

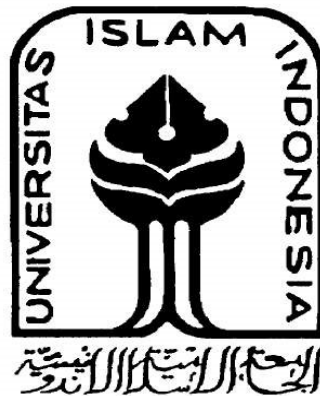
TUGAS AKHIR

PARKIR VERTIKAL dan TAMAN PEDAGANG KAKI LIMA di PEKANBARU, RIAU

*“ Dengan Pendekatan Green Architecture dan Berbasis
Aspirasi Komunitas PKL “*

VERTICAL PARKING and STREET VENDOR PARK in PEKANBARU, RIAU

*“Focusing On The Green Architecture and Base On
The Street Vendor Community Aspiration”*



Disusun oleh :

VERA CYNTHIANA

03 512 125

Dosen Pembimbing :

Ir.Suparwoko.,MURP.,Ph.D

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2009**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PARKIR VERTIKAL dan TAMAN PEDAGANG KAKI LIMA **di PEKANBARU, RIAU**

*“ Dengan Pendekatan Green Architecture dan Berbasis
Aspirasi Komunitas PKL “*



Tugas Akhir ini telah diseminarkan pada tanggal 29 Juli 2009

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing

Ir. Suparwoko, MURP, P.hD

Mengetahui,
Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia



Ir. Hastuti Saptorini, M.A

HALAMAN PERNYATAAN
TUGAS AKHIR
Periode Semester Genap 2008-2009

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Agustus 2009

Vera Cynthiana

HALAMAN MOTTO

Kemampuan untuk menyesuaikan diri adalah
kemampuan untuk tetap berdiri diatas....

(Mario Teguh..)

KATA PENGANTAR

**Bismillahirrahmaannirrahiim,
Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat Rahmat dan Taufiq-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *"Parkir Vertikal dan Taman Pedagang Kaki Lima di Pekanbaru, Riau"* untuk melengkapi syarat memperoleh jenjang kesarjanaan pada Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Untuk memperoleh data dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penyusun telah mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun banyak mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Allah SWT
- 2) Nabi Muhammad SAW
- 3) Prof. Dr. H. Edi Suandi Hamid, M. Ec selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
- 4) Dr. Ir. Ruzardi, MS selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
- 5) Ir. Hastuti Saptorini, MA selaku Ketua Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia.
- 6) Ir. Suparwoko., MURP., Ph.D selaku dosen pembimbing, atas bimbingannya selama ini, memperdalam lagi tentang ilmu penulisan ilmiah.
- 7) Ir. Iftironi., MLA selaku Dosen Penguji, atas bimbingan dan masukannya, Jazakumullah Khair Pak.
- 8) Ir. Widodo selaku dosen tamu penguji, atas masukannya terutama tentang lingkungan.
- 9) Seluruh Kepala dan Staff Di Dinas Perhubungan, Bappeda, Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, atas segala bantuan dan informasi yang diberikan.
- 10) Yang Tercinta Papa dan Mama, atas semua support yang diberikan.

- 11)Ma Sista Meyi, Ma Bro Tay 'n Kim, "ayoo sekolah..." :)
- 12)Yang Tersayang, Ayah, thank u ya udah mau SIAGA everytime. 'n Nuna cayang, Luv u Baby.
- 13)Keluarga besar Juharlis BY (papa, mama, kak weni, bang yudi, kak diah)
- 14)Semua temen-temen yang sangat banyak, makasih....
- 15)Teman – teman seperjuangan, Bachtyar, Dasep, Rizal dan Ira. Makasih semua bantuan dan info nya.

Penyusun menyadari walaupun telah berusaha semaksimal mungkin untuk dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik, tetapi karena adanya keterbatasan waktu dan ilmu, sehingga laporan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna.

Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun untuk lebih baik, sangat penyusun harapkan demi sempurnanya laporan ini. Semoga bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Yogyakarta, Agustus 2009

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Batasan Pengertian Judul.....	1
1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	2
1. Kondisi Umum Pekanbaru.....	2
2. Analisis Situasi.....	3
3. Pentingnya Gedung Parkir.....	4
4. Penataan Pedagang Kaki Lima.....	5
1.3. Permasalahan.....	6
1. Permasalahan Umum.....	6
2. Permasalahan Khusus.....	6
1.4. Tujuan.....	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
1.5. Sasaran.....	7
1. Sasaran Umum	7
2. Sasaran Khusus.....	7
1.6. Lingkup Pembahasan.....	8
1. Lingkup Waktu.....	8
2. Lingkup Kawasan.....	8

3. Lingkup Arsitektural.....	8
1.7. Metodologi.....	8
1. Metode Survey.....	8
2. Metode Pembahasan.....	9
3. Metode Analisis.....	9
4. Metode Pengujian.....	9
1.8. Sistematika Penulisan.....	9
1.9. Keaslian Penulis.....	10
1.10 Kerangka Pola Pikir.....	11
BAB II LANDASAN TEORI.....	13
2.1. Tinjauan Umum.....	13
1. Komponen Kemacetan.....	13
2.2. Tinjauan Gedung Parkir.....	13
1. Pengadaan Fasilitas Parkir.....	13
2. Penentuan Kebutuhan Parkir.....	14
3. Desain Geometri Parkir.....	14
a. Tinjauan Umum.....	14
b. Desain Geometri Fasilitas Parkir.....	15
c. Pola Parkir Golongan II.....	15
d. Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul.....	20
4. Penentuan Daya Tampung Ruang Parkir.....	20
5. Manajemen Perparkiran.....	21
6. Tata Guna Lahan dan Permintaan Parkir.....	21
2.3. Penataan Pedagang Kaki Lima.....	22
2.4. Tinjauan Green Arsitektur.....	24
1. Tinjauan Ruang Terbuka Hijau (RTH).....	24
a. Ketentuan Teknis RTH Area Perdagangan.....	24
b. Pemilihan Vegetasi RTH Untuk Area Perdagangan...	24

2. Tinjauan Green Building.....	26
a. Bangunan Hemat Energi.....	27
b. Penerapan Ruang Hijau Pada Bangunan.....	27
1) Green Roof.....	27
2) Paving Berumput.....	31
3. Lansekap.....	32
a. Bentuk Muka Tanah/Landform.....	32
b. Tumbuhan/Vegetation.....	32
1) Vegetasi Sebagai Proses.....	32
2) Vegetasi Sebagai Desain.....	32
3) Vegetasi Sebagai Estetis.....	34
c. Warna.....	34
d. Air/Water.....	34
1) Estetika.....	35
2) Fungsi.....	35
3) Struktural.....	35
4) Mekanis.....	36
5) Elektris.....	36
e. Perkerasan/Paving.....	36
f. Konstruksi/Structure.....	36
2.5. Teknologi.....	37
1. Teknologi “One Media Filtration“.....	37
2. Solar cell “Photovoltaic Array”.....	39
3. Teknologi Komposter.....	40
2.6. Kesimpulan.....	40
BAB III Analisa Permasalahan Kawasan Perencanaan.....	42
3.1. Studi Kasus Gedung Parkir Ciputra Mall, Jakarta Barat.....	42
1. Analisis Kondisi Umum.....	42
2. Analisis Sirkulasi dan Parkir.....	43
3. Analisis Fasilitas Parkir.....	45
4. Analisis Keamanan Bangunan.....	47

5. Analisis Fasilitas Penunjang.....	47
3.2 Studi Kasus Menara Mesiniaga di Kuala Lumpur, Malaysia....	48
1. Analisis Kondisi Umum.....	48
2. Analisis Lansekap.....	48
3.3 Studi Kasus Rumah Tangkuban Perahu di Jakarta Barat.....	49
1. Analisis Kondisi Umum.....	49
2. Analisis Lansekap.....	49
3.4 Profil Pedagang Kaki Lima Kawasan Pasar Wisata, Pasar Bawah	49
1. Sosial Budaya.....	49
2. Sosial Ekonomi.....	52
3. Tata Bangunan dan Utilitas.....	56
4. Permasalahan Pemerintah Daerah dan Komunitas PKL.....	59
IV. ANALISIS PERANCANGAN	60
4.1. Analisis Matahari dan Arah Angin.....	60
4.2. Analisis Drainase, Vegetasi dan Listrik.....	60
4.3. Analisis Sirkulasi.....	61
4.4. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang.....	62
1. Alur Kegiatan Pelaku.....	62
2. Kebutuhan Ruang.....	65
V. KONSEP PERANCANGAN	72
5.1. Perencanaan Tapak.....	72
1. Konsep Terhadap Matahari dan Arah Angin.....	73
a. Konsep Terhadap Matahari pada Gedung Parkir.....	73
b. Konsep Terhadap Matahari pada Taman PKL.....	74
2. Konsep Terhadap Drainase, Vegetasi dan Listrik.....	74
a. Drainase, Vegetasi dan Listrik Gedung Parkir.....	74

