala jenis aktiviti pula bergantung kepada jenis hierarki taman rekreasi.

Elemen landskap lembut hendaklah diberi keutamaan berbanding landskap kejur. Sekurang-kurangnya 70 peratus daripada ruang tanaman rekreasi dikekalkan sebagai kawasan hijau dengan elemen landskap lembut seperti taman bunga dan laman rumput.

Penggunaan landskap kejur dan perabot landskap seperti plaza, laluan siarkaki, air pancut, gazebo dan pergola hendaklah direka bentuk dan digabungkan dengan elemen landskap lembut.

Cadangan Tanaman

- ‘*Delonix Regia*’ (Semarak Api)
- ‘*Averrhoa carambola*’
(Belimbing Manis)
- Pokok-pokok Palma
- Pokok-pokok Renek



Elemen Landskap Kejur dan Lembut Mampu Menghasilkan Pemandangan yang Menarik

9.9.4 Kawasan Bangunan Awam

Landskap di sekitar bangunan awam mestilah sesuai dengan reka bentuk bangunan dan menunjukkan fungsi atau kegunaan bangunan. Pemilihan pokok-pokok kawasan sekitar bangunan awam perlu sesuai bagi keindahan kawasan dan keseimbangan skala bangunan dengan persekitaran. Bangunan awam ini termasuklah sekolah, masjid dan pusat sivik.

Penyediaan kemudahan awam, padang dan penggunaan elemen landskap kejur seperti plaza, tempat menunggu, siarkaki, tempat

berehat, kotak tanaman, lampu hiasan dan perabot landskap yang lain hendaklah direka bentuk dan digabungkan dengan bangunan dan elemen landskap yang lain.

Menyediakan ruang penanaman yang mencukupi di sekitar bangunan dengan mengutamakan fungsi landskap seperti estetik, kesan selamat datang, kesan ruang rangkuman, petunjuk arah, selamat dan selesa.

Cadangan Tanaman :

- ‘*Mechelia champaca*’ (Cempaka Kuning)
- ‘*Cyrtostachys lakka*’ (Pinang Merah)
- ‘*Pisonia alba*’ (Mengkudu siam)

9.9.5 Kawasan Siarkaki atau Lorong Basikal

Landskap di sepanjang siarkaki dan lorong basikal bertujuan memberi teduhan, keselamatan dan keselesaan kepada pengguna.

Cadangan Tanaman

- ‘*Filicium decipiens*’ (Kiara Payung)
- ‘*Hopea odorata*’ (Merawan Siput Jantan)
- ‘*Roystonea regia*’ (Royal Palm)



Landskap di Sepanjang Siarkaki dan Lorong Basikal Dapat Memberi Teduhan, Keselamatan dan Keselesaan Kepada Pengguna.

9.9.6 Kawasan Kemudahan Utiliti

Landskap di kawasan kemudahan asas diperlukan bagi tujuan meningkatkan kualiti visual, penghadang dan pemulihan alam sekitar. Aspek keselamatan dan kesihatan awam adalah diutamakan dalam pemilihan tanaman yang sesuai. Kemudahan utiliti ini merangkumi stesen pencawang elektrik, tangki atau rumah pam, kolam oksidasi dan tempat pelupusan sampah.

Stesen pencawang elektrik dan rumah pam - penyediaan rizab landskap minimum 6 meter lebar di sempadan kawasan untuk tujuan estetik dan penghadang.

Kolam oksidasi dan tempat pelupusan sampah – penyediaan rizab landskap minimum 6 meter lebar di sempadan kawasan untuk tujuan

penghadang. Permukaan kawasan ini dinaikkan arasnya bagi mendapatkan kesan hadangan yang lebih baik.

Cadangan Tanaman :

- '*Lagerstroemia spp.*' (Bungor)
- '*Tamarindus indica*' (Asam Jawa)
- '*Fagraea fragrans*' (Tembusu)

9.9.7 Tempat Letak Kereta

Landskap di kawasan tempat letak kereta dapat memberi teduhan kepada kenderaan dan mengindahkan kawasan. Untuk mencapai kesan ini, reka bentuk kawasan meletak kereta perlu menyediakan ruang penanaman yang mencukupi.

Memperuntukkan minimum 15 peratus daripada kawasan meletak kereta sebagai kawasan hijau untuk tujuan landskap.

Bagi kawasan yang terhad, penggunaan pergola dan kotak tanaman adalah digalakkan.

Penggunaan landskap kejur seperti permukaan siarkaki bercorak, lampu dan kerb hendaklah direka bentuk dan digabungkan dengan elemen landskap lembut.



Landskap di Kawasan Tempat Letak Kereta Dapat Memberi Teduhan Kepada Kenderaan dan Mengindahkan Kawasan.

Cadangan Tamanan

- '*Erythrina Variegata*' (Dedap Batik)
- '*Calophyllum inophyllum*' (Penaga Laut)
- '*Dillenia aurea*' (Burma Simpoh)

9.10 Kemudahan Zon Penampan

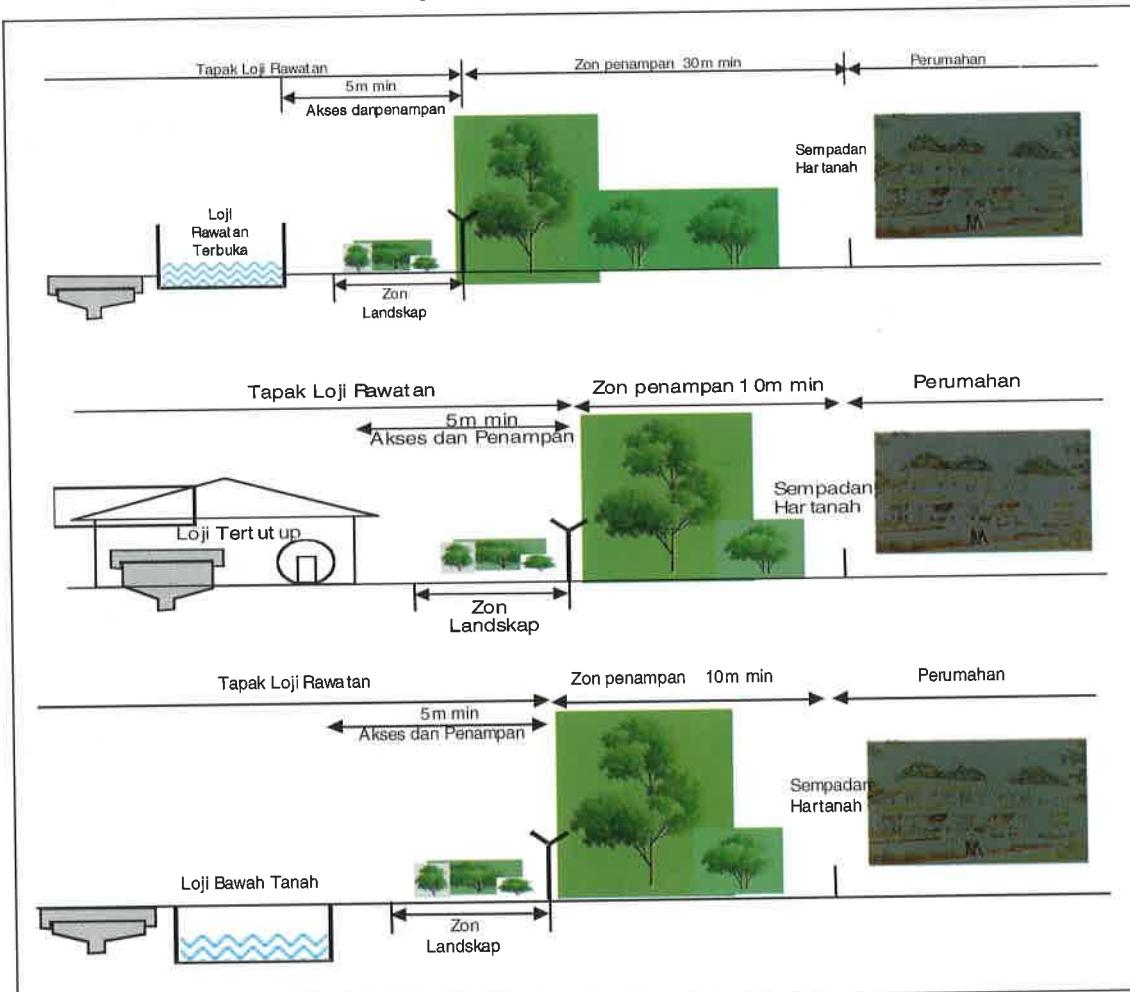
Kawasan perumahan yang bersempadan dengan jalan bersaiz 20 meter (66 kaki) dan ke atas hendaklah mempunyai zon penampan untuk keselamatan dan penghadang bunyi bising. Lebar minimum rizab zon penampan hendaklah disediakan mengikut keperluan berikut :

Jadual 9.2 : Lebar Rizab Penampan

| Kawasan | Lebar Rizab Zon Penampan Minimum |
|--|---|
| Kawasan Perumahan Yang Menghadap Jalan Utama 30m Lebar dan ke Atas | 20 meter |
| Sempadan Kawasan Pencawang Pembahagi Utama Elektrik dan Rumah Pam | 60 meter |
| Kawasan Loji Rawatan Kumbahan Tertutup (LRK) | 10 meter (Aras zon Penampan Hendaklah Ditinggikan dan Di dalam Lot LRK) |
| Kawasan Loji Rawatan Kumbahan Terbuka | 30 meter (Aras Zon Penampan Hendaklah Ditinggikan) |
| Kawasan Pengumpulan Sampah | 10 meter |

Aras zon penampan di kawasan loji rawatan kumbahan tertutup serta terbuka dari pengumpulan sampah hendaklah ditinggikan/dinaikkan dan di dalam loji pengolakan kumbahan.

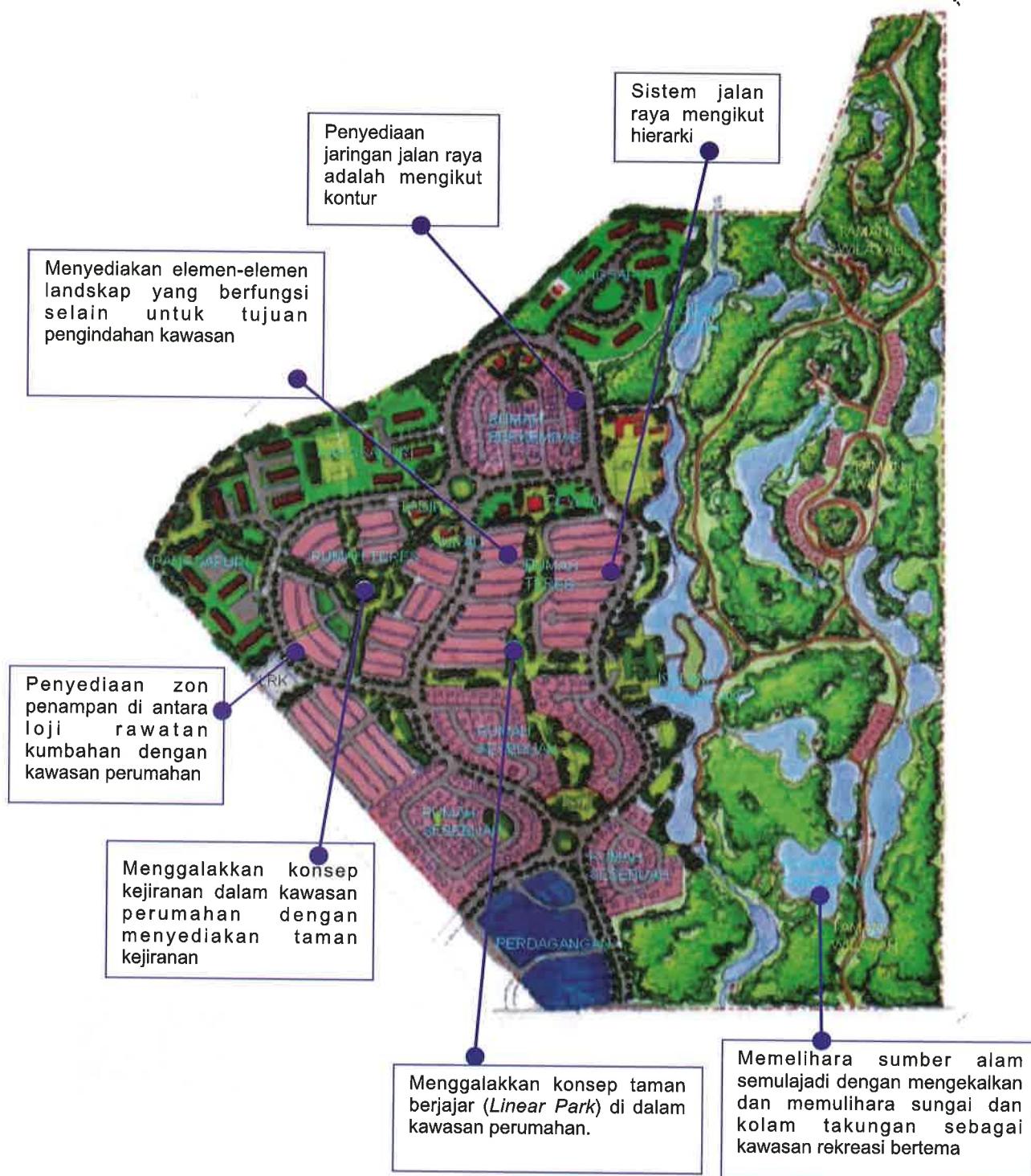
Rajah 9.14 : Cadangan Zon Penampan



Berdasarkan kepada garis panduan umum dan khusus di atas, berikut adalah contoh pembangunan perumahan kos sederhana satu dan dua tingkat yang digalakkan di dalam sesuatu konsep pembangunan.

Contoh pelan susun atur ini merupakan sebuah konsep pembangunan campuran yang menggabungkan komponen pembangunan perumahan, perniagaan, kemudahan dan kawasan rekreasi.

