

**FOR DISPLAY ONLY**  
**UNTUK DIPAMERKAN**



# **GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN**

---

## **TANAH LAPANG DAN REKREASI**

---



**JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA  
SEMANANJUNG MALAYSIA**

---

**Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia**



# GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN

---

## TANAH LAPANG DAN REKREASI

---



JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA  
SEMENANJUNG MALAYSIA

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia



Cetakan Pertama 2000  
© 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, samada  
dengan cara elektronik, gambar, rakaman dan sebagainya  
tanpa kebenaran bertulis daripada  
Penerbit terlebih dahulu.

**ISBN 983-9396-59-5**

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 : 03-2989211 Fax : 03-2929994

Dicetak oleh:  
**Smart Print & Stationer Sdn. Bhd.**  
SH 8, Jalan Cengal Selatan,  
Taman Setapak,  
53000 Kuala Lumpur.  
Tel : 03-40243706, 40245989, 40236945  
Fax : 03-40243708

**Harga : RM35.00**

# KATA ALU-ALUAN

*Ketua Pengarah  
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa  
Semenanjung Malaysia*

---



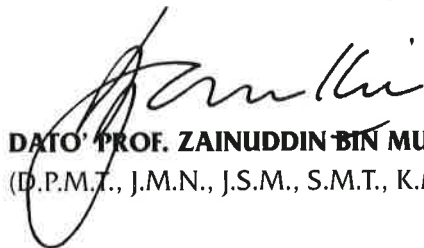
**G**aris Panduan Perancangan Tanah Lapang Dan Rekreasi JPBD Bil. 2/97 telah disediakan untuk menetapkan standard minimum yang diperlukan di sesuatu kawasan pembangunan.

Pelbagai isu yang dihadapi dalam merancang pembangunan tanah lapang ialah dasar dan definisinya yang tidak seragam, keperluan dan pembahagian tanahnya yang berbeza antara negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan berdasarkan garis panduan masing-masing dan tidak selaras dengan Pihak Berkuasa Negeri. Sering kelihatan tanah lapang awam mempunyai saiz terlalu kecil digunakan untuk apa jua rekreasi, pilihan lokasi yang tidak sesuai, pengiraan keluasan kawasan tanah lapang awam yang tidak meliputi keperluan pelbagai jenis perumahan serta masalah kiraan berganda dan perletakkannya yang tidak diseragamkan.

Justeru itu, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia dengan bantuan beberapa kepakaran tempatan serta kerjasama agensi kerajaan telah berusaha menyediakan satu garis panduan dan piawaian perancangan tanah lapang dan rekreasi yang sesuai selaras dengan pembangunan semasa. Garis panduan ini merangkumi pelbagai aspek dan keperluan serta cara membangunkan tanah seperti standard minimum peralatan, perabot jalan dan rekabentuk telah diberi fokus supaya tanah lapang yang telah direzab boleh dimajukan untuk kegunaan rekreasi yang ditetapkan.

Garis Panduan Dan Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi yang dihasilkan ini adalah untuk membantu Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Perancangan Tempatan dalam proses dan meluluskan permohonan kebenaran merancang dari pemaju dan perunding serta agensi lain yang terlibat dalam menyediakan pelan pembangunan dan pelan susunatur.

Akhir kata saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat di atas kerjasama dan sokongan untuk menghasilkan Garis Panduan dan Piawaian Tanah Lapang Dan Rekreasi ini.



**DATO' PROF. ZAINUDDIN BIN MUHAMMAD**

(D.P.M.T., J.M.N., J.S.M., S.M.T., K.M.N., A.S.K.)

---

<b>1.0</b>	<b>TUJUAN</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>OBJEKTIF</b>	<b>1</b>
<b>3.0</b>	<b>LATARBELAKANG</b>	<b>2</b>
3.1	Definisi Tanah Lapang dan Rekreasi	2
3.2	Jenis-Jenis Rekreasi	3
3.2.1	Rekreasi Aktif	3
3.2.2	Rekreasi Pasif	3
3.3	Fungsi Rekreasi	3
3.3.1	Tempat Berehat dan Beriadah	3
3.3.2	Penggalak Interaksi Sosial Masyarakat	3
3.4	Klasifikasi Pengguna Kawasan Rekreasi	4
3.4.1	Kumpulan Umur	4
3.4.2	Kumpulan Masyarakat	5
3.5	Ciri-ciri Yang Mempengaruhi Kecenderungan Berekreasi	5
3.6	Isu-Isu Semasa	6
3.6.1	Lokasi	6
3.6.2	Keselamatan	6
3.6.3	Sistem Saliran	6
3.6.4	Kemudahan dan Peralatan	6
3.6.5	Tempat Letak Kenderaan	7
3.6.6	Kemudahan Awam	7
3.6.7	Kemudahan Untuk Golongan Kurang Upaya	7
3.6.8	Perabot Taman	7
3.6.9	Bentuk Lot Tanah Lapang dan Taman Rekreasi	7
3.6.10	Peralihan Budaya Permainan	7
<b>4.0</b>	<b>DASAR PELAKSANAAN</b>	<b>8</b>
<b>5.0</b>	<b>PRINSIP-PRINSIP PERANCANGAN</b>	<b>9</b>
<b>6.0</b>	<b>DEFINISI TANAH LAPANG DAN REKREASI</b>	<b>11</b>
6.1	Komponen Perancangan dan Pembangunan Tanah Lapang dan Rekreasi	11
6.1.1	Perancangan Tapak	11
6.1.2	Hierarki dan Fungsi Tanah Lapang dan Rekreasi	12
6.1.3	Eksesibiliti dan Rekabentuk Taman Rekreasi	13
6.1.4	Lot Permainan Kanak-Kanak	19
6.1.5	Landskap Lembut ( <i>Soft Landscape</i> )	21
6.1.6	Perabot Taman	23
6.1.7	Perancangan Taman Rekreasi Mengikut Umur Kanak-Kanak	25
6.1.8	Permukaan Yang Bersesuaian	26

6.1.9	Rekabentuk dan Susunan Peralatan Permainan	28
6.1.10	Kemudahan Berbasikal	31
6.1.11	Kemudahan Untuk Golongan Kurang Upaya Di Taman Rekreasi	31
<b>7.0</b>	<b>PIAWAIAN PERANCANGAN</b>	<b>37</b>
7.1	Lot Permainan	39
7.2	Padang Permainan	41
7.3	Padang Kejiranan	41
7.4	Taman Tempatan	43
7.5	Taman Bandar	45

## SENARAI JADUAL

Jadual 1	Kecerunan Maksimum Yang Dibenarkan Untuk Taman Rekreasi	12
Jadual 2	Jarak Maksimum Berjalan Kaki Tanpa Berehat Oleh Golongan Kurang Upaya	33

## SENARAI RAJAH

Rajah 1	Konsep Kawasan Lapang Awam Di Kawasan Kejiranan (Keluasan Dan Kegiatan), Jarak Maksimum Dan Jarak Berjalan Kaki	14
Rajah 2	Konsep Perletakan Kawasan Rekreasi Dalam Kawasan Perumahan	15
Rajah 3	Hierarki Tanah Lapang Dan Rekreasi	16
Rajah 4	Pengagihan Tanah Lapang Dan Rekreasi Dalam Projek Pembangunan	17
Rajah 5	Fungsi Dan Jarak Antara Berbagai-Bagai Taman Awam Dengan Tempat Kediaman	18
Rajah 6	Alternatif Penyusunan Tanah Lapang Dan Kawasan Rekreasi	19
Rajah 7	Bonggol Jalan ( <i>Rubber Speed Hump</i> )	20
Rajah 8	Kawalan Ke Atas Tempat Masuk ( <i>Entrance Control</i> )	20
Rajah 9	'Raise Cross Road'	21
Rajah 10	Alternatif Untuk Rekabentuk Jalan Di Taman Rekreasi Dalam Kawasan Kejiranan	21
Rajah 11	Laluan Berlandskap	23
Rajah 12	Laluan Berlandskap	23
Rajah 13	Laluan Berlandskap	24
Rajah 14	Lampu Dalam Taman Rekreasi	24
Rajah 15	Papan Tanda Bersepadu	25
Rajah 16	Tong Sampah Yang Bersesuaian	25
Rajah 17	Permainan Yang Direka Khas Untuk Kanak-Kanak Antara Umur 2-5 Tahun	26
Rajah 18	Cara Menggunakan Bahan Yang Bersesuaian Bagi Taman Permainan	26
Rajah 19	Permukaan Tikar Getah ' <i>Gravel</i> '	27
Rajah 20	Permukaan ' <i>Pea</i> '	27
Rajah 21	'Poured In Placed Flooring'	27
Rajah 22	Buaian Yang Mempunyai Tempat Duduk 'Bucket-Type' Untuk Kanak-Kanak Yang Berumur 2-5 Tahun	28

Rajah 23	'Guardrail' Dipasang Untuk Memastikan Keselamatan Kanak-Kanak	30
Rajah 24	Contoh <i>Fall Zone</i>	30
Rajah 25	Contoh <i>Fall Zone</i>	30
Rajah 26	Buaian Khas Yang Boleh Digunakan Dengan Kerusi Roda	32
Rajah 27	Ramps Yang Membolehkan Golongan Kurang Upaya Menggunakan Peralatan Permainan	32
Rajah 28	Peralatan Permainan Yang Bersesuaian Dengan Kanak-kanak Yang ' <i>Visual Impreible</i> '	32
Rajah 29	Kecerunan Lorong Pejalan Kaki Yang Bersesuaian	34
Rajah 30	Landas Angkut ( <i>Ramp</i> )	35
Rajah 31	Rekabentuk Ramp Yang Baik	36
Rajah 32	Rekabentuk Meja Yang Bersesuaian	36
Rajah 33	Ukuran Tempat Duduk	37
Rajah 34	Konsep Lot Permainan	38
Rajah 35	Konsep Padang Permainan	40
Rajah 36	Konsep Padang Kejiranan	42
Rajah 37	Taman Tempatan	44
Rajah 38	Taman Bandar	45
Rajah 39	Taman Wilayah	46

# PIAWAIAN PERANCANGAN TANAH LAPANG DAN REKREASI

## 1.0 TUJUAN

Garis panduan dan Piawaian Perancangan Tanah Lapang Dan Rekreasi disediakan untuk membantu Kerajaan Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan dan pemaju dalam menetapkan aktiviti pembangunan, perletakan dan pembangunan sesuatu kawasan tanah lapang secara komprehensif dan mampan tanpa menimbulkan sebarang kesan negatif kepada pembangunan berkenaan dan juga kawasan persekitaran yang terbabit.

Garis Panduan dan Piawaian Perancangan ini disediakan sebagai pelengkap kepada Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia Bil. 21/97.

## 2.0 OBJEKTIF

Penyediaan Garispanduan dan Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi yang berasaskan kepada nilai prinsip murni perancangan dan pembangunan sejagat adalah bertujuan untuk mencapai objektif-objektif berikut:

- i. Memenuhi bukan sahaja keperluan fizikal dalam perancangan iaitu keluasan yang mencukupi, perletakan yang sesuai, peralatan serta penyelenggaraan yang baik;
- ii. Memenuhi keperluan dalam membentuk masyarakat berilmu, penyayang termasuk memenuhi keperluan golongan kurang upaya dan meningkatkan kualiti hidup penduduk serta persekitaran fizikal keseluruhannya;
- iii. Melaksanakan konsep perancangan dan pembangunan sejagat untuk meningkatkan tahap persekitaran kediaman serta persekitaran bandar yang kemas, berkualiti, harmoni, selamat, selesa serta mempunyai nilai estetik yang tinggi;
- iv. Memastikan penyediaan tanah lapang dan taman rekreasi mencukupi dan sesuai untuk semua peringkat umur penduduk termasuk golongan kurang upaya;
- v. Lokasi perletakan tanah lapang dan taman rekreasi yang sesuai supaya senang dikunjungi oleh penduduk sama ada dengan berjalan kaki, menggunakan kenderaan persendirian atau pengangkutan awam;
- vi. Mempunyai hierarki tanah lapang dan rekreasi yang sesuai mengikut tempat-tempat yang tertentu dan peringkat umur yang tertentu.
- vii. mempraktikkan pendekatan-pendekatan yang sesuai untuk meningkatkan tahap keselamatan dalam penggunaan taman-taman rekreasi serta menggalakkan penggunaannya;



- viii. Menggalakkan pengekalan ciri-ciri persekitaran semulajadi untuk tidak menjejaskan kualiti alam sekitar terutama sekali dalam perancangan taman-taman kejiranan, taman bandar dan taman wilayah; dan
- ix. Memberi panduan dari segi penggunaan peralatan taman-taman rekreasi yang sesuai dan selamat digunakan.

### 3.0 LATARBELAKANG

Kesan daripada perbandaran dan juga perkembangan ekonomi yang pesat bukan sahaja telah mengubah imej bandar tetapi juga cara hidup manusia. Manusia menghabiskan lebih banyak masa untuk bekerja dan kurang diluangkan untuk berekreasi, sebahagiannya disebabkan kemudahan rekreasi yang tidak sesuai, perletakan yang terpisah dari pengguna, penyelenggaraan yang sangat tidak memuaskan, wujud keadaan-keadaan yang tidak selamat untuk digunakan dan sebagainya. Beban pekerjaan boleh menyebabkan ramai penduduk menghadapi tekanan dan mereka memerlukan kawasan rekreasi untuk melegakan fikiran dan memperseimbangkan kehidupan.

Penduduk di kawasan yang berdensiti tinggi semakin tidak berpeluang untuk menikmati kawasan lapang dan rekreasi. Oleh yang demikian, adalah penting untuk memastikan sebahagian besar penduduk mempunyai akses yang secukupnya ke kawasan tanah lapang dan taman rekreasi supaya mempunyai tempat berehat yang bersesuaian. Kawasan rekreasi dan tanah lapang yang dirancang dengan teliti dan kemas mempunyai fungsi yang penting dalam kehidupan penduduk bandar dari segi fizikal dan juga mental.

Pembangunan tanah lapang dan rekreasi seharusnya mengambil pertimbangan semua ahli masyarakat untuk semua peringkat umur dan termasuk golongan kurang upaya sesuai dengan konsep masyarakat penyayang. Penglibatan semua kumpulan umur dalam aktiviti rekreasi sama ada rekreasi pasif atau aktif memerlukan perancangan dan pembangunan kepada kemudahan rekreasi yang berbagai jenis dan berhierarki, termasuklah dari peringkat yang paling rendah, iaitu lot permainan (*playlot*) untuk kanak-kanak kepada peringkat yang paling atas iaitu kawasan lapang atau rekreasi peringkat bandar dan wilayah untuk kegunaan semua ahli masyarakat.

#### 3.1 Definisi Tanah Lapang Dan Rekreasi

Tanah lapang yang ditakrifkan oleh Akta Perancangan Bandar dan Desa (Pindaan) 1995, Akta (A933) dalam Seksyen 2(f) adalah sebagai “*mana-mana tanah samada yang dikepong atau tidak yang dikhas atau direzabkan untuk dikhaskan keseluruhannya atau sebahagiannya sebagai suatu taman bunga awam, taman awam, padang sukan dan rekreasi awam atau sebagai suatu tempat awam*”.

Tanah lapang dan rekreasi adalah saling berkaitan. Tanah lapang adalah merupakan suatu ruang atau tapak yang dikhaskan untuk tujuan seperti yang telah ditetapkan di atas mana-

mana tanah lapang. Tanah lapang dan rekreasi adalah merupakan satu kawasan awam yang digunakan untuk tujuan riadah yang tidak dikenakan sebarang bayaran masuk. (Sila rujuk Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi, JPBD Bil 21/97)

## **3.2 Jenis-Jenis Rekreasi**

Terdapat dua jenis aktiviti rekreasi yang utama iaitu pasif dan aktif. Penjenisannya adalah mengikut kegiatan atau aktiviti yang dapat dijalankan di kawasan rekreasi berkenaan.