b. Drainase, Vegetasi dan Listrik Taman PKL.....	76
3. Konsep Terhadap Sirkulasi.....	77
a. Konsep Sirkulasi Gedung Parkir.....	77
b. Konsep Sirkulasi Taman PKL.....	79
5.2. Konsep Umum Gedung Parkir dan Taman PKL.....	79
1. Konsep Green Architecture.....	79
a. Efisiensi Energi.....	79
b. Efisiensi Lahan.....	80
c. Penggunaan Teknologi.....	81
2. Konsep Lansekap.....	81
a. Vertikal Lansekap.....	81
b. Horizontal Lansekap.....	82
3. Konsep Berbasis Aspirasi PKL.....	84
a. Perlindungan Hukum.....	84
b. Bangunan.....	84
c. Lokasi.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86
Lampiran.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Banyaknya Kendaraan Bermotor Yang Terdaftar Dirinci Menurut Jenis Kendaraan, Pada Tahun 2003 – 2003.....	4
Tabel 2.1	Persamaan Daya Tampung Ruang Parkir Untuk Berbagai Sudut Parkir.....	21
Tabel 2.2	Daftar Tanaman.....	22
Tabel 3.1	Daerah Asal PKL.....	50
Tabel 3.2	Jumlah Tenaga Kerja.....	50
Tabel 3.3	Hubungan Tenaga Kerja dengan Pemilik PKL.....	51
Tabel 3.4	Motivasi atau Alasan Menjadi PKL.....	52
Tabel 3.5	Jenis Usaha yang Dijalankan.....	52
Tabel 3.6	Umur Usaha.....	53
Tabel 3.7	Waktu Pelaksanaan PKL.....	53
Tabel 3.8	Modal Yang Digunakan.....	54
Tabel 3.9	Omset Perhari.....	54
Tabel 3.10	Pemanfaatan Dana Pengembangan Usaha.....	55
Tabel 3.11	Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Kursi.....	56
Tabel 3.12	Jenis dan Bentuk Bangunan PKL.....	56
Tabel 3.13	Mekanisme Penyimpanan Bangunan.....	56
Tabel 3.14	Pemenuhan Kebutuhan Air.....	57
Tabel 3.15	Pembuangan Sampah dan Kebersihan Lingkungan.....	58
Tabel 3.16	Fasilitas Penerangan.....	59
Tabel 3.17	Permasalahan PKL.....	59
Tabel 3.18	Harapan PKL.....	60
Tabel 4.1	Proyeksi Jumlah Kendaraan.....	66
Tabel 4.2	Proyeksi Jumlah PKL.....	68
Tabel 4.3	Kebutuhan Ruang Gedung Parkir.....	69
Tabel 4.4	Kebutuhan Ruang PKL.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Pekanbaru.....	2
Gambar 1.2	Batasan Site.....	3
Gambar 1.3	Parkir Kendaraan.....	5
Gambar 1.4	Pedagang Kaki Lima.....	5
Gambar 1.5	PKL Komoditi Import.....	6
Gambar 2.1	Pola Parkir Satu Sisi Sudut 90°.....	16
Gambar 2.2	Pola Parkir Satu Sisi Sudut 30°, 45°, dan 60°.....	16
Gambar 2.3	Pola Parkir Dua Sisi Sudut 90°.....	17
Gambar 2.4	Pola Parkir Dua Sisi Sudut 30°, 45°, 60°.....	17
Gambar 2.5	Pola Parkir Pulau Sudut 90°.....	18
Gambar 2.6	Pola Parkir Tulang Ikan Type a.....	18
Gambar 2.7	Pola Parkir Tulang Ikan Type b.....	19
Gambar 2.8	Pola Parkir Tulang Ikan Type c.....	19
Gambar 2.9	Sketsa Ruang Parkir.....	20
Gambar 2.10	PKL Menggunakan Gerobak.....	22
Gambar 2.11	PKL menggunakan Tenda.....	23
Gambar 2.12	PKL Lesehan.....	23
Gambar 2.13	Lapisan Struktur Konstruksi Hijau.....	30
Gambar 2.14	Paving Berumput.....	31
Gambar 2.15	Bahan filter (kars).....	38
Gambar 2.16	Alat Yang Digunakan.....	38
Gambar 2.17	Produk Yang Dihasilkan.....	38
Gambar 2.18	3 Dimensi Media.....	38
Gambar 2.19	Teknologi Photovoltaic Array.....	39
Gambar 2.20	Wadah Komposter.....	40
Gambar 3.1	Perbedaan Tinggi Tiap Lantai.....	42
Gambar 3.2	Taman Parkir Roda Empat.....	43
Gambar 3.3	Taman Parkir Roda Dua.....	43

Gambar 3.4	Sirkulasi Kendaraan.....	43
Gambar 3.5	Ramp Tiap Lantai	44
Gambar 3.6	Ramp Masuk Gedung Parkir.....	44
Gambar 3.7	Tangga Pengunjung	44
Gambar 3.8	Lift Pengunjung.....	44
Gambar 3.9	Tangga Darurat.....	45
Gambar 3.10	Pola Parkir 90°.....	45
Gambar 3.11	Penunjuk Lantai.....	46
Gambar 3.12	Penunjuk Lantai Parkir.....	46
Gambar 3.13	Cermin.....	46
Gambar 3.14	Penunjuk Arah Lantai Yang Dituju.....	46
Gambar 3.15	Sign Info Ruang Parkir.....	46
Gambar 3.16	Pengganjal Roda Kendaraan.....	47
Gambar 3.17	Dinding Pembatas.....	47
Gambar 3.18	Dinding Pembatas Dalam.....	47
Gambar 3.19	Musholla.....	47
Gambar 3.20	Gudang.....	47
Gambar 3.21	Vertikal Lansekap.....	48
Gambar 3.22	Kisi-kisi & Shading Pada Jendela.....	48
Gambar 3.23	Pergerakan Matahari.....	48
Gambar 3.24	Tanaman Pada Atap.....	49
Gambar 3.25	Optimalisasi Bukaan.....	49
Gambar 3.26	Tanaman Selubung Bangunan.....	49
Gambar 4.1	Analisis Matahari.....	61
Gambar 4.2	Alur Kegiatan Pengunjung.....	62
Gambar 4.3	Alur Kegiatan Manager dan Staff.....	62
Gambar 4.4	Alur Kegiatan Karyawan Gedung.....	63
Gambar 4.5	Alur Kegiatan Satpam.....	63
Gambar 4.6	Alur Kegiatan Pedagang Kaki Lima.....	64

Gambar 4.7	Desain Geometri 90°	68
Gambar 4.8	Studi Penentuan Daya Tampung Parkir	69
Gambar 4.9	Analisis Sirkulasi.....	70
Gambar 4.10	Analisis Drainase.....	71
Gambar 4.11	Salah Satu Sisi Pantau CCTV.....	71
Gambar 4.12	Ruang Operator CCTV.....	71
Gambar 5.1	Data Eksisting Site.....	72
Gambar 5.2	Orientasi Bangunan.....	73
Gambar 5.3	Respon Area Gedung Parkir Terhadap Matahari.....	73
Gambar 5.4	Respon Area PKL Terhadap Matahari.....	74
Gambar 5.5	Skema Alur Drainase.....	74
Gambar 5.6	<i>Acalypha</i> sp.....	75
Gambar 5.7	<i>Bauhinia purpurea</i>	75
Gambar 5.8	Solar Panel.....	76
Gambar 5.9	Titik Sumber Air PKL.....	76
Gambar 5.10	<i>Canarium commune</i>	77
Gambar 5.11	Sirkulasi Menuju Site.....	77
Gambar 5.12	Sirkulasi Manuver dan Overhang.....	78
Gambar 5.13	Sirkulasi Dalam Bangunan.....	78
Gambar 5.14	Sirkulasi Taman PKL.....	79
Gambar 5.15	3 Dimensi	79
Gambar 5.16	Bukaan Gedung Parkir.....	80
Gambar 5.17	Pembagian Lahan.....	80
Gambar 5.18	3 Dimensi Media Filtration.....	81
Gambar 5.19	Lansekap Vertikal Gedung Parkir.....	81
Gambar 5.20	Lansekap Horizontal Gedung Parkir.....	82
Gambar 5.21	<i>Hibiscusrosa sinensis</i>	83
Gambar 5.22	<i>Caesalpinia pulcherima</i>	83
Gambar 5.23	Elemen Air.....	84

Gambar 5.24 Elemen Air.....	84
Gambar 5.25 3 dimensi PKL.....	85
Gambar 5.26 Penempatan PKL.....	85

LAMPIRAN

- 1 Siteplan
- 2 Denah Lantai 1
- 3 Denah Lantai 2
- 4 Denah Lantai 3
- 5 Denah Lantai 4, 5 & 6
- 6 Denah Lantai 7
- 7 Tampak Samping
- 8 Tampak Depan
- 9 Potongan A-A
- 10 Potongan B-B
- 11 Rencana Sanitasi & Drainase Lantai 1
- 12 Rencana Sanitasi & Drainase Lantai 2
- 13 Rencana Sanitasi & Drainase Lantai 3
- 14 Rencana Sanitasi & Drainase Lantai 4, 5 & 6
- 15 Rencana Sanitasi & Drainase Lantai 7
- 16 Rencana Sanitasi & Drainase Atap
- 17 Rencana Elektrikal Lantai 1
- 18 Rencana Elektrikal Lantai 2
- 19 Rencana Elektrikal Lantai 3
- 20 Rencana Elektrikal Lantai 4, 5 & 6
- 21 Rencana Elektrikal Lantai 7
- 22 Rencana Elektrikal Lantai Atap
- 23 Rencana CCTV Lantai 1
- 24 Rencana CCTV Lantai 2
- 25 Rencana CCTV Lantai 3
- 26 Rencana CCTV Lantai 4, 5 & 6
- 27 Rencana CCTV Lantai 7
- 28 Detil Green Roof
- 29 Detil Lapak PKL
- 30 Denah, Tampak, Potongan "One Media Filtration"
- 31 Rencana Struktur "One Media Filtration"
- 32 Kuisisioner terstruktur untuk survey PKL

ABSTRAK

Gedung Parkir merupakan suatu tempat dan fasilitas yang disediakan bagi pengunjung pasar wisata, Pasar Bawah. Sehingga mereka tidak lagi parkir di badan jalan yang sering menyebabkan kemacetan. Selain itu, pedagang kaki lima yang juga berada di trotoar dan badan jalan juga mengakibatkan kemacetan. Oleh karena itu, perlu suatu usaha relokasi agar kemacetan tidak terjadi lagi. Sehingga dirancang sebuah Taman Pedagang Kaki Lima yang menjadi satu kesatuan dengan Gedung Parkir.

Gedung Parkir dan Taman PKL yang dirancang memiliki penekanan pada konsep Green Architecture. Green Architecture itu sendiri menjadi acuan sebagai dasar perancangan yang ditentukan berdasarkan beberapa indikator. Indikatornya antara lain : efisiensi energi, efisiensi lahan, penggunaan teknologi, lansekap, aspirasi komunitas PKL.

Dalam perancangannya, Rest Area ini menggunakan metode perancangan yang terbagi menjadi 4 hal. Pertama tentang metode pengumpulan data yang meliputi studi literatur (buku, jurnal, browsing) dan studi lapangan (data primer tentang site dan kebijakan yang berlaku di daerah tersebut). Kedua analisa permasalahan dan sintesa yang merupakan tahap penguraian dan pengkajian data dengan studi kasus pembandingan yang ada, dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang prediksi akan kebutuhan dalam desain guna menyelesaikan masalah yang ada. Analisa dilakukan dengan pengkajian data yang berkaitan dengan gedung parkir, taman pkL, green building, green architecture serta studi kasus pembandingan. Ketiga tentang pendekatan perancangan berdasarkan rasionalisasi dan menemukan permasalahan di lapangan (studi kasus terbangun). Dari temuan permasalahan ini akan direkomendasikan dalam Gedung Parkir dan Taman PKL yang akan direncanakan dan dikembangkan. Yang terakhir metode pengujian perancangan berupa maket studi yang menjelaskan satu bagian kawasan Gedung Parkir dan Taman PKL dengan salah satu indikator Green Architecture.

Dari pengembangan dan perencanaan Gedung Parkir dan Taman PKL dengan penekanan Green Architecture akan menghasilkan sebuah rancangan yang sesuai dengan konsep dan dapat mengurangi kemacetan di wilayah sekitar pasar wisata.

Kata kunci : Gedung Parkir, Taman PKL, Green Architecture

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Batasan Pengertian Judul

Judul : Parkir Vertikal Dan Taman Pedagang Kaki Lima di Pekanbaru, Riau.

