051 - 1162 .

JPBD 1/2000

GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN

KEMUDAHAN GOLONGAN KURANG UPAYA

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA
SEMENANJUNG MALAYSIA

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia

Cetakan Pertama 2000
Cetakan Kedua 2002
© 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 983-9396-58-7

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 : 03-26989211 Fax : 03-26929994

Dicetak oleh:
Misas Advertising
No. 7, Jalan 6/23E,
Taman Danau Kota, 53300 Kuala Lumpur.
Tel./Fax No: 03-40242004

Harga :RM35.00

307.121609505 GAR
-6 OCT 2003
NASKAH PEMELIHARAAN
PERPUSTAKAAN NEGARA MALAYSIA
APB 01113459

KATA ALUAN

Ketua Pengarah
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
Semenanjung Malaysia

Golongan Kurang Upaya mendapati beberapa kesukaran semasa menggunakan kemudahan-kemudahan di tempat-tempat dikunjungi disebabkan beberapa faktor. Masalah utama yang mereka hadapi ialah kemudahan tersebut tidak selamat, tidak mudah untuk sampai ke satu-satu destinasi dan perletakan suatu kemudahan itu jauh untuk dikunjungi.

Menyedari hakikat ini Jabatan Perancangan Bandar Dan Desa telah menyediakan Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kemudahan Golongan Kurang Upaya. Garis panduan dan piawaian ini mengemukakan konsep perancangan kemudahan untuk golongan kurang upaya yang mesra insan berasaskan prinsip-prinsip perancangan dan pembangunan sejagat agar dapat mencapai objektif menyediakan kemudahan aksesibiliti yang selamat dan cukup di kawasan perumahan, kawasan rekreasi, pusat perniagaan, sistem pengangkutan, dan kawasan awam bagi golongan kurang upaya.

Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kemudahan Untuk Golongan Kurang Upaya cetakan kedua adalah bagi kegunaan semua pihak terutamanya Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan dalam merancang dan membantu agensi pelaksana menyediakan kemudahan-kemudahan yang diperlukan oleh golongan kurang upaya yang secukupnya dalam sesuatu kawasan pembangunan.

Akhir kata saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat terutama sekali Universiti Teknologi MARA (UiTM), Badan-Badan Bukan Kerajaan, Pihak Berkuasa Perancang Tempatan, Kementerian Perpaduan Negara Dan Pembangunan Masyarakat, Jabatan Kebajikan Masyarakat, Persatuan Pemaju Perumahan, Pertubuhan Profesional, Persatuan Orang-Orang Cacat serta agensi lain di atas kerjasama dan sokongan untuk menghasilkan Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kemudahan Golongan Kurang Upaya ini.

DATO' WAN MOHAMAD MUKHTAR B. 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.)

ISIKANDUNGAN		MUKA SURAT

1.0	**TUJUAN**	1
2.0	**OBJEKTIF**	1
3.0	**LATAR BELAKANG**	1
	3.1 Amalan Perancangan Terbaik	2
	3.2 Definisi	2
	3.3 Kategori Golongan Kurang Upaya	4
4.0	**PERUNTUKAN PERUNDANGAN**	4
5.0	**DASAR PELAKSANAAN**	6
6.0	**PRINSIP PERANCANGAN**	7
7.0	**GARIS PANDUAN UMUM**	8
8.0	**KONSEP PERANCANGAN KEMUDAHAN GOLONGAN ORANG KURANG UPAYA**	9
9.0	**PIAWAIAN**	9
GLOSARI		36
RUJUKAN		39

SENARAI JADUAL

Jadual 1	:	Garis Panduan Perancangan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya	12
Jadual 2	:	Matrik Kegunaan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya Mengikut Tempat	24
Jadual 3	:	Cadangan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya Mengikut Jenis Gunatanah	27

SENARAI RAJAH

Rajah 1	:	Konsep Perancangan Luaran	10
Rajah 2	:	Skematik Perancangan Golongan Orang Kurang Upaya	11
Rajah 3	:	Cadangan Pelan Modular Kemudahan Golongan Kurang Upaya	29

GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN KEMUDAHAN GOLONGAN ORANG KURANG UPAYA

1.0 TUJUAN

Tujuan garis panduan dan piawaian ini adalah untuk membantu Pihak Berkuasa Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan dan agensi pelaksana di dalam merancang dan menyediakan kemudahan-kemudahan yang diperlukan oleh golongan orang kurang upaya dalam sesuatu kawasan pembangunan.

2.0 OBJEKTIF

Garis panduan dan piawaian ini digubal untuk mencapai objektif berikut:

i. Memperbaiki kemudahan pendidikan, kesihatan dan perumahan yang mencukupi;

ii. Menyediakan kemudahan aksebiliti yang selamat dan mencukupi di kawasan perumahan, kawasan rekreasi, pusat perniagaan, sistem pengangkutan, kawasan rekreasi dan kawasan awam;

iii. Menentukan lokasi kemudahan reruang untuk golongan kurang upaya di dalam sesuatu kawasan pembangunan;

iv. Menentukan lokasi kemudahan reruang kemudahan untuk keselesaan dan keselamatan; dan

v. Menggariskan piawaian perancangan untuk kelulusan kebenaran merancang sesuatu kawasan pembangunan.

3.0 LATAR BELAKANG

Perkembangan pertumbuhan pembangunan urbanisasi yang pesat telah menggalakkan permintaan terhadap perkembangan aktiviti-aktiviti perbandaran seperti perumahan, pengangkutan awam, perniagaan dan kemudahan sokongan. Keperluan infrastruktur yang lebih efisien dan berkesan perlu dirancang dengan lebih komprehensif bagi menawarkan perkhidmatan-perkhidmatan yang lebih selesa dan selamat.

Namun begitu, kerancakan pembangunan yang dirancang lebih difokuskan kepada pembangunan masyarakat normal tanpa menumpukan kepada keperluan segelintir masyarakat yang kurang bernasib baik. Ini termasuklah dalam aspek penyediaan kemudahan untuk golongan orang kurang upaya.

Menurut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), 10 peratus daripada penduduk sesebuah negara adalah terdiri daripada orang cacat. Walau bagaimanapun, mengikut kajian yang dijalankan pada tahun 1958, lebih kurang satu peratus penduduk di Malaysia adalah terdiri daripada orang cacat. Jika peratusan konservatif ini diambilkira sebagai asas, maka bilangan orang cacat masa kini adalah

dianggarkan seramai 210,000 orang. Sehingga tahun 1998, terdapat seramai 73,107 orang kurang upaya yang berdaftar dengan Jabatan Kebajikan Masyarakat. Mereka terdiri daripada golongan kurang upaya berjumlah 10,998 orang cacat penglihatan, 13,272 orang cacat pendengaran, 23,453 orang cacat akal dan 25,384 orang cacat anggota.

Berdasarkan kepada perangkaan-perangkaan di atas, terdapat keperluan yang nyata terhadap penyediaan kemudahan untuk golongan orang kurang upaya. Tanpa kemudahan-kemudahan sokongan yang diperlukan pergerakan mereka adalah terbatas di mana ianya akan menghadkan aktiviti-aktiviti mereka. Masalah ini adalah lebih kronik untuk golongan orang kurang upaya yang menggunakan kerusi roda dan cacat penglihatan/buta.

3.1 Amalan Perancangan Terbaik

Amalan perancangan terbaik bagi kemudahan golongan orang kurang upaya mengikut kategori di Malaysia hanya terdapat di tempat-tempat berikut:

i. Bangunan awam - Hospital UKM, Perpustakaan Awam Pulau Pinang dan Mega Mall, Pulau Pinang;

ii. Stesyen/Terminal Pengangkutan Awam (Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur dan Stesyen LRT-PUTRA; dan

iii. Kawasan Rekreasi/Kompleks Sukan (Taman Rekreasi KLCC, Restoran Jejantas Sungai Buloh, Kebun Bunga Pulau Pinang dan Kompleks Sukan Negara Bukit Jalil)

3.2 Definisi

Definisi bagi golongan orang kurang upaya berbeza mengikut pendapat yang diutarakan kerana golongan ini kurang mendapat perhatian dari masyarakat. Tidak banyak pendapat yang tepat terhadap golongan orang kurang upaya. Rata-rata masyarakat masih menganggap golongan orang kurang upaya ini adalah terdiri daripada mereka yang cacat anggota fizikal dan mental sedangkan definisinya adalah lebih meluas jika dilihat dari pelbagai aspek.

i. Jabatan Kebajikan Masyarakat Malaysia (1993) mentafsirkan orang cacat sebagai seorang yang tidak berupaya menentukan sendiri bagi memperolehi sepenuhnya atau sebahagian daripada keperluan biasa seseorang individu atau tidak dapat hidup bermasyarakat sepenuhnya disebabkan sesuatu sama ada ia berlaku semenjak lahir atau kemudian dari itu.

ii. Mengikut *World Health Organization*, (1980) ialah:

"Impairment refers to the loss or abnormality of the structure or function of the body"

"Disability refers to the limitations or lack of ability in performing activities that are considered normal for a particular individual."