### **3.2.1 Rekreasi Aktif**

Aktiviti utama yang dijalankan di kawasan rekreasi ini adalah yang melibatkan penggunaan tenaga dan pergerakan anggota fizikal yang lebih seperti bersukan, berenang, berkayak dan sebagainya. Kesan melibatkan diri dalam rekreasi seumpama ini dapat menjamin kesihatan fizikal dan mental yang baik, hasil dari pengeluaran peluh yang banyak. Kegiatan rekreasinya juga terbuka kepada golongan yang bersifat aktif dan agresif, tidak mengira orang dewasa, remaja mahupun kanak-kanak.

### **3.2.2 Rekreasi Pasif**

Antara aktiviti rekreasi pasif ialah seperti berehat, berkelah, bersiar-siar dan lain-lain. Berbeza dengan aktiviti di kawasan rekreasi aktif di mana penggunaan tenaga dalam rekreasi aktif amat kurang. Individu ataupun kumpulan lebih menampakkan suasana bersantai dan beriadah. Aktiviti rekreasi pasif dalam melibatkan semua peringkat umur termasuk golongan tua dan golongan kurang upaya yang tidak begitu aktif lagi.

## **3.3 Fungsi Rekreasi**

Kawasan rekreasi adalah satu kawasan yang memberi peluang kepada penduduk sekitar dan pengunjung untuk mengurangkan tekanan emosi, mencari ketenangan dan mengurangkan keletihan, sebagai tempat untuk berinteraksi dan mengadakan perhubungan sosial serta sebagai keperluan untuk melakukan latihan dan gerakan jasmani. Antara fungsinya yang utama adalah seperti berikut:

### **3.3.1 Tempat Berehat dan Beriadah**

Taman rekreasi yang berdekatan semata-mata untuk berehat dan beriadah dengan menjalankan aktiviti pasif seperti berjalan-jalan dan berjoging untuk mengeluarkan peluh.

### **3.3.2 Penggalak Interaksi Sosial Masyarakat**

Pusat-pusat rekreasi untuk dikunjungi terutamanya pada waktu-waktu terluang seperti pada waktu petang, hujung minggu dan hari-hari cuti am untuk mendorong terjalinnya hubungan silatullah antara satu sama lain.

### **3.4 Klasifikasi Pengguna Kawasan Rekreasi**

Kategori klasifikasi pengguna kawasan rekreasi mengambilkira kumpulan umur dan masyarakat.

#### **3.4.1 Kumpulan Umur**

Secara amnya dibahagikan kepada lima kumpulan umur iaitu kanak-kanak, remaja, dewasa, orang tua dan golongan kurang upaya.

##### **i. Peringkat Kanak-kanak**

Perancangan dan reka bentuk kemudahan rekreasi bagi kanak-kanak perlu menimbulkan suasana kegembiraan dan juga secara tidak langsung dapat mengajar dan memperkembangkan keupayaan mental mereka. Dengan itu, penyediaan peralatan perlulah diperbagaikan bentuk dan warnanya. Ciri-ciri keselamatan amat sewajarnya diambilkira.

##### **ii. Golongan Remaja**

Biasanya golongan ini menggemari kedua-dua jenis aktiviti rekreasi iaitu pasif dan aktif. Oleh itu penyediaan kemudahan untuk kegiatan berkumpul, berpasangan atau bersendirian dapat memenuhi kehendak naluri mereka. Antaranya adalah seperti padang bola sepak, gelanggang permainan, berkayak bagi rekreasi aktif dan taman-taman rekreasi bagi rekreasi pasif.

##### **iii. Golongan Dewasa**

Lelaki dan wanita yang berusia 25 tahun hingga 55 tahun termasuk dalam golongan ini. Golongan dewasa ini cenderung kepada aktiviti rekreasi pasif seperti berkelah, bersiar-siar, berjoging dan menemani anak-anak di kawasan rekreasi. Maka golongan dewasa ini lebih mementingkan keselesaan dan ketenangan kawasan rekreasi.

##### **iv. Golongan Orang Tua (berumur lebih 56 tahun)**

Psikologi pada masa ini ialah bosan, lemah dan bersikap tidak ambil kisah. Mereka amat memerlukan kawasan rekreasi untuk berehat dan ketenangan. Oleh itu, kawasan rekreasi pasif yang dapat memberi ketenangan dan melapangkan fikiran menjadi pilihan utama.

##### **v. Golongan Kurang Upaya**

Penyediaan keperluan kemudahan rekreasi untuk golongan kurang upaya perlu diambilkira kerana mereka juga berhak untuk menggunakan kemudahan

rekreasi yang disediakan. Oleh itu, segala perancangan, rekabentuk elemen kemudahan bagi golongan ini sewajarnya bersesuaian dengan kemampuan dan keupayaan mereka.

### **3.4.2 Kumpulan Masyarakat**

Masyarakat di sini merujuk kepada masyarakat bandar, pinggir bandar dan luar bandar.

#### **i. Masyarakat Bandar**

Kemudahan rekreasi di bandar lazimnya lebih sempurna daripada luar bandar. Perancangan adalah lebih teliti dari segi akses, kemudahan awam dan asas serta elemen-elemen kemudahan berekreasi lebih memuaskan.

#### **ii. Masyarakat Pinggir Bandar**

Secara umum mereka adalah masyarakat yang menduduki antara kawasan bandar dan desa. Kemudahan kawasan rekreasi untuk mereka adalah kurang dan terhad berbanding dengan kawasan bandar.

#### **iii. Masyarakat Luar Bandar**

Masyarakat luar bandar amat sukar menikmati suasana kawasan rekreasi yang terancang berbanding dengan dua kategori yang dinyatakan di atas. Biasanya mereka mengambil langkah positif dari inisiatif masyarakat itu sendiri dengan membina kemudahan untuk berekreasi seperti membina gelanggang badminton, sepak takraw dan sebagainya secara bergotong-royong di tanah-tanah individu atau di atas tanah kerajaan seperti di kawasan rezab sungai dan lain-lain.

### **3.5 Ciri-Ciri Yang Mempengaruhi Kecenderungan Berekreasi**

Pada umumnya terdapat lima ciri utama yang mempengaruhi kecenderungan masyarakat untuk melakukan aktiviti rekreasi iaitu:-

- a. Ciri-ciri sosio-ekonomi seperti taraf pendidikan, pekerjaan, struktur sosial dan pendapatan. Taraf hidup penduduk yang tinggi akan meningkatkan penglibatan dalam aktiviti rekreasi.
- b. Ciri-ciri demografi seperti kaum, status perkahwinan, umur, jantina dan komposisi. Ciri-ciri akan mempengaruhi bentuk penglibatan sama ada secara individu atau berkeluarga, jenis aktiviti yang diminati dan sebagainya.
- c. Ciri-ciri mobiliti penduduk yang ditentukan oleh pemilikan kenderaan sendiri atau kemudahan pengangkutan awam. Kadar pemilikan kenderaan persendirian akan

meningkatkan penglibatan isirumah berekreasi di kawasan rekreasi peringkat wilayah dan daerah.

- d. Ciri-ciri masa lapang di mana biasanya seseorang individu mempunyai jumlah masa lapang yang berbeza akibat daripada perbezaan ciri-ciri sosio-ekonomi dan demografi. Peruntukan masa lapang yang panjang akan meningkatkan masa berekreasi penduduk.
- e. Ciri-ciri persekitaran seperti lokasi kediaman, lokasi kemudahan rekreasi dan juga sistem perbandaran itu sendiri. Perletakan kawasan rekreasi yang berdekatan akan meningkatkan kekerapan pengunjung mengunjungi.

### **3.6 Isu-Isu Semasa**

#### **3.6.1 Lokasi**

Kebanyakan taman rekreasi tidak mempunyai perletakan yang sesuai yang senang dikunjungi oleh pengguna. Ini menyebabkan ramai kanak-kanak bermain ditepi jalan di sekitar kediaman mereka pada waktu petang. Keadaan ini bukan sahaja mendedahkan kanak-kanak kepada bahaya trafik tetapi juga tidak menggunakan peralatan permainan yang sesuai terutamanya yang dapat membantu dalam perkembangan psikomotor. Selain dari itu, perletakan taman rekreasi tidak dipusatkan di tempat tumpuan penduduk. Terdapat taman rekreasi yang terletak berhampiran atau bersebelahan dengan pencawang elektrik, kolam oksidasi dan longkang monsun (*monsoon drain*) yang boleh membahayakan keselamatan pengguna.

#### **3.6.2 Keselamatan**

Kebanyakan tanah lapang dan taman rekreasi tidak diselenggarakan dengan baik sehingga kemudahan dan peralatan permainan yang rosak menjadikan alat tersebut tidak selamat digunakan. Selain daripada itu, taman rekreasi mempunyai permukaan bahan-bahan yang keras seperti konkrit yang boleh membahayakan keselamatan pengguna.

#### **3.6.3 Sistem Saliran**

Kebanyakan tanah lapang dan taman rekreasi tidak mempunyai sistem saliran yang baik sehingga boleh menyebabkan air bertakung selepas hujan. Terdapat juga taman-taman rekreasi yang langsung tidak mempunyai sistem saliran.

#### **3.6.4 Kemudahan dan Peralatan**

Hanya sebilangan kecil penduduk yang menggunakan kemudahan rekreasi sedia ada disebabkan kemudahan tersebut kurang menarik. Selain dari itu, kebanyakan taman rekreasi tidak dirancang mengikut keperluan pengunjung. Keadaan ini telah menyebabkan ramai penduduk mengunjungi taman rekreasi yang lebih lengkap dan

diselenggarakan dengan baik walaupun terletak berjauhan dari tempat kediaman mereka. Selain dari itu, peralatan dalam taman rekreasi juga tidak mengikut piawaian yang sepatutnya.

### **3.6.5 Tempat Letak Kenderaan**

Terdapat pengunjung taman rekreasi mengunjungi taman dengan menggunakan kenderaan persendirian tetapi kebanyakan taman rekreasi tidak disediakan dengan kemudahan tempat letak kenderaan yang mencukupi dan sesuai. Ini menyebabkan kenderaan diletakkan secara sesuka hati yang boleh membahayakan pengguna.

### **3.6.6 Kemudahan Awam**

Kemudahan awam seperti tandas awam, wakaf, tempat berteduh kurang disediakan. Pengguna menghadapi kesulitan apabila mereka memerlukan kemudahan tersebut. Kemudahan lain seperti telefon awam, lampu dan pencahayaan hendaklah diberi perhatian. Lampu bukan sahaja dapat menerangi taman-taman awam pada waktu malam tetapi ianya adalah sebagai perhiasan untuk mencantikkan lagi taman-taman rekreasi.

### **3.6.7 Kemudahan Untuk Golongan Kurang Upaya**

Walaupun usaha-usaha ke arah pembentukan masyarakat penyayang digalakkan oleh pihak kerajaan namun kebanyakan taman rekreasi tidak menyediakan berbagai kemudahan untuk golongan kurang upaya seperti tempat letak kereta, tandas, '*ramp*' untuk kerusi roda dan lain-lain.

### **3.6.8 Perabot Taman**

Taman rekreasi masih kekurangan perabot taman seperti papan tanda yang bersepadu yang mengandungi maklumat-maklumat serta arahan untuk pengguna.

### **3.6.9 Bentuk Lot Tanah Lapang dan Taman Rekreasi**

Taman rekreasi terutamanya lot permainan dan padang permainan yang lebih kecil keluasanya merupakan '*odd-lots*' dan bentuk tanah adalah berbagai-bagai seperti segi tiga dan ini menyusahkan susunan peralatan permainan dan juga perancangan aktiviti dalam taman rekreasi.

### **3.6.10 Peralihan Budaya Permainan**

Kurang usaha untuk menarik minat pengunjung menggunakan tanah lapang di kalangan masyarakat muda.

#### 4.0 DASAR PELAKSANAAN

- i. Menyediakan 10 peratus tanah lapang dan rekreasi bagi semua jenis pembangunan berikut:
  - a. Pembangunan Perumahan;
  - b. Pembangunan Perdagangan;
  - c. Pembangunan Perindustrian;
  - d. Pembangunan Bercampur;
  - e. Pembangunan Pelancongan; dan
  - f. Pembangunan Institusi.
- ii. Kemudahan tanah lapang dan rekreasi hendaklah diambilkira dalam penyediaan Rancangan Pemajuan iaitu Rancangan Struktur, Rancangan Tempatan, Rancangan Pembangunan Daerah dan Rancangan Pusat Pertumbuhan Desa;
- iii. Pihak Berkuasa Negeri hendaklah merizab dan mewartakan tanah lapang yang diluluskan dalam Rancangan Pemajuan mengikut peruntukan perundangan di bawah Seksyen 62 dan 204D Kanun Tanah Negara (KTN);
- iv. Memastikan bahawa Pemaju memenuhi standard minimum sebelum menyerahkan tanah lapang kepada Pihak Berkuasa Negeri iaitu merata dan membersihkan tapak, menyediakan sistem perparitan dan jalan masuk serta menanam rumput supaya boleh diguna oleh awam;
- v. Pihak Berkuasa Negeri mengeluarkan syarat di dalam Sijil Kelayakan Menduduki (C.F.O) supaya tanah lapang diselenggarakan oleh pemaju sebelum diambilalih oleh Pihak Berkuasa Tempatan;
- vi. Memastikan bahawa Pemaju menyediakan peraturan yang minimum mengikut piawaian yang ditetapkan sebelum Sijil Kelayakan Menduduki (C.F.O) dikeluarkan;
- vii. Menyediakan kolam takungan sebagai sebahagian tanah lapang bagi mengurangkan masalah banjir di kawasan bandar. Penyediaannya hendaklah mengikut Garis Panduan Perancangan Kawasan Kolam Takungan Sebagai Sebahagian Tanah Lapang oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia bil JPBD, 4/97; dan
- viii. Hierarki dan fungsi pengagihan tanah lapang dan rekreasi perlu disediakan mengikut Piawaian Perancangan Tanah Lapang dan Rekreasi (Piawaian Perancangan JPBD 21/97) seperti di Rajah 3 , Rajah 4 dan Rajah 5.

## **5.0 PRINSIP-PRINSIP PERANCANGAN**

Prinsip asas perancangan tanah lapang dan rekreasi yang ditekankan di sini ialah untuk memastikan perancangan yang dibuat memahami perhubungan di antara penduduk, masa lapang, rekreasi, tanah lapang, sumber alam, keselesaan, keselamatan dan juga struktur bandar berdasarkan kepada prinsip perancangan pembangunan sejagat. Antara prinsip-prinsip perancangan yang ditetapkan ialah:

### **i. Tepat dan Saksama**

- a. Penyediaan tanah lapang dan rekreasi yang seimbang dan saksama bersesuaian dengan keperluan penduduk.
- b. Memastikan penyediaan tanah lapang dan rekreasi dapat dinikmati oleh semua golongan masyarakat dari segi peringkat umur serta tidak mengabaikan golongan kurang upaya.

### **ii. Aksesibiliti**

Menyediakan kawasan tanah lapang dan rekreasi yang mudah dikunjungi dan mudah untuk sampai termasuk mempunyai aksesibiliti yang baik kepada kemudahan pengangkutan awam dan golongan kurang upaya.

### **iii. Seni dan Keindahan**

Menyediakan kawasan tanah lapang dan rekreasi yang dapat memaparkan seni dan keindahan alam semulajadi.

### **iv. Serasi**

Perancangan dan penyediaan kemudahan tanah lapang dan rekreasi perlu dibuat secara komprehensif sebagai satu komponen pembangunan yang mempunyai perkaitan antara satu komponen guna tanah dengan yang lain.

### **v. Sistematik**

Pewujudan tanah lapang dan rekreasi perlu sistematik dan mengambilkira kehendak sebenar pengguna serta mengimbangkannya dengan alam sekitar.

### **vi. Berwawasan**

Mewujudkan tanah lapang dan rekreasi yang bermatlamat. Penyediaannya yang jelas dan mampu memupuk perpaduan yang jitu di kalangan masyarakat pengguna.