Rajah 9.15 : Pelan Susun Atur Konsep Pembangunan Campuran



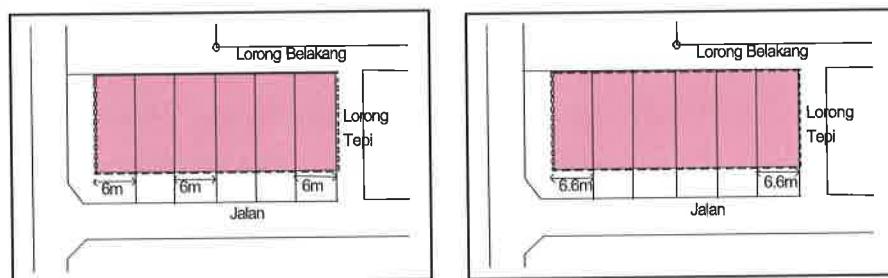
10.0 PIAWAIAN PERUMAHAN KOS SEDERHANA SATU DAN DUA TINGKAT

10.1 Piawaian Reka Bentuk Lot Kediaman

10.1.1 Saiz Lot Kediaman

- i. Unit-unit kediaman perlu mempunyai saiz yang minimum bagi keperluan asas dan keselesaan penghuni menjalankan aktiviti-aktiviti harian;
- ii. Semua unit kediaman harus mempunyai saiz bukaan yang mencukupi iaitu seluas 6 meter – 6.6 meter (20 kaki – 22 kaki) untuk memastikan keselesaan dan kegunaan kawasan dalaman bangunan secara efisien dan menggalakkan peredaran udara ;

Rajah 10.1 : Saiz Lot Kediaman Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat



- iii. Saiz minimum lot bagi rumah teres 1 tingkat adalah 6 meter x 18 meter (20' x 60') dan saiz minimum lot bagi rumah teres 2 tingkat juga adalah 6 meter x 18 meter (20' x 60');

Rajah 10.2 : Saiz Lot Teres Kos Sederhana Satu dan Dua Tingkat

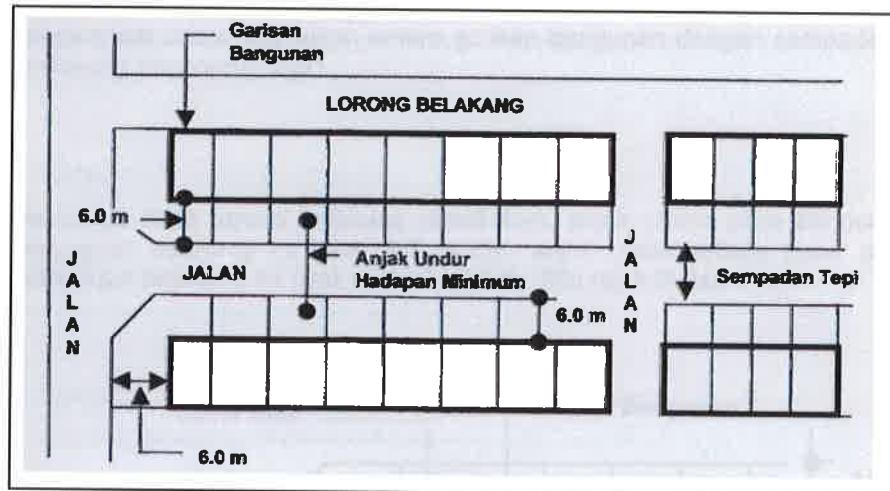


10.1.2 Anjakan Bangunan

- i. Sebarang bangunan yang berhadapan dengan bangunan yang lain atau jalan raya seharusnya mempunyai jarak yang mencukupi untuk memastikan keselamatan, kesendirian dan mengelakkan dari bunyi bising;

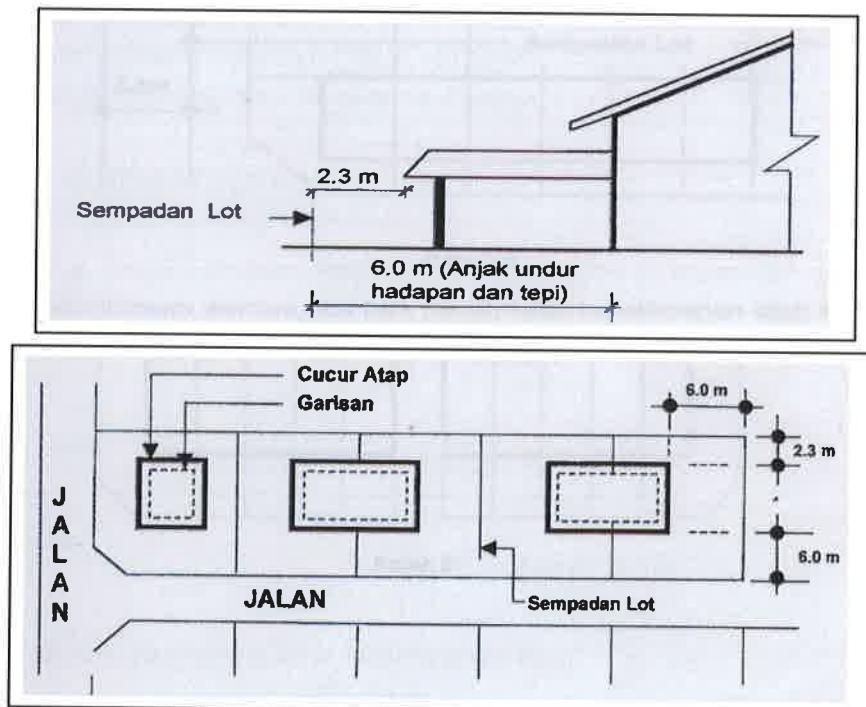
- ii. Jarak di antara bangunan harus mempunyai ruang yang mencukupi untuk mendapat sinaran matahari dan aliran yang baik.
- iii. Bagi bangunan menghadap rizab jalan, jarak antara dinding bangunan hadapan dengan sempadan rizab jalan adalah 6 meter (20 kaki);

Rajah 10.3 : Anjakan Hadapan Bangunan Dengan Rizab Jalan



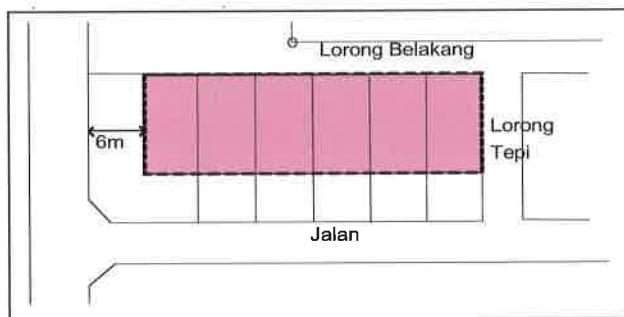
- iv. Unjuran seperti anjung kereta atau serambi dibenarkan dibina di dalam anjak undur tersebut. Jarak minimum antara hujung unjuran dan sempadan lot ialah 2.3 meter (8 kaki).

Rajah 10.4 : Jarak Minimum Antara Hujung Unjuran dan Sempadan Lot



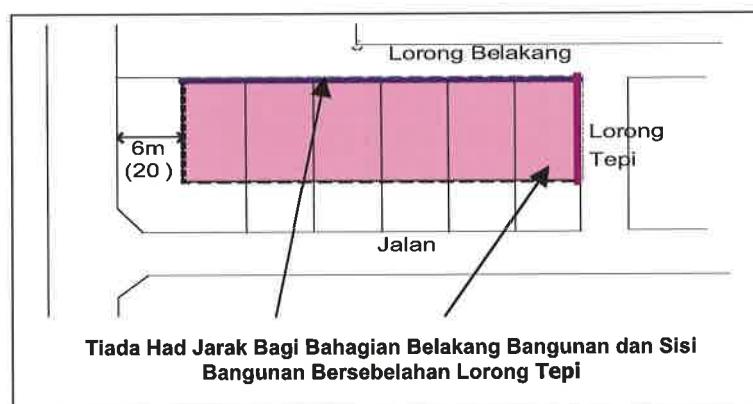
- v. Had jarak antara bahagian sisi bangunan yang bersebelahan dengan rizab jalan adalah 6 meter (20 kaki) daripada sempadan lot.

Rajah 10.5 : Anjakan Sisi Bangunan yang Bersebelahan Dengan Rizab Jalan



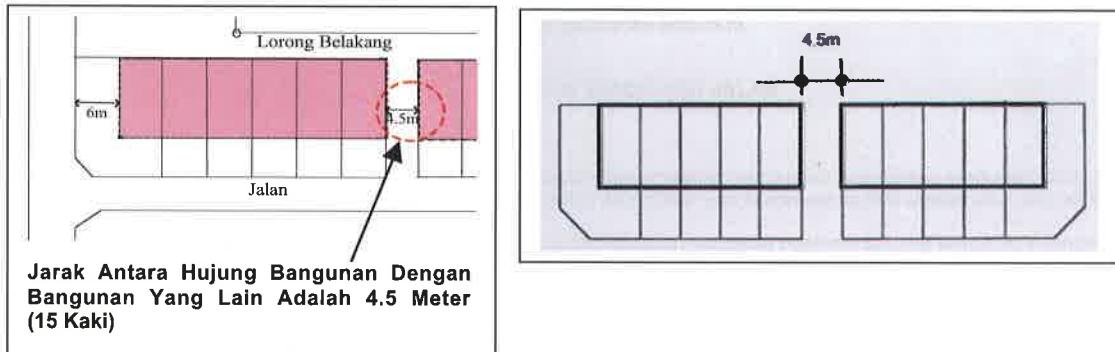
- vi. Tiada had jarak antara hujung bahagian sisi bangunan atau belakang bangunan dengan garisan sempadan rizab lorong belakang atau lorong tepi.

Rajah 10.6 : Tiada Had Jarak Bagi Bahagian Belakang Bangunan dan Sisi Bangunan Bersebelahan Lorong Tepi



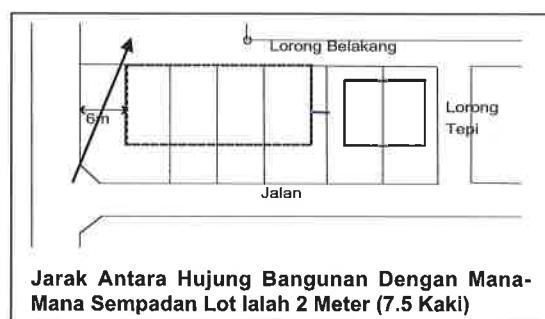
- vii. Jarak antara hujung bangunan dengan sesuatu bangunan lain melainkan bangunan itu terletak di dalam lot bangunan yang sama adalah 4.5 meter (15 kaki).

Rajah 10.7 : Jarak Antara Hujung Bangunan Dengan Bangunan Yang Lain



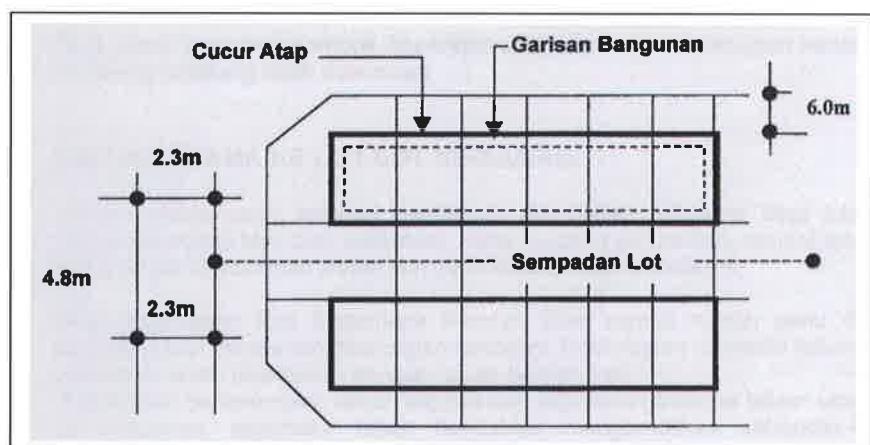
- viii. Jarak antara hujung bangunan dengan mana-mana sempadan lot adalah 2 meter.

Rajah 10.8 : Jarak Antara Hujung Bangunan Dengan Mana-Mana Sempadan Lot



- ix. Sekiranya tiada lorong belakang disediakan, anjak undur antara garisan bangunan dengan sempadan lot belakang ialah 1.52 meter (5 kaki)

Rajah 10.9 : Anjak Undur Antara Garisan Bangunan Dengan Sempadan Lot Belakang Sekiranya Tiada Lorong Belakang



10.2 Susun Atur dan Reka Bentuk Bangunan

Susun atur dan kegunaan ruang hendaklah mengandungi sekurang-kurangnya tiga bilik tidur, ruang tamu dan makan, ruang dapur, bilik mandi dan tandas serta ruang menyimpan barang dan ruang legar. Semua dimensi reka bentuk bangunan hendaklah mengikut spesifikasi '**Malaysian Standard : MS 1064 – Guide To Modular Coordination In Building**'. Sebarang bahan atau produk yang digunakan dalam pembinaan Perumahan Kos Rendah harus menepati standard Malaysia terutama bila ciri-ciri keselamatan dan kualiti adalah ditekankan.