Sub Judul : Dengan Pendekatan Green Architecture dan Berbasis Aspirasi Komunitas PKL .

Parkir Vertikal : Bangunan berlantai banyak yang berfungsi sebagai tempat parkir kendaraan. (Dinas Pekerjaan Umum, 2002)

Taman : Suatu lahan terbuka yang berfungsi sosial dan estetik sebagai sarana rekreatif dan edukatif atau kegiatan lain.
(Dinas Pekerjaan Umum, 2007)

Pedagang Kaki Lima : Salah satu kegiatan ekonomi di sektor informal, yang mana pedagang tidak memiliki tempat permanen untuk memasarkan barang dagangan. (Sandaya, 2008)

Pekanbaru : Merupakan Ibukota propinsi Riau yang terletak di pulau Sumatra.

Green Architecture : Suatu pendekatan pada bangunan yang dapat meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. (Majalah Griya, juni 2008)

Aspirasi : Keinginan (Haryono, 1999)

Komunitas : Kelompok Orang (Haryono, 1999)

Kesimpulan :

“ Parkir Vertikal Dan Taman Pedagang Kaki Lima di Pekanbaru, Riau. - Dengan Pendekatan Green Architecture dan Berbasis Aspirasi Komunitas PKL . ”.

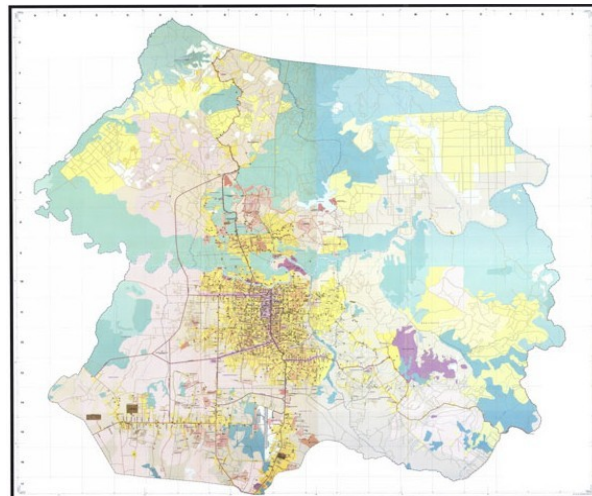
Kegiatan perancangan area parkir kendaraan berlantai banyak, dan didukung oleh lahan terbuka yang berfungsi sebagai sarana kegiatan sektor informal. Berbasis keinginan suatu kelompok PKL dengan pendekatan pada bangunan yang dapat meminimalisasi berbagai pengaruh berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

1.2. Latar Belakang Permasalahan

1. Kondisi Umum Pekanbaru

Pekanbaru adalah sebuah Ibu kota yang sedang berkembang yang berada di Provinsi Riau dengan lapangan usaha utama pertanian, industri, listrik, gas, dan air, konstruksi, perdagangan, transportasi dan komunikasi, keuangan, dan jasa (BPS Kota Pekanbaru, 2007). Hal ini menjadikan masyarakat memiliki banyak alternatif dalam memilih usaha yang ingin mereka jalani.

Secara geografis, Pekanbaru terletak diantara $101^{\circ}14'$ - $101^{\circ}34'$ Bujur Timur dan $0^{\circ}25'$ - $0^{\circ}45'$ Lintang Utara (BPS Kota Pekanbaru, 2007). Dengan luas wilayah $632,26 \text{ km}^2$ (BPN Tk I Riau, 2009).



Gambar 1.1

Peta Pekanbaru

(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum, 2007)

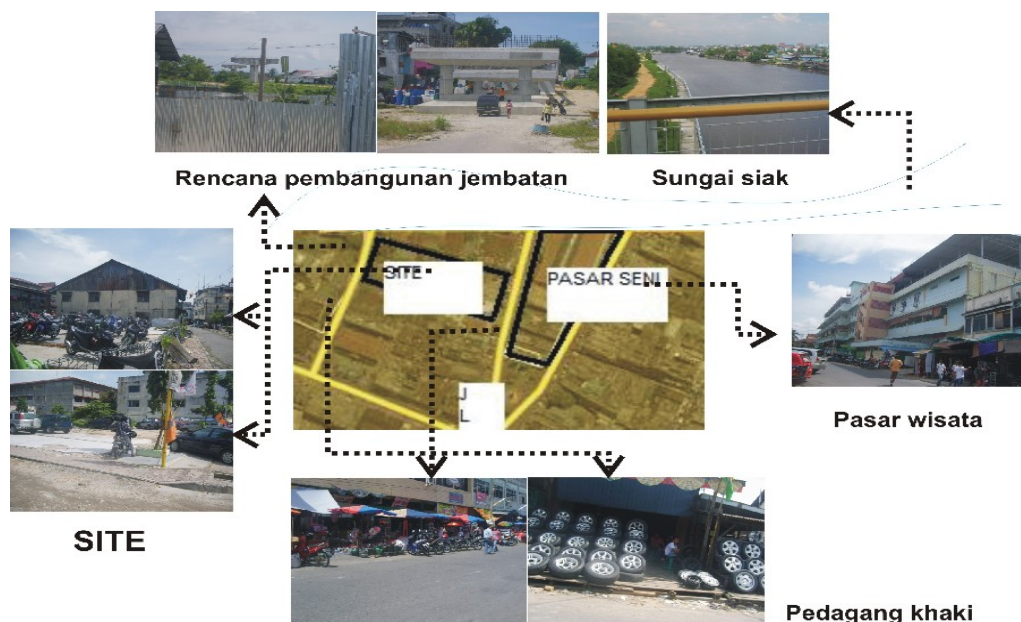
Batasan wilayah kota Pekanbaru (BPS Kota Pekanbaru, 2007):

1. Sebelah Utara : Kabupaten Bengkalis
2. Sebelah Timur : Kabupaten Bengkalis
3. Sebelah Selatan : Kabupaten Kampar
4. Sebelah Barat : Kabupaten Kampar

2. Analisis Situasi

Secara spesifik, perencanaan Gedung Parkir ditujukan sebagai fasilitas pendukung dari pasar wisata di Pekanbaru yang dinamakan Pasar Bawah.

Peraturan pembangunan yang berlaku diantaranya ; tinggi bangunan 2-4 lantai, harus diberi pagar pembatas, ketinggian dinding minimal 90 cm dan ketebalan maksimal 15-20 cm dengan dilapisi kerangka besi beton, KDB 70%, KLB 3,6%, RTH minimal 8%. (BPS Kota Pekanbaru, 2007).



Gambar 1.2
Batasan Site
sumber : analisis observasi

Site terletak di jalan Ahmad Yani, dimana site berbatasan oleh :

- | | |
|------------|--------------------------|
| 1. UTARA | : Pertokoan, sungai siak |
| 2. TIMUR | : Pasar Wisata |
| 3. SELATAN | : Pertokoan |
| 4. BARAT | : Pertokoan |

Selain lokasi site dekat dengan pusat perbelanjaan, beberapa alasan lain dalam pemilihan site adalah site berada dekat dengan perkantoran swasta dan pemerintah diantaranya kantor Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Kimpraswil,

Mapoltabes. Karyawan kantor-kantor ini sebagai salah satu penyumbang padatnya ruas jalan Ahmad Yani, karena di saat jam istirahat kendaraan semakin memadati jalur tersebut. Selain itu site berdekatan dengan perencanaan pembangunan jembatan yang melintasi sungai siak. Hal ini semakin menambah akses kendaraan untuk melewati jalan Ahmad Yani yang dampaknya akan semakin menambah kemacetan.

Kelebihan site antara lain, jenis tanah tidak terlalu tandus sehingga sangat berpotensi untuk ditanami vegetasi sebaga penghijauan. Kemudian, kondisi tanah yang tidak berkontur sehingga tidak perlu upaya cut and fill untuk membuat site menjadi datar.

Kelemahan site antara lain, memiliki lahan yang tidak terlalu luas. Sebagai solusi dirancang bangunan berlantai banyak. Disekitar Pasar Wisata terdapat pedagang kaki lima yang tidak tertata dengan baik.

3. Pentingnya Gedung Parkir

Sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, dan pesatnya pembangunan, maka bertambah pula aktivitas dan jumlah sarana transportasi perkotaan.

Tabel 1.1

Banyaknya Kendaraan Bermotor Yang Terdaftar Dirinci Menurut Jenis Kendaraan, Pada Tahun 2003 – 2007

Jenis Kendaraan	2003	2004	2005	2006	2007
1. Mobil Penumpang	14.032	14.610	15.812	17.015	17.718
2. Mobil Bus	11.836	12.101	13.042	14.136	14.985
3. Mobil Gerobak	20.520	20.861	23.117	20.019	20.867
4. Sepeda Motor	152.615	200.111	208.886	266.322	272.957
JUMLAH	199.003	247.683	260.857	317.492	326.527

Sumber : Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kota Pekanbaru, 2007.

Permasalahan transportasi perkotaan sudah melanda kota besar di Indonesia. Kota Pekanbaru, meskipun tidak sebesar kota Jakarta, tetapi akhir-akhir ini sudah dirasakan adanya gangguan-gangguan terhadap pelayanan jasa transportasi (Riau Pos, Oktober 2008)

Semakin meningkatnya jumlah kendaraan dalam jarak jalan tertentu

disuatu daerah, maka semakin sering kemacetan terjadi (Djunaedi, 1995). Hal ini lah yang terjadi pada jalan di seputaran pasar wisata, Pasar Bawah.

Dari beberapa penelitian masalah parkir, menunjukan bahwa kesulitan dan kekurangan ruang parkir akan menimbulkan terjadinya kemacetan lalu lintas, dan pada akhirnya dapat menimbulkan dampak negatif, sehingga perlu adanya fasilitas parkir yang disebut Gedung Parkir .(Djunaedi, 1995).

Gedung parkir yang merupakan fasilitas pelayanan umum menjadi faktor yang sangat penting dalam sistem transportasi di daerah perkotaan, khususnya di daerah yang terdapat titik-titik magnet dari kemacetan lalu lintas. Yang masih menjadi permasalahan umum parkir kendaraan antara lain, kesulitan dalam proses mencaritempat parkir, proses manuver dan pengaturan di lokasi, pengurangan lebar jalan yang mengganggu kelancaran arus lalu lintas (Pignataro, 1973).



Gambar 1.3
Parkir Kendaraan
sumber : Observasi Tanggal 19 Maret 2009

4. Penataan Pedagang kaki Lima

Salah satu permasalahan lalu lintas diantaranya disebabkan kemacetan kendaraan bermotor. Selain kendaraan, salah satu penyebab kemacetan yaitu penataan pedagang kaki lima yang tidak baik.