"Handicap refers to the impact of impairment and/or disability on the individual and on the wider community involved. When such impact implies problems in relationships, limitation on life opportunities, with consequent disruption of social integration into ordinary community life, then an impaired or disabled person is a handicapped one."

iii. Mengikut *American National Standards Institute* (ANSI), orang cacat adalah orang yang mempunyai kesukaran yang jelas dalam menggunakan sebahagian persekitaran yang spesifik. Konsep kecacatan adalah berkaitan dengan interaksi seseorang dengan persekitaran. Jabatan Kesihatan dan Perkhidmatan Manusia Amerika mendefinisikan orang cacat sebagai:

"......anyone who is hampered in his mobility or functioning (as compared with an able-bodied person) as a result of obstacles put in his way by the design of a building, the choice of hardware and equipment, and the arrangement of outside space."

iv. Golongan orang kurang upaya pula dimaksudkan sebagai orang yang menghidap suatu batasan atau kehilangan kegunaan bahagian anggota badan, fungsi fizikal atau mental (ANSI, 1980). Konsep kurang upaya adalah terikat dengan kebolehan fizikal seseorang dan tidak berkait dengan kebolehan seseorang untuk berfungsi dalam persekitaran. Bukan semua golongan orang kurang upaya itu orang cacat. Kurang upaya hanya dikategorikan sebagai cacat sekiranya persekitaran menyukarkan kebolehan seseorang untuk membuat sesuatu pekerjaan pada sesuatu ketika dan tempat. Konsep kecacatan yang ditafsirkan oleh ANSI adalah merupakan kesukaran seseorang untuk berinteraksi dengan persekitaran mereka.

v. *Uniform Federal Accessibility Standards (UFAS), Amerika Syarikat* (1984), pula mendefinisikan orang cacat anggota sebagai:

"...anyone who has a physical impairment, including impaired sensory, manual or speaking abilities, which result in a functional limitation in access to and use of a building or facility."

vi. Mengikut *The Canadian Human Rights Act* (Canadian Human Rights Commission, 1983) kurang upaya bermaksud:

"...... any previous or existing mental or physical disability including disfigurement and previous or existing dependence on alcohol or drug."

vii. Akta yang sama juga mendefinisikan kurang upaya fizikal sebagai:

"A physical disability, infirmity, malformation or disfigurement that is caused by bodily injury, birth defect or illness and, without limiting the generality of the

foregoing, includes epilepsy, any degree of paralysis, amputation, lack of physical coordination, blindness or visual impediment, deafness or hearing impediment, muteness or speech impediment, and physical reliance on a guide dog or on a wheelchair or other remedial appliance or device."

3.3 Kategori Golongan Orang Kurang Upaya

Jabatan Kebajikan Masyarakat telah mengkategorikan orang-orang cacat kepada empat (4) kategori iaitu cacat anggota (polio, lumpuh separuh badan, kudung dan spastik), cacat pendengaran (pekak dan bisu), cacat penglihatan (buta dan rabun) dan terencat akal (sindrom-down, autistik dan lain-lain). Berdasarkan kategori ini, kajian membahagikan golongan orang kurang upaya kepada dua golongan iaitu golongan orang kurang upaya berterusan dan golongan orang kurang upaya sementara. Kedua-dua golongan ini meliputi kategori berikut:

i. Cacat anggota fizikal seperti pekak, buta, tiada tangan/kaki;

ii. Terencat akal atau sakit jiwa;

iii. Kanak-kanak istimewa (sindrom-down, autistik, dan sebagainya);

iv. Orang-orang tua yang terbatas keupayaan fizikal;

v. Pengguna kerusi roda;

vi. Perempuan mengandung; dan

vii. Kanak-kanak dan orang kerdil.

4.0 PERUNTUKAN PERUNDANGAN

4.1 Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984

Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (UKBS) 1984 telah dipinda pada tahun 1990 bagi menambah peruntukan undang-undang kecil 34A yang mewajibkan agar semua bangunan yang boleh dikunjungi disediakan kemudahan untuk golongan orang kurang upaya iaitu:

a. Seksyen Pertama mengkehendaki disediakan aksessibiliti bagi membolehkan golongan orang kurang upaya masuk, keluar dan bergerak di dalam bangunan serta rekabentuk kemudahan aksessibiliti itu mestilah sesuai untuk golongan orang kurang upaya;

b. Seksyen Kedua menetapkan bahawa spesifikasi kemudahan golongan orang kurang upaya hendaklah mengikut Piawaian Malaysia MS 1183 dan MS 1184; dan

c. Seksyen Ketiga, Keempat dan Kelima memutuskan bahawa penguatkuasaan terhadap pelan-pelan bangunan yang dikemukakan mestilah mematuhi Piawaian Malaysia untuk memasukkan kemudahan bangunan untuk golongan orang kurang upaya serta ubahsuai bangunan perlu menyediakan kemudahan golongan orang kurang upaya.

d. Seksyen Keenam menyenaraikan bangunan-bangunan yang dikehendaki menggunapakai undang-undang ini untuk kemudahan golongan orang kurang upaya. Di antaranya ialah bangunan pejabat, terminal, tempat letak kereta, bangunan awam seperti hospital, bangunan kerajaan, restoran, pawagam, kompleks sukan, sekolah, asrama, hotel dan lain-lain.

e. Secara keseluruhannya, di dalam konteks perundangan, kemudahan bangunan untuk golongan orang kurang upaya telah dimasukkan dalam pindaan Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (1984) pada tahun 1990 dengan menambah peruntukan 34A. Setiap Pihak Berkuasa Tempatan yang menggunapakai Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984 dikehendaki menguatkuasakan undang-undang ini dan memastikan bahawa kehendak-kehendak kemudahan bangunan untuk golongan orang kurang upaya disediakan berdasarkan Piawaian Malaysia MS 1184 dan MS 1331.

4.2 SIRIM *Code of Practice*

i. *Code of Practice For Access For Disabled People To Public Buildings (MS 1184)*

Kod amalan ini yang dikeluarkan oleh SIRIM pada tahun 1991 adalah berkenaan Piawaian Malaysia ke atas peruntukan rekabentuk kemudahan-kemudahan khas di dalam bangunan supaya boleh digunakan secara mudah dan selamat oleh golongan orang kurang upaya.

Perkara-perkara utama yang terkandung dalam kod amalan ini adalah spesifikasi piawaian mengenai ciri-ciri kemudahan golongan orang kurang upaya seperti saiz, ukuran, jenis, bahan dan rekabentuk yang sesuai dan selamat untuk digunakan oleh mereka. Kemudahan-kemudahan golongan orang kurang upaya tersebut termasuklah *'ramp'*, pemegang tangan *(hand-rail)*, tangga dan anak tangga, tandas, *'bar'*, papan tanda dan simbol-simbol.

Kod amalan ini juga menetapkan jenis-jenis bangunan yang dimaksudkan pemakaiannya yang termasuk:

a. Bangunan hospital, klinik, pusat-pusat kebajikan, masjid/surau;

b. Bangunan kedai, pasaraya, pusat pentadbiran, pejabat, bank dan pejabat pos;

c. Restoran, dewan panggung wayang, bangunan persidangan, pusat komuniti, kolam renang, kompleks sukan dan bangunan rekreasi;

d. Bangunan kerajaan/bangunan awam;

e. Sekolah, kolej, universiti, zoo, muzium, galeri, perpustakaan dan bangunan sains dan kebudayaan; dan

f. Asrama, hotel dan bangunan perumahan selain dari rumah persendirian.

ii. ***Code of Practice For Access For Disabled People Outside Buildings (MS 1331), 1993***

Kod amalan ini yang dikeluarkan oleh SIRIM pada tahun 1993 adalah berkenaan Piawaian Malaysia keatas peruntukan rekabentuk kemudahan-kemudahan khas luar bangunan supaya ia boleh digunakan secara mudah *(accessible)* dan kerapguna *(usable)* oleh golongan orang kurang upaya.

Antara perkara-perkara yang diambilkira adalah laluan kaki, lampu, 'ramps', tangga, pemegang (*handrails*), perabot jalan, kawasan siar kaki, tempat duduk khas, laluan bawah, jambatan kaki, lintasan kaki, *traffic island*, tempat letak kereta khas, tempat tunggu bas, laluan ke bas, papan tanda dan simbol-simbol. Skop kegunaan perkara-perkara ini termasuk semua jenis bangunan selain dari rumah persendirian termasuk tempat kerja dan bangunan awam.

iii. ***Code of Practice for Means of Escape for Disabled Peoples (MS 1183), 1990***

Kod amalan ini menyediakan garis panduan kepada pereka dan kontraktor bangunan dalam kerja-kerja yang melibatkan bangunan baru atau ubah-suaian bangunan sedia ada serta tindakan atau keperluan yang perlu disediakan sekiranya berlaku kebakaran yang melibatkan keselamatan golongan orang kurang upaya. Antara peruntukan keselamatan dan cegahan kebakaran bagi golongan orang kurang upaya termasuklah tangga, ruang, jalan keluar, lif kecemasan/bomba, alat panggilan kecemasan, tangga dan lif khusus untuk pengguna kerusi roda.

Seperti kod amalan MS 1184:1991, kod ini telah juga diwartakan dalam Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam, 1984 dalam tambahan peruntukan 34A yang mewajibkan agar semua bangunan (kecuali rumah persendirian) yang dikunjungi oleh orang awam disediakan juga kemudahan keselamatan kebakaran untuk golongan orang kurang upaya.

5.0 DASAR PELAKSANAAN

i. Pelaksanaan Perancangan Golongan Orang Kurang Upaya hendaklah mengikut keperluan yang digariskan dalam:

a. Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984; dan

b. SIRIM *Code of Practice* Kod MS 1184 dan MS1331

ii. Penyediaan Rancangan Struktur dan Rancangan Tempatan hendaklah mengambilkira keperluan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya;

iii. Pihak Berkuasa Tempatan hendaklah menguatkuasakan penggunaan garis panduan dan Piawaian Perancangan yang disediakan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia dalam memberi kelulusan permohonan kebenaran merancang dan kelulusan pelan susunatur; dan

iv. Pelaksanaan kemudahan golongan orang kurang upaya hendaklah mematuhi dasar dan garis panduan yang telah ditetapkan dalam strategi pembangunan Rancangan Struktur dan Rancangan Tempatan.