10.2.1 Bilangan Bilik Tidur

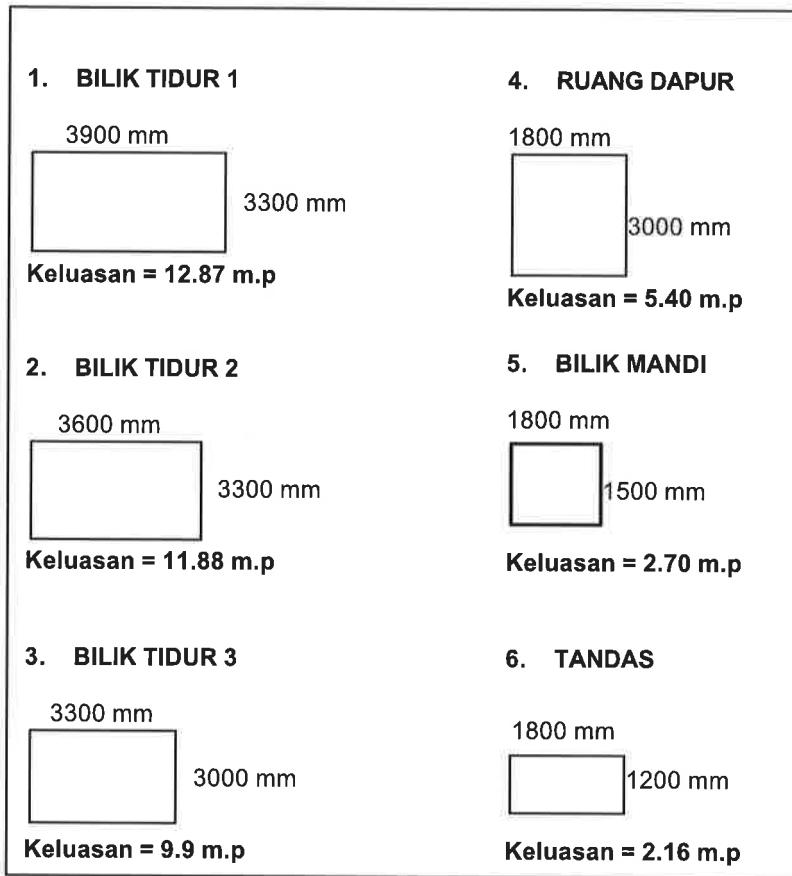
Bilangan bilik tidur dalam setiap unit kediaman hendaklah tidak kurang daripada **tiga (3) bilik**.

10.2.2 Keluasan Lantai

Setiap unit kediaman hendaklah mempunyai keluasan lantai yang mencukupi bagi keperluan asas keselesaan penghuni. Keluasan minimum hendaklah tidak kurang daripada 110 meter persegi dan tidak termasuk ruang seperti anjung dan serambi.

- **Bilik tidur 1** : Hendaklah tidak kurang daripada **12.87 meter persegi**.
- **Bilik tidur 2** : Hendaklah tidak kurang daripada **11.88 meter persegi**.
- **Bilik tidur 3** : Hendaklah tidak kurang daripada **9.90 meter persegi**.
- **Ruang dapur** : Hendaklah tidak kurang daripada **5.40 meter persegi**.
- **Bilik mandi dan tandas** : Hendaklah disediakan berasingan :
- **Ruang tamu dan ruang makan** : Disediakan sama ada berasingan atau bersekali, kesesuaian susun atur dalaman.
- **Ruang menyimpan barang dan ruang legar** yang mencukupi hendaklah disediakan.

Rajah 10.10 : Contoh Dimensi Minimum Keluasan Lantai Bagi Keperluan Asas



Sumber : Standard Industri Pembinaan (Construction Industry Standard)

Keluasan bilik dan ruang selain dari rumah kos rendah dan kos sederhana rendah mengikut **Konsep Kordinasi Modular** oleh **Jabatan Perumahan Negara (JPN)** adalah seperti berikut :

| | | |
|--|---|----------------------------|
| • Bilik tidur 1 | : | 15.12 meter persegi |
| • Bilik tidur 2 | : | 12.87 meter persegi |
| • Bilik tidur 3 | : | 11.88 meter persegi |
| • Ruang dapur | : | 6.30 meter persegi |
| • Bilik mandi | : | 3.78 meter persegi |
| • Tandas | : | 2.16 meter persegi |
| • Tamu, Makan, Simpan Barang, Legar: <u>dan Jemuran</u> | : | 27.89 meter persegi |
| Jumlah | : | 80.00 meter persegi |

10.3 Pencahayaan dan Pengudaraan Semulajadi

Bilik-bilik atau ruang-ruang yang disediakan dalam setiap unit kediaman hendaklah mendapat pencahayaan dan pengudaraan semulajadi melalui satu atau lebih tingkap yang mempunyai keluasan tidak kurang daripada 10 peratus keluasan lega lantai bilik atau ruang tersebut dan hendaklah mempunyai ruang buka yang boleh membenarkan laluan udara secara bebas dan tidak terganggu tidak kurang daripada 5 peratus keluasan lega lantai bilik atau ruang tersebut. Digalakkan supaya pengudaraan silang dapat merempuhi sekadar yang boleh, keseluruhan bilik rumah dan dapat tembus daripada depan rumah sehingga bahagian belakang rumah atau sebaliknya.

10.4 Ketinggian Bilik

Ketinggian dari lantai ke siling bilik atau ruang dalam setiap unit kediaman hendaklah seperti berikut :

- a. **Ruang tamu atau makan dan bilik tidur** – Ketinggian hendaklah tidak kurang daripada **3.00 meter**;
- b. **Dapur** – Ketinggian hendaklah tidak kurang daripada **2.80 meter**, dan
- c. **Bilik mandi atau tandas** – Ketinggian hendaklah tidak kurang daripada **2.50 meter**.

Bagi unit kediaman yang mempunyai siling cerun, purata ketinggian bagi bilik atau ruang hendaklah seperti di para (a), (b) dan (c) di atas dengan syarat tiada ketinggian di mana-mana bahagian bilik atau ruang kurang daripada 2.00 meter.

10.5 Sistem Bekalan Air Dalaman

Kesemua kerja-kerja reka bentuk, pembinaan dan penyiapan sistem bekalan air dalaman hendaklah merujuk dan mematuhi kehendak Pihak Berkuasa yang berkenaan untuk kelulusan.

10.6 Pemasangan Elektrik

10.6.1 Reka Bentuk

Kesemua kerja reka bentuk dan pemasangan elektrik hendaklah menepati kehendak-kehendak Akta Bekalan Elektrik 1990, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dan Peraturan-Peraturan Pendawaian Institut Jurutera Elektrik British (Edisi 16).

10.6.2 Pendawaian

Sistem pendawaian yang digunakan hendaklah pendawaian tersembunyi di dalam lepaan. Pendawaian di ruang bumbung yang bersiling hendaklah di dalam konduit yang diluluskan oleh Jabatan Bomba.

Sistem pendawaian hendaklah yang diluluskan oleh Jabatan Bekalan Elektrik.

10.6.3 Punca Mata Elektrik

Setiap ruang dalam unit kediaman hendaklah disediakan dengan mata elektrik yang mencukupi seperti berikut :

- a. Anjung - Satu (1) mata lampu;
- b. Ruang tamu – Satu (1) mata lampu, satu (1) mata kipas siling dan satu (1) mata kuasa;
- c. Ruang makan – Satu (1) mata lampu dan satu (1) mata kuasa;
- d. Setiap bilik tidur – Satu (1) mata lampu, satu (1) mata kipas siling atau dinding dan satu (1) mata kuasa;
- e. Dapur – Satu (1) mata lampu dan dua (2) mata kuasa;
- f. Bilik Air – Satu (1) mata lampu;
- g. Tandas – Satu (1) mata lampu; dan
- h. Jika ruang tamu dan ruang makan bersekali, mata kipas siling hendaklah ditempatkan di tengah kedua-dua ruang.

10.7 Piawaian Penyediaan Kemudahan Sosial

| Kemudahan Masyarakat | Piawaian Penyediaan | Keluasan Minimum | Litupan Tapak | Kapasiti Bangunan | Ketinggian Bangunan |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|---------------|---|----------------------|
| a. Tadika | 2,500 orang | 4 kelas-0.1 hektar 8 kelas-0.2 hektar | 30 peratus | Min-2 kelas (30 kanak-kanak) Mak-8 kelas (120 kanak-kanak) | Maksimum - 2 tingkat |
| b. Sekolah Rendah | Min-1,500 orang Mak-7,500 orang | 2.4 hektar | 30 peratus | Min-250 murid Mak-1,200 murid | Maksimum - 4 tingkat |
| c. Sekolah Menengah | Min-10,000 orang Mak-20,000 orang | 3.60 hektar | 30 peratus | Min-800 murid Mak-1,600 murid | Maksimum - 4 tingkat |
| d. Pejabat Pos | 3,000-15,000 orang | 0.1-0.2 hektar | 40 peratus | 185-370 m ² | Maksimum - 2 tingkat |
| e. Masjid | 2,600 orang Islam | 0.8-1.6 hektar | 50 peratus | 4,000 jemaah atau 8,000 jemaah | - |
| f. Surau | 800 orang Islam | 0.4-0.8 hektar | 50 peratus | - | - |
| g. Rumah Ibadat Bukan Islam | 5,000 orang | 0.5 hektar | 50 peratus | - | - |
| h. Balai Raya | Min-1,000 orang Mak-3,000 orang | 0.1-0.4 hektar | 50 peratus | 74-100 m ² | Maksimum 2 tingkat |
| i. Dewan Orang Ramai | Min-3,000 orang Mak-10,000 orang | 0.1-0.6 hektar | 40 peratus | 185-1850 m ² | Maksimum 2 tingkat |
| j. Dewan Serbaguna | Min-10,000 orang dan lebih | 0.1-0.8 hektar | 40 peratus | Min-315 m ² | Maksimum 2 tingkat |
| k. Mini Perpustakaan | Min 2,000 orang | 0.1-0.2 hektar | 40 peratus | 74-100 m ² | Maksimum 2 tingkat |

Sumber: Garis Panduan Perancangan Kemudahan Masyarakat, JPBD 19/97

Piawai Penyediaan Kemudahan Sosial (Sambungan)

| Kemudahan Masyarakat | Tempat Letak Kereta | Piawai Asesibiliti | Galakan Reka Bentuk |
|-----------------------------|---|----------------------------------|--|
| a. Tadika | ▪ 1 TLK bagi setiap kakitangan | 0.2-0.4km | ▪ Akses yang baik ke pusat perkhidmatan dan pusat komuniti |
| b. Sekolah Rendah | ▪ 1 TLK bagi setiap kakitangan + 20 peratus pelawat ▪ 1 TLB bagi 10 pelajar | Mak-0.8 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Cadangan jalan susur bagi meminimumkan konflik lalu lintas ▪ Minimum 4 buah 'lay-by' bas di luar sekolah ▪ Lokasi berhampiran kediaman pusat komuniti, taman atau kegunaan keagamaan |
| c. Sekolah Menengah | ▪ 1 TLK bagi setiap kakitangan + 20 peratus pelawat ▪ 1 TLB bagi 10 pelajar | Mak-1.6 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Minimum 4 buah lay-by bas di luar sekolah ▪ Lokasi berhampiran kediaman pusat komuniti, taman atau kegunaan keagamaan |
| d. Pejabat Pos | ▪ 1 TLK bagi setiap kakitangan ▪ TLK bagi setiap 100m ² ruang lantai bersih | 0.4-0.8 km | ▪ Akses yang baik ke pusat perkhidmatan dan pusat komuniti ▪ Akses baik dengan pengangkutan awam, pejalan kaki dan jalan |
| e. Masjid | ▪ 1 TLK bagi 20 jemaah | 0.4 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Sebagai mercu tanda dalam unit kejiranan ▪ Lokasi di kawasan pusat kejiranan |
| f. Surau | ▪ 1 TLK bagi 100 orang | 0.4 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Lokasi di dalam unit kejiranan |
| g. Rumah Ibadat Bukan Islam | ▪ 1 TLK bagi 18.5 meter ruang bangunan | | ▪ Lokasi di dalam kawasan pusat kejiranan |
| h. Balai Raya | ▪ 1 TLK bagi 47 meter persegi ▪ 1 TLKM bagi 47 meter persegi | 0.4 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Lokasi di dalam unit kejiranan |
| i. Dewan Orang Ramai | ▪ 1 TLK bagi 47 meter persegi ▪ 1 TLM bagi 47 meter persegi | 0.8 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Lokasi di dalam kawasan pusat kejiranan |
| j. Dewan Serbaguna | ▪ 1 TLK bagi 47 meter persegi ▪ 1 TLM bagi 47 meter persegi | 0.8 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Lokasi di dalam kawasan pusat kejiranan |
| k. Mini Perpustakaan | ▪ 1 TLK bagi 3 kakitangan ▪ 1 TLK bagi 93 meter persegi | 0.8 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Lokasi di dalam kawasan pusat kejiranan |

Sumber: Garis Panduan Perancangan Kemudahan Masyarakat, JPBD 19/97

10.8 Piawaian Penyediaan Kemudahan Rekreasi

| Kemudahan rekreasi | Fungsi | Piawaian Penyediaan | Keluasan Minimum | Kesesuaian Lokasi |
|---------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| a. Lot Permainan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagi kanak-kanak kecil bawah umur persekolahan | Min-500 orang Max-2,000 orang | 0.06-0.4 hektar (660-4,000 m ²) | <ul style="list-style-type: none"> • Sebelah menyebelah unit-unit kediaman |
| b. Padang Permainan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemudahan bagi kegiatan permainan bagi kanak-kanak peringkat umur persekolahan | Min-2,000 orang Mak-5,000 orang | 0.8-3.2 hektar (8,000-32,000 m ²) | <ul style="list-style-type: none"> • Mudah dikunjungi tanpa perlu melintasi banyak jalan |
| c. Padang Kejiranan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan sukan dan rekreasi pasif. | Min-5,000 orang Mak-20,000 orang | 3.2-12 hektar (32,000-120,000 m ²) | <ul style="list-style-type: none"> • Dalam atau pinggir pusat perkhidmatan kejiranan |
| d. Taman Tempatan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesuai untuk rekreasi pasif dan acara-acara pertandingan sukan dan lain-lain aktiviti fizikal untuk keseluruhan masyarakat tempatan | Min-20,000 orang Mak-50,000 orang | 12-40 hektar (120,000-400,000 m ²) | <ul style="list-style-type: none"> • Dalam atau berdekatan dengan pusat perkhidmatan atau pusat kejiranan yang mudah dikunjungi sama ada dengan berjalan kaki, berbasikal, pengangkutan awam dan kenderaan persendirian |
| e. Taman Bandaran | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pusat kegiatan sukan yang aktif dan tersusun ▪ Pusat tumpuan penduduk bandar bagi kegiatan rekreasi, sukan bermusim ▪ Pusat yang memberi kemudahan dan peluang untuk menikmati keindahan semulajadi. | Min-50,000 orang Mak-100,000 orang | 40 ha- 1 km (400,000m ² –1 km) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dalam lingkungan kawasan yang mudah dikunjungi dalam jangka masa setengah jam perjalanan |