Gambar 1.4
Pedagang kaki lima
sumber : Observasi Tanggal 19 Maret 2009



Gambar 1.5
PKL komoditi import
sumber : Observasi Tanggal 19 Maret 2009

1.3. Permasalahan

1. Permasalahan umum

Bagaimana merancang Gedung Parkir yang mampu memadai kapasitas kendaraan bermotor dengan optimal serta penataan pedagang kaki lima dengan pendekatan Green Architecture dan berbasis aspirasi komunitas PKL.

2. Permasalahan khusus

- a. Bagaimana merancang Gedung Parkir agar tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.
- b. Bagaimana menata pedagang kaki lima agar tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.
- c. Bagaimana pengintegrasian antara Gedung Parkir dengan pedagang kaki lima dengan pendekatan Green Architecture dan berbasis aspirasi komunitas PKL.

1.4. Tujuan

1. Tujuan Umum

Merencanakan tata ruang Gedung Parkir dan pedagang kaki lima untuk mengatasi kemacetan lalu lintas dengan pendekatan Green Architecture dan berbasis aspirasi komunitas PKL.

2. Tujuan Khusus

Melakukan perancangan Gedung Parkir dan penataan pedagang kaki lima dengan pendekatan Green Architecture dan berbasis aspirasi komunitas PKL.

1.5. Sasaran

1. Sasaran Umum

- a. Mendapatkan analisis tata ruang parkir untuk mengatasi masalah lalu lintas.
 - 1) Rencana terhadap matahari dan arah angin pada Gedung Parkir.
 - 2) Rencana terhadap alur kegiatan, kebutuhan ruang, dan keamanan serta utilitas pada Gedung Parkir.
 - 3) Rencana terhadap sirkulasi pada Gedung Parkir.
 - 4) Rencana terhadap drainase, vegetasi, dan listrik pada Gedung Parkir.
- b. Mendapatkan analisis penataan PKL untuk mengatasi masalah lalu lintas.
 - 1) Rencana terhadap matahari dan arah angin pada Taman PKL.
 - 2) Rencana terhadap drainase, vegetasi, dan listrik pada Taman PKL.
 - 3) Rencana terhadap sirkulasi pada Taman PKL.
 - 4) Rencana terhadap alur kegiatan dan kebutuhan ruang pada Taman PKL.

2. Sasaran Khusus

- a. Menghasilkan rancangan Gedung Parkir dengan pendekatan Green Arsitektur.
 - 1) Efisiensi energi
dengan cara memperbanyak bukaan dan memperluas dimensi bukaan serta dibuat shading untuk menghambat cahaya langsung masuk ke dalam bangunan.
 - 2) Efisiensi lahan
dengan diberlakukannya ketentuan KDB yaitu 40% yaitu dengan luas lantai dasar 1600 m². Dan luas site yang tidak dibangun 2400 m² dimanfaatkan sebagai Taman PKL .
 - 3) Penggunaan teknologi
Teknologi yang digunakan adalah sebagai pendukung efisiensi energi, yaitu teknologi Solar Sell, One Media Filtration, dan Komposer pada PKL.
- b. Menghasilkan rancangan penataan pedagang kaki lima berdasarkan aspirasi komunitas PKL.
 - 1) Perlindungan hukum
Perlindungan Hukum merupakan point non arsitektural, hal ini dapat diwujudkan melalui perijinan dagang di areal Taman PKL ini.
 - 2) Bangunan
Dibangun sebanyak 90 lapak dengan sistem Knock-down, yaitu sistem

bongkar pasang. Hal ini bertujuan agar lebih efektif dan efisien.

3) Lokasi

Disediakan Khusus untuk para PKL yang berada disekitar Pasar Bawah yang dinamakan Taman PKL.

c. Menghasilkan rancangan integrasi antara Gedung Parkir dengan PKL.

1.6. Lingkup Pembahasan

1. Lingkup Waktu

Perencanaan akan dilakukan dalam Tugas Akhir Arsitektur semester genap tahun ajaran 2008/2009 dengan kurun waktu dari bulan Maret 2009 sampai dengan Agustus 2009.

2. Lingkup Kawasan

Perencanaan Gedung Parkir Vertikal ini akan dilaksanakan di Kecamatan Senapelan Propinsi Pekanbaru. Tepatnya di kawasan pasar wisata Pasar Bawah. Kawasan ini merupakan area perdagangan dan perkantoran. Dan berada tidak jauh dari Sungai terdalam di Sumatra, Sungai Siak.

3. Lingkup Arsitektural

a. Perencanaan fasilitas pendukung untuk para pengunjung dan wadah untuk para pedagang kaki lima.

b. Pengembangan dan perencanaan semua area dengan pendekatan konsep Green Architecture.

1.7. Metodologi

1. Metode Survey

Metode dalam melakukan pengumpulan informasi dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Wawancara : dengan mewawancarai beberapa narasumber yang bersangkutan.

b. Observasi : dengan survey secara langsung di lokasi site dan lingkungan sekitarnya.

c. Studi Literatur : pengumpulan informasi atau data melalui buku, artikel, paper dan searching internet.

2. Metode Pembahasan

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode analisis sintesis, dimana data yang dianalisis disatukan kembali untuk disintesis. Hasil dari sintesis-sintesis dirangkum sebagai dasar konsep perencanaan dan perancangan. Adapun tahap yang dilalui adalah :

- a. Mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam proses perencanaan dan perancangan.
- b. Menganalisa permasalahan berdasarkan data primer dan sekunder serta menyimpulkannya yang digunakan sebagai alternatif pemecahan.
- c. Mengadakan pendekatan-pendekatan untuk mendapatkan solusi dan merumuskan hasil-hasil sintesa ke dalam suatu rumusan konsep perancangan.

3. Metode Analisis

Metode analisis yang dilakukan adalah :

- a. Menganalisis kondisi site.
- b. Menganalisis bangunan yang berhubungan dengan Gedung Parkir.
- c. Menganalisis berbagai macam fasilitas dan kebutuhan ruang (bangunan dan lansekap) yang diperlukan untuk Gedung Parkir.
- d. Menganalisis alur kegiatan pelaku dalam sebuah Gedung Parkir mulai dari masuk site hingga keluar dari site.

4. Metode Pengujian

Langkah pertama yang dilakukan dalam metode ini yaitu mencari variabel-variabel yang terkait oleh judul. Langkah selanjutnya menentukan indikator dan tolok ukur yang menjadi landasan dalam konsep perancangan. Kemudian menentukan metode yang tepat dalam pengujian masing – masing tolok ukur.

1.8. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Menguraikan tentang latar belakang, analisa situasi, permasalahan, tujuan, sasaran, lingkup pembahasan, metoda penulisan, sistematika penulisan, keaslian penulisan dan kerangka pola pikir.

BAB II Landasan Teori

Mengenai macam fasilitas parkir, tinjauan manajemen perparkiran, tinjauan pola ruang parkir, penentuan kapasitas gedung parkir yang dibutuhkan, penentuan kebutuhan ruang, besaran ruang parkir, kantor pengelola dan fasilitas-fasilitas pendukungnya. Pelaku kegiatan yaitu pengunjung, pengelola gedung parkir, dan pedagang kaki lima.

BAB III Analisa Permasalahan

Berisi tentang Studi Kasus. Analisa hubungan green arsitektur pada gedung parkir, analisa hubungan vegetasi terhadap ramah lingkungan, analisa pelaku dan kegiatan, besaran ruang, analisa alur kegiatan pelaku dan hubungan ruang yang bermanfaat pada tahap perencanaan dan perancangan.

BAB IV Analisis Perencanaan

Berisi tentang analisis situasi yang berada di sekitar site yang akan di rancang diantaranya seperti analisis Sirkulasi.

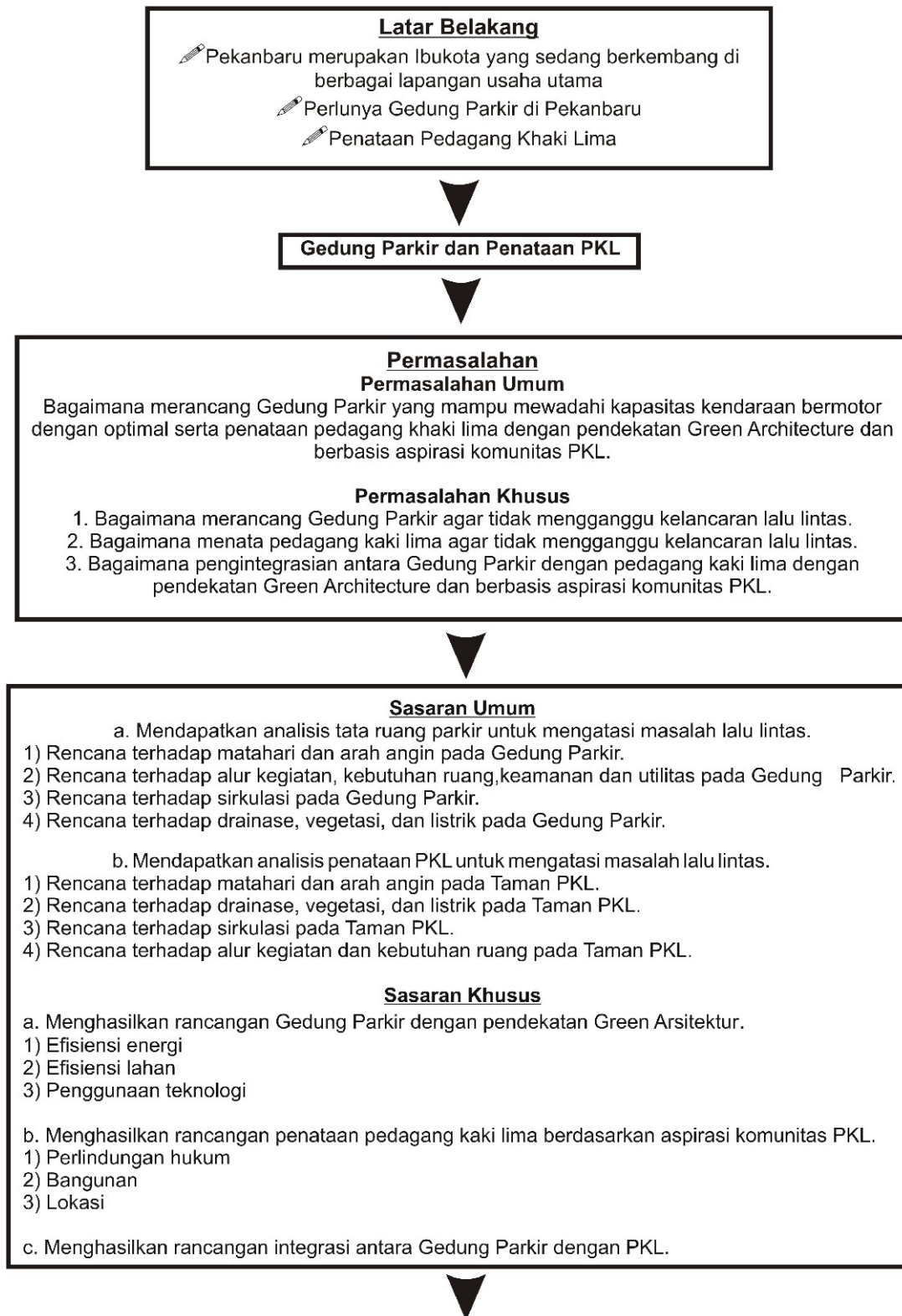
BAB V Konsep Perencanaan dan Perancangan