6.0 PRINSIP PERANCANGAN

i. Adil

Menyediakan elemen-elemen kemudahan secara tepat dan bersesuaian untuk golongan orang kurang upaya terhadap perancangan kawasan perumahan, bangunan awam, pusat perniagaan, sistem pengangkutan dan kawasan-kawasan rekreasi.

ii. Ihsan

a. Semua kemudahan bagi golongan orang kurang upaya mestilah berasaskan kepada ciri-ciri mesra guna dan penyayang; dan

b. Menyediakan kemudahan asas dan awam yang mencukupi serta sistem lalulintas dan pengangkutan yang berkesan dan selesa untuk semua golongan.

iii. Keamanan dan Keselamatan

a. Perancangan elemen atau kemudahan sokongan untuk kegunaan golongan orang kurang upaya hendaklah menitikberatkan ciri-ciri keselamatan, keselesaan dan kesesuaian; dan

b. Perancangan aksessibiliti hendaklah merangkumi penggunaan reruang dan kemudahan untuk pengguna yang mempunyai pelbagai jenis kecacatan dan kurang keupayaan.

iv. Cekap dan Efisien

Perletakan elemen atau kemudahan sokongan untuk golongan kurang upaya memerlukan perancangan teliti untuk memaksimakan penggunaan secara efisien dan efektif.

v. Amanah dan Berwibawa

a. Aksessibiliti mestilah mengambilkira kebolehan golongan orang kurang upaya untuk keluar dari tempat-tempat tersebut tanpa sebarang halangan; dan

b. Pihak pelaksana mempunyai tanggungjawab sosial dalam memastikan bahawa persekitaran bebas halangan diwujudkan untuk golongan orang kurang upaya.

vi. Hak Individu dan Masyarakat

a. Memberi hak, mendengar dan menerima pendapat golongan orang kurang upaya; dan

b. Memberi perlindungan kepada golongan tersebut dari disakiti dan perbuatan yang tidak menghormati hak.

vii. Perpaduan

Menggalakkan perpaduan dengan penggunaan kemudahan tulisan, simbol dan arca.

viii. Menggalakkan Pertemuan dan Perkenalan

Pembahagian ruang dan elemen yang dapat membantu dalam menggalakkan pertemuan, perkenalan, interaksi dan aktiviti kejiranan.

ix. Pemeliharaan Alam Sekitar

Pemeliharaan kawasan-kawasan hijau semulajadi, landskap bersejarah dan kawasan tumbuhan dan perlindungan mergastua dapat dinikmati bersama oleh golongan orang kurang upaya.

7.0 GARIS PANDUAN UMUM

Garis Panduan yang digubalkan ini hanya menumpu kepada peruntukan dan penyediaan kemudahan bagi golongan orang kurang upaya di sekitar luar bangunan sama ada bangunan awam, bangunan perniagaan, terminal pengangkutan awam mahupun kawasan rekreasi.

i. Akses untuk golongan orang kurang upaya ke semua bangunan yang diluluskan oleh Pihak Berkuasa Tempatan mengikut Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 yang disediakan haruslah mengambilkira piawaian SIRIM Kod MS 1331:1993 dan MS 1184:1991 dan Garis Panduan Perancangan untuk Golongan Orang Kurang Upaya;

ii. Aksessibiliti untuk masuk ke bangunan awam, kediaman bertingkat, bangunan perniagaan, terminal pengangkutan awam dan kawasan rekreasi oleh golongan orang kurang upaya hendaklah diambilkira dari tempat letak kereta atau perhentian pengangkutan awam dan bebas dari sebarang halangan;

iii. Aksessibiliti juga mengambilkira kebolehan golongan orang kurang upaya untuk keluar dari tempat-tempat tersebut tanpa sebarang halangan;

iv. Perancangan aksessibiliti hendaklah merangkumi penggunaan reruang dan kemudahan untuk pengguna yang mempunyai pelbagai jenis kecacatan dan kurang keupayaan;

v. Perancangan aksessibiliti mestilah mengambilkira akan perlakuan aktiviti-aktiviti asas golongan orang kurang upaya seperti bergerak, duduk dan lain-lain;

vi. Perancangan elemen atau kemudahan sokongan untuk kegunaan golongan orang kurang upaya hendaklah menitikberatkan ciri-ciri keselamatan, keselesaan dan kesesuaian;

vii. Semua kemudahan bagi golongan orang kurang upaya mestilah berasaskan kepada ciri-ciri mesra guna *(user friendly)*; dan

viii. Perletakan elemen atau kemudahan sokongan untuk golongan orang kurang upaya memerlukan perancangan teliti untuk memaksimumkan penggunaan secara efisien dan efektif.

8.0 KONSEP PERANCANGAN KEMUDAHAN GOLONGAN ORANG KURANG UPAYA

Dalam menyediakan pelan susunatur sesuatu kawasan pembangunan, reruang untuk kemudahan golongan orang kurang upaya hendaklah dirancang bersama mengikut konsep seperti dalam Rajah 1 dan 2.

9.0 PIAWAIAN

Komponen perancangan aksessibiliti kemudahan golongan orang kurang upaya meliputi aspek-aspek berikut:

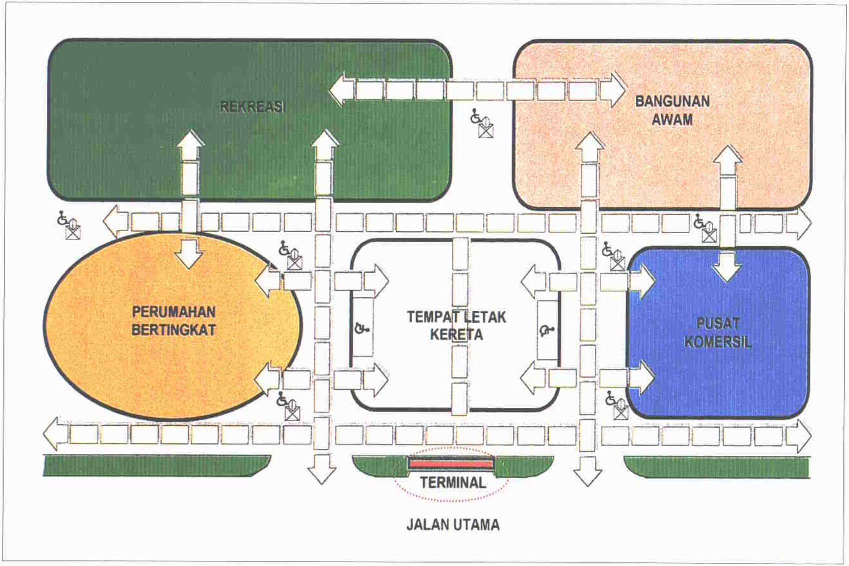
i. Aksessibiliti;

ii. Reruang; dan

iii. Kemudahan sokongan.

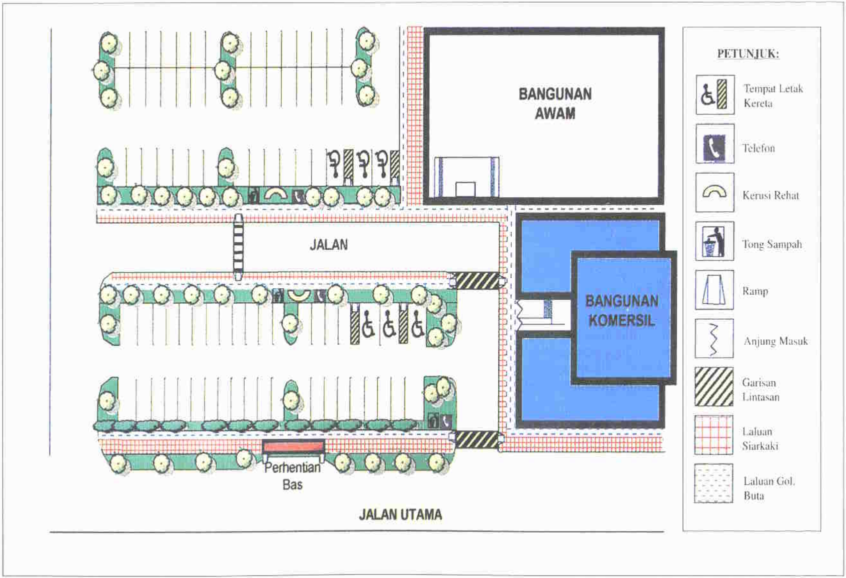
Perancangan elemen kemudahan golongan kurang upaya mengikut gunatanah hendaklah berasaskan Pelan Cadangan Modular seperti dalam Rajah 3 dan Jadual 3.

RAJAH 1 : KONSEP PERANCANGAN LUARAN



Sumber : Kajian Penyelidikan Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kemudahan Orang Kurang Upaya, JPBD, 1999

RAJAH 2 : SKEMATIK PERANCANGAN KEMUDAHAN GOLONGAN ORANG KURANG UPAYA



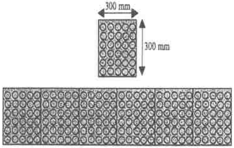
Sumber : Kajian Penyelidikan Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kemudahan Orang Kurang Upaya, JPBD, 1999