Sumber: Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi, JPBD 7/2000

Piawaian Penyediaan Kemudahan Rekreasi (Sambungan)

| Kemudahan Masyarakat | Tempat Letak Kereta | Piawai Assesibiliti | Galakan Reka Bentuk/Kemudahan |
|----------------------|--|----------------------------------|--|
| a. Lot Permainan | ▪ 1 TLK bagi (1,500 kaki persegi) 139.4 meter persegi | 0.2-0.4 km | ▪ Alat permainan kanak-kanak peringkat umur belum bersekolah dan bersekolah rendah. ▪ Kawasan berumput, berpasir di mana perlu dan kawasan berteduh dengan pohon-pohon, bangku dan lain-lain. |
| b. Padang Permainan | ▪ 1 TLK bagi setiap (5,000 kaki persegi) 464.5 meter persegi | Mak-1.0 km (jarak berjalan kaki) | ▪ Kawasan teduh dan taman, kawasan permainan kanak-kanak dan ' <i>adventure ground</i> '. ▪ Kawasan berturap dan berlampau untuk gelanggang sepatu gelungsur, trafik dan lain-lainnya. |
| c. Padang Kejiranian | ▪ 1 TLK bagi setiap (10,000 kaki persegi) 929 meter persegi | Mak-1.5km (jarak berjalan kaki) | ▪ Padang permainan kanak-kanak, padang bola, gelanggang badminton, tenis, takraw dan lain-lain. ▪ Kawasan ' <i>jogging</i> ', taman dan perteduhan. |
| d. Taman Tempatan | ▪ 1 TLK bagi setiap (10,000 kaki persegi) 929 meter persegi | Mak-3.0 km | ▪ Dewan tertutup, kolam renang, padang permainan kanak-kanak, padang bola, hoki, ragbi, gelanggang tenis, badminton, takraw, ' <i>volleyball</i> ', netball dan lain-lain. ▪ Kawasan taman, kawasan ' <i>picnic</i> ', ' <i>adventure ground</i> '. |
| e. Taman Bandaran | ▪ 1 TLK bagi setiap (10,000 kaki persegi) 929 meter persegi | Min-5.0 km Mak-10.0 km | ▪ Padang untuk aktiviti sukan tersusun, gelanggang permainan, kompleks tenis, badminton dan lain-lain. ▪ Bangunan atau dewan sukan, kolam renang, ' <i>golf practice range</i> '. ▪ Padang permainan kanak-kanak, kawasan ' <i>picnic</i> ' dan ' <i>camping</i> '. ▪ Kemudahan sukan air seperti ' <i>boating</i> ' dan lain-lain. ▪ Hutan lipur, taman bunga dan lain-lain |

Sumber: Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Tempat Letak Kereta, JPBD 6/2000

11.0 PELAKSANAAN

Pelaksanaan perumahan satu dan dua tingkat melibatkan proses perancangan yang dilaksanakan oleh Pihak Berkuasa Tempatan semasa di peringkat penyediaan Rancangan Struktur Negeri, Rancangan Tempatan Daerah dan Laporan Cadangan Pemajuan (LCP) bagi tujuan pemajuan dan kawalan pembangunan.

11.1 Rancangan Struktur Negeri

Pada peringkat penyediaan Rancangan Struktur Negeri, perancangan kawasan perumahan satu dan dua tingkat hendaklah dibuat dalam bentuk dasar-dasar umum. Antara objektif perancangan kawasan perumahan adalah :-

- Untuk menganalisis keadaan perumahan satu dan dua tingkat semasa bagi mengenalpasti masalah-masalah utama yang dihadapi dan memberi cadangan untuk mengatasinya;
- Untuk mengunjurkan keperluan dan permintaan perumahan satu dan dua tingkat bagi kawasan kajian sepanjang tempoh kajian; dan
- Untuk merumuskan satu program dan strategi pembangunan perumahan satu dan dua tingkat di kawasan kajian bagi memastikan matlamat unjuran dicapai.

Di antara skop kajian pada peringkat ini adalah :-

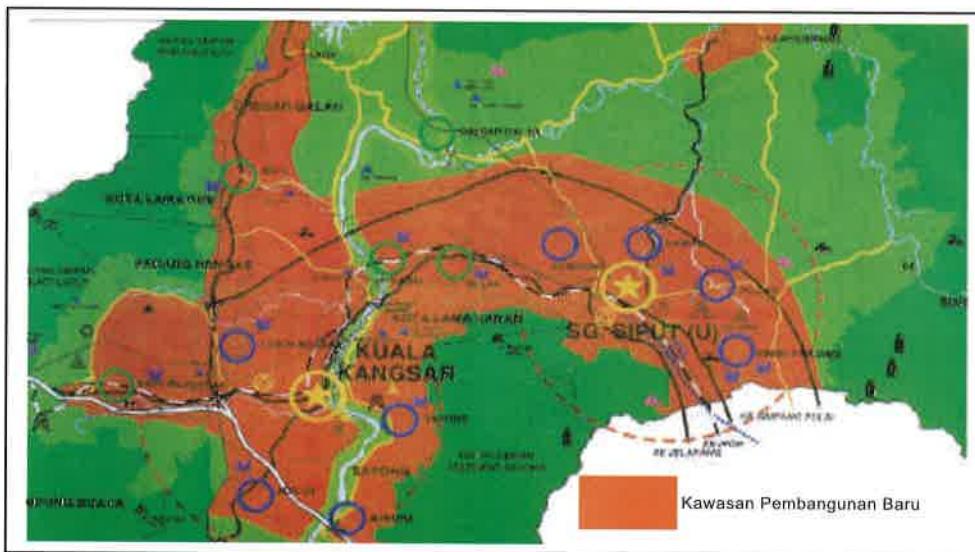
- Mengkaji ciri-ciri stok perumahan satu dan dua tingkat sedia ada, dasar pembangunan perumahan dan mengenalpasti isu dan masalah pembangunan perumahan di dalam kawasan kajian. Kajian ini adalah diperlukan bagi menghasilkan pelan taburan perumahan untuk mengenalpasti kawasan-kawasan perumahan yang memerlukan tindakan perancangan seperti pembinaan, pembangunan semula dan pemeliharaan; dan
- Membuat unjuran keperluan perumahan dan keperluan tanah untuk tujuan perumahan termasuk perumahan satu dan dua tingkat sehingga tahun unjuran dan menyediakan dasar-dasar pembangunan berkaitan.

Rumusan perancangan kawasan perumahan dalam Rancangan Struktur Negeri adalah dalam bentuk dasar-dasar umum. Antara dasar-dasar yang penting dinyatakan adalah seperti :

- Menyediakan program perancangan perumahan termasuk perumahan satu dan dua tingkat jangka panjang;

- Menggalakkan konsep kejiranan perumahan di setiap pusat petempatan bagi memudahkan penyediaan kemudahan asas;
- Memperuntukkan dasar pembangunan perumahan bagi rumah kos tinggi, sederhana dan rendah; dan
- Memperuntukkan kelulusan untuk pembangunan perumahan baru perlu menimbangkan keperluan fizikal dan alam sekitar dalam usaha menentukan kesesuaian gunatanahnya di masa hadapan serta memperbaiki alam sekitar keseluruhannya.

Rajah 11.1 : Contoh Peta Cadangan Rancangan Struktur Negeri

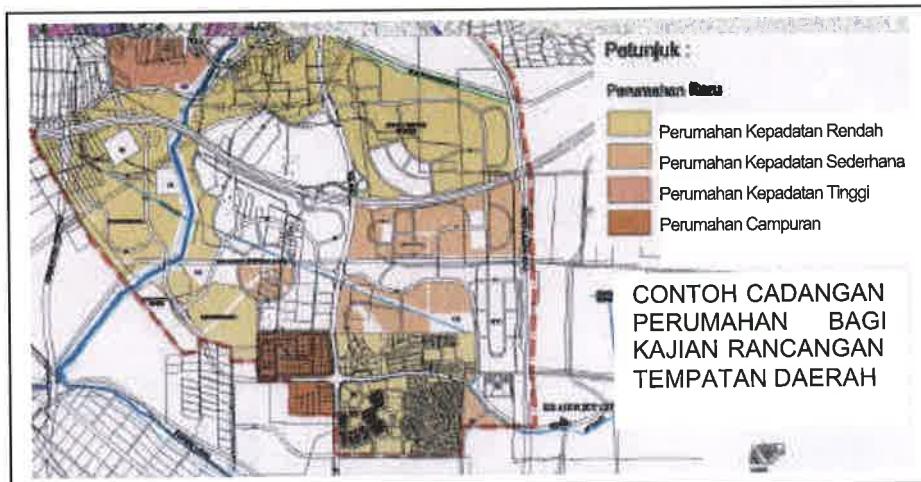


11.2 Rancangan Tempatan Daerah

Pada peringkat Rancangan Tempatan Daerah, perancangan perumahan satu dan dua tingkat dilaksanakan dalam bentuk pembangunan fizikal berdasarkan kepada dasar-dasar pembangunan perumahan yang dinyatakan di dalam Rancangan Struktur Negeri. Aspek-aspek yang perlu diambil kira adalah:

- Rumusan senario pembangunan perumahan semasa dan akan datang;
- Membuat unjuran keperluan dan permintaan perumahan bagi kawasan kajian sepanjang tempoh kajian;
- Merumuskan program dan strategi perumahan di kawasan kajian;
- Mengenalpasti kawasan yang berpotensi untuk pembangunan dan menentukan jenis perumahan yang sesuai; dan
- Cadangan-cadangan yang akan dikemukakan meliputi aspek-aspek seperti kawasan pembangunan perumahan baru, kawasan tindakan, kepadatan perumahan dan garispanduan pembangunan di dalam penyediaan perumahan. Cadangan ini akan disertakan dengan garispanduan kawalan pembangunan.

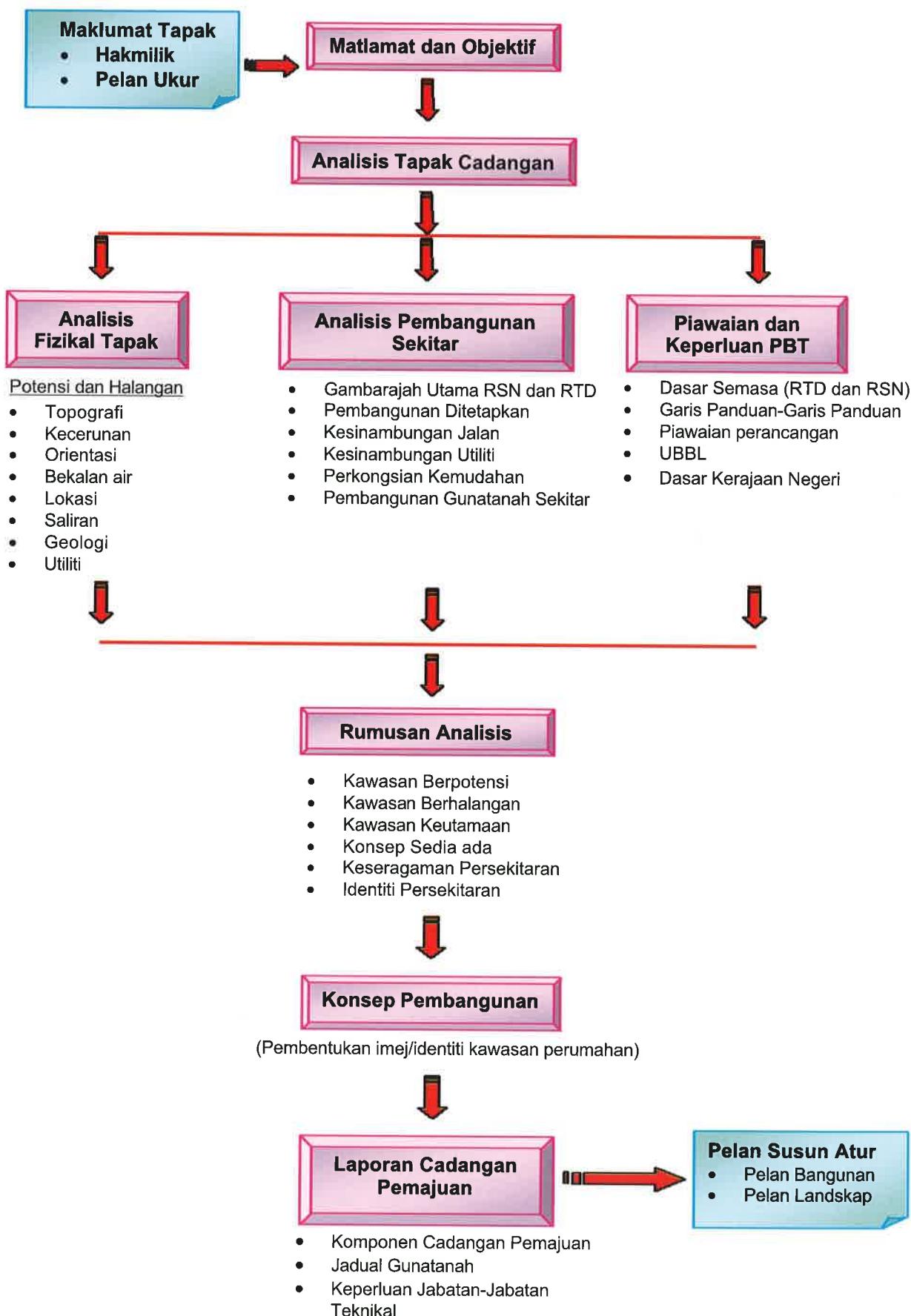
Rajah 11.2 : Contoh Cadangan Perumahan Bagi Kajian Rancangan Tempatan Daerah



11.3 Pemajuan

Peringkat pemajuan merupakan peringkat pembinaan perumahan yang perlu dilaksanakan oleh pemaju perumahan. Kawalan pembangunan bagi setiap cadangan pembangunan kawasan perumahan memerlukan pemaju menyediakan Laporan Cadangan Pemajuan (LCP) berkenaan kawasan yang hendak dimajukan. Secara amnya, metodologi pembentukan pelan susun atur bagi kawasan perumahan satu dan dua tingkat adalah seperti rajah 11.3.