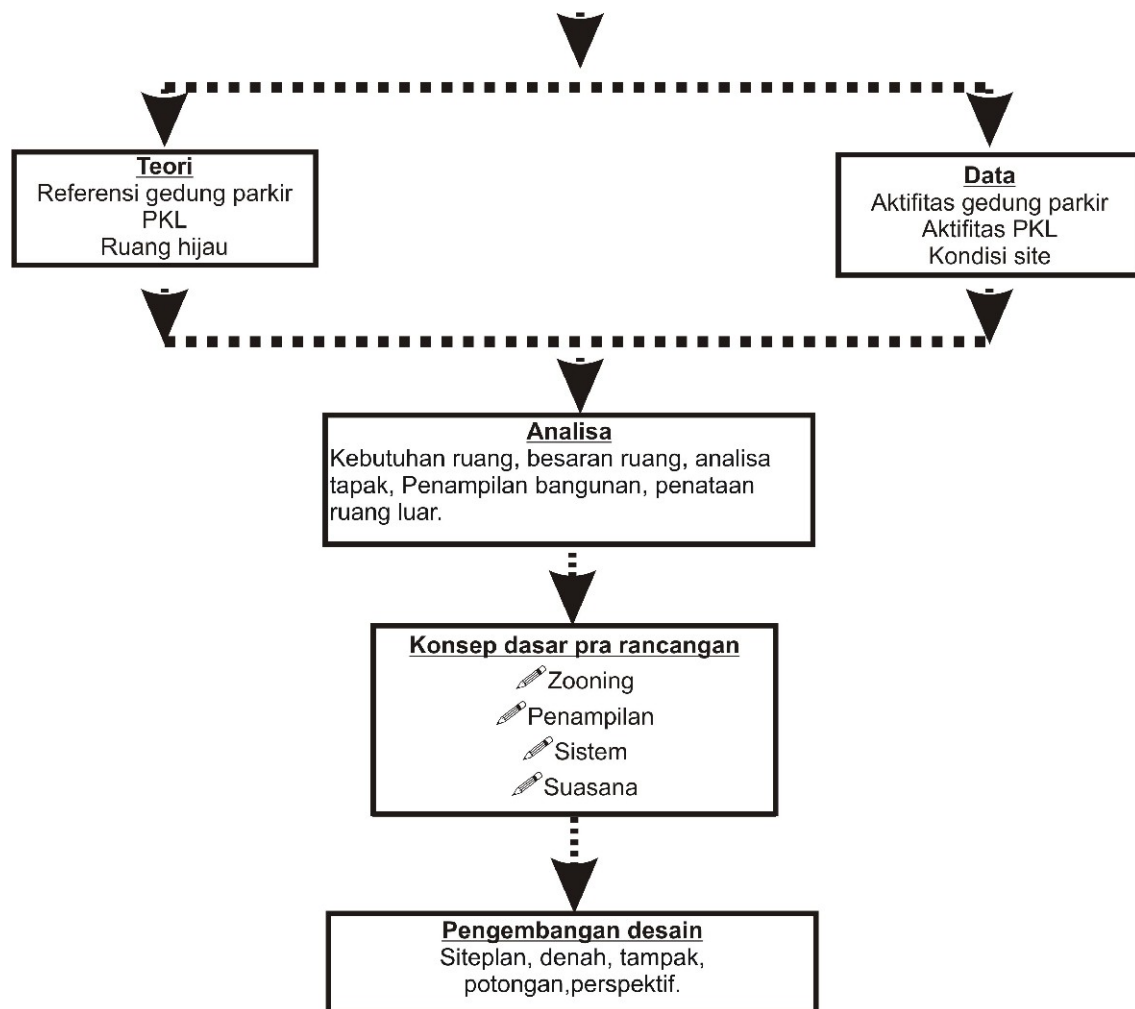
Berisi tentang konsep-konsep bentuk bangunan gedung parkir yang menerapkan prinsip green arsitektur diantaranya konsep ramah lingkungan yaitu konsep ruang hijau di luar dan di dalam bangunan. Serta skematik gambar-gambar menuju design development yang merupakan pengembangan dari konsep dan analisis diantaranya Vertikal dan Horizontal Lansekap.

1.9. Keaslian Penulis

1. Studi Kapasitas Parkir Kendaraan Tempat Wisata di Kodya Yogyakarta, Arief Mubyarso, Tugas Akhir Teknik Sipil, Tahun 2000.
2. Optimalisasi Fasilitas Parkir Di Luar Badan Jalan Di Kawasan Pasar, Arie Herdana dan Krisna Agung Wibowo, Tugas Akhir Teknik Sipil, Tahun 2001.
3. Optimalisasi Penyediaan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Ramai Family Mall Yogyakarta, Alifa Yustisia, Tugas Akhir Teknik Sipil, Tahun 2004.
4. Pembangunan Kembali Pasar Bawah Dan Penataan Pedagang Kaki Lima, Afriandi Putra, Tugas Akhir Arsitektur, Tahun 2002.

1.10 Kerangka Pola Pikir





BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Umum

Perkembangan ekonomi yang cepat di kota Pekanbaru menyebabkan tingginya kenaikan jumlah kendaraan dan arus lalu lintas. Akibatnya fasilitas parkir di pinggir jalan menjadi tidak memenuhi syarat lagi. Jalan-jalan menjadi macet dan berpengaruh pada potensi ekonomi dan meningkatnya jumlah kecelakaan serta polusi udara (Tata Kota, 2005)

1. Komponen Kemacetan

Komponen kemacetan yang dikaji mencakup 8 buah, Ke-8 komponen tersebut adalah (Sudarmadji, 2005) :

- a. Ada-tidaknya tempat menunggu kendaraan umum
- b. Ada-tidaknya tempat berganti rute perjalanan
- c. Ada-tidaknya tempat putaran kendaraan
- d. Ada-tidaknya penyeberangan pejalan kaki
- e. Ada-tidaknya terminal bayangan
- f. Ada-tidaknya penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir
- g. Ada-tidaknya penggunaan badan jalan oleh PKL
- h. Ada-tidaknya pedagang asongan

Pada point a – e, setiap jawaban “ ada “ diberi skor 0. Dan pada point f – h, setiap jawaban “ ada “ diberi skor 1. Dan dari hasil dua bagian point diatas kemudian dianalisis agar dapat menyimpulkan tingkat kemacetan suatu wilayah, semakin besar jumlah dari point – point diatas, semakin macet suatu kawasan.

2.2. Tinjauan Gedung Parkir

1. Pengadaan fasilitas parkir

Pengadaan fasilitas parkir kendaraan di Pekanbaru dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Fasilitas parkir di badan jalan.

Aktivitas parkir dapat dilaksanakan di badan jalan atau di trotoar yang disediakan

untuk parkir kendaraan, dimana pengadaan dan pola pengaturan parkir dilakukan oleh pihak pemerintah daerah yang dalam hal ini adalah dinas lalu lintas angkutan jalan.

2. Fasilitas parkir diluar badan jalan.

Pengadaan fasilitas parkir diluar badan jalan baik yang berupa taman parkir maupun gedung parkir dapat dilakukan oleh :

- a. Pemerintah daerah
- b. Swasta
- c. Pemerintah daerah bekerja sama dengan swasta

(Dinas Perhubungan, 2005)

2. Penentuan Kebutuhan Parkir

Berdasarkan hasil studi Direktorat Jendral Perhubungan Darat dalam Pedoman dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan ditentukan menurut sifat dan peruntukkan parkirnya. Satuan yang digunakan adalah Satuan Ruang Parkir (SRP) mobil penumpang. Sehingga untuk aplikasi dilapangan harus disesuaikan dengan permintaan parkir setiap jenis kendaraannya.

3. Desain Geometri Parkir

a. Tinjauan umum

Desain geometri parkir terdiri dari dua jenis, yaitu :

1. Desain geometri parkir pada badan jalan
2. Desain geometri parkir pada luar badan jalan

(Dinas Perhubungan, 1996)

Desain geometri parkir diluar badan jalan lebih kompleks, karena harus dapat memenuhi tujuan sebagai berikut :

- a) Menyediakan jumlah parkir yang maksimum
- b) Memberikan kenyamanan dan keamanan saat parkir, baik pada saat keluar atau masuk dari bidang parkir dan mengamudikan kendaraan selama di lokasi gedung.
- c) Mengurangi gangguan pada jalan masuk dan keluar, dan gangguan terhadap pejalan kaki.

b. Desain geometri fasilitas parkir

Desain geometri yang digunakan untuk fasilitas parkir terdiri dari tiga jenis, yaitu :

1. Parkir yang bersudut 90° .

Penataan ini menggunakan tempat paling efisien. Setiap kendaraan dapat menggunakan gang dari tiap arah dan jarak antar kendaraan yang berjalan di gang dapat dikurangi. Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak, tapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver keluar dan masuk ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut $< 90^\circ$. Pola parkir ini biasanya diterapkan di fasilitas parkir luar badan jalan agar dapat menampung lebih banyak kendaraan parkir.

2. Parkir paralel (0°).

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° dan sudut lebih kecil dari 90° . Kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar parkir juga lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola yang mempunyai lebar jalan kecil sehingga tidak mengurangi lebar efektif jalan.

3. Parkir yang bersudut 30° , 45° dan 60° .

Pola ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° . Kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° .

c. Pola Parkir Golongan II (Pengunjung dari fasilitas olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan, swalayan, rumah sakit, bioskop).

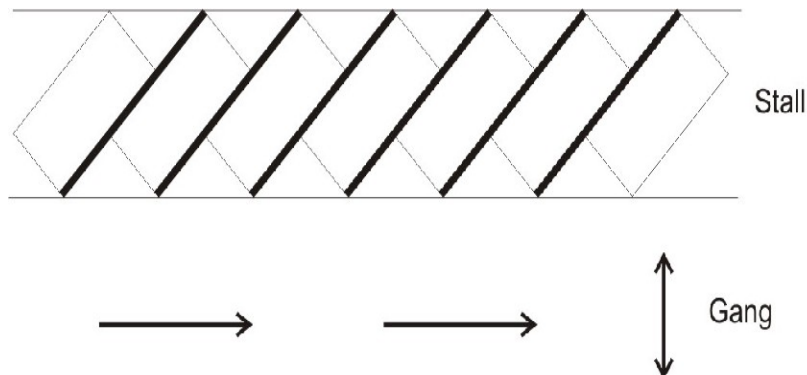
1. Pola parkir mobil penumpang

a. Parkir kendaraan satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.