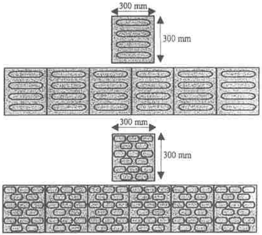
Jadual 1 : Garis Panduan Perancangan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
A AKSESIBILITI • Laluan terus menerus tanpa halangan dan menghubungkan kesemua elemen aksessibiliti dan ruang ke bangunan atau kemudahan lain; dan • Menghubungkan kawasan luaran dan dalaman sesebuah bangunan tanpa halangan	A1 *'Ramp'*	A1.1 *'Ramp'* perlu disediakan kesemua bangunan awam, bangunan perniagaan, kawasan tempat letak kereta, kawasan rekreasi, terminal pengangkutan dan kediaman bertingkat. Minimum satu *'ramp'* juga perlu disediakan setiap deretan rumah kedai/pejabat; A1.2 Maksimum *'ramp'* mestilah dihubungkan dengan laluan golongan kurang upaya dan berterusan tanpa halangan; dan A1.3 Maksimum bagi kecerunan *'ramp'* mestilah 1:15 dengan kelebaran minimum 1800 mm (SIRIM Kod MS 1331 : 1993).	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; dan 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.
		A1.4 *'Ramp'* tanpa penghadang di kiri kanan perlu disediakan *'kerb'* tidak kurang daripada 100 mm tinggi bagi keselamatan pengguna kerusi roda dan pengguna bertongkat. (SIRIM kod MS 1331: 1993) A1.5 Permukaan *'ramp'* mesti dari bahan yang tidak licin dan bersesuaian (SIRIM kod MS 1331 : 1993)	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.
		A1.6 *'Handrail'* perlu disediakan bersama *'ramp'* di anjung masuk ke bangunan-bangunan. Spesifikasi ukurlilit *'handrail'* adalah 40 mm (SIRIM Kod MS 1331:1993).	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang tua; 3. Perempuan mengandung; 4. Kanak-kanak dan orang kerdil; dan 5. Orang buta.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
	A2 *'Handrail'* dan *'Grab bar'*	A2.1 *'Handrail'* perlu disediakan bersama-sama *'ramp'* di anjung masuk bangunan-bangunan dan kawasan pejalan kaki; A2.2 *'Handrail'* atau *'grab bar'* mesti mempunyai ukurlilit/ lebar dan kekuatan yang sesuai supaya mudah digenggam dan untuk sokongan. Spefikasi ukurlilit 40 mm minimum dan tidak lebih dari 50 mm (SIRIM Kod MS 1331:1993)	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang tua; 3. Perempuan mengandung; 4. Kanak-kanak dan orang kerdil; dan 5. Orang buta.
		A2.3 Jika *'handrail'* atau *'grab bar'* dibina berhampiran dengan dinding bangunan, ruang di antara *'handrail'* atau *'grab bar'* dengan dinding tersebut perlu mempunyai dengan jarak 50 mm (minima) dan tidak lebih daripada 100 mm (SIRIM Kod MS 1331: 1993). A2.4 Ketinggian *'handrail'* yang sesuai adalah 3.0 kaki (900 mm) dan bagi *'handrail'* kedua untuk kanak-kanak dan orang kerdil ketinggiannya adalah 2'4" (700 mm) A2.5 Tanda *'Braille'*, perlu disediakan pada permulaan dan hujung *'handrail'* untuk kegunaan orang buta.	1. Penggunaan kerusi roda/cacat anggota; 2. Orang tua; 3. Perempuan mengandung; 4. Kanak-kanak dan orang kerdil; dan 5. Orang buta.
	A3 Laluan Khas/ pejalan kaki dan kaki lima	A3.1 Laluan pejalan kaki secara terus dan tanpa halangan perlu disediakan untuk menghubungkan pergerakan ke bangunan awam, bangunan perniagaan, terminal pengangkutan awam dan tempat letak kereta di sesuatu kawasan; A3.2 Laluan pejalan kaki perlu disediakan di kawasan kediaman bertingkat yang menghubungkan kawasan tempat letak kereta ke bangunan kediaman;	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.

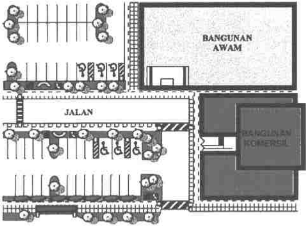
Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		A3.3 Laluan pejalan kaki yang disediakan seharusnya boleh juga digunakan oleh orang lain;	
		A3.4 Saiz laluan pejalan kaki mestilah sesuai untuk pengguna kerusi roda dan golongan lain. Saiz lebar minimum adalah 1500 mm. (SIRIM Kod MS 1331:1993). Sekiranya kurang daripada 1500 mm, ruang untuk berpusing perlu disediakan pada jarak bersesuaian; A3.5 Permukaan laluan pejalan kaki mestilah dari bahan yang tidak licin dan sesuai untuk orang buta dan pengguna kerusi roda (SIRIM Kod MS 1331 dan MS 1184); A3.6 Tekstur permukaan di pintu masuk dan keluar hendaklah berbeza dari tekstur laluan biasa untuk kemudahan orang buta; A3.7 Pejalan kaki yang tidak disediakan *'kerb'*, ketinggian pejalan kaki dengan jalan tidak lebih daripada 10 mm (SIRIM Kod MS 1331:1993); dan A3.8 Laluan pejalan kaki dan kaki lima tidak boleh dikongsi bersama laluan sikal.	1. Penguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; dan 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.
	A4 Anjung Masuk Ke Bangunan	A4.1 *'Ramp'* dan *'handrail'* perlu disediakan paling hampir dengan anjung masuk ke sesebuah bangunan; A4.2 Pintu masuk ke bangunan perlu cukup lebar untuk laluan dua pengguna kerusi roda (minimum 1800 mm) (SIRIM Kod MS 1331:1993, MS 1184:1991); A4.3 Pintu masuk automatik hendaklah disediakan dan sekiranya tiada pintu demikian maka perlu disediakan pintu yang boleh dibuka dengan sebelah tangan;	1. Penguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Perempuan mengandung; 4. Kanak-kanak dan orang kerdil; dan 5. Orang tua.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		A4.4 Perlu ada penggunaan *'color contrast'* pada ruang masuk ke bangunan serta permukaan lantai *'dot type block'* perlu disediakan di anjung masuk bagi tujuan tanda amaran; A4.5 Simbol khas OKU atau tanda khas perlu disediakan untuk panduan masuk/keluar kemudahan golongan kurang upaya; dan A4.6 Pintu kaca hendaklah mempunyai tanda yang jelas di antara paras 800 mm – 1500 mm (SIRIM kod MS 1184) dari lantai untuk kemudahan orang kurang penglibatan memasuki bangunan.	
	A5 Permukaan Laluan Bertekstur	A5.1 Permukaan laluan bertekstur yang sesuai perlu disediakan untuk memandu arah orang buta di kawasan-kawasan pejalan kaki dan laluan khas. A5.2 Dua jenis permukaan laluan 1. *'Dot-type block'* memberi tanda amaran bertujuan menangkis halangan dan bahaya, menunjuk arah dan amaran sekiranya menghampiri selekoh dan simpang (SIRIM Kod MS 1331:1993). 	1. Orang buta

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		2. *'Line type block'* asas kepada menunjuk arah laluan (SIRIM Kod MS 1331:1993)  A5.3 Tempat yang perlu disediakan permukaan laluan khas: i. Berhadapan anjung masuk bangunan, mana-mana tangga di luar bangunan dan di hadapan kemudahan tempat melintas; ii. Anjung keluar/masuk terminal pengangkutan awam; iii. Di kaki lima menghala ke bangunan; iv. Laluan pandu arah dari kemudahan awam ke terminal pengangkutan awam yang berhampiran; dan v. Berhadapan laluan trafik.	1. Orang Buta