Rajah 11.2 : Metodologi Pembentukan Pelan Susun Atur



Jadual 11.1 : Matrik Gunatanah Bagi Keperluan Kemudahan Sosial

| Saliz Tapak & Kepadatan | | | KAWASAN LAPANG | | | | | | KEMUDAHAN SOSIAL DAN MASYARAKAT | | | | | | | | | | | | % Tanah Untuk Kemudahan | | |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|
| Lesa Tapak (hektar) | Kepadatan unit/hektar (unit/hektar) | Bil Pdtk. (5 org/unit) | Jttm. Luas K.L. T.LA | Lot 1:300-1k 0.2hekt | Padang Permanan 1:4-3k 0.60hekt | Padang Kejiran 1:3k-12k 2.00hekt | Taman Tempatan 1:12k-50k 8.00hekt | Kemudahan Sosial | | | | Pendidikan | | | Kemudahan Awam | | | | Perpustakaan | | | | |
| | | | Jum. Luas T.LA (hekt) | Surau 3k 0.14hekt | Mesjid 6k 0.51hekt | Rizab Tempat Ibadat 5k 0.2-0.6hekt | Balekaya 1k-3k 0.1hekt | DOR 3k-10k 0.2hekt | DSS min 10k 0.4hekt | Tedik/Nurser 2.5k 0.08hekt | Sek. Ren 7.5k 2.4hekt | Sek. Men 15k 3.6hekt | Sek. Sinar 4.05hekt | Klinik 2k-4k 0.20hekt | Pusat Kesehilan 15k-20k 2.83hekt | Balai Bombo 2 bay 3 bay 500k 1.2hekt | Pondok 5k-10k 0.2hekt | Beld 10k-15k 2hekt | Min 3k-15k 0.2hekt | Pej. Pos 16k ke atas 0.3hekt | Min 3k-5k 0.08hekt | Caw. A 50k-100k 0.25hekt | |
| 0.8 (2ek) | 37 | 148 | 0.08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 49 | 196 | 0.08 | - | 1 | 1 | | | | 0.16 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 99 | 396 | 0.08 | - | 1 | 1 | | | | 0.16 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 124 | 496 | 0.08 | - | 1 | 1 | | | | 0.16 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 148 | 592 | 0.08 | - | 1 | 1 | | | | 0.16 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 247 (100) | | 0.08 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 (5ek) | 37 | 370 | 0.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 49 | 490 | 0.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 99 | 990 | 0.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 124 | 1240 | 0.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 148 | 1480 | 0.2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 247 (100) | | 0.2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 (10ek) | 37 | 740 | 0.4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 49 | 980 | 0.4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 99 | 1980 | 0.4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 124 | 2480 | 0.4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 148 | 2960 | 0.4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | 18.45% |
| | 247 (100) | | 0.4 | 2 | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | 23.44% |
| 6 (15ek) | 37 | 1110 | 0.6 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 49 | 1470 | 0.6 | - | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 99 | 2970 | 0.6 | 3 | 2 | 3 | - | 1 | 1 | 1.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15.64% |
| | 124 | 3720 | 0.6 | 3 | 3 | 4 | - | 1 | 1 | 1.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15.67% |
| | 148 (50) | 4440 (4500) | 0.6 | 3 | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1.2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15.57% |
| | 247 | | 0.6 | 3 | 5 | 8 | - | 2 | 3 | 1.2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 60.85% |
| 8 (20ek) | 37 | 1480 | 0.8 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 49 | 1960 | 0.8 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | 10.00% |
| | 99 | 3960 | 0.8 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1.6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14.25% |
| | 124 | 4960 | 0.8 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1.6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16.73% |
| | 148 (60) | 5920 (6000) | 0.8 | 1 | 4 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1.6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18.45% |
| | 247 | | 0.8 | 1 | 5 | 10 | 1 | 3 | 4 | 1.6 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 34.78% |

Nota

1. Setiap satu unit kejiran (7.500 penduduk) perlu mempunyai sekurang-kurangnya sebuah masjid.

2. Komponen kemudahan sosial boleh digabungkan kepada dirinya dengan menambah keluasan ruang aktiviti bagi mengurangkan bilangan unitnya. Surau perlu mempunyai bengungan bantingan (*free standing building* atau *aneX building*).

3. Pengiran ini tidak termasuk pernyediaan infrastruktur dan utiliti.

4. Perlu memperbaikkan hierarki bandar mengikut Dasar Perbandaran Negara

Penduduk wileayah (metropolis) - 100,000 - 300,000 orang

Penduduk sepanjang wileayah (bandar utama) - 30,000-100,000 orang

Penduduk tempatan utama (bandar utama) - 10,000-30,000 orang

Petunjuk:

Tetap pembangunan optimum.

Bilangan unit kemudahan yang diperlukan bertarafkan piawai.

Bilangan unit kemudahan yang disediakan mengikut konsep integrasi bagi mengoptimalkan ruang.

Kemudahan yang digelakkan di dalam bangunan untuk mengoptimalkan tipe.

Pembangunan tetap dipelihara kerana jumlah penduduk terlalu tinggi dibandingkan dengan kawasan yang terhad.

Bilangan tanah lapang awam yg. boleh disediakan berdasarkan jumlah ruang yang diperlukan. Bakit Kemudahan yang diperlukan hendaklah disediakan di kawasan berhampiran.

Jika tiada ruang di kawasan berhampiran tersiti perlu dilurangi supaya kemudahan tanah lapang awam yang mencukupi dapat disediakan.

Sumber: Geris Panduan Perancangan Susun Atur Yang Optimum Bagi Kawasan Perumahan, JPBD 8/2000

Matrik Gunatanah Bagi Keperluan Kemudahan Sosial (sambungan)

| Saiz Tapak & Kepadatan | | | KAWASAN LAPANG | | | | | KEMUDAHAN SOSIAL DAN MASYARAKAT | | | | | | | | | | % Tanah Untuk Kemudahan | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|---|---|---|---|------------------------|
| Luas Tapak (hektar) | Kepadatan unit/hektar (unit/ekar) | Bil. Pdok. (5 org/unit) | Jum. Luas KL | Lot Permanen 1:300-1k | Padang Permanen 1:18-3k | Padang Kejurian 1:3k-12k | Tamatan Tempatan 1:12k-50k | Jum. Luas TLA | Sureu 3k 0.14hek | Masjid 8k 0.51hek | Rizab Tempat Ibadat 8k 0.2-0.6hek | Baleraya 1k-3k 0.1hek | DOR 3k-10k 0.2hek | DSB min 10k 0.4hek | Tedik/ Nured 2.5k 0.08hek | Sek. Ran 7.5k 2.4hek | Sek. Men 15k 3.6hek | Sek. Siner 4.05hek | Klinik 2x4k 0.20hek | Puspt Kesehatan 7.5k 2.8hek | Balai Bomba 2 bay 3 bay 5k-10k 15k-20k 200k-500k 0.2hek | Polis 2 bay 3 bay 5k-10k 10k-15k 200k-500k 0.2hek | Pos 1 bay 3 bay 5k-10k 10k-15k 200k-500k 0.3hek | Pertubuhan 3k-5k 0.08hek 15k ke atas 0.2hek | Caw. A 50k-100k 0.2hek |
| 20 (50ek) | 37 | 3700 | 2 4 3 4 1 + 1 | 1 1 | | | | 4 1 1 | | | | 1 1 | | | 1 1 | | | | | 11.70% | | | | | |
| | 49 (20) | 4900 (5000) | 2 4 3 5 2 1 2 | 1 1 | | | | 4 1 1 | | | | 1 2 1 1 | | | 2 | | | | | 12.68% | | | | | |
| | 99 | 9900 | 2 4 6 10 2 3 4 | 1 1 | | | | 4 2 3 1 2 | 3 4 | 1 | 1 | 4 1 1 | | | 3 3 | | | | | 39.51% | | | | | |
| | 124 | 12400 | 2 4 9 13 2 3 4 | - 1 | | | | 4 2 4 1 2 | 2 4 | 1 2 1 | 1 | 5 1 1 | | | 3 3 | | | | | 40.95% | | | | | |
| | 148 | 14800 | 2 4 10 15 2 4 5 | - 1 | | | | 4 2 5 1 3 | 3 5 | 1 2 1 | 1 | 6 1 2 | 1 1 | | 3 4 1 | | | | | 77.68% | | | | | |
| | 247 | 24700 | 2 4 18 25 2 7 8 | 1 2 | 1 1 | | | 4 4 6 2 5 | 6 8 | 1 3 2 | 2 | 10 2 3 1 1 | 5 6 1 | | 1 1 3 2 1 2 1 | 5 5 | | | | 187.74% | | | | | |
| 40 (100ek) | 37 | 7400 | 4 4 5 8 2 2 3 | 1 1 | | | | 8 2 | | | | 1 2 3 1 1 | | | 3 1 1 | | | | | 17.00% | | | | | |
| | 49 (20) | 9800 (10000) | 4 4 6 10 2 3 4 | 1 1 | | | | 8 2 3 1 2 | 3 4 | 1 | 1 | 4 1 1 | | | 3 3 | | | | | 24.94% | | | | | |
| | 99 | 19800 | 4 4 13 20 2 5 7 | 1 1 2 | - 1 | | | 8 4 6 2 4 | 5 7 | 2 3 2 | 2 | 8 1 2 1 1 | 4 5 1 | | 4 5 1 | | | | | 46.79% | | | | | |
| | 124 | 24800 | 4 4 16 25 2 7 8 | 1 1 2 | - 1 | | | 8 4 8 2 5 | 6 9 | 1 3 2 | 2 | 10 2 3 1 1 | 5 6 1 | | 1 3 2 1 2 1 | 5 5 | | | | 58.88% | | | | | |
| | 148 | 29600 | 4 4 20 30 2 7 10 | 1 2 3 | - 1 | | | 8 6 10 3 5 | 7 10 | 2 3 3 | 12 2 4 2 2 | 7 8 1 | | 1 3 2 1 2 2 | 6 6 | | | | | 72.52% | | | | | |
| | 247 | 49400 | 4 4 23 49 2 13 17 | 1 3 4 | - 1 | | | 8 10 16 5 | 10 12 17 | 5 5 | 25 3 6 2 2 | 11 13 2 | | 2 5 3 1 4 3 9 10 | 1 14 15 1 | | | | | 110.18% | | | | | |
| 60.7 (150ek) | 37 (15) | 11230 (11250) | 8.07 8 7 11 4 5 6 1 1 1 | | | | | 12.14 2 3 1 2 3 4 1 1 | | | | 4 1 1 | | | 3 3 | | | | | 19.57% | | | | | |
| | 49 | 14872 | 8.07 8 10 16 4 3 5 1 1 2 | - 1 | | | | 12.14 2 5 1 3 5 1 2 1 | 6 1 2 1 1 | | 1 1 | 3 4 1 | | | 1 1 1 1 | | | | | 32.21% | | | | | |
| | 99 | 30047 | 8.07 8 20 30 4 7 10 1 2 3 | - 1 | | | | 12.14 6 10 3 6 7 10 3 3 | 12 2 4 2 2 | | 7 8 1 | 1 3 2 2 | | 1 3 2 2 | 6 6 | | | | 51.37% | | | | | | |
| | 124 | 37634 | 8.07 8 25 38 4 10 13 1 2 3 | - 1 | | | | 12.14 8 12 4 7 9 13 1 4 | 15 3 5 2 2 | | 2 7 9 2 | 2 4 2 1 3 3 | | 2 4 2 1 3 3 | 7 7 | | | | 61.93% | | | | | | |
| | 148 | 44918 | 8.07 8 30 46 4 11 15 1 3 4 | - 1 | | | | 12.14 10 15 5 9 10 15 1 5 | 18 3 6 3 3 | | 9 11 2 | 3 5 3 1 3 3 | | 3 5 3 1 3 3 | 9 9 | | | | 74.97% | | | | | | |
| | 247 | 74465 | 8.07 8 50 75 4 18 25 1 5 7 | + 2 | | | | 12.14 18 25 8 15 17 25 1 8 | 30 5 10 5 5 | | 15 19 4 | 3 8 5 5 5 | | 3 8 5 5 5 | 14 15 1 | | | | 121.44% | | | | | | |
| 81 (200ek) | 37 | 14985 | 8.1 10 15 5 3 5 1 1 2 | - 1 | | | | 18.2 2 5 1 3 5 1 2 1 | 6 1 2 1 1 | | 3 4 1 | 1 2 1 1 | | 1 1 1 1 | | | | | 26.75% | | | | | | |
| | 49 (20) | 19845 (20000) | 8.1 15 13 20 5 5 7 1 1 2 | - 1 | | | | 18.2 4 6 2 4 5 7 2 2 | 8 1 2 1 1 | | 4 5 1 | 1 2 1 1 | | 1 2 1 1 | 4 4 | | | | 29.19% | | | | | | |
| | 99 | 40095 | 8.1 15 26 40 1 10 14 1 3 4 | - 1 | | | | 18.2 8 13 4 8 10 14 4 4 | 16 3 5 2 2 | | 2 10 2 | 1 4 3 1 3 2 | | 1 4 3 1 3 2 | 8 8 | | | | 51.90% | | | | | | |
| | 124 | 50220 | 8.1 15 33 50 1 13 17 1 3 4 | - 1 | | | | 18.2 10 16 5 10 12 17 5 5 | 20 3 6 3 3 | | 3 11 13 2 | 2 5 3 1 4 3 | | 2 5 3 1 4 3 | 9 10 1 | | | | 59.55% | | | | | | |
| | 148 | 59940 | 8.1 15 40 60 1 15 20 1 4 5 | - 1 | | | | 18.2 12 20 6 12 14 20 6 6 | 24 4 6 4 4 | | 12 15 3 | 2 6 4 4 4 | | 2 6 4 4 4 | 11 12 1 | | | | 75.76% | | | | | | |
| | 247 | 100035 | 8.1 15 66 100 1 25 34 1 5 9 | - 2 | | | | 18.2 22 33 11 20 24 34 10 10 | 40 7 13 6 6 | | 20 25 5 | 3 10 7 1 7 6 | | 3 10 7 1 7 6 | 19 20 1 | | | | 118.69% | | | | | | |
| 101 (250ek) | 37 | 16685 | 10.1 13 13 19 6 4 6 1 1 2 | - 1 | | | | 20.2 4 6 2 3 4 6 2 1 | 7 1 2 1 1 | | 4 5 1 | 1 2 1 1 | | 1 2 1 1 | 4 4 | | | | 24.02% | | | | | | |
| | 49 (20) | 24745 (25000) | 10.1 15 16 25 7 7 9 1 1 2 | - 1 | | | | 20.2 4 8 2 5 6 9 2 3 | 10 2 3 1 | | 5 6 1 | 1 3 2 1 2 1 | | 1 3 2 1 2 1 | 5 5 | | | | 29.16% | | | | | | |
| | 99 | 49995 | 10.1 19 33 56 7 13 17 1 3 4 | - 1 | | | | 20.2 10 16 5 10 12 17 5 5 | 20 3 8 3 3 | | 11 13 2 | 2 5 3 1 4 3 | | 2 5 3 1 4 3 | 9 10 1 | | | | 48.72% | | | | | | |
| | 124 | 62620 | 10.1 19 42 63 7 16 21 1 4 5 | - 1 | | | | 20.2 12 20 6 12 15 21 6 6 | 25 4 8 4 4 | | 13 16 3 | 2 6 4 4 4 | | 2 6 4 4 4 | 11 12 1 | | | | 62.76% | | | | | | |
| | 148 | 74740 | 10.1 19 50 75 7 18 25 1 5 7 | - 2 | | | | 20.2 16 25 8 15 18 25 1 8 | 30 5 10 5 5 | | 16 18 3 | 3 8 5 5 5 | | 3 8 5 5 5 | 14 15 1 | | | | 74.13% | | | | | | |
| | 247 | 124735 | 10.1 19 85 125 7 31 42 1 8 11 | - 3 | | | | 20.2 26 41 13 25 30 42 1 13 | 30 6 10 8 8 | | 25 31 8 | 5 13 8 1 8 8 | | 5 13 8 1 8 8 | 24 25 1 | | | | 118.44% | | | | | | |