### **vii. Madani**

Mewujudkan pelbagai tanah lapang dan rekreasi yang dilengkapi dengan ciri-ciri keilmuan, sains dan teknologi bagi mewujudkan masyarakat yang kreatif dan madani.



**viii. Keselamatan dan Keselesaan**

Perancangan dan rekabentuk tanah lapang dan rekreasi harus menerapkan ciri-ciri keselamatan dan keselesaan kepada para pengguna supaya mereka akan menggunakan kemudahan tanah lapang dan rekreasi itu secara berterusan.

**ix. Kesejahteraan**

Konsep keamanan yang mementingkan kemakmuran pengguna dan ketenangan perlu ditekankan menerusi perancangan dan rekabentuk tanah lapang dan rekreasi.

**x. Interaksi, Berbudaya dan Imej**

Paparan berseni budaya serta imej penyatuan masyarakat perlu diwujudkan di dalam penyediaan tanah lapang dan rekreasi sebagai tempat untuk berinteraksi serta tempat yang akan didatangi oleh pelbagai golongan masyarakat, darjat dan kedudukan.

**xi. Simbiosis, Seimbang dan Harmoni**

Konsep perancangan yang simbiosis, seimbang dan berharmoni adalah penting bagi mewujudkan tanah lapang dan rekreasi yang teratur sehingga dapat meningkatkan kualiti persekitaran serta nilai tambah kepada kawasan di sekitarnya.

**xii. Kualiti dan Penyayang**

Perancangan dan rekabentuk komponen tanah lapang dan rekreasi perlu menekankan kepentingan kualiti bagi menjamin pemupukan konsep masyarakat penyayang.

**xiii. Estetik, Pemandangan yang Cantik, Bersih dan Ceria**

Kebersihan perlu diterapkan di dalam perancangan rekabentuk tanah lapang dan rekreasi. Rekabentuk yang menghindari ancaman dan pencemaran mampu mewujudkan persekitaran berkualiti, ceria dan sentiasa mempunyai nilai estetik yang tinggi.

**xiv. Penghijauan dan Badan Air**

Penekanan kepada kehijauan dan penggunaan pelbagai bentuk badan air serta elemen rekabentuk yang lain mampu menonjolkan keindahan alam semulajadi dan buatan perlu dipastikan dalam usaha mewujudkan satu persekitaran yang lengkap.

**xv. Flora dan Fauna**

Penggunaan sumber asli flora dan fauna dalam perancangan dan rekabentuk adalah penting dalam merealisasikan, manifestasi dan mewujudkan taman yang indah serta sebagai mensyukuri pemberian Tuhan.

## 6.0 GARIS PANDUAN UMUM

### 6.1 Komponen Perancangan dan Pembangunan Tanah Lapang dan Rekreasi

Perancangan dan Pembangunan Tanah Lapang dan Rekreasi dibahagikan kepada beberapa komponen iaitu:

- Perancangan Tapak;
- Hierarki dan Fungsi Tanah Lapang dan Rekreasi;
- Eksesibiliti dan Rekabentuk;
- Konsep; dan
- Piawaian.

#### 6.1.1 Perancangan Tapak

##### i. Lokasi

Perletakan taman rekreasi perlu jauh dari tapak pelupusan bahan buangan atau bahan kumbahan seperti kolam oksidasi dan guna tanah yang boleh membahayakan seperti pencawang elektrik, longkang besar (*monsoon drain*) dan sebagainya.

##### ii. Bentuk Tanah Lapang dan Rekreasi

Bentuk tanah lapang dan rekreasi hendaklah seboleh-bolehnya berbentuk segi empat.

##### iii. Saliran Yang Baik

Tapak yang dicadangkan hendaklah mempunyai sistem saliran yang baik dan bukan kawasan berpayau atau yang senang berlaku banjir (*flood prone area*). Sistem saliran perlu disediakan di sekeliling tapak.

##### iv. Rupa Bentuk Bumi Semula Jadi

Untuk Padang Kejiranan, Taman Tempatan, Taman Bandar dan Taman Wilayah, kawasan yang beralun atau berbukit hendaklah dikekalkan untuk rekreasi yang sesuai seperti mengembara, berjalan kaki (*hiking*) atau berkelah.

##### v. Sumber Air atau Punca Air

Kawasan yang mempunyai sumber air atau punca air dikekalkan dan dirancang sebagai tempat berekreasi yang berasaskan air.

#### vi. Plot Ratio Tanah Lapang dan Rekreasi

Sebanyak 60% daripada keluasan tapak dalam sesuatu plot tanah lapang dan rekreasi merupakan kawasan landskap lembut.

#### vii. Kecerunan Maksimum Bagi Taman Rekreasi

Kecerunan maksimum tapak bagi taman rekreasi jenis lot permainan, padang permainan, taman kejiranan dan taman tempatan dihadkan kepada peratusan tertentu untuk memastikan tapak berkenaan dapat dimajukan dan berfungsi dengan baik. Had kecerunan adalah seperti dalam Jadual 1.

**Jadual 1: Kecerunan Maksimum Yang Dibenarkan Untuk Taman Rekreasi**

Jenis Taman Rekreasi	Kecerunan Maksimum Yang Dibenarkan
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lot Permainan</li><li>• Taman Permainan</li></ul>	1% - 4%
<ul style="list-style-type: none"><li>• Taman Kejiranan</li><li>• Taman Tempatan</li></ul>	< 6%
<ul style="list-style-type: none"><li>• Taman Bandar</li><li>• Taman Wilayah</li></ul>	Tidak terhad

Bagi taman bandar dan taman wilayah, kecerunan yang dibenarkan adalah tidak dihadkan kerana ianya perlu mengikut tema dan juga kreativiti perancangan bagi sesebuah taman. Aktiviti yang sesuai dengan kecerunan yang tinggi boleh dijalankan di taman bandar dan taman wilayah kerana keluasan tanah yang lebih besar.

#### 6.1.2 Hierarki dan Fungsi Tanah Lapang dan Rekreasi

- Taman Negara biasanya menampung penduduk satu negara ataupun pengunjung;
- Taman Wilayah disediakan untuk bandar yang berpenduduk lebih daripada sejuta orang untuk mengadakan sukan tahap nasional dan pelbagai aktiviti sosial;
- Taman Bandar disediakan untuk bandar yang mempunyai kurang daripada satu juta penduduk yang meliputi kompleks sukan dan taman yang menarik;
- Taman Tempatan disediakan untuk beberapa unit komuniti yang menampung kurang daripada 50,000 penduduk. Taman ini digunakan untuk sukan tahunan sekolah dan kegunaan seisi keluarga;

- v. Padang Kejiranan ialah taman rekreasi dalam satu unit komuniti yang mempunyai 12,000 orang penduduk. Kompleks sukan yang kecil dan padang permainan disediakan untuk menampung kegunaan satu unit komuniti;
- vi. Padang permainan menampung tiga unit sub-kejiranan yang terdiri daripada 3,000 orang penduduk untuk menampung kegunaan orang dewasa dan kanak-kanak. Penyediaan peralatan dan kemudahan perlu diteliti semasa perancangan; dan
- vii. Lot permainan biasanya menampung keperluan satu sub-kejiranan dengan 1,000 penduduk. Lebih mengutamakan keperluan kanak-kanak berumur kurang daripada 12 tahun dari segi keselamatan.

Bagi taman di atas bumbung, sila rujuk kepada Piawaian Perancangan Pembangunan Taman Atas Bumbung, JPBD bil. 2/97. Bagi kegiatan yang berkaitan dengan Program Rakan Muda pula sila rujuk kepada Piawaian Perancangan Penyediaan Kemudahan Asas Dan Fizikal Berkaitan Program Rakan Muda, JPBD bil 2/96.

### **6.1.3 Eksesibiliti dan Rekabentuk Taman Rekreasi (Rujuk Rajah 5)**

#### **i. Eksesibiliti**

Eksesibiliti yang berlandskap digalakkan supaya pengguna dapat mengunjungi taman rekreasi melalui laluan yang selesa dan selamat.

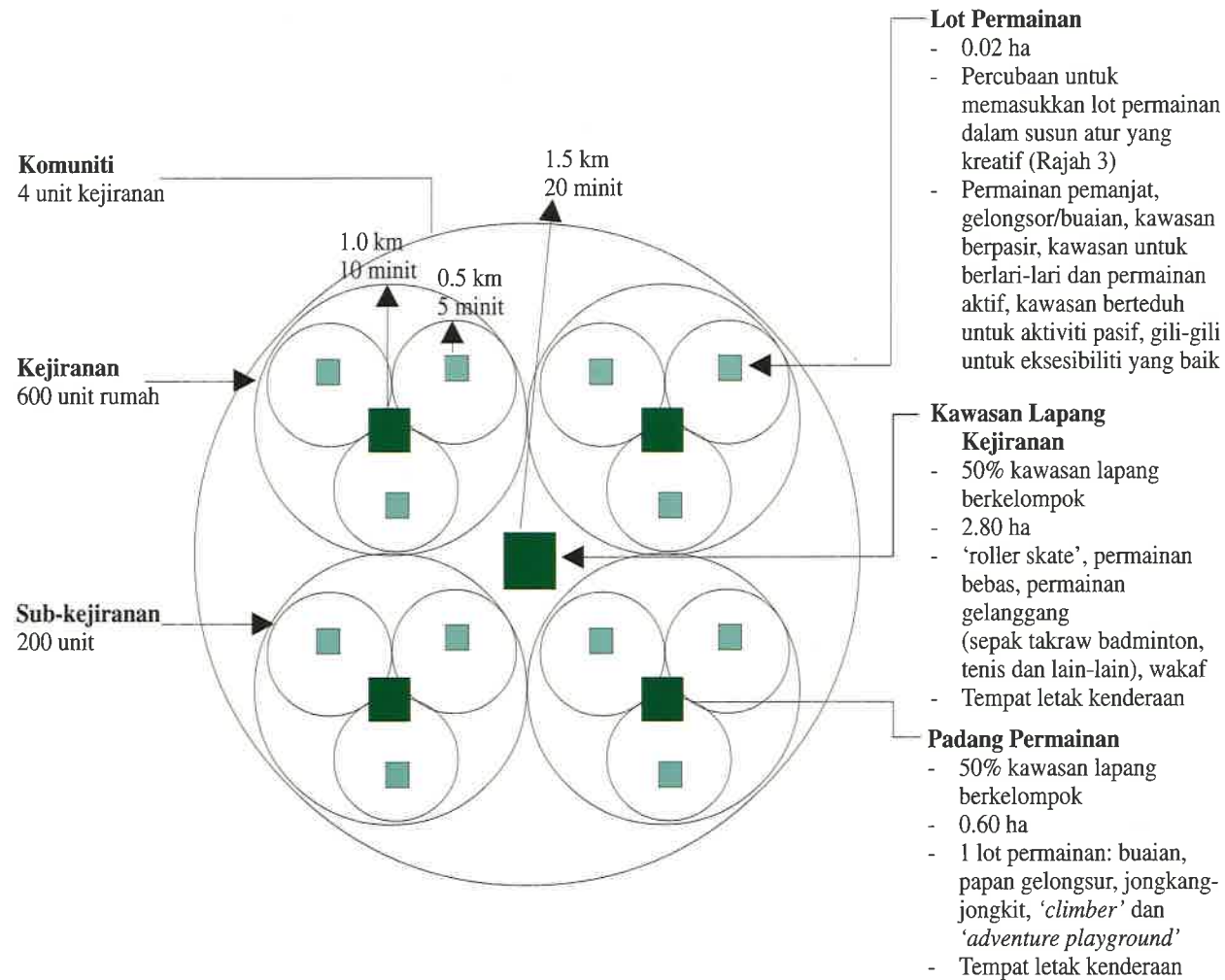
#### **ii. Berdekatan Dengan Jalan Utama**

Taman rekreasi sebaik-baiknya terletak berdekatan dengan jalan utama, iaitu dalam lingkungan 0.5 km yang mempunyai perkhidmatan pengangkutan awam supaya dapat menambahkan eksesibiliti kepada orang ramai.

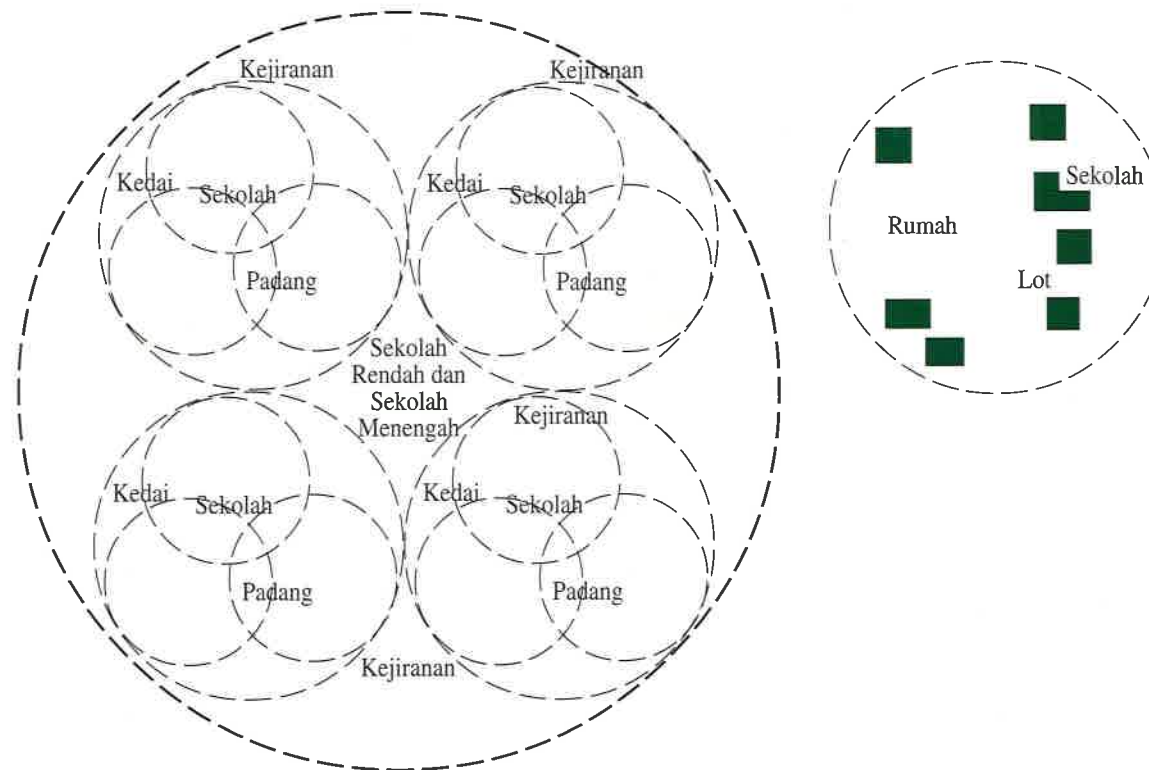
#### **iii. Kemudahan dan Rekabentuk**

Kemudahan yang disediakan dalam taman perlu mengambilkira kegunaan dan keperluan semua golongan umur masyarakat.