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
	A6 Tangga	A6.1 Spesifikasi penyediaan tangga perlu mengikut SIRIM Kod MS 1184:1991; A6.2 Permukaan yang berbeza perlu disediakan di awal dan akhir tangga sebagai tanda permulaan mendaki dan mengakhiri tangga, serta perlu ada '*color contrast*' pada anak tangga pertama dan akhir; A6.3 '*Handrail*' perlu disediakan di kedua-dua belah tangga; A6.4 Papan tanda khas perlu disediakan di tangga-tangga untuk kemudahan golongan kurang upaya; dan A6.5 Mana-mana terminal pengangkutan awam, "*escalator*" perlu disediakan.	1. Cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; dan 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.
	A7 Lintasan '*Pedestrian*'	A7.1 Lintasan '*pedestrian*' perlu disediakan: i. Kawasan-kawasan yang melintasi trafik; ii. Berhampiran dengan pusat-pusat kebajikan, rumah-rumah orang tua dan orang pekak serta pusat orang buta; iii. Berhampiran dengan hospital-hospital dan klinik; iv. Berhampiran kawasan membeli-belah; v. Luar kawasan sekolah; vi. Lampu isyarat khas *(audio signal)* perlu disediakan untuk kemudahan golongan kurang upaya melintas khususnya bagi orang buta (SIRIM Kod MS 331:1993); dan vii Berhampiran kawasan ibadat.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; dan 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		A7.2 Permukaan lintasan bertekstur perlu disediakan di kedua-dua arah ke *'pelican crossing'* (SIRIM Kod MS1331:1993); dan A7.3 Pada jalan-jalan utama dimana traffik adalah sibuk (dimana pembahagi jalan adalah cukup luas atau lebih 5 kaki) *'pelican crossing'* perlu disusun atur secara *'staggered'* (SIRIM kod MS 1331 : 1993).	
B RERUANG • Jenis reruang yang perlu disediakan adalah berdasarkan kepada kategori bangunan dan keperluan. • Keluasan dan lokasi reruang yang disediakan haruslah mengambilkira keselamatan dan keselesaan golongan kurang upaya.	B1 Tempat Letak Kereta Khas (TLK)	B1.1 Tempat letak kereta khas perlu disediakan di semua bangunan awam, bangunan perniagaan, kawasan rekreasi, terminal pengangkutan awam dan kediaman bertingkat; B1.2 Tempat letak kereta khas mestilah dihubungkan dengan laluan golongan kurang upaya dan disediakan 'step ramp' selebar 1000 mm dimana sesuai (SIRIM kod MS 1331: 1993); 	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang tua; dan 3. Perempuan mengandung.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		B1.3 Lokasi tempat letak kereta khas mestilah disediakan paling hampir dengan laluan dan anjung masuk ke bangunan. Keluasan sesuatu ruang termasuk kawasan perpindahan dari kenderaan ke kerusi roda *(access aisle)* mestilah mengikut SIRIM Kod MS 1331:1993. 	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang Tua; dan 3. Perempuan mengandung.
		B1.4 Tempat letak kereta khas mestilah di permukaan yang rata dan disertakan dengan simbol golongan orang kurang upaya yang mudah dilihat di atas permukaan ruang tempat letak kereta dan di tiang tanda berhampiran yang disertakan simbol.	
		B1.5 Simbol tempat letak kereta bagi golongan kurang upaya mestilah disediakan di kawasan letak kereta sama ada di luar atau dalam bangunan dan dapat dilihat apabila memasuki kawasan tempat letak kereta. Tanda yang menunjukkan arah ke ruang tempat letak kereta bagi golongan kurang upaya mesti juga disediakan (SIRIM Kod MS 1184:1991).	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang tua; dan 3. Perempuan mengandung.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		B1.6 Jumlah ruang tempat letak kereta bagi sesebuah bangunan mestilah mengikut nisbah yang ditetapkan oleh SIRIM Kod MS 1184:1991 iaitu satu ruang bagi setiap 100 kenderaan dan sekurang-kurangnya 2 ruang tempat letak kereta bagi setiap kategori bangunan; dan B1.7 Tempat letak kereta khas mestilah disediakan bagi kereta biasa dan van mengikut keluasan ruang yang ditetapkan oleh SIRIM Kod MS 1331: 1993 iaitu 3300 mm lebar x 6600 mm panjang.	
	B2 Tandas	B2.1 Tandas bagi golongan kurang upaya mestilah disediakan di semua bangunan awam ,bangunan perniagaan, kawasan rekreasi dan terminal pengangkutan awam. Bilangan dan rekabentuk tandas mestilah mengikut SIRIM Kod MS 1184:1991; B2.2 Simbol tandas lelaki/perempuan hendaklah timbul *(embossed)* dan diletakkan di pemegang pintu masuk tandas;	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Orang tua; dan 4. Kanak-kanak dan orang kerdil.
	B3 Bilik Persalinan/ Penyusuan	B3.1 Bilik persalinan/penyusuan perlu disediakan di tempat-tempat awam terutamanya di kompleks-kompleks perniagaan;	1. Perempuan menyusukan anak
	B4 Peruntukan Unit Kediaman	B4.1 Unit kediaman bagi golongan kurang upaya harus diperuntukkan di tingkat bawah bangunan kediaman bertingkat. 1% atau sekurang-kurangnya 1 unit daripada jumlah keseluruhan unit kediaman;	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang buta; dan 3. Orang tua.
	B5 Kedai Runcit *"Corner Shop"*	B5.1 Kedai runcit *(corner shop)* bagi kegunaan harian untuk penduduk setempat yang boleh digunakan oleh golongan orang kurang upaya mestilah disediakan di kawasan perumahan. Perletakannya di penjuru/blok-blok perumahan;	1. Pengguna kerusi roda; 2. Orang tua; 3. Perempuan mengandung; dan 4. Orang buta.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
	B6 Hentian Bas	B6.1 Hentian bas perlu disediakan di tempat tumpuan awam seperti pusat membelibelah dan riadah dan persimpangan jalan utama; dan B6.2 Pencahayaan di hentian bas perlulah sentiasa cerah dan mempunyai kerusi yang sesuai. Nombor laluan bas hendaklah terang dan timbul *(emboss)* dan kaca lut cahaya yang tidak bertanda hendaklah memudahkan bas untuk berhenti bersebelahan dengan kerb untuk memudahkan orang kurang upaya menaiki atau menuruni bas. (SIRIM kod MS 1331:1993)	1. Orang buta; 2. Orang tua; dan 3. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota.
C KEMUDAHAN SOKONGAN • Elemen-elemen penting yang boleh membantu pergerakan golongan kurang upaya • Perletakan elemen-elemen halangan di persekitaran luaran perlu dialih dan disesuaikan	C1 Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah, keterangan bertulis, Tanda amaran dan sebagainya	C1.1 Perletakan papan-papan tanda perlulah mendatar *(horizontal)* dengan ketinggian efektif (boleh dibaca oleh golongan kurang upaya) ketinggian papan tanda jalan hendaklah sekurang-kurangnya 2000 mm dari paras jalan; C1.2 Papan tanda tunjuk arah perlu menunjukkan laluan tanpa halangan ke bangunan atau ke kawasan tertentu; C1.3 Warna, tulisan dan saiz papan tanda mesti jelas dan boleh dibaca; C1.4 Papan tanda bertulisan *'braille'* perlu disediakan untuk kemudahan golongan orang buta; dan C1.5 Tanda amaran berbunyi/berlampu di kawasan-kawasan bahaya serta kawasan pembinaan perlu disediakan. Perletakan tanda amaran tersebut mestilah di sekitar kawasan berkenaan.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang tua; 3. Orang buta; dan 4. Kanak-kanak dan orang kerdil.
	C2 Papan Tanda Khas	C2.1 Papan tanda khas golongan kurang upaya perlu disediakan untuk menunjukkan lokasi kemudahan golongan tersebut seperti tandas, tempat letak kereta dan lain-lain.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang tua; dan 3. Orang buta.

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
	C3 Bangku/Tempat Duduk *"fixed"* ataupun *'built-in'* dan meja	C3.1 Sebanyak 5 peratus daripada bangku-bangku di tempat awam dikhaskan untuk golongan kurang upaya. Sekurang-kurangnya satu tempat duduk dikhaskan untuk golongan kurang upaya; C3.2 Tempat-tempat tertentu seperti laluan pejalan kaki atau gili-gili perlu menyediakan tempat duduk/berehat; C3.3 Perletakan bangku/tempat duduk perlulah mudahsampai; dan C3.4 Rekabentuk bangku perlu menepati ciri-ciri keselesaan, kesesuaian ketinggian dan keselamatan. Penyandar, pemegang dan permukaan kerusi mestilah sesuai untuk kegunaan golongan kurang upaya.	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang tua; 3. Orang buta; 4. Perempuan mengandung; dan 5. Kanak-kanak dan orang kerdil.
	C4 Pondok telefon, berbayar dan kemudahan seumpamanya	C4.1 Sekurang-kurangnya satu telefon awam khas disediakan di tempat awam; C4.2 Ciri-ciri telefon khas yang perlu diambilkira: - laluan/akses tanpa halangan ke telefon; - papan tunjukarah; - rekabentuk telefon yang mudah dengan ketinggian tidak melebihi 200 mm dari aras bawah telefon (SIRIM kod MS 1331: 1993); - alat bantuan tambahan disediakan (sekiranya perlu); dan - perletakan telefon tidak menghalang laluan.	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang buta 3. Orang tua; 4. Perempuan mengandung; 5. Kanak-kanak dan orang kerdil; dan 6. Orang tua
	C5 Peti surat/tong sampah	C5.1 Perletakan, kesesuaian, rekabentuk dan ketinggian elemen mesti mengambilkira keupayaan golongan kurang upaya.	
	C6 Longkang/ Parit	C6.1 Aspek keselamatan mesti diambilkira; dan	1. Pengguna kerusi roda/ Cacat anggota; 2. Orang buta;

Komponen	Elemen	Garis Panduan	Kumpulan Sasaran (Mengikut Keutamaan)
		C6.2 Penutup elemen perlu mempunyai ciri-ciri keselamatan seperti sama rata dan tidak berlubang-lubang terutamanya di bangunan awam, bangunan perniagaan dan terminal pengangkutan awam.	3. Perempuan mengandung; dan 4. Kanak-kanak dan orang kerdil.
	C7 Pagar	C7.1 Rekabentuk dan bahan binaan elemen mestilah mempunyai ciri-ciri keselamatan dan ketahanan.	5. Orang tua.
	C8 Halangan-halangan (pokok, pasu bunga, tiang lampu, papan tanda dan (*'kerb'*)	C8.1 Halangan-halangan laluan dihindarkan terutama di laluan/pejalan kaki dan tempat tumpuan awam; dan C8.2 Perletakan tanda arah/papan tanda, tiang lampu, pondok telefon seharusnya di tepi laluan awam tanpa mengganggu pergerakan.	1. Pengguna kerusi roda/ cacat anggota; 2. Orang buta; 3. Perempuan mengandung; 4. Kanak-kanak dan orang kerdil; dan 5. Orang tua.
	C9 Tiang lampu trafik melintas	C9.1 Perletakan tiang perlu sesuai untuk memberi laluan tanpa halangan; dan C9.2 Jangkamasa lampu isyarat hijau untuk melintas hendaklah mengambilkira keupayaan golongan kurang upaya.	

Jadual 2 : Matrik Kegunaan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya Mengikut Tempat

Kawasan	Komponen	Elemen	Jenis Kecacatan							
			1	2	3	4	5	6	7	8
A Kawasan Perniagaan	A.1 Aksessibiliti	1) *Ramp*	●	●		●	●	●		
		2) *Handrail*	●	●	●	●	●	●		
		3) Laluan pejalan kaki	●	●	●	●	●	●	●	
		4) Laluan bertekstur	●					●		
		5) Tangga/tangga automatik		●	●	●	●	●	●	
		6) Lintasan pedestrian	●	●	●	●	●	●	●	
		7) Anjung masuk bangunan	●	●	●	●	●	●	●	
	A.2 Reruang	1) Tempat letak kereta	●	●	●	●	●	●		●
		2) Tandas	●	●				●		●
		3) Bilik Persalinan/Penyusuan								●
	A.3 Kemudahan sokongan	1) Papan tanda kenyataan tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis	●	●	●	●		●	●	
		2) Papan tanda khas	●	●	●	●	●	●		
		3) Bangku/tempat duduk		●	●	●	●	●		
		4) Pondok telefon	●	●	●	●	●	●	●	
		5) Peti surat/tong sampah		●	●			●		
		6) Pagar		●	●	●	●	●		
		7) Tiang lampu isyarat melintas	●	●	●	●	●	●	●	
B Bangunan/ Institusi Awam * Hospital * Sekolah * Masjid * Pusat-pusat kebajikan orang tua, orang cacat dan lain-lain * Dan lain-lain	B.1 Aksesibiliti	1) *Ramp*	●	●	●	●	●	●		
		2) *Handrail*	●	●	●	●	●	●		
		3) Laluan pejalan kaki	●	●	●	●	●	●	●	
		4) Laluan bertekstur	●	●	●	●		●		
		5) Tangga/tangga automatik			●	●	●	●	●	
		6) Lintasan pedestrian	●	●	●	●	●	●	●	
		7) Anjung masuk bangunan	●	●	●	●	●	●	●	
	B.2 Reruang	1) Tempat letak kereta	●	●		●		●		●
		2) Tandas	●	●		●		●		●
		3) Bilik persalinan/penyusuan								
	A.3 Kemudahan sokongan	1) Papan tanda kenyataan, tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis	●	●	●	●	●	●		
		2) Papan tanda khas	●	●		●	●	●		
		3) Bangku/tempat duduk		●	●	●	●	●		
		4) Pondok telefon	●	●	●	●		●	●	
		5) Peti surat/tong sampah	●	●	●			●	●	
		6) Pagar		●	●	●	●	●		
		7) Tiang lampu isyarat melintas	●	●	●	●	●	●		