5. Membentuk sudut 90° 

Gambar 2.1
pola parkir satu sisi sudut 90°
sumber : Hobbs, FD 1995

6. Membentuk sudut 30° , 45° dan 60° 

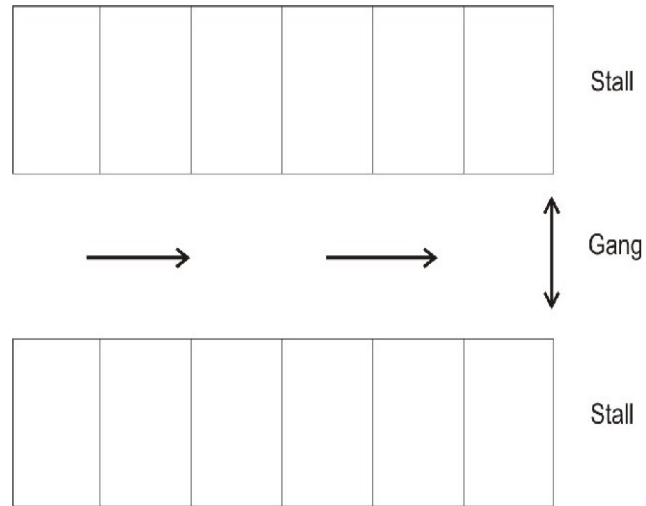
Gambar 2.2
pola parkir satu sisi sudut 30° , 45° , dan 60°
sumber : Dep. Perhub. Darat, 1996

b. Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

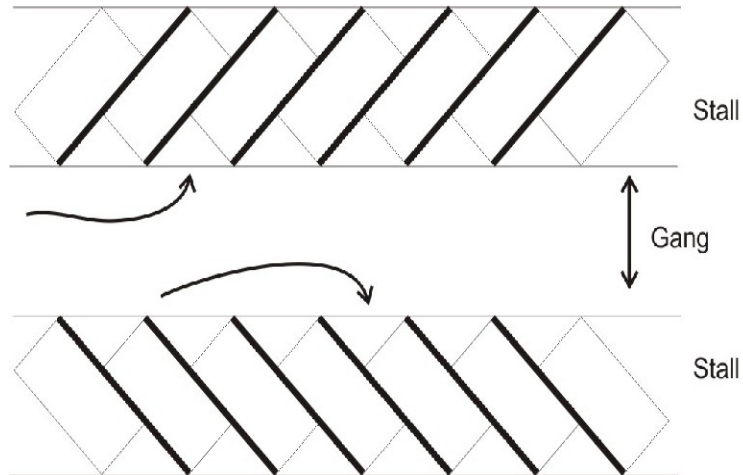
1) Membentuk sudut 90°

Pola parkir ini arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu atau dua arah.



Gambar 2.3
pola parkir dua sisi sudut 90°
sumber : Hobbs, FD 1995

2) Membentuk sudut 30° , 45° dan 60°

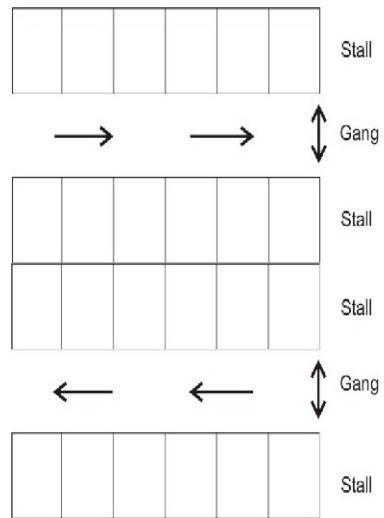


Gambar 2.4
pola parkir dua sisi sudut 30° , 45° , 60°
sumber : Dep. Perhub. Darat , 1996

c. Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

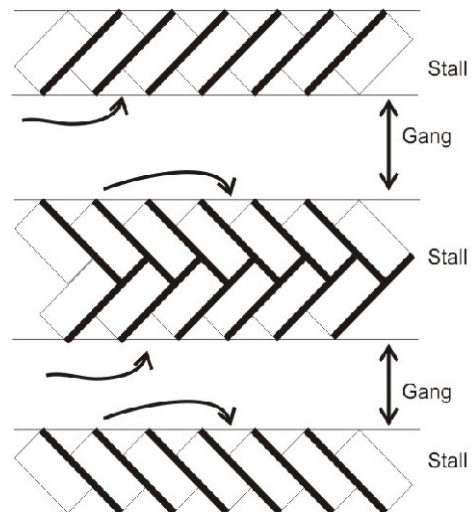
1) Membentuk sudut 90°



Gambar 2.5
Pola parkir pulau sudut 90°
sumber : Hobbs, FD 1995

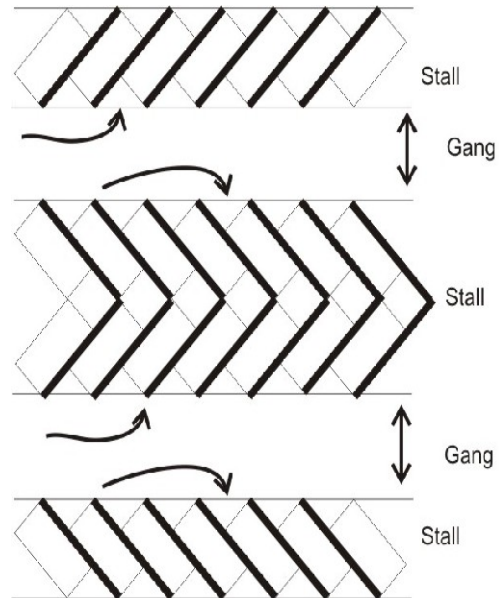
2) Membentuk sudut 45°

a) Bentuk tulang ikan type a



Gambar 2.6
pola parkir tulang ikan type a
sumber : Dep. Perhub. Darat , 1996

b) Bentuk tulang ikan type b

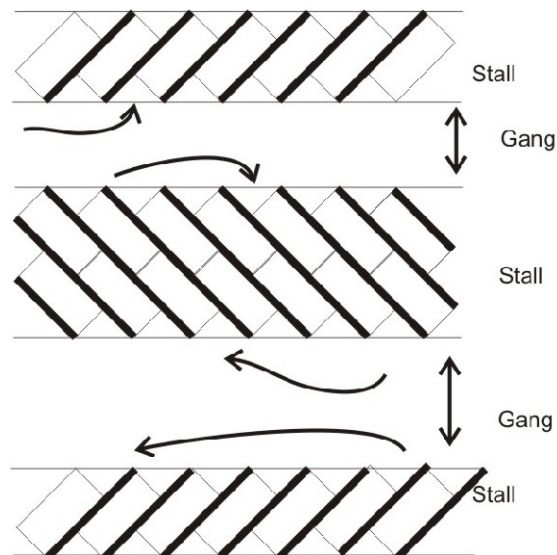


Gambar 2.7

pola parkir tulang ikan type b

sumber : Dep. Perhub. Darat , 1996

c) Bentuk tulang ikan type c



Gambar 2.8

pola parkir tulang ikan type c

sumber : Dep. Perhub. Darat , 1996

d. Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul

Perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya yaitu :

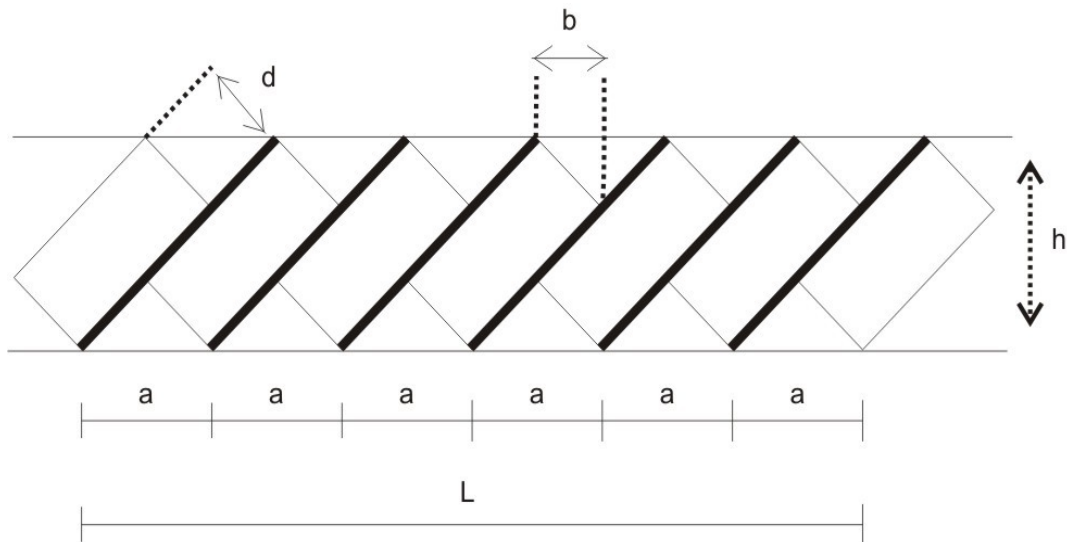
1. Panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100m
2. Jalur gang yang dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.

Lebar minimum jalur sirkulasi adalah :

- a. Untuk jalan satu arah 3,5m
- b. Untuk jalan dua arah 6,5m

4. Penentuan daya tampung ruang parkir

Menurut studi sistem transportasi wilayah kota Pekanbaru, daya tampung ruang parkir dipengaruhi oleh posisi kendaraan pada saat parkir. Persamaan rumus yang dipergunakan sebagai berikut :



Gambar 2.9

sketsa ruang parkir

sumber : studi sistem transportasi wilayah Pekanbaru, 1991

$d = \text{lebar kendaraan}$

$a = d / \sin \alpha$

$b = 1 \cos \alpha - a \cos^2 \alpha$

$h = (1 + a \cos \alpha) \sin \alpha$

Tabel 2.1

Persamaan daya tampung ruang parkir untuk berbagai sudut parkir dapat dilihat pada tabel (sumber : studi sistem transportasi wilayah Pekanbaru, 1991).

Posisi kendaraan	a (m)	b (m)	h (m)	Kendaraan yang dapat ditampung
30	4,6000	0,880	4,49	$N = (L - 1,14) / 4,6$
45	3,2527	1,910	5,16	$N = (L - 2,12) / 3,2527$
60	2,6558	1,836	5,48	$N = (L - 1,986) / 2,6558$
90	2,3000	-	5,00	$N = L / 2,3$
Paralel	6,1000	-	2,30	$N = L / 6,1$

5. Manajemen Perparkiran

Penyediaan tempat parkir dapat ditempuh dengan pelebaran jalan, pemanfaatan halaman bangunan, pembangunan gedung parkir atau taman parkir. Sedangkan strategi efisiensi tempat parkir dapat ditempuh pembatasan dengan pengontrolan tempat parkir.