**Rajah 1 : Konsep Kawasan Lapang Awam Di Kawasan Kejiranan**  
(Keluasan Dan Kegiatan), Jarak Maksimum Dan Jarak Berjalan Kaki

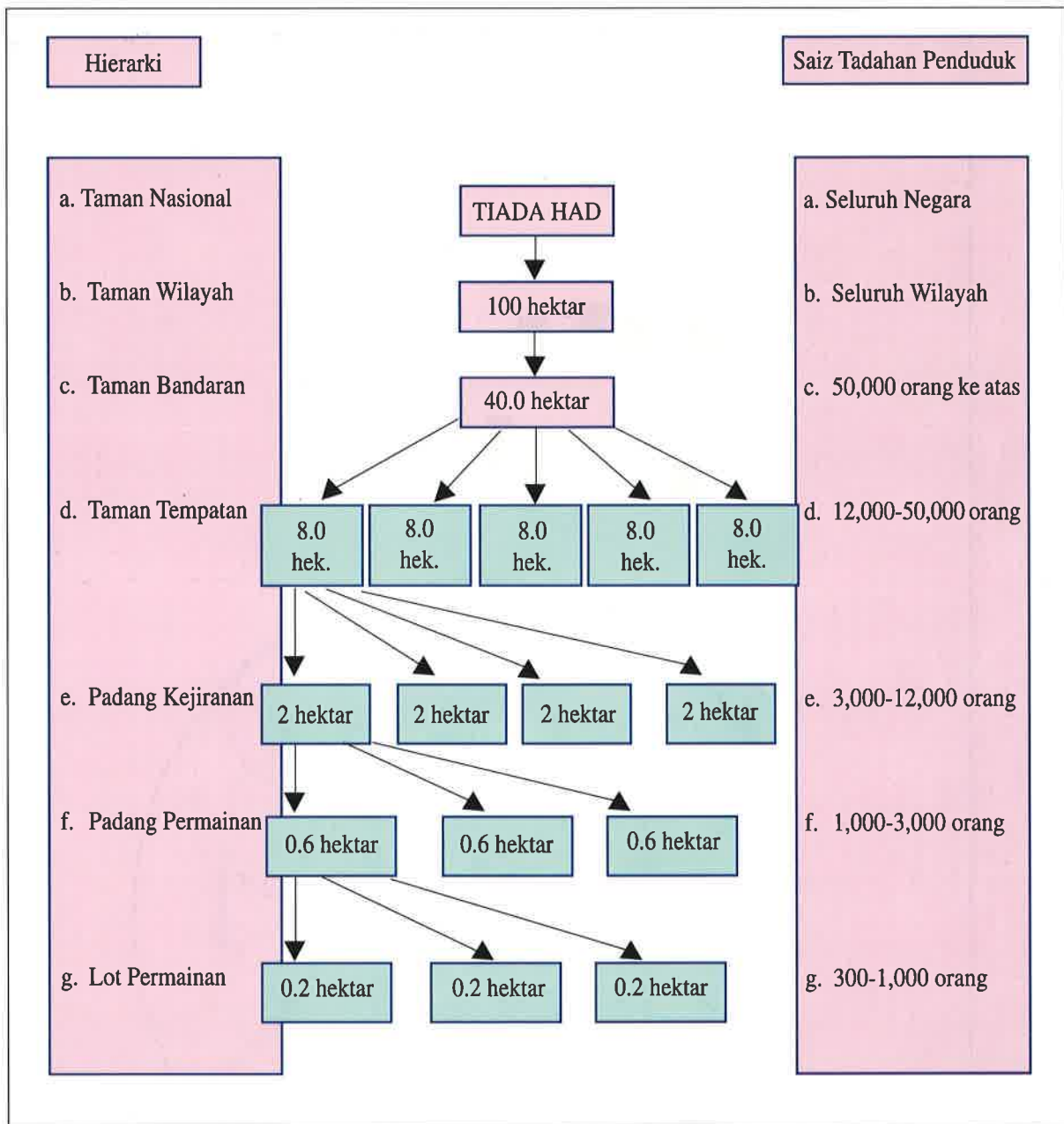


**Rajah 2 : Konsep Perletakan Kawasan Rekreasi Dalam Kawasan Perumahan**



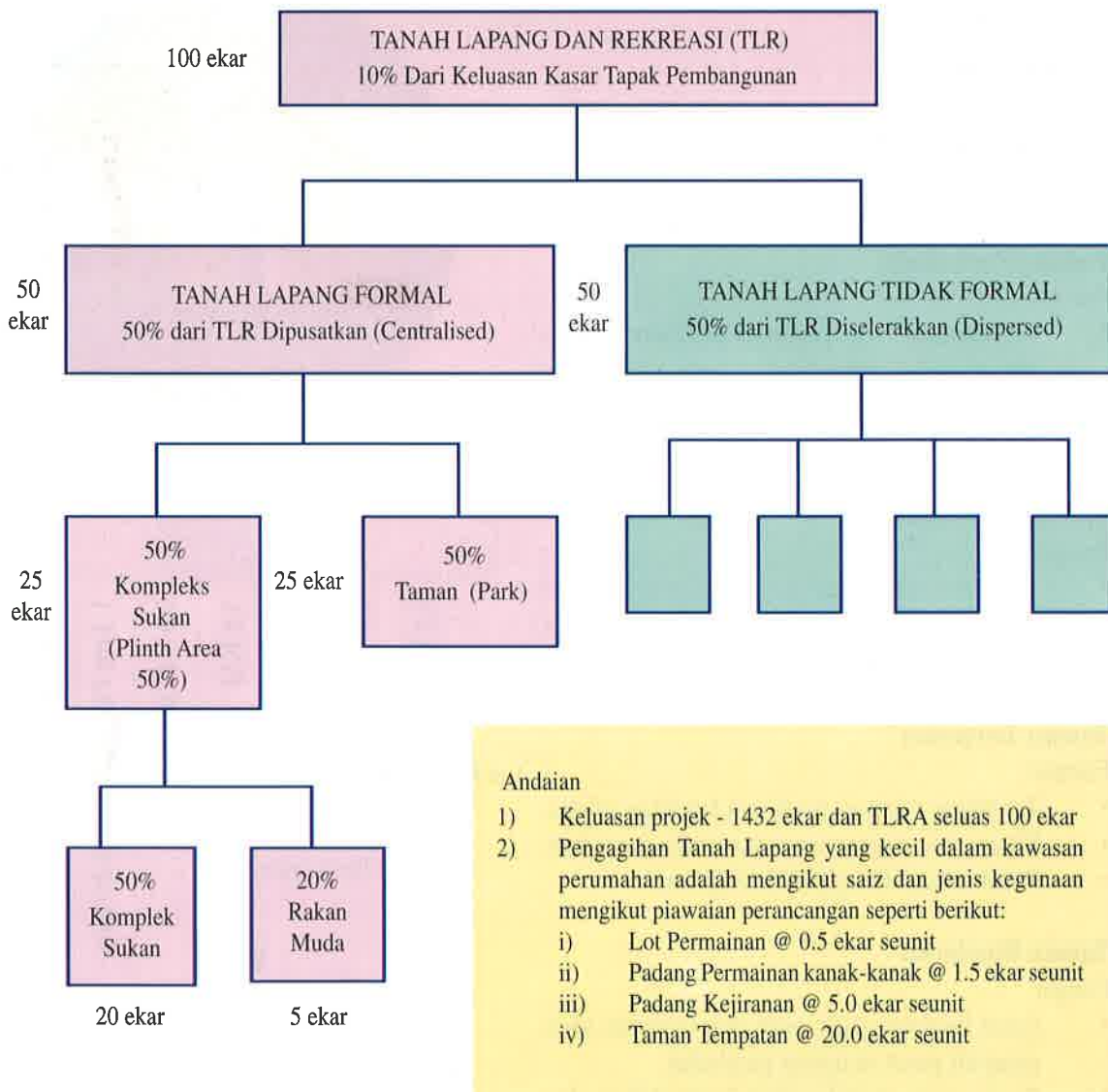
Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

**Rajah 3 : Hierarki Tanah Lapang Dan Rekreasi**



Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

**Rajah 4 : Pengagihan Tanah Lapang Dan Rekreasi Dalam Projek Pembangunan**



**NOTA:**

1. Keperluan Tanah Lapang Dan Rekreasi adalah 10% daripada keluasan kadar tapak pembangunan.
2. TLRA 7% merupakan keperluan tanah lapang sebenar dan boleh dimanfaatkan untuk tujuan rekreasi setelah ditolak kawasan rizab awam (3%) daripada keluasan tapak.



## Rajah 5: Fungsi Dan Jarak Antara Berbagai-Bagai Taman Awam Dengan Tempat Kediaman

### Lot Permainan

Fungsi:

- Tempat Kanak-Kanak berumur bawah umur persekolahan

### Padang Permainan

Fungsi:

- Kemudahan bagi kegiatan permainan sama ada tersusun atau tidak formal khususnya kanak-kanak peringkat umur persekolahan rendah.

### Padang Kejiranan

Fungsi:

- Tempat melakukan kegiatan atau aktiviti sukan dan rekreasi pasif dan perlu dilengkapi dengan padang dan gelanggang sukan.

### Taman Tempatan

Fungsi:

- Tempatan rekreasi pasif dan kegiatan sukan.
- Mengadakan acara-acara pertandingan sukan.
- Pusat interaksi sosial kebudayaan.

### Taman Bandaran

Fungsi

- Pusat kegiatan yang aktif dan tersusun serta menjadi pusat tumpuan penduduk.
- Pusat yang memberikan kemudahan dan peluang untuk menikmati keindahan semulajadi.

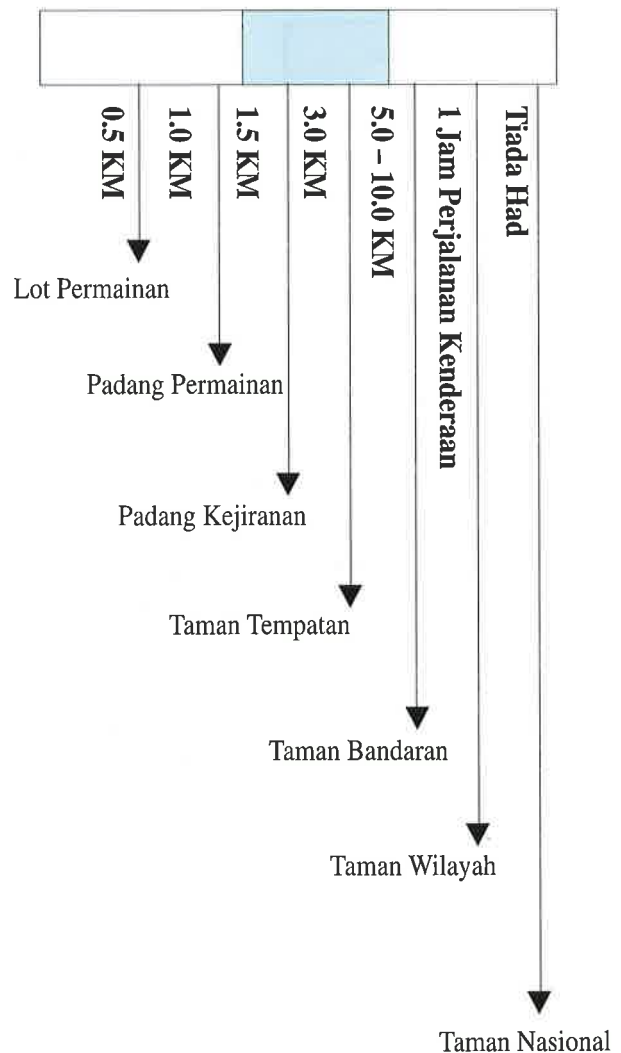
### Taman Wilayah

Fungsi:

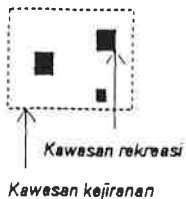
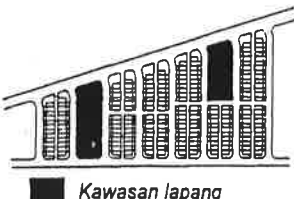
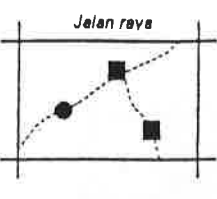

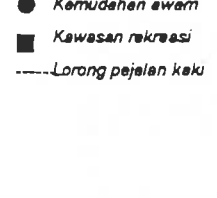
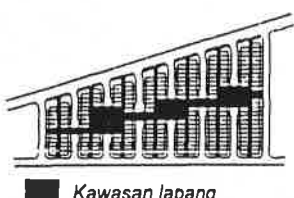
- Pusat tumpuan bagi penduduk bandar, luar bandar dan dari daerah luar.
- Keperluan mengekal alam semulajadi.

### Taman Nasional

- Kepentingan pengekal alam semulajadi.
- Warisan kepada negara dan bahan terpenting untuk penyelidikan



**Rajah 6 : Alternatif Penyusunan Tanah Lapang dan Kawasan Rekreasi**

	Struktur Rekabentuk Kawasan Rekreasi	Contoh Rekabentuk Tatatur Kawasan Rekreasi	Catatan
Keadaan Semasa			<ul style="list-style-type: none"> <li>Perancangan bagi kawasan rekreasi adalah berbentuk 'piece-meal'</li> <li>Lorong pejalan kaki pula hanya disediakan di kiri-kanan jalan utama, tanpa perancangan yang menyeluruh</li> <li>Ketiadaan perancangan yang menyeluruh bagi kawasan rekreasi dan lorong pejalan kaki ini telah mengurangkan kadar interaksi sosial.</li> </ul>
Cadangan Pembaikan bagi Kawasan Rekreasi Sedia Ada			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagi memperbaiki kawasan rekreasi sedia ada supaya membentuk 'sense of continuity', maka lorong tepi atau lorong belakang telah diubahsuai sebagai lorong pejalan kaki berlandskap, untuk menghubungkan kawasan-kawasan rekreasi.</li> <li>Ia juga akan berperanan sebagai jalan pintas kepada jalan raya.</li> </ul>
Cadangan bagi Pembangunan Baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kemudahan awam</li> <li>■ Kawasan rekreasi</li> <li>--- Lorong pejalan kaki</li> </ul> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekabentuk kawasan rekreasi seharusnya mempunyai 'sense of continuity', dan sebagai jalan pintas kepada jalan raya yang menghubungkan kawasan perumahan dengan kemudahan awam</li> <li>Sesetengah lorong belakang juga boleh diubahsuai kepada lorong pejalan kaki berlandskap untuk menghubungkan kawasan perumahan dengan kawasan lapang.</li> </ul>

Sumber: Penilaian Terhadap Rekabentuk Tatatur Perumahan Kos Rendah Semasa Dalam Konteks Perancangan Kejiranan, 1997

#### 6.1.4 Lot Permainan Kanak-Kanak

Perancangan tapak adalah penting bagi tujuan langkah-langkah keselamatan seperti 'traffic calming' digalakkan untuk dilaksanakan di atas jalan yang berdekatan dengan taman rekreasi. Ini membolehkan perkongsian ruang antara kereta, tempat letak kereta, lorong pejalan kaki dan ruang untuk kanak-kanak bermain. Ini termasuk:

- Tempat di mana kanak-kanak melintas jalan untuk pergi ke kawasan rekreasi hendaklah mempunyai ciri-ciri tambahan seperti menyempitkan jalan dan mempunyai bonggol (*Hump*) jalan;
- Perletakan tempat letak kenderaan dan *cul-de-sac* yang berdekatan dengan taman rekreasi;
- Mengelompokkan tempat letak kereta kepada 5 hingga 6 petak di satu-satu tempat.
- Meningkatkan kualiti dan jarak nampakan di kawasan perumahan melalui penyediaan laluan berlandskap; dan

v. Menghadkan kelajuan kenderaan kepada 30 km/jam dan memberi keutamaan kepada pejalan kaki dengan mengadakan tindakan seperti berikut:

- 'Zebra Crossing'
- Mengasarkan permukaan jalan (*corrugated road surface*); dan
- 'Yellow stripes'.