Note

1. Setiap satu unit kejurian (7,500 penduduk) perlu mempunyai sekurang-kurangnya sebuah masjid

2. Komponen kemudahan sosial boleh digabungkan kapasitiinya dengan menambah keluasan ruang aktiviti bagi mengurangkan bilangan unitnya. Surau perlu mempunyai bangunan bersendirian (*free standing building atau enek building*)

3. Pengiran ini tidak termasuk penyediaan infrastruktur dan utiliti.

4. Perlu mempertimbangkan hierarki bandar mengikut Desar Perbandaran Negara

Penduduk wilayah (metropola) - 100,000-300,000 orang

Penduduk separa wdayah (bandar utama) - 30,000-100,000 orang

Penduduk tempatan utama (bandar utama) - 10,000-30,000 orang

Pertukar:



Tahap pembangunan optimum.

Bilangan unit kemudahan yang diperlukan berdasarkan pewataan.

Bilangan unit kemudahan yang disediakan mengikut konsep integrasi bagi mengoptimalkan ruang.

Kemudahan yang dipalakan diotak di dalam bengun untuk mengoptimalkan tapak.

Pembangunan tidak dilakukan kerana jumlah penduduk terlalu tinggi dibandingkan dengan kawasan yang terhad.

Bilangan tanah lepas awam yg. boleh disediakan berdasarkan jumlah ruang yang diperlukan. Balik Kemudahan yang dipertukar hendaklah disediakan di kawasan berhampiran.

Jika tiada ruang di kawasan berhampiran densiti perlu dikurangkan supaya kemudahan tanah lepas awam yang mencukupi dapat disediakan.

Matrik Gunatanah Bagi Keperluan Kemudahan Sosial (sambungan)

| SATUAN & KEPERLUAN | | | | KAWASAN LAPANGAN | | | | | KEMUDAHAN SOSIAL DAN MASYARAKAT | | | | | | | | | | 20% | | | | % TAHUN UNTUK KEMUDAHAN |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---|--|--|--|---|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|---|---|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|-----|-------|-------|---------|-------------------------------|
| Luas Tepak (hektar) | Kepadaan unit/hektar | Bil. Pdik. (5 org/unit) | Jum. Luas K.L. | Padiang Permanen 1.300-1k 0.2hekt | Padiang Permanen 1.1k-3k 0.60hekt | Padiang Kejiran 1.3k-12k 2.00hekt | Taman Tempatan 1.12k-50k 8.0hekt | Kemudahan Sosial | | | | | Pendidikan | | | | | Kemudahan Awam | | | | | Perumpamaan |
| Jum. Luas T.L.A | Surau 3k 0.14hekt | Masjid 9k 0.51hekt | Rizab-Tern- pet/Ibadat 0.20-0.6hekt | Belaiaya Sk 0.1hek | DOR 3k-10k 0.2hekt | DSB. min 10k 0.4hekt | Tedika/ Nursery 2.5k 0.08hekt | Sek. Ren 7.5k 2.4hekt | Sek. Men 15k 3.6hekt | Sek. Siar 4.05hekt | Klinik 2x4k 0.20hekt | Poset Keselamatan 15k-20k 2.25hekt | Bela Bombe 2 bay 200k 1.25hekt | Pondok 5k-10k 0.2hekt | Batal 10k-15k 2hekt | Minif 3k-5k 0.2hekt | Paj. Pos 15k ke atas 0.08hekt | Mini Caw. A 50k-100k 0.26hekt | | | | | |
| 121 (300ek) | 37 | 22385 | 12.1 | 15 15 23 6 6 8 1 1 2 - 1 1 | 24.2 | 4 7 | 2 | 4 | 6 8 | 2 2 | 9 | 2 3 | 1 1 | 5 6 | 1 | 1 2 | 1 | 1 2 | 1 | 4 5 | | 24.18% | |
| | 49 (20) | 29645 (30000) | 12.1 | 19 20 30 7 7 10 2 2 3 - 1 1 | 24.2 | 6 10 | 3 | 5 | 7 10 | 3 3 | 12 | 2 4 | 2 2 | 7 8 | 1 | 1 3 | 2 | 2 6 | 6 | 6 | | 30.68% | |
| | 99 | 59895 | 12.1 | 19 40 60 7 15 20 2 4 5 - 1 1 | 24.2 | 12 20 | 6 | 12 | 14 20 | 6 6 | 24 | 4 8 | 4 4 | 12 15 | 3 | 2 6 | 4 | 4 11 | 12 | 1 | | 54.01% | |
| | 124 | 75020 | 12.1 | 19 55 75 7 18 25 2 5 7 - 2 2 | 24.2 | 16 25 | 8 | 15 | 17 25 | 1 8 | 30 | 5 10 | 5 5 | 15 19 | 4 | 3 8 | 5 | 5 14 | 15 | 1 | | 65.91% | |
| | 148 | 89540 | 12.1 | 19 65 80 7 22 30 2 6 8 - 2 2 | 24.2 | 20 30 | 10 | 18 | 21 30 | 9 9 | 36 | 6 12 | 6 6 | 19 23 | 4 | 3 9 | 8 | 8 17 | 18 | 1 | | 75.33% | |
| | 247 | 149435 | 12.1 | 19 100 149 7 37 50 2 10 13 - 3 3 | 24.2 | 32 50 | 16 | 30 | 36 50 | 15 15 | 60 | 10 29 | 10 10 | 11 38 | 7 | 6 15 | 10 | 10 20 | 20 | 2 | | 118.37% | |
| 142 (350ek) | 37 | 26270 | 14.2 | 17 17 26 7 7 9 1 1 2 - 1 1 | 28.4 | 4 8 | 1 | 5 | 6 9 | 1 3 | 10 | 2 3 | 1 1 | 6 7 | 1 | 1 3 | 2 | 1 2 | 1 | 5 5 | | 23.77% | |
| | 49 (20) | 34790 (35000) | 14.2 | 23 23 35 9 9 12 2 2 3 - 1 1 | 28.4 | 6 11 | 3 | 7 | 8 12 | 1 4 | 14 | 2 4 | 2 2 | 7 9 | 2 | 2 4 | 2 | 1 3 | 2 | 7 7 | | 29.84% | |
| | 99 | 70290 | 14.2 | 23 46 70 6 18 24 2 4 8 - 2 2 | 28.4 | 14 23 | 7 | 14 | 17 24 | 7 7 | 28 | 5 9 | 4 4 | 15 18 | 3 | 2 7 | 5 | 1 5 | 4 | 13 14 | 1 | 51.76% | |
| | 124 | 88040 | 14.2 | 23 59 88 6 21 29 2 6 8 - 2 2 | 28.4 | 18 20 | 9 | 17 | 21 30 | 1 8 | 8 | 35 | 6 11 | 5 5 | 18 22 | 4 | 3 9 | 6 | 1 6 | 5 | 16 17 | 1 | 61.88% |
| | 148 | 105080 | 14.2 | 23 70 105 9 25 35 2 7 9 - 2 2 | 28.4 | 21 35 | 11 | 21 | 24 35 | 1 11 | 42 | 7 14 | 7 7 | 21 25 | 5 | 4 11 | 7 | 7 20 | 21 | 1 | | 75.23% | |
| | 247 | 175370 | 14.2 | 23 118 175 9 44 59 2 11 15 - 4 4 | 28.4 | 36 58 | 19 | 35 | 41 59 | 1 16 | 70 | 12 23 | 11 11 | 35 44 | 9 | 6 18 | 12 | 1 12 | 11 | 33 35 | 2 | 119.43% | |
| 162 (400ek) | 37 (15) | 29970 (30000) | 16.2 | 15 20 30 5 7 10 1 2 3 1 1 1 | 32.4 | 6 10 | 3 | 5 | 7 10 | 3 3 | 12 | 2 4 | 2 2 | 7 8 | 1 | 1 3 | 2 | 2 2 | 2 | 6 | | 25.49% | |
| | 49 | 39690 | 16.2 | 15 28 40 5 10 14 1 3 4 1 1 1 | 32.4 | 11 13 | 4 | 8 | 10 14 | 4 4 | 16 | 3 5 | 2 2 | 8 19 | 2 | 1 4 | 3 | 1 3 | 2 | 8 8 | | 30.99% | |
| | 99 | 80190 | 16.2 | 15 53 59 5 20 27 1 5 7 1 2 2 | 32.4 | 16 26 | 8 | 16 | 19 27 | 6 8 | 32 | 5 10 | 5 5 | 16 20 | 4 | 3 8 | 5 | 1 6 | 5 | 15 16 | 1 | 52.03% | |
| | 124 | 100440 | 16.2 | 15 66 100 5 25 34 1 7 8 1 2 2 | 32.4 | 22 33 | 11 | 20 | 24 34 | 10 10 | 40 | 7 13 | 6 6 | 20 25 | 5 | 3 10 | 7 | 1 7 | 6 | 19 20 | 1 | 64.38% | |
| | 148 | 119880 | 16.2 | 15 80 120 5 30 40 1 7 10 1 3 3 | 32.4 | 26 40 | 13 | 24 | 28 40 | 12 12 | 48 | 8 16 | 8 8 | 24 30 | 6 | 4 12 | 8 | 8 23 | 24 | 1 | | 76.09% | |
| | 247 | 200370 | 16.2 | 15 133 200 5 50 67 1 13 17 1 5 4 | 32.4 | 44 66 | 22 | 40 | 47 67 | 20 20 | 80 | 13 26 | 13 13 | 40 50 | 10 | 7 20 | 13 | 1 14 | 13 | 38 40 | 2 | 119.38% | |
| 182 (450ek) | 37 (15) | 33670 (33750) | 18.2 | 19 23 34 7 8 11 1 2 3 1 1 1 | 36.4 | 6 11 | 3 | 6 | 7 11 | 1 4 | 13 | 2 4 | 2 2 | 7 8 | -1 | 1 3 | 2 | 2 2 | 2 | 7 7 | | 23.90% | |
| | 49 | 44590 | 18.2 | 19 30 45 7 11 15 1 3 4 1 1 1 | 36.4 | 10 15 | 5 | 9 | 15 15 | 1 5 | 18 | 3 6 | 3 3 | 11 12 | 2 | 2 5 | 3 | 3 3 | 3 | 9 9 | | 31.63% | |
| | 99 | 90090 | 18.2 | 19 65 90 7 22 30 1 6 8 1 2 2 | 36.4 | 20 30 | 10 | 18 | 21 30 | 9 9 | 38 | 6 12 | 6 6 | 19 23 | 4 | 3 9 | 6 | 6 17 | 22 | 1 | | 53.52% | |
| | 124 | 112840 | 18.2 | 19 75 113 7 28 38 1 8 10 1 2 2 | 36.4 | 24 37 | 12 | 22 | 27 38 | 11 11 | 45 | 8 15 | 7 7 | 23 28 | 5 | 4 11 | 7 | 1 8 | 7 | 21 22 | 1 | 62.93% | |
| | 148 | 134680 | 18.2 | 19 80 135 7 34 45 1 8 11 1 3 3 | 36.4 | 30 45 | 15 | 27 | 31 45 | 1 14 | 13 | 54 | 9 16 | 9 9 | 27 34 | 7 | 5 14 | 9 | 9 9 | 26 | 27 | 1 | 76.70% |
| | 247 | 224770 | 18.2 | 19 150 225 7 56 75 1 14 19 1 5 5 | 36.4 | 50 75 | 25 | 45 | 52 75 | 23 23 | 90 | 15 30 | 15 15 | 45 59 | 11 | 8 23 | 15 | 15 44 | 45 | 1 1 | | 129.84% | |
| 202 (500ek) | 37 | 37370 | 20.2 | 23 25 38 9 10 13 1 2 3 1 1 1 | 40.4 | 8 12 | 4 | 7 | 9 13 | 1 4 | 15 | 3 5 | 2 2 | 7 9 | 2 | 2 4 | 2 | 1 3 | 2 | 7 7 | | 25.60% | |
| | 49 (20) | 45490 (50000) | 20.2 | 23 33 49 9 13 17 1 3 4 1 1 1 | 40.4 | 10 16 | 5 | 10 | 12 17 | 5 5 | 20 | 3 6 | 3 3 | 11 12 | 2 | 2 5 | 3 | 1 4 | 3 | 5 5 | | 29.84% | |
| | 99 | 99990 | 20.2 | 23 56 100 9 25 34 1 7 9 1 2 2 | 40.4 | 22 33 | 11 | 20 | 24 34 | 10 10 | 40 | 7 13 | 6 6 | 20 25 | 5 | 3 10 | 7 | 1 7 | 6 | 19 20 | 1 | 53.56% | |
| | 124 | 125240 | 20.2 | 23 83 125 9 31 42 1 8 17 1 3 3 | 40.4 | 26 41 | 13 | 25 | 29 42 | 1 13 | 12 | 50 | 8 16 | 8 8 | 25 31 | 6 | 5 13 | 8 | 1 8 | 8 | 24 25 | 1 | 63.23% |
| | 148 | 149480 | 20.2 | 23 100 149 9 37 50 1 10 13 1 3 3 | 40.4 | 32 50 | 16 | 30 | 35 50 | 15 15 | 60 | 10 20 | 10 10 | 31 38 | 7 | 5 15 | 10 | 1 10 | 10 | 28 30 | 2 | 75.52% | |
| | 247 | 249470 | 20.2 | 23 156 249 9 63 54 1 18 21 1 5 5 | 40.4 | 54 63 | 27 | 56 | 59 54 | 25 25 | 100 | 17 33 | 16 16 | 51 63 | 12 | 8 25 | 17 | 1 17 | 16 | 47 50 | 2 | 118.72% | |