Manajemen perparkiran terutama gedung parkir perlu dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas antara lain informasi mengenai masih tersedia atau tidaknya ruang parkir yang kosong, sistem pentaripan yang berlaku, batasan waktu parkir, dan arah menuju ruang parkir yang lain. Hal ini akan memudahkan dan menghemat waktu (Munawar, 1996) .

6. Tata guna lahan dan permintaan parkir

Permintaan parkir dibangkitkan menurut distribusi dan jenis guna lahan pada suatu area atau kawasan. FD HOBBS, 1995.

Daya tampung dari suatu fasilitas parkir baik yang berupa taman parkir,

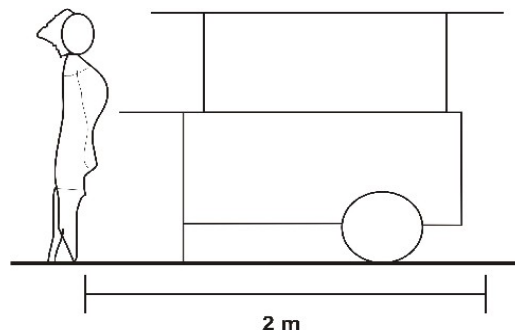
gedung parkir, serta fasilitas parkir badan jalan sangat ditentukan oleh pola parkir yang digunakan. Untuk memperkirakan besarnya daya tampung dari fasilitas parkir tersebut, maka dibuat model-model pola parkir yang mungkin dilaksanakan di lapangan. Sedangkan untuk besaran permintaan parkir pada suatu kawasan sangat dipengaruhi oleh pola tata guna lahan di kawasan yang bersangkutan, sehingga didalam penanganan masalah parkir harus diikuti dengan pengaturan mengenai pola tata guna lahan yang disesuaikan dengan rencana detail tata ruang kota yang ada (DLLAJ, 2005)

2.3. Penataan Pedagang Kaki Lima

Pedagang kaki lima merupakan pedagang yang dalam menjajakan barang dagangannya menggunakan gerobak, mobil ataupun dengan menggelar barang dagangannya di jalan-jalan. Para pedagang kaki lima menjajakan dagangannya ditempat-tempat keramaian atau dimana orang banyak berkumpul (Putra, 2002).

Pedagang kaki lima menempati tempat-tempat yang langsung bersentuhan dengan pengunjung baik itu di tempat parkir atau trotoar, secara garis besar mereka akan menempati tempat-tempat terbuka (Putra, 2002). Adapun karakter dari pedagang kaki lima adalah :

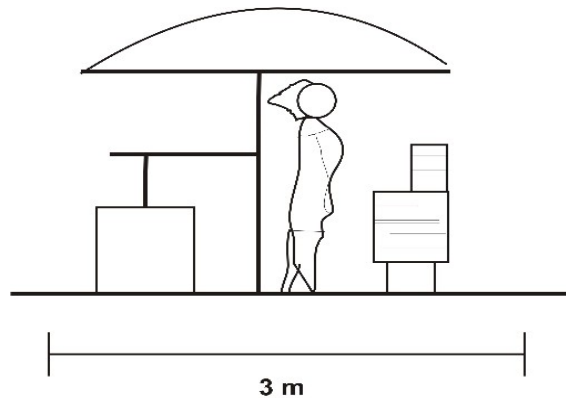
5. Menggunakan gerobak sebagai alat perdagangan serta kursi-kursi yang terbuat dari kayu yang mudah untuk ditata dan diangkut, untuk perdagangan ini memiliki kecenderungan untuk bergerombol dalam menjajakan barang dagangannya.



Gambar 2.10

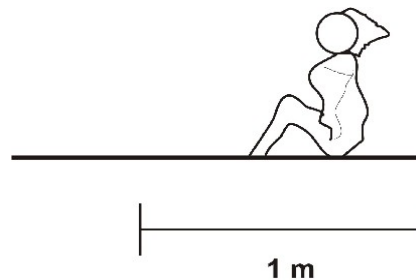
PKL menggunakan Gerobak

6. Menggunakan tenda-tenda plastik sebagai tempat bernaung dari panas dan hujan, serta menyediakan meja atau kayu maupun besi yang dibentuk sedemikian rupa untuk menggelar dagangannya, untuk karakter pedagang kaki lima ini memiliki kecenderungan bergerombol untuk menjajakan barang dagangannya.



Gambar 2.11
PKL menggunakan Tenda

7. Pedagang kaki lima lesehan menggelar dagangannya langsung dilantai maupun di tanah, untuk karakter PKL ini cenderung menyebar dalam perdagangannya.



Gambar 2.12
PKL Lesehan

2.4. Tinjauan Green Arsitektur

1. Tinjauan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Dalam Inmendagri no 14 tahun 1988 tentang penataan RTH di wilayah perkotaan menyebutkan bahwa, RTH adalah ruang-ruang atau wilayah dimana dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka. Dalam RTH, pemanfaatannya lebih bersifat pengisian hijau tanaman atau tumbuh-tumbuhan secara alamiah ataupun budidaya tanaman. Sementara itu, dalam makalah lokakarya Pengembangan Sistem RTH di Perkotaan, Direktorat Jendral Penataan Ruang DPU menyebutkan bahwa RTH kota adalah bagian dari ruang-ruang terbuka yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung seperti mendapatkan bahan-bahan untuk dijual (kayu, daun, bunga) dan/atau tidak langsung, seperti perlindungan tata air dan konservasi hayati, yang dihasilkan oleh RTH tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan dan keindahan.

Fungsi hijau dalam RTH yaitu sebagai “paru” kota, sebenarnya hanya merupakan salah satu aspek berlangsungnya fungsi daur ulang antara gas karbondioksida (CO₂) dan oksigen (O₂), hasil fotosintesis khususnya pada dedaunan. Sistem tata hijau ini berfungsi semacam ventilasi udara dalam rumah (bangunan). RTH juga berfungsi sebagai sumber penampungan air dan pengatur iklim tropis yang terik dan lembab. (Dinas Pekerjaan Umum, 2006)

a. Ketentuan Teknis RTH Area Perdagangan

Penyediaan RTH pada area ini adalah sebagai berikut :

- 1) Lokasi dengan tingkat KDB 70% - 90% penambahan tanaman minimal 8% dari KDB dan taman atap bangunan.
- 2) Jumlah pohon pelindung yang harus disediakan adalah 3 pohon pelindung dan perdu, dengan komposisi penutup tanah atau rumput.

b. Pemilihan Vegetasi RTH untuk Area Perdagangan

Memiliki nilai estetika yang menonjol

Sistem perakaran tidak merusak konstruksi dan bangunan

Tidak beracun, tidak berduri, dahan tidak mudah patah.

Maksimal tinggi tumbuhan sedang

Jenis tanaman tahunan atau musiman

Mampu menyerap pencemaran udara

Diupayakan tanaman yang mengundang kehadiran burung

Tabel 2.2
Daftar Tanaman

No	Nama Lokal	Nama Latin	Perawakan					Daya Tarik					Potensi di RTH			
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
1	Angsana	Pthecarpus indicus	.												.	
2	Asem Landi	Pithecolobium dulce				.					.	.			.	
3	Bambu Jepang	Bambusa sp				.					.				.	
4	Bunga Saputangan	Amherstia nobilis		.				.							.	
5	Damar	Agathis alba	.									.	.	.	.	
6	Ganitri	Elaeocarpus grandisflora		.								.			.	
7	Glodogan pohon	Polyathea sp			.						.				.	
8	Glodogan tiang	Polyathea longifolia	.								.	.			.	
9	Kembang merak	Caesalpinia pulcherima				.		.						.	.	
10	Kembang sepatu	Hibiscusrosa sinensis				.		.							.	
11	Kenari	Canarium commune	.						.						.	.
12	Ketapang	Terminalia cattapa	.										.		.	
13	Ki acret	Spathodea companulata	.					.	.						.	
14	Kiara payung	Filicium decipiens		.								.			.	
15	Kupu - kupu	Bauhinia purpurea			.			.							.	
16	Lantana	Lantana camara					.	.							.	
17	Mahoni	Switenia mahagoni	.						.						.	
18	Nusa indah	Musaenda sp				.		.							.	
19	Oleander	Nerium oleander				.		.							.	

20	Salam	Eugenia polyantha	.						.					.	.
21	Lidah mertua	Sansevieria trifasciata					.		.					.	
22	Teh-tehan pangkas	Acalypha sp				.								.	

a : Pohon Besar	f : Bunga	k : Pengarah
b : Pohon Sedang	g : Buah	l : Pengenal Lingkungan
c : Pohon Kecil	h : Warna Daun	m : Reduktor Polutan
d : Perdu	i : Tekstur	n : Dapat Dikonsumsi
e : Semak	j : Bentuk Tajuk	

2. Tinjauan Green Building

Lokasi site berada di tengah kota, sebelah barat merupakan jalan raya yang tidak merupakan penyumbang polusi udara. Hal ini membawa konsekuensi negatif termasuk aspek lingkungan yang berakibat menipisnya lapisan ozon sehingga iklim menjadi panas. Respon yang sering muncul terhadap gejala pemanasan ini adalah adanya peningkatan penggunaan energi yang memberikan respon balik dan memperkuat gejala pemanasan di perkotaan. Terutama untuk manusia yang berdampak pada kesehatan karena menghirup udara yang tidak sehat.

Banyak bangunan yang lebih memprioritaskan aspek arsitektur tanpa memperhatikan efisiensi energi pada desain bangunan. Penting disadari bahwa kondisi vegetasi di suatu daerah atau kawasan sangat berpengaruh terhadap suhu udara. Solusi tanpa mengorbankan aspek lingkungan yaitu dengan menggabungkan ruang hijau dengan bangunan. Umumnya ditujukan untuk mengurangi polusi udara di kawasan perkotaan. Mengingat site yang memiliki luas lahan lebih kecil dibanding luas bangunan, maka penerapan dilakukan dengan memanfaatkan landscape vertikal untuk menyerap asap knalpot kendaraan bermotor. Konsep tersebut dikenal dengan istilah green building.