Rujuk Rajah 7, Rajah 8 dan Rajah 9 untuk contoh '*traffic calming*'

**Rajah 7: Bonggol Jalan (*Rubber Speed Hump*)**



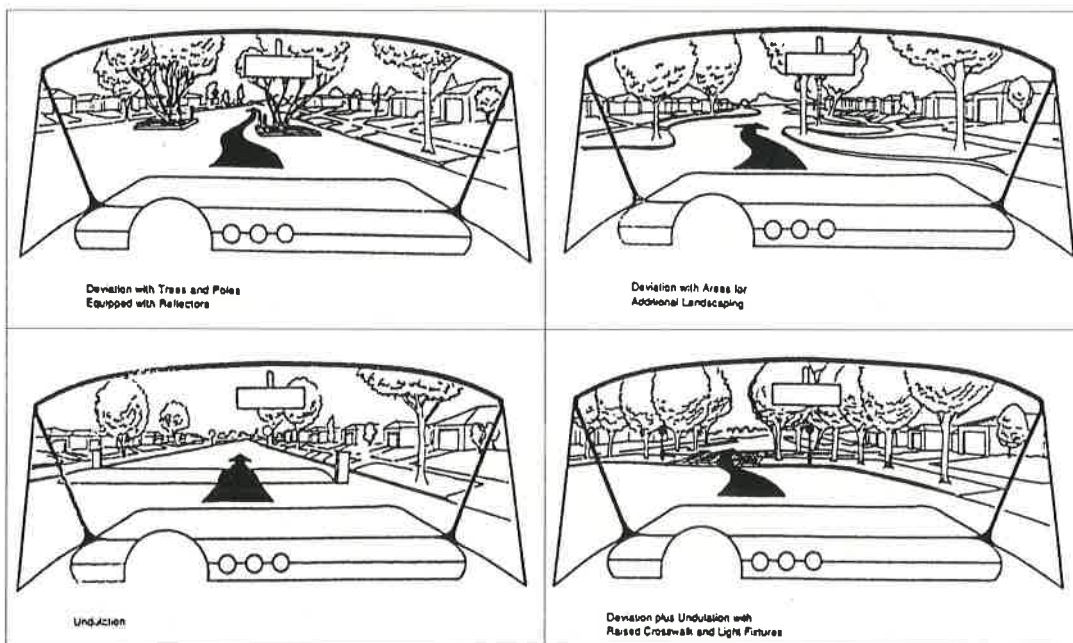
**Rajah 8 : Kawalan Ke atas Tempat Masuk (*Entrance Control*)**



**Rajah 9 : 'Raise Cross Road'**



**Rajah 10 : Alternatif Untuk Rekabentuk Jalan Di Taman Rekreasi  
Dalam Kawasan Kejiranan**



Sumber : *Residential Street Design & Traffic Control, Institute of Transportation Engineers, Prentice Hall, 1989*

### **6.1.5 Landskap Lembut (*Soft Landscape*)**

#### **i. Penanaman Pokok dan Pengekalan Pokok**

Penanaman pokok termasuk pokok dan pokok renek perlu dibuat terutamanya yang dapat membahagikan kawasan rekreasi dan permainan yang formal dan tidak formal. Ini termasuk penanaman yang dapat memainkan pelbagai fungsi seperti berikut:

- a. Membezakan kawasan permainan yang pelbagai;
- b. Kawalan terhadap proses hakisan;
- c. Mewujudkan silara dan aroma yang berlainan;
- d. Meningkatkan nilai estetik;
- e. Untuk pendidikan dan pembelajaran berhubung dengan tumbuh-tumbuhan dan alam semula jadi;
- f. Penanaman tumbuhan bertujuan mempertingkatkan psikomotor kanak-kanak dengan memaparkan nama saintifik dan nama biasa pokok-pokok yang dapat memberi ilmu kepada pengunjung;
- g. Kawasan pengkalan seperti kawasan penampan pencemaran bunyi, habuk dan juga mengelakkan konflik trafik;
- h. Memperkayakan atau mempertingkatkan perseimbangan ekologi;
- i. Jenis tumbuhan dan tanaman yang beracun dilarang ditanam di tanah lapang dan rekreasi;
- j. Pokok yang sedia ada perlu dikekalkan dan disesuaikan dalam perancangan tapak;
- k. Penebangan pokok-pokok di taman rekreasi tidak dibenarkan kecuali keadaan tertentu sahaja;
- l. Sebarang sisa-sisa cantasan tumbuhan seperti daun dan dahan pokok tidak dibenarkan dibakar di dalam taman rekreasi tetapi diangkut ke tapak pelupusan sampah sarap oleh Pihak Berkuasa Tempatan;
- m. Tanaman yang boleh mewujudkan semak perlu diselenggarakan dengan baik dan berkala supaya tidak menjadi tempat yang berselindung dan mencegah berlakunya jenayah dan masalah sosial yang lain; dan
- n. Penanaman rumput yang senang diselenggarakan dan sesuai untuk aktiviti yang tahan lasak

Untuk perincian sila rujuk Garis Panduan Landskap Negara yang dikeluarkan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia, 1995.



### 6.1.6 Perabot Taman

#### i. Pintu Pagar

Taman permainan perlu mempunyai sekurang-kurangnya dua pintu masuk dan keluar dan penggunaan 'turn-spike' digalakkan terutamanya di lot permainan yang berpagar.

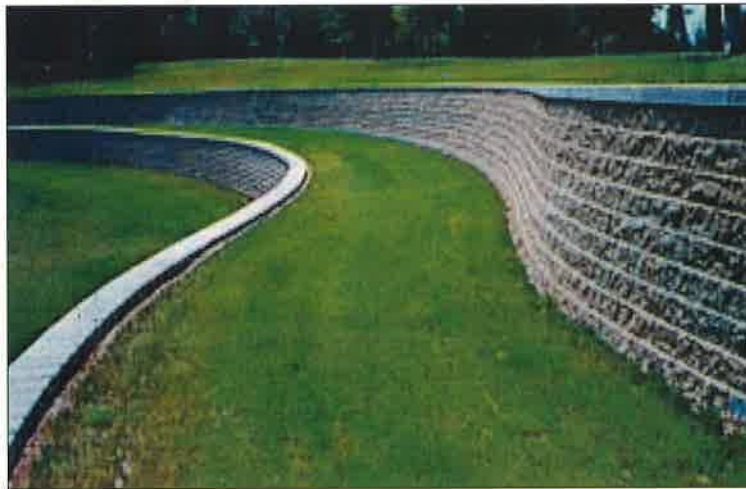
#### ii. Laluan Masuk

'Ramp' atau jambatan kecil boleh dibina di tempat masuk untuk membolehkan kanak-kanak kurang upaya menggunakan taman permainan kanak-kanak.

#### iii. Laluan Berlandskap

Lorong pejalan kaki yang berlandskap hendaklah disediakan di sekelilingi taman rekreasi untuk membolehkan pengguna sampai ke taman rekreasi dengan lebih selamat dan selesa. Sila rujuk rajah 11, 12 dan 13.

**Rajah 11 : Laluan Berlandskap**



**Rajah 12 : Laluan Berlandskap**



**Rajah 13 : Laluan Berlandskap**



**iv. Lampu**

Lampu hendaklah dipasang di taman rekreasi untuk membolehkan aktiviti rekreasi dijalankan pada waktu malam. Ianya juga dapat mencegah berlakunya jenayah dan masalah sosial yang lain (rajah 14)

**Rajah 14 : Lampu Dalam Taman Rekreasi**



**v. Papan Tanda Yang Bersepadu**

- a. Papan tanda yang bersepadu disediakan untuk menunjukkan tuju arah, amaran, maklumat dan makluman serta fungsi; dan
- b. Papan tanda di tepi alat permainan atau kawasan aktiviti adalah untuk memberi arahan atau amaran terutamanya bagi alat yang digunakan khas yang perlu dipenuhi untuk melakukan satu-satu aktiviti dan sebagainya (rajah 15)

**Rajah 15 : Papan Tanda Bersepadu**



**vi. Sampah**

Tong sampah hendaklah disediakan secukupnya terutamanya di kawasan tumpuan aktiviti supaya pengguna dapat menggunakan kemudahan tersebut berdekatan dengan kawasan yang mempunyai gerai ataupun tempat duduk di dalam taman rekreasi (rajah 16)

**Rajah 16 : Tong sampah yang bersesuaian**



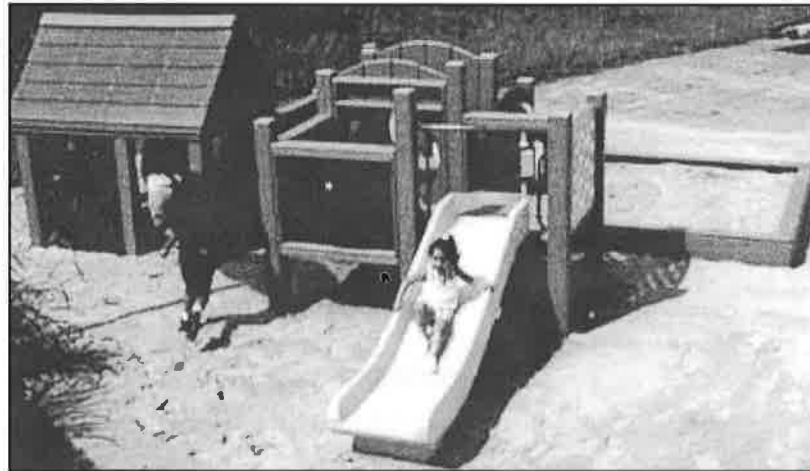
**6.1.7 Perancangan Taman Rekreasi Mengikut Umur Kanak-Kanak**

- a. 2-5 tahun: Peralatan yang mempunyai anak tangga yang kecil dan tempat merangkak yang lebih besar. Tempat memegang adalah lebih rapat dan kecil untuk dipegang sementara ketinggian peralatan perlu lebih rendah daripada peralatan untuk kanak-kanak yang lebih besar (rajah 17);
- b. 6-8 tahun: aktiviti menyeimbangkan badan sebagai contohnya jongkang-jongkit;
- c. 9-12 tahun: kegiatan yang memerlukan tangan untuk mengangkat badan seperti *'overhead dan horizontal bars'*; dan



- d. 13 tahun ke atas: aktiviti yang meningkatkan kecergasan fizikal seperti permainan bola sepak atau permainan dalam kumpulan.

**Rajah 17 : Permainan Yang Direka Khas Untuk Kanak-Kanak Antara Umur 2-5 Tahun**



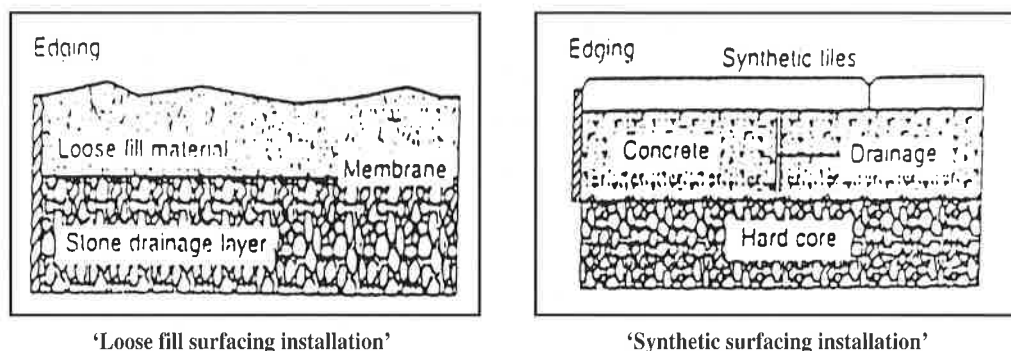
- \* Tempat khas untuk kanak-kanak berbasikal hendaklah disediakan bagi lot permainan dan padang permainan

### 6.1.8 Permukaan Yang Bersesuaian

#### i. Taman Permainan Perlu Mempunyai Permukaan Yang Bersesuaian

Permukaan bitumin, konkrit, batu, tanah dan rumput tidak digalakkan kerana ia adalah keras dan akan dimampat dan kehilangan keupayaan '*shock absorbing*'. Bahan-bahan ini boleh digunakan sebagai bahan asas di bawah dan di atas dengan bahan yang menyerap tekanan seperti pasir, '*pea gravel*' dan tikar getah (*rubber rice mat*). Cara penggunaan bahan yang bersesuaian sila rujuk Rajah 18, dan bagi contoh bahan yang bersesuaian sila rujuk Rajah 19, Rajah 20 dan Rajah 21. Ketebalan bahan permukaan ialah 30 cm bagi '*pea gravel*' dan pasir kasar.

#### Rajah 18 : Cara Menggunakan Bahan Yang Bersesuaian Bagi Taman Permainan



Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

**Rajah 19 : Permukaan Tikar Getah 'Gravel'**



**Rajah 20 : Permukaan 'Pea'**



**Rajah 21 : 'Poured In Placed Flooring'**



### 6.1.9 Rekabentuk dan Susunan Peralatan Permainan

#### i. Peralatan Permainan Perlu Stabil

Semua peralatan perlu dipasang dengan kemas di atas permukaan lantai untuk mengelakkan peralatan itu tumbang.

#### ii. Rekabentuk Peralatan Mengikut Kesesuaian

Tempat duduk buaian perlu mengikut piawaian dan keperluan SIRIM serta diperbuat daripada bahan yang ringan seperti plastik atau getah yang membenarkan seorang kanak-kanak duduk pada satu-satu masa. Tempat duduk buaian bagi kanak-kanak bawah umur 5 tahun perlu berbentuk '*bucket-type*' (rajah 22)

**Rajah 22 : Buaian Yang Mempunyai Tempat Duduk '*Bucket-Type*' Untuk Kanak-Kanak Yang Berumur 2-5 Tahun**



#### iii. Alat Permainan Yang Dapat Menggalakkan Perkembangan Psikomotor

Alat permainan yang dapat menggalakkan perkembangan psikomotor adalah penting untuk kanak-kanak belajar dari segi menyentuh dan menggunakan anggota badan dan belajar bagaimana bertindak atas situasi atau permainan yang berlainan. Ini adalah untuk menggalakkan pengembangan mental kanak-kanak.

#### iv. Jarak Nampakan Yang Jelas Untuk Membolehkan Pemerhatian Ibu Bapa Ke Atas Kanak-Kanak Di Taman Permainan

Susunan alat permainan perlu memastikan jarak nampakan yang jelas supaya senang diperhatikan oleh orang dewasa dan juga senang bergerak dari satu alat permainan ke alat permainan yang lain.

**v. Jarak Susunan Alat Permainan**

Jarak susunan alat permainan mesti cukup untuk kanak-kanak masuk dan keluar tanpa berlanggar antara satu dengan yang lain. Jarak yang tidak sesuai akan menyebabkan kesesakan dan kemalangan senang berlaku.

**vi. Pemisah Taman Rekreasi**

Taman rekreasi perlu dipisahkan dari guna tanah yang bercanggah seperti jalan raya, pencawang elektrik dan kolam oksidasi. Ianya dapat dilakukan dengan menggunakan pagar atau laluan berlandskap untuk memastikan keselamatan kanak-kanak.

**vii. Warna Peralatan Permainan**

Peralatan permainan perlu mempunyai sekurang-kurangnya dua jenis warna yang terang untuk meningkatkan daya tarikan dan keselamatan kanak-kanak.

**viii. Bukaan Peralatan**

Semua peralatan tidak boleh mempunyai bukaan yang berukuran antara 9 cm hingga 23 cm yang boleh menyebabkan kepala atau badan kanak-kanak mungkin terperangkap.

**ix. Papan Gelungsur**

Gelungsur tidak seharusnya melebihi 30° untuk memastikan pergerakan badan kanak-kanak bergerak pada kelajuan yang dapat dikawal oleh mereka.

**x. Bahan Buatan Peralatan Perlu Mematuhi Piawaian SIRIM**

Semua alat permainan perlu mematuhi piawaian SIRIM supaya dapat menjamin keselamatan pengguna.

**xi. 'Fall Zone' Untuk Peralatan Permainan Secara Umum**

'Fall zone' perlu terletak di bawah peralatan permainan dan hendaklah dilebarkan sehingga 1.2 m di sekeliling peralatan permainan.

**xii. 'Fall Zone' Untuk Papan Gelungsur**

'Fall zone' untuk papan gelongsor yang tinggi daripada 1.2 m perlu ditambahkan lagi 1.2 m kelebaran 'fall zone'. Sebagai contoh, buaian yang berketinggian 3.0 m, maka 'fall zone' ialah 6.0 m di hadapan dan 6.0 m di belakang buaian. 'Fall zone' adalah sebanyak 1.2 m di bahagian tepi buaian.