Nota

1. Setiap satu unit kejiranan (7,500 penduduk) perlu mempunyai sekurang-kurangnya sebuah mesjid
 2. Komponen kemudahan sosial boleh digabungkan dengan merambah keluaran rang aktiviti bagi mengurangkan bilangan unitnya. Surau perlu mempunyai bengungan bersendirian (*free standing building* atau *area building*).
 3. Penggunaan ini tidak termasuk penyediaan infrastruktur dan utiliti.
 4. Perlu mempertimbangkan hierariki bandar mengikut Desar Perbandaran Negera

Penduduk wilayah (metropolis) - 100,000-300,000 orang
Penduduk sepa wilayah (bandar utama) - 30,000-100,000 orang
Penduduk wilayah pedesaan - 10,000-30,000 orang

Petunjuk

Tahap pembangunan optimum

Bilangan unit kemudahan yang diperlukan berdasarkan piawaian

Bilangan unit komoditi yang disediakan mengikut konsep integrasi bagi mengoptimalkan ruang

Kemudahan yang digalakan diletak di dalam bangunan untuk mengoptimumkan tapak.

Pembangunan tidak dimaksudkan kerana jumlah penduduk terlalu tinggi dibandingkan dengan kawasan yang terhad.

Bilangan tenang lembut atau boleh disediakan berdasarkan jumlah ruang yang diperlukan. Bahi Kemudahan yang dipertukar hendaklah disediakan di kawasan berhampiran.

Keadaan cuaca di kawasan berhampiran densiti perlu dilengkapi supaya kemudahan tanah lapang awam yang mencukupi dapat disediakan.

Matrik Gunatanah Bagi Keperluan Kemudahan Sosial (sambungan)

| Satz Tapak & Kepadatan | | | KAWASAN LAPANG | | | | | | | | | | KEMUDAHAN SOSIAL DAN MASYARAKAT | | | | | | | | | | % Tanah Untuk Kemudahan | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|----------|----------|------------------------|----------------|---------------------------------|-------------|-------------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------|--------------------------|----------------------|---------------|-------------------------|--------------|------------------------------|------------------|-------------------------|
| Luas Tapak (hektar) | Kepadatan unit/hektar (unit/luar) | Bb. Pddk. (5 org/unit) | Jum. Luas K.L. | Luas Permukaan 1.000-1k | Pading Permukaan 1.1k-3k | Padang Kejiran 1.3k-12k | Taman Tempatan 1.12k-50k | Jum. Luas T.L.A. | Suruu 3k | Magjd 9k | Rizab Tempat Ibadat Sk | Balelaye 1k-3k | DOR 3k-10k | DSB min 10k | Tedike/ Nusuci 0.08hekt | Sek. Ren 7.5k | Sek. Men 15k | Sek. Sinar 4.05hekt | Klinik 2k-4k | Pusat Kewahanaan 15k-20k | Balai Boma 200k-500k | Poldok 5k-10k | Balai 10k-15k | Poli. 3k-15k | Pej. Pos 15k ke atas 0.3hekt | Mini Caw.A 3k-5k | Caw.A 50k-100k 0.25hekt |
| 243 (800ek) | 37 (15) | 44955 (45000) | 24.3 | 30 30 45 | 10 11 15 | 2 3 4 | 1 1 1 | 48.6 | 3 15 | 5 | 9 | 10 15 | 1 5 | 4 | 15 | 3 6 | 3 3 | 5 11 | 2 | | | 2 5 | 3 | 3 3 | 5 9 | | 25.83% |
| | 49 | 59535 | 24.3 | 30 40 60 | 10 15 20 | 2 4 5 | 1 1 1 | 48.6 | 3 20 | 6 | 12 | 14 20 | 6 | 6 | 24 | 4 8 | 4 4 | 12 15 | 3 | | | 2 6 | 4 | 4 11 | 12 1 | 1 | 31.34% |
| | 99 | 120285 | 24.3 | 30 80 120 | 10 30 48 | 2 7 10 | 1 3 3 | 48.6 | 7 40 | 13 | 24 | 26 40 | 12 | 12 | 48 | 8 16 | 8 8 | 24 30 | 6 | | | 4 12 | 8 | 8 8 | 23 24 | 1 | 53.03% |
| | 124 | 150960 | 24.3 | 30 100 151 | 16 37 50 | 2 10 13 | 1 3 3 | 48.6 | 8 50 | 16 | 30 | 35 50 | 15 | 15 | 50 | 10 20 | 10 10 | 31 38 | 7 | | | 5 15 | 10 | 10 10 | 28 30 | 2 | 63.20% |
| | 148 | 179820 | 24.3 | 30 120 180 | 10 45 60 | 2 11 15 | 1 4 4 | 48.6 | 40 60 | 20 | 36 | 42 60 | 18 | 18 | 72 | 12 24 | 12 12 | 36 45 | 9 | | | 6 18 | 12 | 12 12 | 34 36 | 2 | 76.30% |
| | 247 | 300105 | 24.3 | 30 200 300 | 10 75 100 | 2 19 25 | 1 6 6 | 48.6 | 66 100 | 33 | 60 | 70 100 | 30 | 30 | 120 | 20 40 | 20 20 | 60 75 | 15 | 1 | | 10 30 | 20 | 20 20 | 57 65 | 3 | 120.92% |
| 283 (700ek) | 37 (15) | 52355 (52500) | 28.3 | 34 35 53 | 12 13 18 | 3 4 5 | 1 1 1 | 58.6 | 10 17 | 5 | 10 | 13 18 | 5 | 5 | 21 | 4 7 | 1 3 | 11 13 | 2 | | | 2 5 | 3 | 1 4 | 3 9 | 16 1 | 25.02% |
| | 49 | 69335 | 28.3 | 34 46 66 | 12 16 24 | 3 5 6 | 1 1 1 | 58.6 | 14 23 | 7 | 14 | 17 24 | 7 | 7 | 28 | 5 9 | 4 4 | 14 18 | 4 | | | 2 7 | 5 | 1 5 | 4 13 | 14 1 | 31.33% |
| | 99 | 140085 | 28.3 | 34 93 140 | 12 35 47 | 3 9 12 | 1 3 3 | 58.6 | 30 45 | 15 | 28 | 33 47 | 14 | 14 | 56 | 9 18 | 9 9 | 28 35 | 7 | | | 5 14 | 9 | 1 10 | 9 27 | 26 1 | 53.07% |
| | 124 | 175480 | 28.3 | 34 115 175 | 12 44 59 | 3 11 15 | 1 4 4 | 58.6 | 38 58 | 19 | 35 | 41 59 | 1 18 | 17 | 70 | 12 23 | 11 11 | 35 44 | 9 | | | 6 18 | 12 | 1 12 | 11 33 | 35 2 | 65.01% |
| | 148 | 209420 | 28.3 | 34 140 209 | 12 62 70 | 3 14 18 | 1 4 4 | 58.6 | 46 70 | 23 | 42 | 48 70 | 21 | 21 | 84 | 14 28 | 14 14 | 43 53 | 10 | 1 | | 7 21 | 14 | 1 14 | 14 40 | 42 2 | 76.20% |
| | 247 | 345605 | 28.3 | 34 233 350 | 12 36 117 | 3 22 29 | 1 7 7 | 58.6 | 76 116 | 38 | 70 | 82 117 | 35 | 35 | 140 | 23 46 | 23 23 | 71 88 | 17 | 1 | | 12 35 | 33 | 1 24 | 23 56 | 70 4 | 119.31% |
| 323 (800ek) | 37 (15) | 59755 (60000) | 32.3 | 38 40 60 | 14 15 20 | 4 4 5 | 1 1 1 | 84.8 | 12 20 | 6 | 12 | 14 20 | 6 | 6 | 24 | 4 8 | 4 4 | 12 15 | 3 | | | 2 8 | 4 | 4 4 | 11 12 | 1 1 | 26.50% |
| | 49 | 79135 | 32.3 | 38 53 79 | 14 20 27 | 4 5 7 | 1 2 2 | 84.8 | 16 26 | 8 | 16 | 18 27 | 8 | 8 | 32 | 5 10 | 5 5 | 16 20 | 4 | | | 3 8 | 5 | 1 6 | 5 15 | 16 1 | 31.01% |
| | 99 | 159885 | 32.3 | 38 106 160 | 14 40 54 | 4 11 14 | 1 3 3 | 84.8 | 34 53 | 17 | 32 | 38 54 | 16 | 16 | 64 | 11 21 | 10 10 | 32 40 | 8 | | | 5 16 | 11 | 1 11 | 10 30 | 32 2 | 53.74% |
| | 124 | 200260 | 32.3 | 38 133 200 | 14 50 67 | 4 13 17 | 1 4 4 | 84.8 | 44 66 | 22 | 40 | 47 67 | 20 | 20 | 80 | 13 26 | 13 13 | 40 50 | 10 | 1 | | 7 20 | 13 | 1 14 | 13 38 | 40 2 | 64.86% |
| | 148 | 239020 | 32.3 | 38 160 239 | 14 60 80 | 4 15 20 | 1 5 5 | 84.8 | 52 80 | 26 | 48 | 56 80 | 24 | 24 | 96 | 16 32 | 16 16 | 48 60 | 12 | 1 | | 8 24 | 16 | 1 16 | 16 46 | 48 2 | 76.58% |
| | 247 | 369905 | 32.3 | 38 266 399 | 14 100 134 | 4 25 34 | 1 8 8 | 84.8 | 85 133 | 44 | 86 | 94 134 | 40 | 40 | 160 | 27 53 | 26 26 | 89 100 | 20 | 2 | | 13 40 | 27 | 1 27 | 25 76 | 90 4 | 120.97% |
| 364 (500ek) | 37 (15) | 67340 (67500) | 36.4 | 45 45 68 | 17 17 23 | 4 4 6 | 1 2 2 | 72.8 | 14 22 | 7 | 13 | 16 23 | 1 7 | 8 | 27 | 5 9 | 4 4 | 14 17 | 3 | | | 3 7 | 4 | 1 5 | 4 12 | 13 1 | 25.63% |
| | 49 | 89180 | 36.4 | 45 60 89 | 18 22 30 | 4 6 8 | 1 2 2 | 72.8 | 20 30 | 10 | 18 | 21 30 | 9 | 9 | 36 | 6 12 | 6 6 | 19 23 | 4 | | | 3 9 | 6 | 6 17 | 16 1 | 31.69% | |
| | 99 | 180180 | 36.4 | 45 120 180 | 18 45 60 | 4 11 15 | 1 4 4 | 72.8 | 40 60 | 20 | 36 | 42 60 | 18 | 18 | 72 | 12 24 | 12 12 | 36 45 | 9 | | | 5 18 | 12 | 12 12 | 34 36 | 2 54.30% | |
| | 124 | 225680 | 36.4 | 45 150 226 | 18 56 75 | 4 14 19 | 1 5 5 | 72.8 | 50 75 | 25 | 45 | 52 75 | 1 23 | 22 | 90 | 15 30 | 15 15 | 45 56 | 11 | 1 | | 8 23 | 15 | 1 15 | 15 43 | 45 2 | 65.50% |
| | 148 | 269360 | 36.4 | 45 180 269 | 18 67 90 | 4 17 23 | 1 6 6 | 72.8 | 60 90 | 30 | 54 | 63 90 | 27 | 27 | 108 | 18 36 | 18 18 | 55 66 | 13 1 | | | 9 27 | 18 | 1 16 | 18 51 | 54 3 | 76.32% |
| | 247 | 449540 | 36.4 | 45 300 450 | 18 112 150 | 4 29 38 | 1 9 9 | 72.8 | 100 150 | 50 | 105 150 | 45 | 45 | 180 | 30 60 | 30 30 | 91 113 | 22 2 | | | 15 45 | 30 | 30 30 | 85 90 | 5 5 | 120.94% | |
| 405 (1000ek) | 37 (15) | 74925 (75000) | 40.5 | 50 50 75 | 18 18 25 | 5 5 7 | 1 2 2 | 81 | 16 25 | 8 | 15 | 17 25 | 1 8 | 7 | 30 | 5 10 | 5 5 | 15 19 | 4 | | | 3 8 | 5 | 5 5 | 14 15 | 1 1 | 26.70% |
| | 49 | 99225 | 40.5 | 53 96 99 | 19 25 34 | 5 7 9 | 1 2 2 | 81 | 22 33 | 11 | 20 | 24 34 | 10 | 10 | 40 | 7 13 | 6 6 | 20 25 | 5 | | | 3 10 | 7 | 1 7 | 6 19 | 20 1 | 31.69% |
| | 99 | 20475 | 40.5 | 53 133 200 | 19 50 67 | 5 13 17 | 1 4 4 | 81 | 44 66 | 22 | 40 | 47 67 | 20 | 20 | 80 | 13 26 | 13 13 | 40 50 | 10 | 1 | | 7 20 | 13 | 1 14 | 13 38 | 40 2 | 53.77% |
| | 124 | 251100 | 40.5 | 53 165 251 | 19 63 84 | 5 16 21 | 1 5 5 | 81 | 54 83 | 27 | 50 | 59 84 | 25 | 25 | 100 | 17 33 | 16 16 | 51 63 | 12 | 1 | | 8 25 | 17 | 1 17 | 16 47 | 50 3 | 64.76% |
| | 148 | 299700 | 40.5 | 53 200 300 | 19 75 100 | 5 19 25 | 1 6 6 | 81 | 56 100 | 33 | 60 | 70 100 | 30 | 30 | 120 | 20 40 | 20 20 | 60 75 | 15 | 1 | | 10 30 | 20 | 20 20 | 57 66 | 3 3 | 76.52% |
| | 247 | 500175 | 40.5 | 53 333 500 | 19 125 167 | 5 32 42 | 1 10 10 | 81 | 110 166 | 55 | 100 | 117 187 | 50 | 50 | 250 | 33 68 | 33 33 | 100 125 | 25 | 2 | | 17 50 | 33 | 1 34 | 33 56 | 100 5 | 120.79% |