Kawasan	Komponen	Elemen	Jenis Kecacatan							
			1	2	3	4	5	6	7	8
C Terminal Pengangkutan Awam	C.1 Aksessibiliti	1) *Ramp*	●	●	●	●	●	●	●	
		2) *Handrail*	●	●	●	●	●	●	●	
		3) Laluan pejalan kaki	●	●	●	●	●	●	●	
		4) Laluan bertekstur	●					●		
		5) Tangga/tangga automatik	●					●	●	
		6) Lintasan pedestrian		●	●	●	●	●	●	
		7) Anjung masuk bangunan	●	●	●	●	●	●	●	
	C.2 Reruang	1) Tempat letak kereta	●	●		●	●	●		●
		2) Tandas	●	●				●		●
		3) Bilik persalinan/penyusuan								●
	C.3 Kemudahan Sokongan	1) Papan tanda kenyataan tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis	●	●	●	●	●	●	●	
		2) Papan tanda khas	●	●		●	●	●		
		3) Bangku/tempat duduk	●	●	●	●	●	●	●	
		4) Pondok telefon	●	●	●	●	●	●	●	
		5) Peti surat/tong sampah	●	●	●	●	●	●	●	
		6) Pagar	●	●	●	●	●	●		
		7) Tiang lampu isyarat melintar	●	●	●	●	●	●	●	
D Perumahan Bertingkat	D.1 Aksessibiliti	1) *Ramp*	●	●	●	●	●			
		2) *Handrail*	●	●	●	●	●			
		3) Laluan pejalan kaki	●	●	●	●	●	●	●	
		4) Laluan bertekstur	●					●		
		5) Tangga/tangga automatik			●		●	●	●	
		6) Lintasan pedestrian								
		7) Anjung masuk bangunan								
	D.2 Reruang	1) Tempat letak kereta	●	●					●	●
	D.3 Kemudahan Sokongan	1) Papan tanda kenyataan tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis	●	●		●				
		2) Papan tanda khas	●	●		●		●		
		3) Bangku/tempat duduk		●	●	●	●	●		
		4) Pondok telefon	●	●	●	●	●	●	●	
		5) Peti surat/tong sampah	●	●	●	●	●	●	●	
		6) Pagar	●	●	●	●	●	●		
		7) Tiang lampu isyarat melintas	●	●	●	●	●	●	●	

Kawasan	Komponen	Elemen	Jenis Kecacatan							
			1	2	3	4	5	6	7	8
E Kawasan Rekreasi	E.1 Aksesibiliti	1) *Ramp*	●	●	●	●	●			
		2) *Handrail*			○		○			
		3) Laluan pejalan kaki	●	●	●	●	●	●	●	
		4) Laluan bertekstur	●					●		
		5) Tangga/tangga automatik				●		●	●	
		6) Lintasan pedestrian								
		7) Anjung masuk bangunan								
	E.2 Reruang	1) Tempat letak kereta	●	●				●		
		2) Tandas	●	●				●		
		3) Bilik persalinan	●	●					●	●
	E.3 Kemudahan Sokongan	1) Papan tanda kenyataan tanda tunjuk arah dan keterangan bertulis	●	●		●		●		
		2) Papan tanda khas	●	●		●	●	●		
		3) Bangku/tempat duduk		●	●	●	●	●		
		4) Pondok telefon	●	●	●	●		●		
		5) Peti surat/tong sampah	●	○	○	○	○	●		
		6) Pagar	●	●	●	●	●	●		
		7) Tiang lampu isyarat melintas	●	●	●	●	●	●	●	

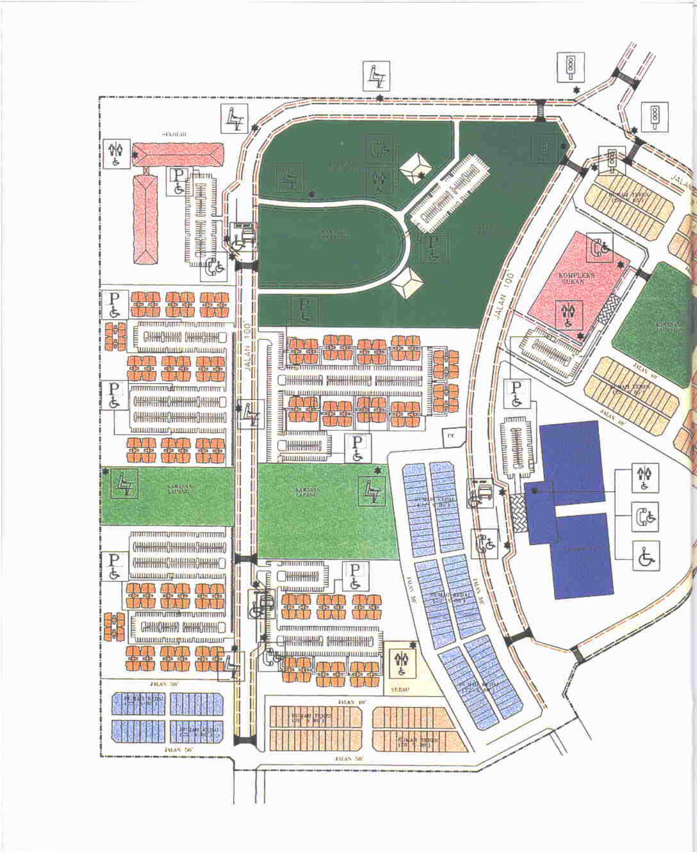
Jenis-Jenis Kecacatan/Penggunaan

1.	Pengguna kerusi roda	5.	Perempuan mengandung	●	Sepenuhnya
2.	Cacat anggota	6.	Orang buta	○	Tidak sepenuhnya
3.	Kanak-kanak/Orang kerdil	7.	Pekak		Tidak memerlukan
4.	Orang tua	8.	Perempuan menyusu anak/kanak-kanak		

Jadual 3 : Cadangan Kemudahan Golongan Orang Kurang Upaya (OKU) Mengikut Jenis Gunatanah

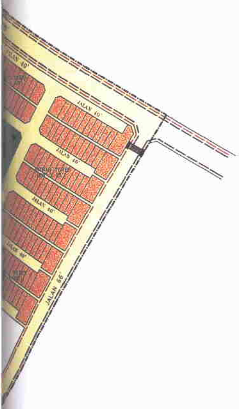
Gunatanah	Ekar	%	Elemen Kemudahan Golongan OKU.	Ekar	Bil
Perumahan (kemudahan untuk Perumahan bertingkat)	45.04	36.03	• tempat letak kereta khas • telefon khas • tempat duduk khas - laluan khas/pejalan kaki/ kerusi roda/ laluan orang buta - *Ramp* - *Handrail* • lain-lain - longkang bertutup - Pagar	0.9 -	10 4 4 - - Perlu
Perniagaan (Kompleks komersil)	17.25	13.80	• tandas/bilik persalinan • tempat letak kereta khas • anjung masuk khas • papan tanda khas • telefon khas • tempat duduk khas perhentian bas • aksesibiliti - laluan roda/pejalan kaki - laluan orang buta	0.25	1 2 1 4 1 1
Rekreasi/Kawasan Lapang	29.15	23.25	• tempat letak kereta khas • telefon khas • tandas/bilik persalinan khas • laluan khas - *Ramp* - *Handrail* • tempat rehat khas	0.44 1	2 1 1
Kemudahan Awam (Sekolah, Kompleks Sukan, Surau)	11.0	12.26	• tempat letak kereta • tandas/bilik persalinan khas • tempat rehat khas • telefon khas • anjung masuk khas • laluan khas/pejalan kaki/kerusi roda/ laluan orang buta - *Ramp* - *Handrail* • lintasan khas	0.17	2 1 1 1 1
Jalan	22.54	18.03	• lampu isyarat khas/berbunyi • lintasan khas • laluan khas/kerusi roda/laluan orang buta - *Ramp* • perhentian bas - tempat duduk khas - *Ramp* - *Handrail* • longkang bertutup	0.34	4 11 3 Perlu

RAJAH 3: CADANGAN PELAN MODULAR KEMUDAHAN GOLONGAN KURANG UPAYA



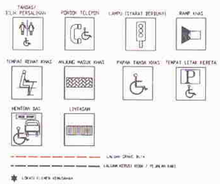
Sumber : *Kajian Penyelidikan Garis Panduan dan Piawaian Perancangan Kemudahan Orang Kurang Upaya, JPBD, 1999*

SKALA 1 : 2000



PETUNJUK

GUNATANAH	UNIT	%	EKAR	%
PERUMAHAN				
RUMAH PANGSA KOS RENDAH	1740	88.64	27.69	22.15
RUMAH TERES (20' X 60')	50	2.55	7.60	6.08
RUMAH TERES (22' X 65')	173	8.81	9.75	7.80
JUMLAH KECIL	1963	100.00	45.04	36.03
PERNIAGAAN				
KOMERSIAL	1	0.88	12.38	9.90
RUMAH KEDAI (22' X 60')	112	99.11	4.87	3.90
JUMLAH KECIL	113	100.00	17.25	13.80
KEMUDAHAN				
SEKOLAH	1	-	6.00	4.80
KAWASAN REKREASI	1	-	15.82	12.65
KAWASAN LAPANG	-	-	13.33	10.66
SURAU	1	-	0.77	0.61
KOMPLEKS SUKAN	1	-	4.15	3.32
PENCAWANG ELEKTRIK	1	-	0.13	0.10
JALAN/LORONG	-	-	22.54	18.03
JUMLAH KECIL	-	-	61.38	49.10
JUMLAH KESELURUHAN	-	-	125.00	100.00



KERATAN RENTAS JALAN 66'

KERATAN RENTAS JALAN 100'

1. ILUSTRASI KEMUDAHAN AWAM

Foto 1 : Ruang tempat letak kereta golongan orang kurang upaya di depan pintu masuk HUKM.

Foto 2 : *'Ramp'* dari tempat letak kereta pintu masuk HUKM.

Foto 3 : Ruang tempat letak kereta khas untuk golongan orang kurang upaya.