### xiii. 'Fall Zone' Untuk Buaian

'Fall Zone' untuk buaian ialah dua kali ganda ketinggian buaian di hadapan dan dibelakang buaian tersebut.

### xiv. Jarak Antara Dua Alat Permainan

'Fall zone' 6.0 m dari tanah tidak boleh bertindih untuk memberi ruang yang mencukupi bagi kanak-kanak untuk mengelilingi dan mengelak dari terlanggar peralatan yang lain apabila keluar dari peralatan permainan. Buaian perlu terletak jauh daripada peralatan permainan yang lain.

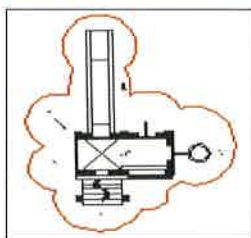
### Rajah 23 : 'Guardrail' Dipasang Untuk Memastikan Keselamatan Kanak-Kanak



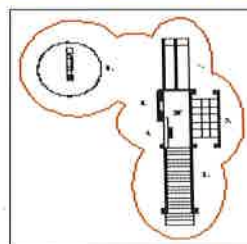
Contoh:

Rekabentuk peralatan dan 'fall zone' yang perlu diliputi oleh permukaan 'loose material' dan bahan-bahan yang 'fall absorbing'. (Rujuk Rajah 24 dan Rajah 25)

### Rajah 24: Contoh Fall Zone



### Rajah 25: Contoh Fall Zone





#### **6.1.10 Kemudahan Berbasikal**

##### **i. Penyediaan Lorong Berbasikal**

Lorong berbasikal harus disediakan untuk taman-taman awam yang besar untuk menggalakkan kanak-kanak (yang berumur melebihi 10 tahun) berbasikal. Lorong berbasikal haruslah dipisahkan dari kawasan permainan biasa untuk mengelakkan kanak-kanak yang bermain basikal terlanggar kanak-kanak yang bermain di kawasan permainan atau di kawasan aktiviti umum.

##### **ii. Piawaian 1: Kecerunan Yang Sesuai Untuk Lorong Basikal**

'Gradient' yang melebihi 4% (curam) perlu dielakkan bagi perjalanan jauh. Namun bagi perjalanan dekat yang kurang daripada 100 m boleh dinaikkan kepada 5% dan 7% bagi perjalanan yang kurang daripada 30 m.

#### **6.1.11 Kemudahan Untuk Golongan Kurang Upaya Di Taman Rekreasi**

##### **a. Eksesibiliti Untuk Golongan Kurang Upaya Ke Kawasan Rekreasi**

Untuk memudahkan pergerakan golongan kurang upaya yang menggunakan kerusi roda, permukaan yang sesuai untuk aksesibiliti kerusi roda hendaklah disediakan. Permukaan ini tidak perlu meliputi keseluruhan taman tetapi perlu disediakan di lorong jalan kaki yang menghubungkan semua alat permainan.

##### **i. Peralatan Khas Untuk Golongan Kurang Upaya**

Peralatan yang khas untuk golongan kurang upaya perlu disediakan. Warna peralatan yang berwarna-warni serta warna yang berlainan boleh membantu kanak-kanak yang mempunyai masalah '*visual-impaired*'. (Sila rujuk rajah 26, 27 dan 28)

##### **ii. Tempat Meletak Kenderaan**

'*Transfer station*' perlu disediakan di tempat letak kenderaan untuk memudahkan kerusi roda bergerak dan membolehkan golongan kurang upaya akses ke taman rekreasi.

##### **iii. Berdekatan Dengan Jalan Utama**

Taman rekreasi sebaik-baiknya terletak berdekatan dengan jalan utama, iaitu lingkungan 0.5 km yang mempunyai perkhidmatan pengangkutan awam supaya dapat menambahkan aksesibiliti kepada orang ramai.

## Contoh

**Rajah 26 : Buaian Khas Yang Boleh Digunakan Dengan Kerusi Roda**



**Rajah 27 : Ramps Yang Membolehkan Golongan Kurang Upaya Menggunakan Peralatan Permainan**



**Rajah 28 : Peralatan Permainan Yang Bersesuaian Dengan Kanak-Kanak Yang 'Visual Imparible'**



**b. Rekabentuk Lorong Pejalan Kaki**

**i. Kelebaran Lorong Pejalan Kaki**

Untuk membolehkan kerusi roda dan basikal berkongsi dengan lorong pejalan kaki, adalah dicadangkan supaya kelebaran lorong pejalan kaki yang sesuai ialah minimum 2.0 m.

**ii. Kecerunan Lorong Pejalan Kaki**

Lorong pejalan kaki ini perlu mempunyai '*skid resistant*' dan mempunyai kecerunan yang tidak melebihi 7%. (Rujuk Rajah 29)

**iii. Jarak Yang Bersesuaian Dengan Keupayaan Golongan Kurang Upaya**

Perancangan lorong pejalan kaki juga perlu mempertimbangkan jarak maksimum keupayaan golongan kurang upaya untuk bergerak. Rujuk Jadual 2 di bawah.

**Jadual 2 : Jarak Maksimum Berjalan Kaki Tanpa Berehat Oleh Golongan Kurang Upaya**

Golongan Kurang Upaya	Jarak maksimum tanpa berehat (m)
Pengguna kerusi roda	150
Buta	150
Menggunakan tongkat	50
Orang cacat yang berjalan tanpa bantuan	100

Sumber : *Transport Planning dan Traffic engineering, 1997.*

**c. Landas Angkat (*Ramp*)**

**i. Rekabentuk Landas Angkat**

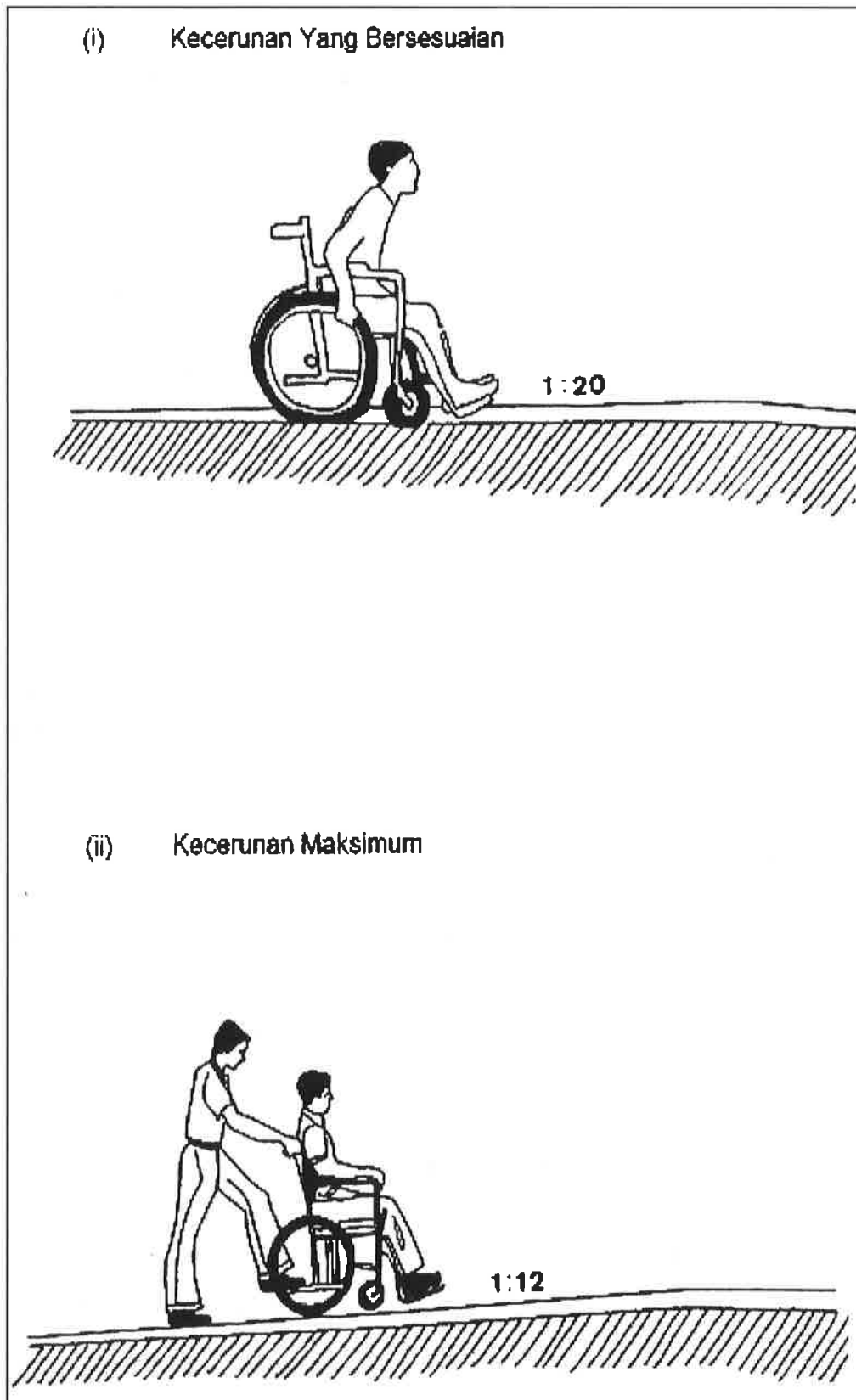
Landas angkat tidak digalakkan melebihi 5% dan tidak boleh melebihi 7%. Tempat pemegang (*railing*) perlu disediakan di kedua-dua belah *ramp* (Rujuk Rajah 30)

**ii. Pelantar**

Bagi setiap 10 m landas angkat yang curam, perlu satu pelantar (tempat yang rata) yang sekurang-kurangnya 1.8 m panjang untuk berehat. (Rujuk Rajah 31)



**Rajah 29 : Kecerunan Lorong Pejalan Kaki Yang Bersesuaian**



Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

### iii. Tempat Pegang Tangan

Tiap-tiap landas-angkat ketinggian 0.9 m untuk memudahkan pergerakan golongan kurang upaya yang tidak menggunakan kerusi roda (Rujuk Rajah 31)

## d. Tempat Duduk

### i. Tempat Yang Strategik

Tempat duduk perlu berada di tempat yang strategik, berfungsi, rekabentuk yang 'robust', bernilai estetik, dan mempunyai kos penyelenggaraan yang rendah (Rujuk Rajah 32 dan 33).

### ii. Tempat Berteduh

Ia perlu terletak di tempat strategik dan sesuai terutamanya bersebelahan dengan alat-alat permainan, supaya taman permainan dapat digunakan walaupun dalam keadaan yang panas.

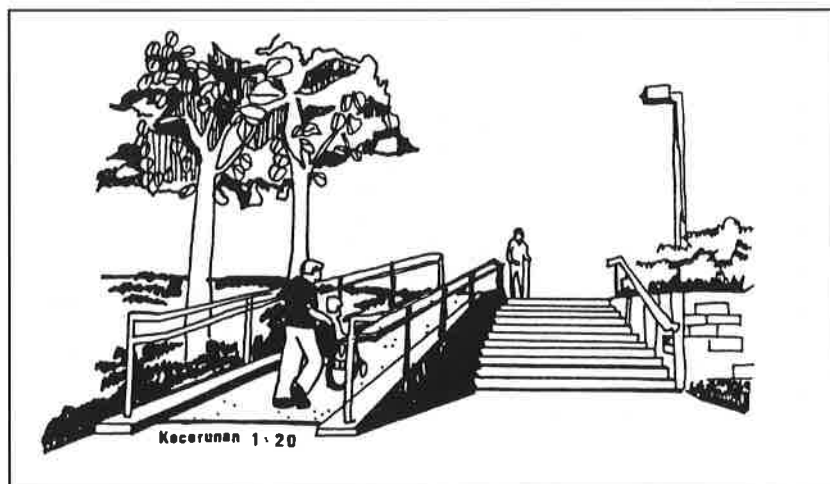
### iii. Jarak Antara Dua Tempat Duduk

Jarak antara dua tempat duduk di taman rekreasi, terutamanya taman wilayah ataupun taman bandar perlu menggunakan piawaian jarak maksimum bergerak tanpa berhenti dan berehat bagi golongan kurang upaya (Rujuk Rajah 32 dan 33).

### iv. Ketinggian Tempat Duduk

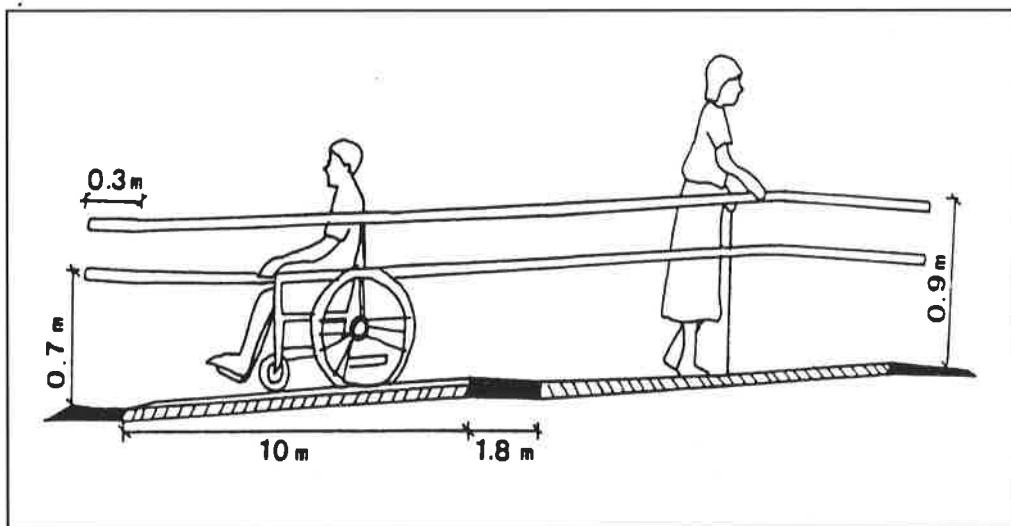
Ketinggian tempat duduk yang bersesuaian ialah 0.5 - 0.7 m (Rujuk Rajah 32 dan 33).