Note

1. Setiap satu unit kejiran (7,500 penduk) perlu mempunyai sekurang-kurangnya sebuah masjid
2. Komponen kemudahan sosial boleh digabungkan kapasiti dengan menambah keluasan ruang aktiviti bagi mengurangkan bilangan unitrya. Surau perlu mempunyai bangunan bersanding (*free standing building* atau *anex building*).
3. Pengiraan ini tidak termasuk penyediaan infrastruktur dasar utama
4. Perlu memperbaikkan hierarki bandar mengikut Desar Perbandaran Negara
 - Penduk wilayah (metropole) - 100,000-300,000 orang
 - Penduk wilayah (bandar utama) - 30,000-100,000 orang
 - Penduk tempatan utama (bandar utama) - 10,000-30,000 orang

Petunjuk:

- Tahap pembangunan optimum
- Bilangan unit kemudahan yang diperlukan berdasarkan pieweise.
- Bilangan unit kemudahan yang disediakan mengikut konsep integrasi bagi mengoptimalkan ruang.
- Kemudahan yang dipelihara diletak di dalam bangunan untuk mengoptimalkan tapak.
- Pembangunan tidak dilakukan ketika jumlah penduk terlalu tinggi dibandingkan dengan kawasan yang terhad.
- Bilangan tanah lepas awam yg boleh disediakan berdasarkan jumlah ruang yang dipunyai.
- Jika tederuan di kawasan berhampiran densiti perlu dikurangkan supaya kemudahan tanah lepas awam yang mencukupi dapat disediakan.

Sumber: Garis Panduan Perancangan Susun Atur Yang Optimum Bagi Kawasan Perumahan, JPBD 8/2000

11.4 Kawalan Pembangunan

Sesebuah cadangan pembangunan memerlukan pemaju memohon kebenaran merancang. Selaras dengan itu, Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172) dipinda untuk memasukkan seksyen 21A, yang memperuntukkan sesuatu permohonan kebenaran merancang bagi menjalankan aktiviti pemajuan hendaklah disertakan dengan suatu Laporan Cadangan Pemajuan.

Antara perkara-perkara yang perlu disertakan dalam laporan ini adalah seperti berikut :

| Peruntukan Akta | Huraian Isi Kandungan |
|--|--|
| a. Jika pemajuan itu berkenaan mana-mana tanah. | |
| i. Langkah-langkah bagi melindungi dan memperelokkan alam sekitar dari segi fizikal. | <p>Pelan-pelan yang mengandungi aspek-aspek berikut :</p> <ul style="list-style-type: none">• Pembahagian keluasan, unit dan peratus komponen gunatanah.• Jadual pematuhan terhadap piawaian perancangan.• Senarai-senarai kemudahan-kemudahan awam, utiliti yang diperuntukkan.• Susunan pecah sempadan tanah jika berkenaan.• Sistem peredaran trafik dan infrastruktur.• Jadual atau kenyataan akan aspek-aspek ketumpatan, '<i>plinth area</i>', ketinggian bangunan, garisan anjak bangunan-bangunan, nisbah plot dan sebagainya.• Jadual pengasingan rizab-rizab awam atau kerajaan yang akan diserah kepada Kerajaan dan plot-plot hakmilik persendirian. |
| ii. Langkah-langkah bagi melindungi topografi semulajadi. | <ul style="list-style-type: none">• Syor dan perakuan bagi langkah-langkah yang perlu dalam melindungi topografi bagi kawasan yang mempunyai persekitaran yang sensitif dan tinggi risiko seperti kawasan-kawasan tinggi dan cerun, kawasan tадahan air, hutan bakau, pesisiran pantai dan lain-lain yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Perancang Tempatan. |

| Peruntukan Akta | Huraian Isi Kandungan |
|--|--|
| iii. Langkah-langkah bagi memperelokkan landskap. | <p>Cadangan pelan landskap mengandungi perkara-perkara berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senarai lokasi dan jenis tumbuhan atau pokok. • Reka bentuk cadangan landskap (<i>hard and soft landscape</i>). • Cadangan pengekalan dan pemeliharaan elemen landskap seperti tumbuhan, pokok dan • Elemen-elemen alam semulajadi yang lain mengikut Garis Panduan Landskap semasa. |
| iv. Langkah-langkah bagi memelihara dan menanam pokok-pokok di atas. | <ul style="list-style-type: none"> • Program bagi pokok atau kelompok pokok yang tertakluk di bawah Bahagian VA Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172) mengenai Perintah Pemeliharaan Pokok. |
| v. Lokasi dan jenis pokok yang lilitannya melebihi 0.8 meter dan tumbuhan-tumbuhan lain. | <ul style="list-style-type: none"> • Mengenalpasti lokasi, jenis pokok-pokok yang melebihi lilitan 0.8 meter dan tumbuhan-tumbuhan lain di atasnya. • Program bagi pokok yang tertakluk di bawah Bahagian VA Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172) mengenai Perintah Pemeliharaan Pokok. |
| vi. Tanah lapang. | <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan dengan jelas cadangan komponen rekreasi pasif dan aktif. • Cadangan bagi keselesaan, keselamatan, kegunaan, kebersihan kawasan seperti laluan pejalan kaki, tempat riadah, tempat perteduhan dan tapak pengumpulan sampah. |
| vii. Cadangan kerja tanah. | <ul style="list-style-type: none"> • Pelan perspektif dan pelan sisi yang menunjukkan kontur. • Cadangan penolakan, pemotongan dan penambakan tanah. • Cadangan mengelakkan hakisan dan banjir semasa kerja-kerja pembinaan dan selepas siap projek. • Lakaran-lakaran dan jadual-jadual berkaitan |

| Peruntukan Akta | Huraian Isi Kandungan |
|---|--|
| viii. Perihal kerja-kerja yang hendak dijalankan. | <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan mengenai kerja-kerja tanah yang akan dijalankan seperti di (vii). |
| b. Jika pemajuan itu berkenaan dengan sesuatu bangunan yang mempunyai seni bina tersendiri atau kepentingan sejarah, butir-butir untuk mengenalpasti bangunan itu termasuklah kegunaannya dan keadaannya, serta ciri-cirinya, rupanya, binaannya dan bentuknya yang tersendiri dan langkah-langkah bagi melindunginya, memeliharanya dan mengindahkannya. | <p>Pelan pemeliharaan bangunan yang mengandungi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelan cadangan dan ilustrasi bagi bangunan-bangunan yang akan dipelihara. • Cadangan program pemeliharaan dan penyelenggaraan. |
| c. Jika pemajuan itu melibatkan kerja bangunan, butir-butir mengenai ciri-ciri dan rupa bangunan-bangunan yang terletak di kawasan sekeliling. | <ul style="list-style-type: none"> • Gambaran ringkas ciri-ciri senibina bangunan yang terletak bersempadan dengan tapak pemajuan. • Pelan atau ilustrasi atau gambar bangunan di sekitar tapak pemajuan. • Cadangan untuk mengawal kemudarat bangunan dan gunatanah bagi bersebelahan. |

RUJUKAN

1. De Chiara, J., 'Time – Saver Standard For Residential Development' McGraw-Hill Book Company, 1984 and Second Edition.
2. Halim Abdullah, 'Everything The Condominium Developer Should Have Told You, but Didn't' Pelanduk Publications, 1992.
3. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Selangor, - "Cadangan Garis Panduan Piawaian dan Pengawalan Pembangunan Perumahan Kondominium," Mei 1995.
4. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia, "Dasar-Dasar Pembinaan Kondominium di Malaysia, Teks Utama," Disember, 1983.
5. Gregory, P.J., 'Condominium Legislation, Journal of State Bar of California' Jan - Feb, 1963.
6. Beyer, G.H., 'Housing and Society,' Mc Millan Company, 1965.
7. Dewan Bahasa dan Pustaka Kementerian Pendidikan Malaysia, "Kamus Dewan" 1989.
8. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia, 'Manual Piawaian Perancangan', 1986.
9. Urban Redevelopment Authority, 'Revised Guidelines for Condominium and Town Houses', 1993.

**PASUKAN KAJIAN GARIS PANDUAN PERANCANGAN PERUMAHAN KOS SEDERHANA
SATU DAN DUA TINGKAT**

PENASIHAT

1. Y. Bhg Dato' Prof. Zainuddin bin Muhammad
*Ketua Pengarah
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia* Sehingga Februari 2001
2. Y. Bhg. Dato Wan Mohamad Mukhtar bin Mohd. Noor
*Ketua Pengarah
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia*

JAWATAN KUASA PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN

1. *Ketua Pengarah* - Pengerusi
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia*

AHLI

1. *Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan)*
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia*
2. *Timbalan Ketua Pengarah (Pengurusan)*
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia*
3. *Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri-Negeri*
4. *Pejabat*
Bahagian Rancangan Pembangunan
5. *Bahagian-bahagian, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Ibu Pejabat, Semenanjung Malaysia*
6. *Bahagian Kemajuan Wilayah Persekutuan dan Lembah Klang*
Jabatan Perdana Menteri
7. *Bahagian Rancangan Jalan*
Kementerian Kerja Raya
8. *Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan* - Urusetia
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia*

JAWATAN KUASA PENYELARAS

A. Mesyuarat Jawatankuasa Perancangan dan Pembangunan Kementerian Perumahan Dan Kerajaan Tempatan

1. *Ketua Setiausaha* - *Pengerusi*
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
2. *Ketua Pengarah*
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia
3. *Ketua Pengarah*
Jabatan Pembetungan
4. *Ketua Pengarah*
Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia
5. *Ketua Pengarah*
Jabatan Kerajaan Tempatan
6. *Ketua Pengarah*
Jabatan Landskap Negara
7. *Ketua Pengarah*
Jabatan Perumahan Negara
8. *Pengarah*
Bahagian Pengawasan dan Penguatkuasa
9. *Pengarah*
Bahagian Pelesenan Khidmat Nasihat
10. *Pengarah*
Bahagian Kewangan
11. *Pengarah*
Bahagian Pentadbiran
12. *Pengarah*
Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
13. *Pengarah*
Bahagian Teknologi Maklumat
14. *Ketua Unit Perundangan*
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
15. *Ketua Unit Audit Dalam*
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
16. *Bahagian Perancangan Dasar dan Pembangunan* - *Urusetia*
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

**B. Mesyuarat Jawatankuasa Perancangan dan Pembangunan
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia**

- | | | |
|---|---|------------------|
| 1. Timbalan Ketua Pengarah (Pengurusan) Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia | - | <i>Pengerusi</i> |
| 2. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Perak | - | |
| 3. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Selangor | - | |
| 4. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Johor | - | |
| 5. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Pulau Pinang | - | |
| 6. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Melaka | - | |
| 7. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Sembilan | - | |
| 8. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Terengganu | - | |
| 9. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Pahang | - | |
| 10. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kelantan | - | |
| 11. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Kedah | - | |
| 12. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Perlis | - | |
| 13. Pengarah Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia | - | <i>Urusetia</i> |

PASUKAN KAJIAN

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. <i>Puan Hajjah Norasiah bt Hj. Yahya -</i> | <i>Ketua Pasukan Kajian</i> |
| 2. <i>Puan Jamariah bt Isam</i> | <i>sehingga Mei 2000</i> |
| 3. <i>To' Puan Rozaimi bt Zainuddin</i> | |
| 4. <i>Puan Samsinar bt Habib</i> | <i>dari Jun 2000 – Julai 2001</i> |
| 5. <i>Puan Kalsom bt Yop Mohd. Kassim</i> | |
| 6. <i>En. Sulaiman bin Mohammad</i> | |
| 7. <i>En. Saifuddin bin Ahmad</i> | |
| 8. <i>En. Mohd Nasir bin Kamin</i> | |
| 9. <i>Puan Khatijah bt Che Embi</i> | |
| 10. <i>Puan Daing Masita bt Daing Ibrahim</i> | |
| 11. <i>En. Mohd. Kamal bin Abu Bakar</i> | |
| 12. <i>Puan Hodijah bt Abdullah</i> | |
| 13. <i>Puan Husniah bt Mohd Hasir</i> | |
| 14. <i>Puan Zulridah bt Arshad</i> | |
| 15. <i>En. Mohd. Hisham bin Md. Isa</i> | |
| 16. <i>En. Mohd Yasir bin Mohd Said</i> | |

ISBN 983-9396-81-1



9 789832 449522