Foto 4 : Tanda khas dan tempat letak kereta khas golongan orang kurang upaya.

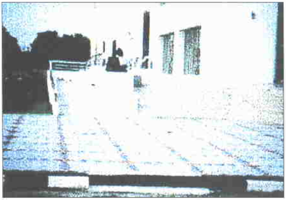


Foto 5 : Laluan khas untuk golongan orang kurang upaya di perpustakaan.

Foto 6 : Ruang untuk golongan orang kurang upaya di Mega Mall.

Foto 7 : Anak tangga yang sesuai dan selamat untuk golongan orang kurang upaya di Mega Mall.

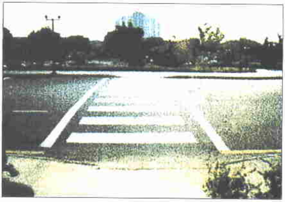


Foto 8 : *'Zebra-crossing'* di hadapan HUKM.

Foto 9 : Ruang pejalan kaki yang lebar dan tiada halangan di hadapan HUKM.

Foto 10 : Bangunan Perpustakaan Negeri Pulau Pinang yang mempunyai kemudahan khusus untuk golongan orang kurang upaya.

Foto 11 : Ruang laluan khas golongan orang kurang upaya.

Foto 12 : Ruang laluan pejalan kaki khas dan tempat duduk yang sesuai untuk golongan orang kurang upaya.

2. CADANGAN/TERMINAL PENGANGKUTAN AWAM

Foto 1 : Tempat letak kereta golongan orang kurang upaya di pintu masuk belakang Mega Mall.

Foto 2 : Tempat menurunkan penumpang di KLIA yang boleh digunakan oleh golongan orang kurang upaya dengan selesa.

Foto 3 : Tempat letak kereta khas dekat dengan pintu masuk ke jejantas untuk ke terminal utama KLIA.

Foto 4 : Tempat letak kereta khas yang lain di KLIA.

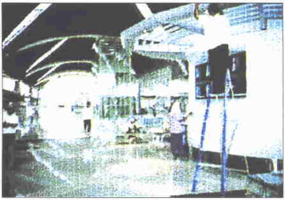


Foto 5 : Ruang lantai terminal utama KLIA yang luas dan tiada halangan.

Foto 6 : *Walkalator* di KLIA

Foto 7 : Tanda khas golongan orang kurang upaya yang terdapat di terminal utama dan terminal satelit.

Foto 8 : Laluan khas untuk golongan orang kurang upaya dari pintu masuk ke bangunan terminal.

3. STESYEN/TERMINAL PENGANGKUTAN AWAM

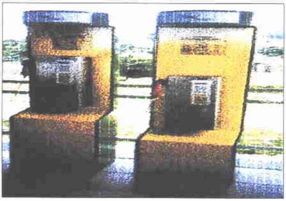


Foto 1 : Telefon yang rendah selesa untuk digunakan oleh pengguna kerusi roda dan kerdil.

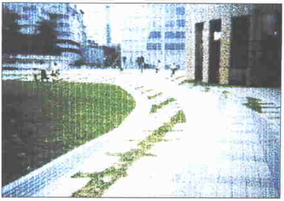


Foto 2 : Ruang pejalan kaki yang lebar dan tiada halangan, selamat dan sesuai digunakan oleh pengguna kerusi roda di KLCC.

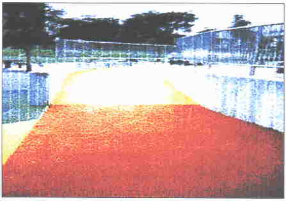


Foto 3 : '*Ramp*' yang landai yang terdapat di KLCC.

Foto 4 : Tempat duduk yang sesuai untuk golongan orang kurang upaya di KLCC.

Foto 5 : Papan tanda menunjukkan arah kemudahan golongan orang kurang upaya di Restoran Jejantas Sg. Buloh, Lebuhraya PLUS.

Foto 6 : '*Ramp* untuk pengguna kerusi roda di Restoran Jejantas Sg. Buloh, Lebuhraya PLUS.

Foto 7 : Ruang pejalan kaki serta *ramp* yang sesuai dan selamat untuk pengguna kerusi roda di Kawasan Rehat dan Rawat Awan Besar, Lebuhraya Shah Alam (KESAS).

Foto 8 : Kawasan pejalan kaki yang telah diubahsuai untuk kemudahan pengguna kerusi roda di Kebun Bunga Pulau Pinang.

Foto 9 : Papan tanda menunjukkan tandas khas golongan orang kurang upaya di Kebun Bunga Pulau Pinang.

Foto 10 : Laluan khas yang telah diubahsuai untuk ke tandas khas golongan orang kurang upaya di Kebun Bunga Pulau Pinang.

Foto 11 : Laluan pejalan kaki asal yang tidak diubahsuai di Kebun Bunga Pulau Pinang.

4. KAWASAN REKREASI/KOMPLEKS SUKAN

Foto 1 : Papan tanda jalanraya menunjukkan lokasi tempat letak kereta golongan orang kurang upaya di Kompleks Sukan Negara Bukit Jalil.

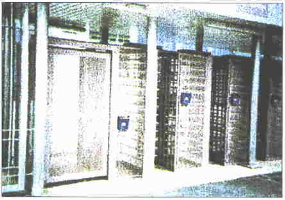


Foto 2 : Pintu masuk khas golongan orang kurang upaya ke Stadium Nasional yang tidak memerlukan *turnstile*.

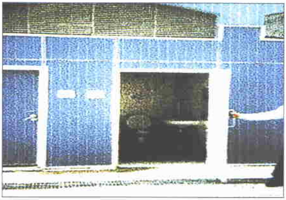


Foto 3 : Tandas khas golongan orang kurang upaya di Stadium Nasional.

Foto 4 : Tempat duduk khas golongan orang kurang upaya di Stadium Nasional.

Foto 5 : Ruang tempat letak kerusi roda yang mempunyai laluan khas di Pusat Akuatik Negara Bukit Jalil.

GLOSARI

Aksessibiliti	:	Ciri-ciri bangunan yang membenarkan laluan mudah kepada bangunan untuk apa-apa tujuan yang telah ditentukan untuk semua golongan termasuk yang mempunyai ciri kurang upaya yang selalunya dikhususkan terhadap mobiliti untuk pengguna kerusi roda. Elemen fizikal yang boleh dihampiri, dimasuki dan digunakan oleh golongan kurang upaya fizikal atau mental. Elemen aksessibiliti dalam kajian ini merangkumi pintu masuk automatik, *ramp*, lif, laluan masuk ke bangunan, laluan ke luar, gili-gili dan tangga.
American with Disabilities Act	:	Undang-undang 1990 yang memberi skop yang lebih luas kepada definisi kurang upaya.
Anjung masuk *(entrance)*	:	Bahagian masuk/laluan ke bangunan atau kemudahan digunakan untuk tujuan masuk.
Bangunan Awam	:	Bangunan yang merangkumi bangunan Pihak Berkuasa Tempatan, hospital, bangunan kerajaan, pejabat-pejabat, masjid, perpustakaan dan lain-lain.
Elemen	:	Alat mekanikal atau komponen bangunan, kemudahan, reruang, atau tapak seperti telefon, *ramp*, pintu, tempat duduk dan lain-lain.
Kawasan Perniagaan	:	Kawasan perniagaan seperti kompleks membeli-belah, rumah kedai, bank dan lain-lain.
Kawasan Rekreasi/Sukan	:	Kawasan tempat beriadah, berekreasi dan bersukan seperti taman bandar, taman permainan kanak-kanak, kompleks sukan, stadium dan lain-lain.
Kemudahan Sokongan	:	Dalam konteks kajian ini kemudahan sokongan merangkumi elemen-elemen seperti telefon, papan tanda, peti surat, tong sampah, pagar dan bangku.
'*Kerb*'	:	Tepian konkrit atau batuan di kaki lima atau susur jalan.

Kurang Upaya	:	Ciri-ciri seseorang yang mana kegunaan anggota badannya terhad atau kehilangan kebolehan untuk menggunakan anggota badannya atau kapasiti mentalnya menghadkan kebolehannya untuk menjalankan sebahagian aktiviti kehidupan secara berdikari.
Laluan Khas	:	Satu laluan yang berterusan dan tidak dihalang oleh apa-apa halangan yang menghubungkan semua elemen yang mudahsampai dan ruang-ruang sesuatu bangunan atau kemudahan. Laluan khas di luar bangunan termasuk tempat letak kereta khas, laluan landai di *'kerb'* iaitu *'ramp'*, lintasan khas seperti bonggol dan permukaan jalan yang sesuai, dari pintu pagar masuk ke bangunan untuk kemudahan mobiliti golongan orang kurang upaya.
Orang Kurang Upaya	:	Kategori golongan orang kurang upaya dalam konteks kajian ini dirujuk pada muka surat 9.
Papan Tanda Khas	:	Papan tanda yang menunjukkan simbol universal golongan orang kurang upaya di tempat-tempat yang mempunyai kemudahan khas seperti tempat letak kereta atau tandas awam dan juga kemudahan khas yang khusus untuk kegunaan golongan orang kurang upaya.
'Handrail' (Pemegang Tangan)	:	Batang besi atau kayu yang lurus yang diletakkan di tepi tangga atau di tepi kaki lima atau di tepi dinding dalam tandas untuk kegunaan golongan kurang upaya.
Perhentian Pengangkutan Awam	:	Ini merangkumi terminal bas, terminal teksi, stesen komuter, stesen LRT, lapangan terbang dan terminal feri.
Pondon Telefon Khas	:	Pondok telefon yang mempunyai rekabentuk fizikal yang khusus untuk kegunaan golongan orang kurang upaya.
'Ramp'	:	Laluan yang melandai dari satu tingkat ke satu tingkat bangunan, atau dari kaki lima/bahu jalan ke jalan raya atau dari pintu masuk bangunan ke kaki lima untuk memudahkan laluan pengguna kerusi roda dan lain-lain pengguna.
Reruang	:	Dalam konteks kajian ini reruang bermaksud elemen-elemen seperti tempat letak kereta, tempat rehat, tempat duduk, perhentian bas dan kawasan menunggu tepi jalan.