**Rajah 30: Landas Angkat (Ramp)**

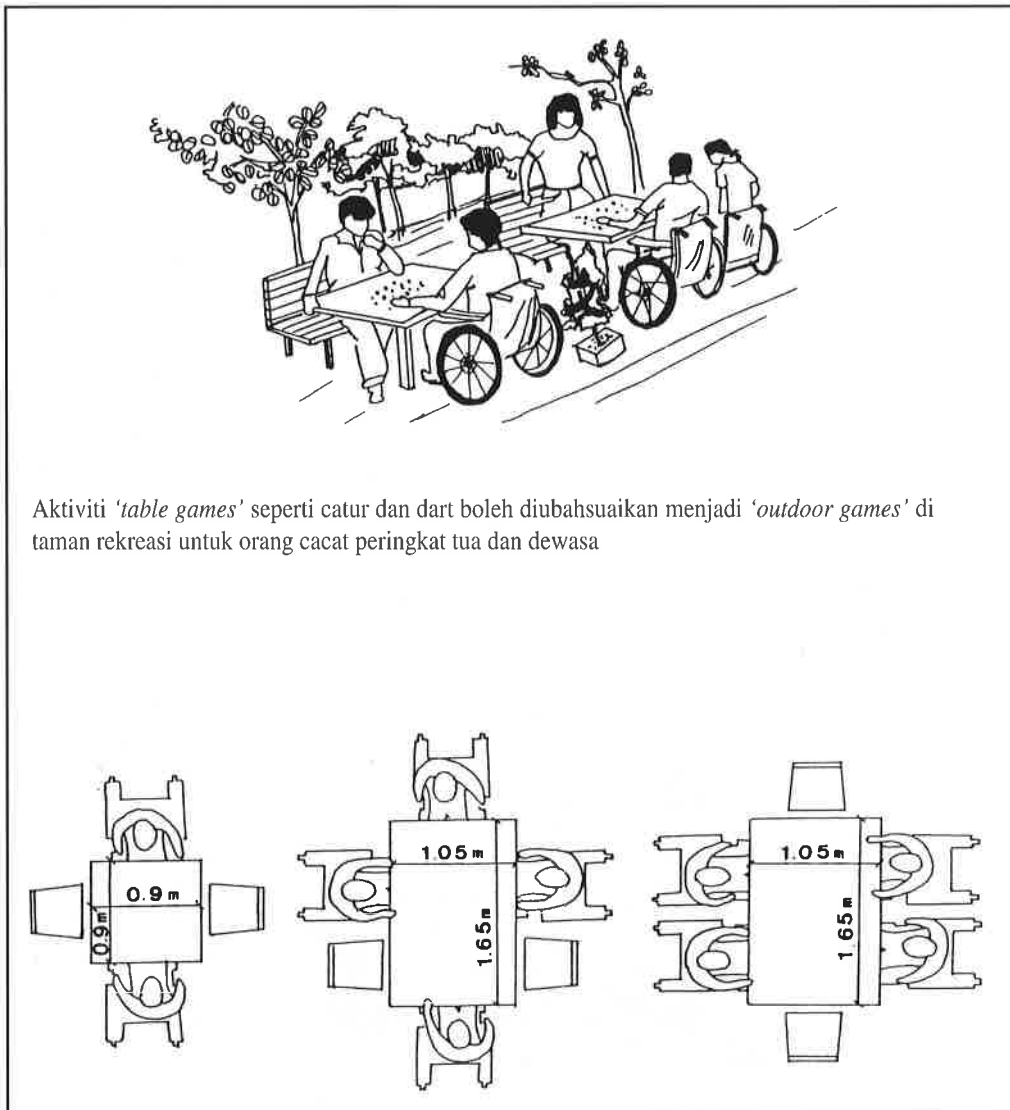


Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

**Rajah 31 : Rekabentuk Ramp Yang Baik**



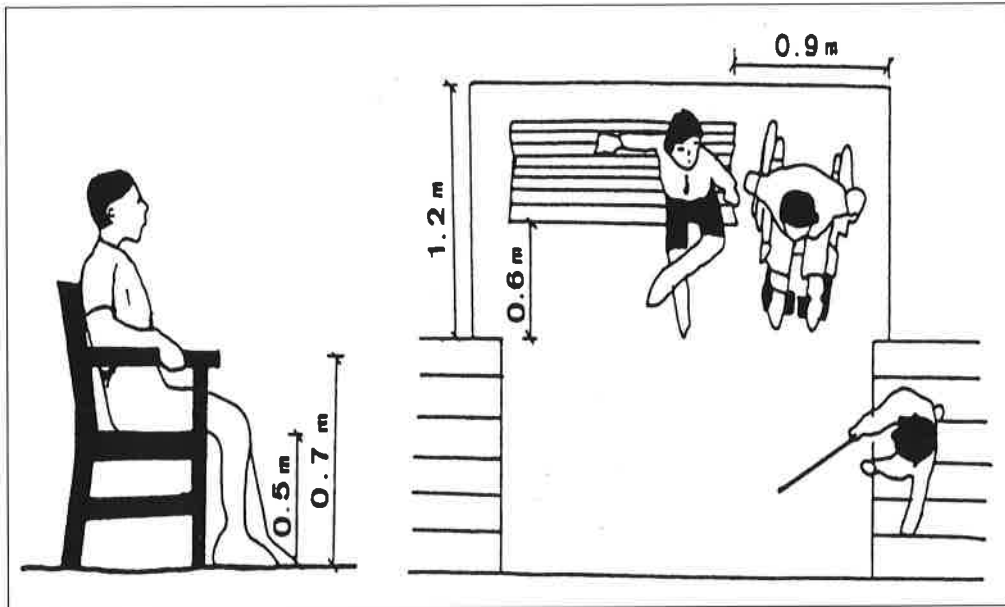
**Rajah 32 : Rekabentuk Meja Yang Bersesuaian**



Aktiviti 'table games' seperti catur dan dart boleh diubahsuaikan menjadi 'outdoor games' di taman rekreasi untuk orang cacat peringkat tua dan dewasa

Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

Rajah 33 : Ukuran Tempat Duduk



Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia 1999

## 7.0 PIAWAIAN PERANCANGAN

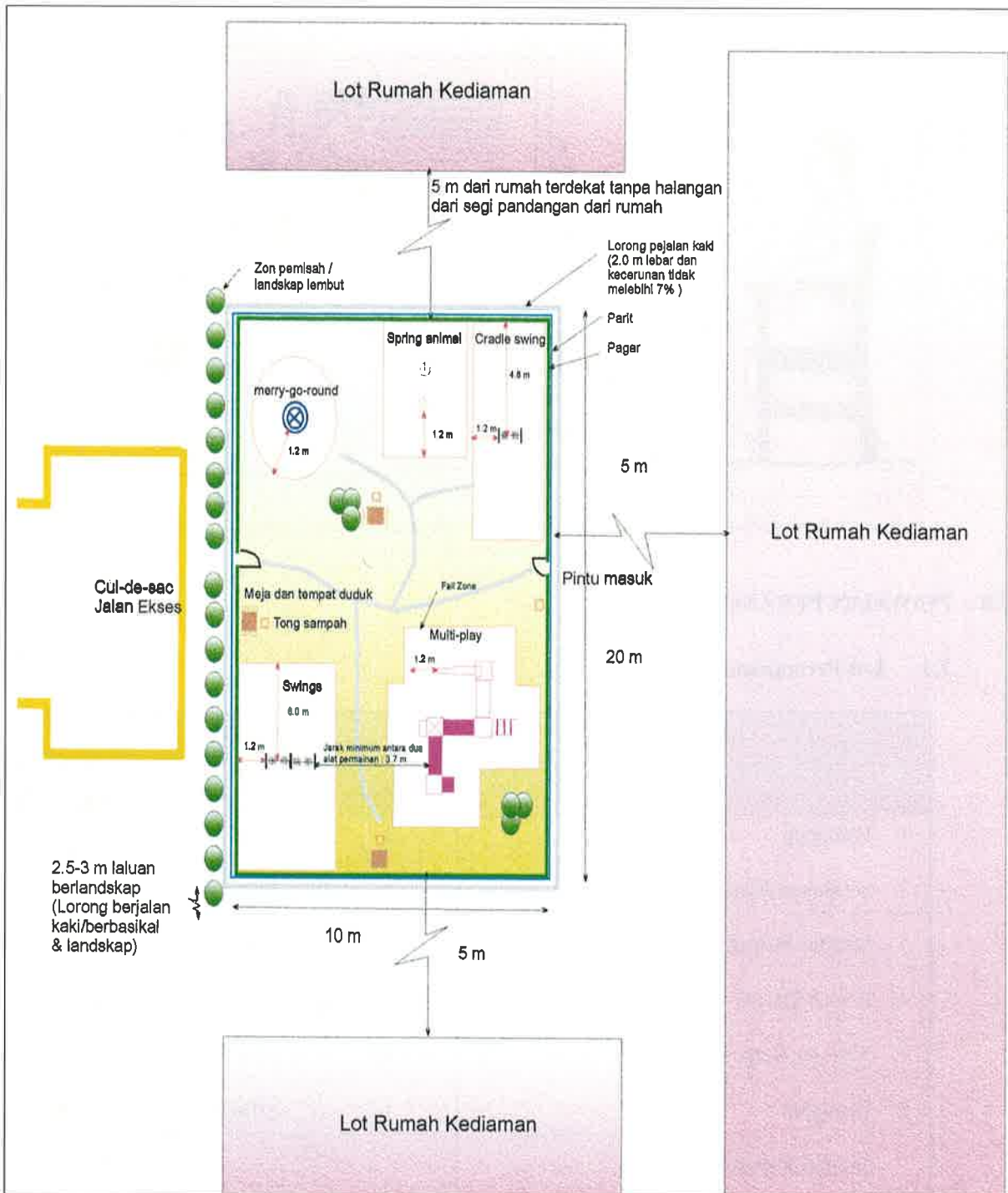
### 7.1 Lot Permainan

Garis Panduan		Piawaian		
Peralatan	Kuantiti	Keluasan (m)	Jumlah (m <sup>2</sup> )	
1. Pemanjat	1	3.0 x 7.6	22.80	
2. Set Buaian Kanak-Kanak (4 buaian)	1	4.9 x 9.6	47.04	
3. Struktur Mainan	1	3.0 x 3.0	9.00	
4. Rumah Mainan	1	4.6 x 4.6	9.00	
5. Kawasan Berpasir	1	4.6 x 4.6	21.16	
6. Gelungsur	1	3.0 x 7.6	22.80	
<b>Jumlah Keluasan</b>			<b>143.96</b>	

Jumlah dalam hektar yang diperlukan untuk memuatkan kemudahan dan kawasan aktiviti = 0.01439

Piawaian yang dicadangkan ialah **0.02 hektar** untuk lot permainan.

### Rajah 34 : Konsep Lot Permainan



Sumber : *Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999*

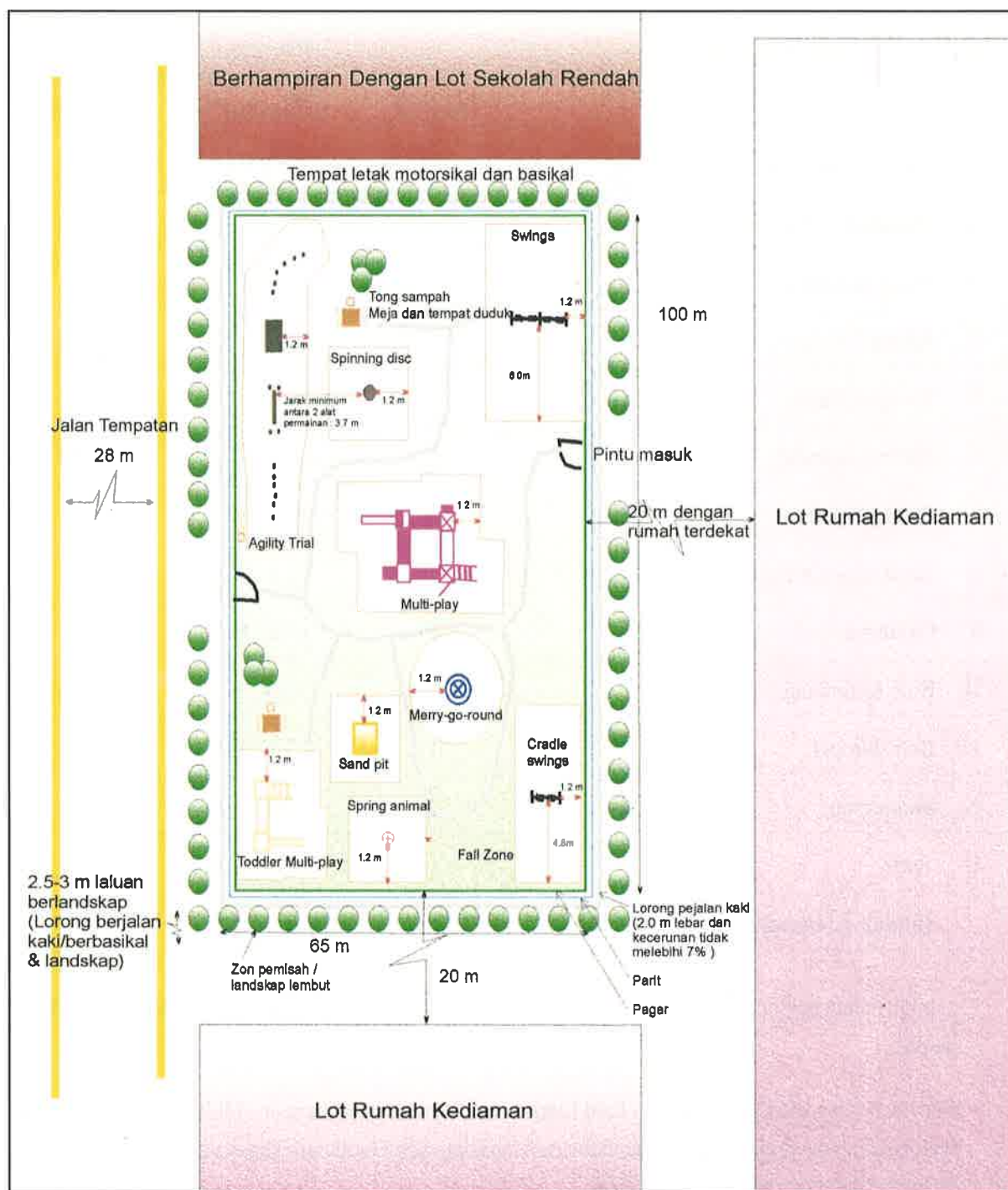
## 7.2 Padang Permainan

Garis Panduan		Piawaian	
Peralatan	Kuantiti	Keluasan (m)	Jumlah (m <sup>2</sup> )
1. Palang Seimbang (Balance Beam)	1	4.6 x 9.1	41.86
2. Pemanjat (4 Buaian)	3	6.4 x 15.2	291.84
3. Tiang Pemanjat	3	3.0 x 6.1	54.90
4. Palang Lintang	3	4.6 x 9.1	125.58
5. Tangga Lintang	1	4.6 x 9.1	41.86
6. Merry-go-round	1	12.2 x 12.2	148.84
7. Palang Selari	1	4.6 x 9.1	41.86
8. Set Buaian Orang Dewasa (6 buaian)	1	9.1 x 13.7	124.67
9. Gelungsur	1	3.7 x 10.7	39.59
10. Bola Keranjang	1	15.2 x 28.7	436.24
11. Bola Tampar	1	9.1 x 18.3	166.53
12. Badminton	2	6.1 x 13.4	163.48
13. Tennis	1	7.9 x 23.8	188.02
<b>Jumlah Keluasan</b>			<b>1865.27</b>

Jumlah dalam hektar yang diperlukan untuk memuatkan kemudahan dan kawasan aktiviti = 0.18652 hektar

Piawaian yang dicadangkan ialah **0.60 hektar** untuk padang permainan. Adalah digalakkan untuk mengadakan kawasan hijau ataupun kawasan landskap yang lebih luas supaya dapat mengurangkan kos dan juga memelihara alam sekitar.

**Rajah 35 : Konsep Padang Permainan**



Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

### 7.3 Padang Kejiranan

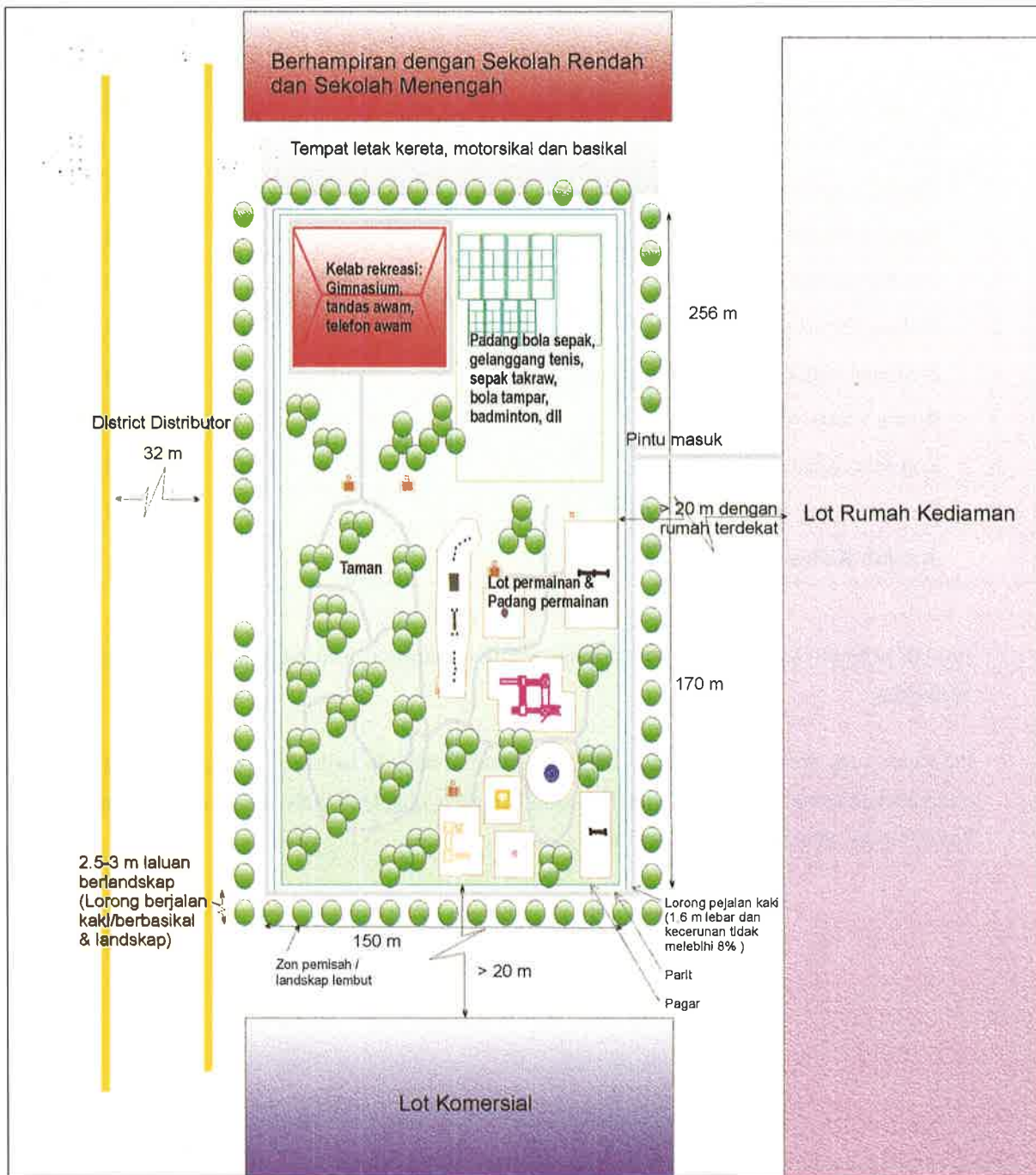
Garis Panduan		Piawaian
Peralatan		Jumlah (hektar)
1.	Kawasan Berumput: Padang Bola, bola jaring dan lain-lain	1.21
2.	Gelanggang Sukan yang lain	0.20
3.	Kawasan berehat ( <i>informal play area</i> )	0.20
4.	Lot Permainan	0.02
5.	Padang Permainan	0.10
6.	Kawasan untuk golongan kurang upaya	0.10
7.	Ruang Untuk Aktiviti Pasif	0.06
8.	Zon Penampan	0.81
9.	Kawasan yang tidak direkabentuk	0.30
<b>Jumlah Keluasan</b>		<b>3.0</b>

Jumlah keluasan kawasan yang diperlukan untuk memuatkan kemudahan dan kawasan aktiviti = 3.0 hektar.

Piawaian yang dicadangkan ialah **2.80 hektar** untuk padang kejiranan. Adalah digalakkan untuk mengadakan kawasan hijau ataupun kawasan landskap yang lebih luas supaya dapat mengurangkan kos dan juga memelihara alam sekitar.



**Rajah 36 : Konsep Padang Kejiranan**



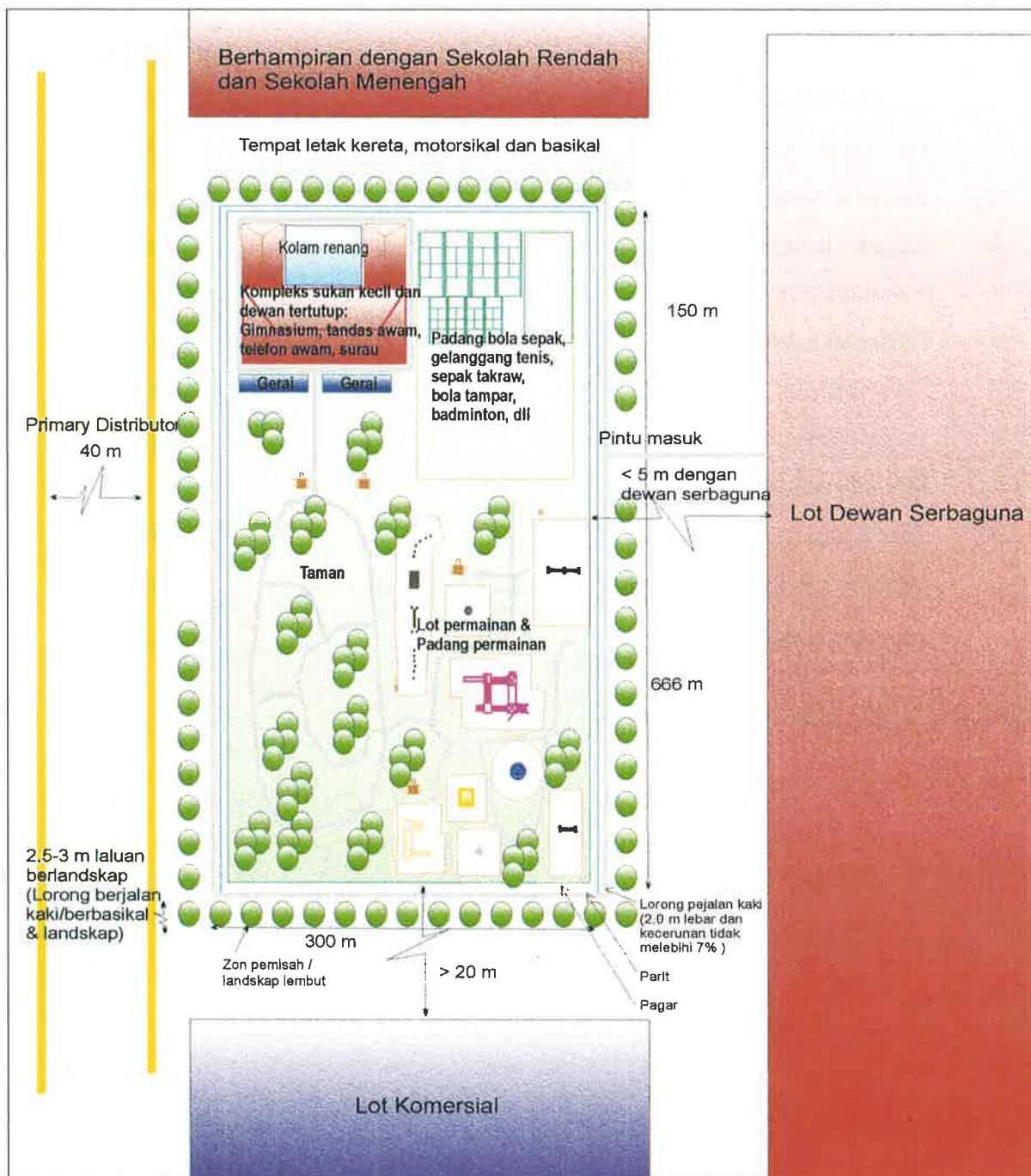
Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

## 7.4 Taman Tempatan

Garis Panduan		Piawaian
1.	Kawasan berumput	2.00
2.	Gelanggang Sukan yang lain	1.00
3.	Kompleks sukan kecil, dewan tertutup	2.40
4.	Kawasan tidak dirancang	0.05
5.	Kawasan untuk berekreasi	2.00
6.	Padang bola dan kawasan berumput	2.00
7.	Lot permainan	0.05
8.	Taman dan kawasan tidak direkabentuk	2.00
9.	Kawasan untuk golongan tua	0.20
10.	Tempat letak kereta/motosikal/basikal	0.05
11.	Landskap dan zon penampan/lorong pejalan kaki/basikal	0.80
<b>Jumlah Keluasan</b>		<b>12.55</b>

Kawasan yang disyorkan = 8.0 - 16.00 hektar

**Rajah 37 : Taman Tempatan**



Sumber : Kajian Penyelidikan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia 1999

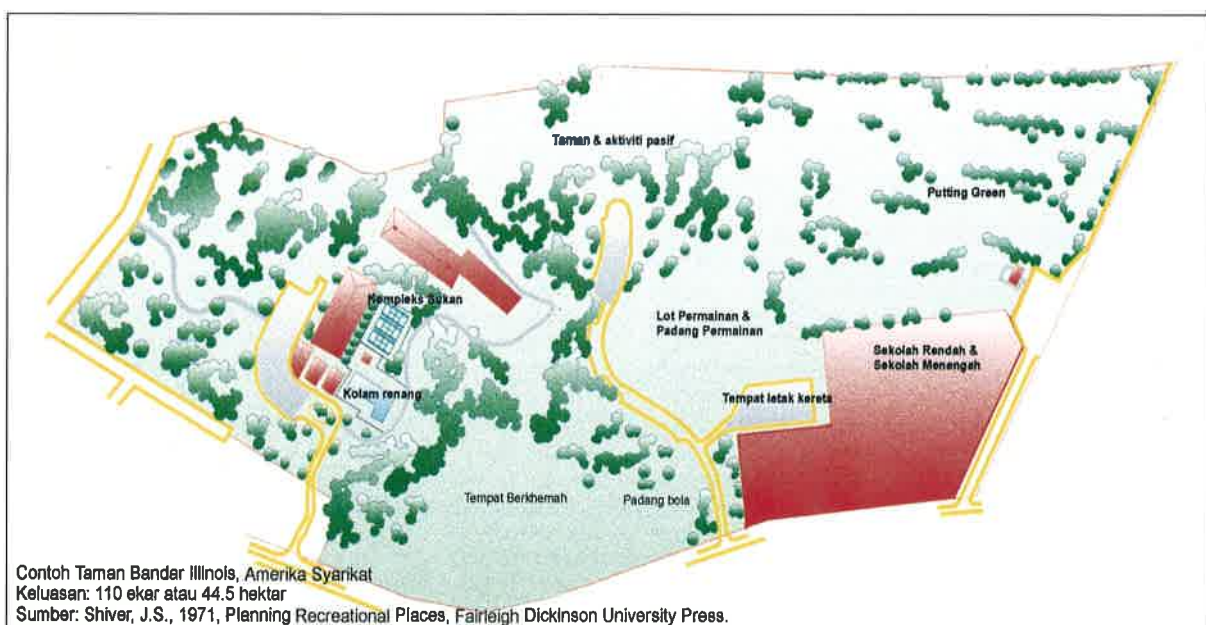
## 7.5 Taman Bandar

Garis Panduan	Piawaian
Peralatan	Jumlah (hektar)
1. Taman dan kawasan semulajadi	28.70
2. Kompleks Sukan (gimnasium/stadium)	2.50
3. Padang permainan	3.30
4. Gelanggang sukan	1.20
5. Kawasan untuk berekreasi	2.00
6. Lot Permainan	0.20
7. Zon Pemisah dan Sirkulasi (lalu lintas berlandskap)	2.00
8. Putting Green - golf	2.00
9. Kawasan untuk golongan kurang upaya	0.20
10. Tempat letak kenderaan	2.40
<b>Jumlah Keluasan</b>	<b>44.50</b>

Jumlah dalam hektar yang diperlukan untuk memuatkan kemudahan dan kawasan aktiviti = 44.50 hektar

Piawaian yang dicadangkan ialah **20.00 -50.00 hektar** untuk padang kejiranan. Adalah digalakkan untuk mengadakan kawasan hijau ataupun kawasan landskap yang lebih luas supaya dapat mengurangkan kos dan juga memelihara alam sekitar.

**Rajah 38 : Taman Bandar**





**Rajah 39 : Taman Wilayah**



Contoh Taman Wilayah South Gate, California, Amerika Syarikat

Keluasan: 182 ha

Sumber: Shivers, J.S., 1971, *Planning Recreational Areas*, Fairleigh Dickinson University Press

**PASUKAN KAJIAN  
GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN TANAH LAPANG DAN REKREASI**

***Penasihat***

1. *Y. Bhg Dato' Prof. Zainuddin bin Muhammad  
Ketua Pengarah  
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa  
Semenanjung Malaysia*

**JAWATANKUASA PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN**

1. *Ketua Pengarah  
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa  
Semenanjung Malaysia* - *Pengerusi*
2. *Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan)  
Jabatan Perancangan Bandar dan desa  
Semenanjung Malaysia*
3. *Timbalan Ketua Pengarah (Pengurusan)  
Jabatan Perancangan Bandar dna Desa  
Semenanjung Malaysia*
4. *Jabatan-Jabatan Perancangan Bandar dan desa Negeri-Negeri*
5. *Pejabat Pengurusan  
Bahagian Rancangan Pembangunan*
6. *Unit-Unit Jabatan Perancangan Bandar dan Desa  
Ibu Pejabat, Semenanjung Malaysia*
7. *Bahagian Rancangan Pembangunan  
Perbandaran Putrajaya*
8. *Bahagian Kemajuan Wilayah Persekutuan dan Lembah Klang  
Jabatan Perdana Menteri*
9. *Bahagian Rancangan Jalan  
Kementerian Kerja Raya*
10. *Lembaga Pembangunan Labuan*
11. *Lembaga Pembangunan Langkawi*
12. *Kuala Lumpur International Airport Berhad*
13. *Lembaga Kemajuan Wilayah Pulau Pinang*
14. *Unit Penyelidikan dan Pembangunan  
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa  
Semenanjung Malaysia* - *Urusetia*

## JAWATANKUASA PENYELARAS

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

## JAWATANKUASA PAKAR

1. *Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan)*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Semenanjung Malaysia* - *Pengerusi*
2. *Timbalan Ketua Pengarah (Pengurusan)*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Semenanjung Malaysia*
3. *Pengarah*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Negeri Selangor*
4. *Pengarah*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Negeri Perak*
5. *Pengarah*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Negeri Johor*
6. *Pengarah*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Negeri Pulau Pinang*
7. *Bahagian Perancang Jalan*  
*Kementerian Kerjaraya*
8. *Cawangan Perancangan Jalan*  
*Jabatan Kerjaraya*  
*Kementerian Kerjaraya*
9. *Jabatan Kerajaan Tempatan*  
*Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan*
10. *Persatuan Pemaju Perumahan*
11. *Unit Penyelidikan dan Pembangunan*  
*Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*  
*Semenanjung Malaysia* - *Urusetia*



## **PASUKAN KAJIAN**

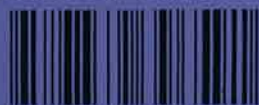
### **A. PASUKAN TERAS**

1. *Pn. Hajah Norasiah bt. Haji Yahya* (Ketua (Pasukan Kajian))
2. *Pn. Jamariah bt. Isam*
3. *Cik Noraida bt. Abdul Rani*
4. *En. Mohd Nasir bin Kamin*
5. *Pn. Salmiah binti Hashim*
6. *Puan Hajah Naeimah bt. Hassan*
7. *En. Mohd Kamal bin Abu Bakar*
8. *Pn. Hajah Norisah binti Rahim*
9. *En. Mohd Yasir bin Said*
10. *Pn. Husniah binti Mohd Hasir*
11. *Pn. Hodijah binti Abdullah*
12. *Pn. Zulridah binti Arshad*

### **B. PASUKAN PAKAR PERUNDING BIRO INOVASI DAN PERUNDINGAN UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA UTM**

1. *Prof. Madya Mohd Noh Awang*
2. *Prof. Madya Dr. Ho Chin Siong*
3. *En. Cham Loon Wai*
4. *En. Mohd. Khairul Senin*
5. *En. Goh Hong Chin*
6. *Cik Lim Yow Bouy*

ISBN 983-9396-59-5



9 789839 396591