Rekabentuk Bebas Halangan	:	Rekabentuk dan pembangunan secara berhati-hati terhadap persekitaran fizikal, dalaman seperti pejalan kaki, pintu, kemudahan tandas, dapur dan lain-lain supaya dapat digunakan dengan mudah oleh golongan orang kurang upaya.
Tandas Khas	:	Tandas yang mempunyai ciri fizikal dan rekabentuk yang khusus untuk kegunaan golongan orang kurang upaya seperti pintu yang lebar untuk laluan masuk pengguna kerusi roda dan juga pemegang tangan di tepi dinding untuk membantu pergerakan golongan orang kurang upaya.
Tangga Khas	:	Tangga yang mempunyai ukuran anak tangga yang khusus untuk memudahkan kegunaan golongan orang kurang upaya seperti orang tua dan yang cacat anggota.
Tempat Letak Kereta Khas	:	Tempat letak kereta yang mengikut piawaian dan garis panduan khas untuk kegunaan pengguna yang kurang upaya yang mana diletakkan simbol atau papan tanda khas untuk golongan orang kurang upaya.
Tempat Rehat	:	Kemudahan tempat duduk yang mempunyai rekabentuk fizikal yang sesuai, selamat dan selesa untuk kegunaan golongan orang kurang upaya.
'*Walkalator*'	:	Laluan pejalan kaki elektrik/automatik.
'*Zebra-crossing*' Khusus	:	Lintasan khas yang mempunyai laluan yang berterusan dan tiada apa-apa halangan untuk kegunaan golongan orang kurang upaya dan mempunyai lampu isyarat yang berbunyi khas untuk kemudahan mereka yang cacat penglihatan.

RUJUKAN:

1. Bayes, Kenneth and Sandra Franklin (eds) (1994), *Designing For The Handicapped* (2nd edition), Mc Graw-Hill., New York.

2. Council on Tall Buildings and Urban Habitat (1992), *Building Design for Handicapped and Aged Persons*, McGraw-Hill, Pennsylvania, USA.

3. Davies, Thomas D., Jr and Kim A. Beasley (1994) *Accessible Design for Hospitality* (2nd edition), Mc Graw-Hill, New York.

4. Emilda R. Shahrial (1989), *Pendekatan Perancangan Dan Rekabentuk Taman Permainan Kanak-Kanak Terencat Akal*, Dissertasi Diploma Seni Bina (tidak diterbitkan), Institut Teknologi MARA, Shah Alam.

5. Habibah Puteh, (1990), *Perancangan Rekreasi Untuk Golongan Orang-Orang Cacat*, Kajian Akhir Diploma Perancangan Bandar dan Wilayah (tidak diterbitkan), Institut Teknologi MARA, Shah Alam.

6. Fong Tian Yong, *Laporan Workshop Terakhir Bagi Non-Han di Apply Environments for Pursue with Disabilities and Older Pursue* Anjuran UN-ESSOP, 11 - 15 Mei 1998". Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. 1998.

7. Harkness, Sarah P. and James N. Groom, Jr (1976), *Building Without Barriers For The Disabled*, Watson Guptill, New York.

8. Hopf, P.S. (1984), *Access For The Handicapped, The Barrier For Regulations For Design And Construction In All 500 States*, Van Nostrand Reinhold, New York.

9. Kerajaan Malaysia (1974), *Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133)*: Jabatan Percetakan Negara, 1974, Kuala Lumpur.

10. Kerajaan Malaysia (1972), *Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172)*. Jabatan Percetakan Negara 1972, Kuala Lumpur.

11. Kerajaan Malaysia (1982), *Akta (Perancangan) Wilayah Persekutuan 1982 (Akta 267)*. Jabatan Percetakan Negara, Kuala Lumpur.

12. Kerajaan Malaysia (1997), *Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984* (Hingga Jun 1997), International Law Book Services, Kuala Lumpur.

13. Kerajaan Negeri Pahang (1996), *Undang-Undang Kecil Bangunan (Pahang) 1996*.

14. Kerajaan Negeri Selangor (1993), Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam Selangor (Pindaan) 1993.

15. Mohd. Shukri Ariffin (1983), *Aspek Perancangan Perkampongan Orang-Orang Cacat,* Kajian Akhir Diploma Perancangan Bandar dan Wilayah (tidak diterbitkan), Institut Teknologi MARA, Shah Alam.

16. Robinette, Gary O (ed), (1985), *Barrier-Free Exterior Design: Anyone Can Go Anywhere,* Van Nostrand Reinhold, New York.

17. Self, P.C. (1984), *Physical Disability, An Annotated Literature Guide,* Marcel Dekker Inc., New York.

18. Selwyn Goldsmith (1997), *Designing for the Disabled: The New Paradigm* Butterwoth, Singapore.

19 Siksna, A (1982), *Planning For Disabled (And Able): The Residential Area, Queensland,* Department of Regional and Town Planning, University of Queensland.

20. Standards and Industrial Research Institute of Malaysia (1991), *Malaysian Standard MS 1184: Code Of Practice For Access For Disabled People Outside Building,* SIRIM, Shah Alam.

21. Standards And Industrial Research Institute of Malaysia (1991), *Malaysian Standard MS 1331: Code of Practice For Access For Disabled People To Public Buildings,* SIRIM, Shah Alam.

22. The Accessible Space Team (1996), *Accessible Design Review Guide,* Mc Graw-Hill, New York.

23. The Star *"Don't Burden Public, Says MP",* October 28, 1997.

24. UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (1993), *Asian and Pacific Decade of Disabled Persons, 1993 - 2002: The Starting Point,* New York.

25. University of Edinburgh (1996), *Planning For Disabled People In The Urban Environment,* University of Edinburgh, Edinburgh.

26. '97 Seoul International Conference on Disability: *For a Better Last Half Decade,* Hotel Litte, Seoul, Korea, September 24-29, 1997.

PASUKAN KAJIAN GARIS PANDUAN DAN PIAWAIAN PERANCANGAN GOLONGAN KURANG UPAYA

PENASIHAT

1. *Y. Bhg Dato' Prof. Zainuddin bin Muhammad* - *Sehingga Januari 2001*
   Ketua Pengarah
   Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
   Semenanjung Malaysia

2. *Y. Bhg. Dato' Wan Mohamad Mukhtar bin Mohd. Noor* - *Mulai Februari 2001*
   Ketua Pengarah
   Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
   Semenanjung Malaysia

JAWATANKUASA PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN

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

2. *Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan)*
   Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
   Semenanjung Malaysia

3. *Timbalan Ketua Pengarah (Pengurusan)*
   Jabatan Perancangan Bandar dan 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, Perbadanan Putrajaya*

8. *Bahagian Rancangan Jalan, Kementerian Kerja Raya*

9. *Lembaga Pembangunan Labuan*

10. *Lembaga Pembangunan Langkawi*

11. *Kuala Lumpur International Airport Bhd*

12. *Lembaga Kemajuan Wilayah Pulau Pinang*

13. *Bahagian Kemajuan Wilayah Persekutuan dan Lembah Kelang Jabatan Perdana Menteri*

14. *Unit Penyelidikan dan Pembangunan JPBD, Ibu Pejabat* - *Urusetia*

JAWATANKUASA PENYELARAS

1. *Timbalan Ketua Pengarah (Pengurusan) Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Semenanjung Malaysia.* - *Pengerusi*

2. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Selangor.*

3. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Pahang*

4. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Johor.*

5. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Perak.*

6. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Kedah*

7. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Kelantan*

8. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Pulau Pinang*

9. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Melaka.*

10. *Pengarah, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Negeri Sembilan*

11. *Ketua Unit Penyelidikan dan Pembangunan, JPBD Ibu Pejabat* - *Urusetia*

JAWATANKUASA PAKAR

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 dan Desa
   Semenanjung Malaysia

4. *Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*
   Negeri Selangor

5. *Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*
   Negeri Pahang

6. *Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*
   Negeri Johor

7. *Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*
   Negeri Perak

8. *Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*
   Negeri Kedah

9. *Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa*
   Negeri Melaka

10. *Jabatan Kerajaan Tempatan*
    Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

11. *Kementerian Perpaduan Negara dan Pembangunan Masyarakat*

12. *Jabatan Kebajikan Masyarakat*
    Kementerian Perpaduan Negara dan Pembangunan Masyarakat

13. *Universiti Islam Antarabangsa Malaysia*

14. *Majlis Perbandaran Petaling Jaya*

15. *Persatuan Pemaju Perumahan*

16. *Pertubuhan Arkitek Malaysia*

17. *Persatuan Orang Cacat Malaysia*

18. *Majlis Kebangsaan Bagi Orang-Orang Buta Malaysia*

19. *Persatuan Orang-Orang Buta Malaysia*

20. *Pertubuhan Orang Cacat Penglihatan Malaysia*

21. *Persatuan Orang-Orang Pekak Malaysia*

22 *Unit Penyelidikan dan Pembangunan* - *Urusetia*
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (Ibu Pejabat)

PASUKAN KAJIAN GARIS PANDUAN PERANCANGAN KEMUDAHAN GOLONGAN ORANG KURANG UPAYA

A. Pasukan Teras Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (Ibu Pejabat)

1. *Pn. Hajjah Norasiah Haji Yahya*
(Ketua Pasukan Kajian)

2. *Puan Kalsom Yop bt. Mohd Kasim*

3. *Puan Jamariah binti Isam*

4. *En. Mohd Nasir bin Kamin*

5. *Pn. Salmiah binti Hashim*

6. *Puan Hajah Naeimah bt Hasaan*

7. *En. Mohd Kamal bin Abu Bakar*

8. *Pn. Hajjah 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 Biro Penyelidikan dan Perundingan (UiTM)

1. *Dr. Jamalunlaili Abdullah*

2. *Prof. Madya Wan Mohamad Yusof*

3. *Puan Hazlina Hamdan*

4. *Puan Fatimah Yusof*

5. *Puan Puziah Ahmad*

6. *Puan Hafazah Abd. Karim*