Green building merupakan konsep arsitektur berwawasan lingkungan dan hemat energi. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan global alami yang

meliputi unsur bumi, udara, air dan energi yang perlu dilestarikan. Konsep tersebut diangkat karena banyak bangunan atau gedung bertingkat yang lebih memprioritaskan aspek arsitektur tanpa memperhatikan efisiensi energi pada bangunan. Umumnya bertujuan untuk mengurangi polusi udara di kawasan perkotaan, caranya dengan memanfaatkan lanskap vertikal untuk menyerap CO_2 yang keluar dari asap knalpot kendaraan bermotor. Polutan ini secara global dalam kurun waktu lama telah diketahui akan cenderung menyebabkan peningkatan suhu bumi.

a. Bangunan hemat energi

Gedung tinggi dapat dirancang agar efisien dalam penggunaan energi listrik yang menyebabkan penipisan lapisan ozon di atmosfer. Kunci dari penghematan energi pada gedung-gedung tinggi adalah melalui perencanaan selubung bangunan dan bentuk bangunan, dengan mengoptimalkan penerangan alami pada bangunan termasuk luas bukaan dan materialnya. Dengan demikian penggunaan listrik dapat ditekan serendah mungkin (Kompas, September, 2002).

Sebagaimana yang dapat kita temukan dalam perancangan rumah oleh FL WRIGHT, masa bangunan perlu dibagi atas beberapa bagian. Jika hal ini tidak memungkinkan, ditengah-tengah massa bangunan perlu dibuat sebuah ruang terbuka atau taman. Hal ini penting agar udara dapat bergerak dengan leluasa dan tidak terperangkap ditengah-tengah bangunan (Pikiran Rakyat, Maret, 2005).

b. Penerapan ruang hijau pada bangunan

1) Green Roof

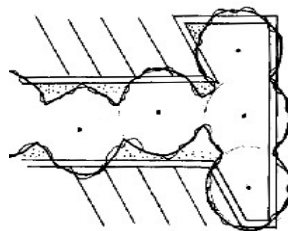
Ruang hijau disuatu daerah atau kawasan, sangat berpengaruh terhadap suhu udara. Gedung-gedung tinggi yang ditanami vegetasi mampu menyerap karbon dioksida sehingga membantu mengurangi pencemaran di udara. Dampak positif dari ruang hijau perkotaan yaitu kualitas udara yang lebih baik, diakui pula terdapat keuntungan sosial ekonomi yang kontribusinya pada perbaikan kesehatan manusia (Kompas, September, 2002). Terutama pada iklim panas dan lembab, apabila matahari tinggi, elemen peneduh horizontal seperti atap atau kanopi sangat efektif. Air yang menguap ke udara pada dasarnya mengurangi suhu udara (G.Z Brown, 1987).

Vegetasi di atas atap, dinding dan didalam ruangan mampu mengurangi debu, pencemaran udara dan menurunkan suhu melalui

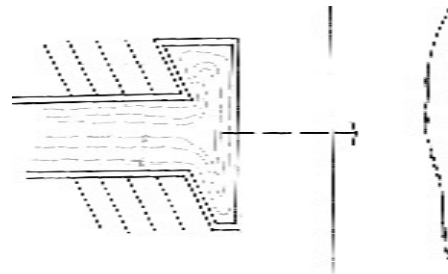
penguapan. Tanaman semak dan pohon yang lebar serta beraneka ragam memiliki tingkat pengurangan debu tinggi karena dapat diendap didalam tanaman (Heinz Frick,1998). Jenis tanaman yang ditanam pada gedung tinggi terbatas pada jenis semak yang tahan terpaan angin kencang pada ketinggian tertentu, tahan panas, memerlukan sedikit air, memiliki banyak daun untuk dapat meningkatkan daya serap terhadap CO₂. Hal yang perlu menjadi pertimbangan dalam penggunaan “green Roof” adalah Arah matahari,arah angin kondisi temperature serta kemiringan dari atap bangunan.

Aspek lainnya yang juga harus diperhatikan dalam pembuatan Roof Garden adalah :

5. Struktur bangunan
6. Kapasitas daya dukung
7. Lapisan kedap air (waterproofing)
8. Sistem drainase



rencana tanam



rencana drainase

9. Media tanam
10. Pemilihan material dan metode pengikatan (anchoring)
11. Sistem utilitas
12. Keselamatan dan keamanan
13. Pemeliharaan

Manfaat teknologi Green Roof

1. Keuntungan EKOLOGI

a. Mereduksi “Urban Heat Island Effect”

“Green Roof” dapat mengendalikan dan menciptakan iklim mikro bertindak sebagai pendingin dan kelembaban udara sekitar selain itu dapat juga berperan sebagai penangkap partikel polusi perkotaan dan CO₂ yang terdapat pada udara dan debu.

b. Menetralisasi Polusi Suara

Dengan pengaturan disain lansekap melalui komposisi tanaman pada area atap dapat meminimaliskan polusi suara sampai 8 db.

c. Menciptakan Habitat bagi kehidupan Alam Liar

Dengan pemilihan dan konsep disain lansekap taman yang tepat menimbulkan efek positif dengan memperbesar / menambah luas ruang habitat bagi kehidupan alam liar seperti burung-burung diperkotaan maupun fauna lainnya.

2. Keuntungan EKONOMI**a. Penambahan Ruang Aktif**

Dengan kreasi para arsitek lansekap mendisain area atap menjadi “taman gantung atau Roof Garden” maka cara ini akan menambah ruang untuk aktivitas interaksi. Hal ini sangat membantu pada daerah perkotaan dimana cadangan tanah tidak tersedia.

b. Meminimaliskan Biaya pemeliharaan dan renovasi

Teknologi “Green Roof” merupakan lapisan “water proofing” hidup berfungsi untuk memproteksi bangunan dari Energi UV ray, temperature suhu energi matahari yang ekstrem, hasil study telah membuktikan bahwa dengan adanya lapisan “green roof” ini dapat menambah umur lapisan tradisional “water proofing” berumur lebih dari 40 Tahun.

c. Mereduksi Air Buangan

Dengan adanya lapisan “green Roof” dapat memperkecil volume kandungan air akibat curah hujan sebanyak 50-90% dan menjadi lapisan filter bagi partikel-partikel polusi yang terkandung didalamnya. akibatnya Volume air tidak menjadi beban bagi aliran pembuangan.

d. Pendidikan Bagi generasi penerus

Merupakan suatu “Living Monument” bagi pendidikan tentang arti lingkungan hidup bagi generasi penerus

e. Menambah Nilai Estetika

Nilai estika yang terjadi dengan adanya “roof garden” akan menambah nilai dan harga jual bangunan serta kemudahan pemasaran bagi penyewa.

Konstruksi dari “Green Roof”**Lapisan 1** Water Proof Membrane

Lapisan untuk menutupi keseluruhan permukaan atap

Lapisan 2 Drain mat

Lapisan sebagai tempat/ruang Bergeraknya aliran air yang berasal dari air penyiraman dan air hujan menuju ke pembuangan akhir

Lapisan 3 Filter Cloth

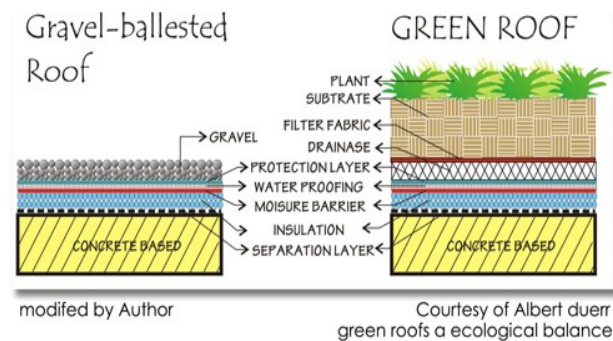
Lapisan untuk memisahkan lapisan ‘drain mat’ dan media pertumbuhan

Lapisan 4 Growing medium

Lapisan tempat pertumbuhan tanaman komposisi tanah dicampur sand, salts, clay, organic matter dan lava rock

Lapisan 5 Tanaman

Banyak tanaman dapat dipergunakan tergantung dari konsep desain lansekap taman



Gambar 2.13

Lapisan struktur konstruksi hijau

(sumber : john f papilaya, 2008)

2) Paving Berumput

Salah satu penyebab banjir adalah air hujan yang tidak meresap ke dalam tanah. Padahal resapan air sangat diperlukan bukan hanya untuk mencegah banjir tetapi juga untuk memperbaiki kualitas dan kuantitas air tanah. Banyak orang yang lupa saat membuat tempat parkir mobil, teras, atau jalanan dimana tanah tertutup rapat dengan beton dan aspal.

Paving berumput adalah salah satu solusi yang bukan hanya dapat membantu peresapan air, tetapi juga dengan rumput yang tumbuh bisa membantu mengurangi karbondioksida di udara. Paving juga kuat untuk mobil ataupun truk. Tempat parkir biasanya diaspal, tanpa taman, tidak ada pohon sama sekali sehingga untuk menurut saya banyak sekali tempat parkir yang dibuat saat ini sangat-sangat tidak ramah lingkungan. Padahal kalau tempat parkir tersebut dibuat dari paving berumput, malah ditambah taman atap diatas rumah/ruko/mal tersebut, resapan air hujan akan jauh lebih baik.

Beberapa keuntungan memakai paving berumput adalah :

- 4) Paving berumput mengurangi aliran air ke selokan dan menambah resapan air tanah
- 5) Rumput bisa membantu mengurangi polusi gas, tetesan minyak bahkan karat
- 6) Menambah estetika dan bisa dibuat pola yang menarik

Yang perlu diperhatikan bila memakai paving berumput adalah, untuk rumput bisa tumbuh dengan baik diperlukan matahari dan air yang cukup. Bila tidak disiram rumput bisa kekeringan. Dan bila kekurangan matahari juga tidak tumbuh dengan baik. Jadi paving berumput tidak bisa dipakai untuk tempat yang berkanopi sehingga kekurangan matahari. (aku ingin hijau.com)



Gambar 2.14

paving berumput

sumber : aku ingin hijau.com

3. Lansekap

a. Bentuk Muka Tanah/Landform

Landform merupakan suatu unit [geomorfologis](#) yang dikategorikan berdasarkan karakteristik seperti elevasi, kelandaian, orientasi, stratifikasi, paparan batuan, dan jenis tanah. Jenis-jenis bentang alam antara lain adalah [bukit](#), [lembah](#), [tanjung](#), dll.

b. Tumbuhan/Vegetation

1) Vegetasi Sebagai Proses

Vegetasi merupakan material lansekap yang hidup dan terus berkembang. Pertumbuhan tanaman akan mempengaruhi ukuran besar tanaman, bentuk tanaman, tekstur, dan warna selama masa pertumbuhannya. Dengan demikian, kualitas dan kuantitas ruang terbuka akan terus berkembang dan berubah sesuai dengan pertumbuhan tanaman jadi dalam perancangan lansekap, tanaman sangat erat hubungannya dengan waktu dan perubahan karakteristik tanaman.

Secara dasar khususnya di iklim tropis, dikenal macam tanaman ditinjau dari massa daunnya, yakni :

- 4) Tanaman yang menggugurkan daun (deciduous plants)
- 5) Tanaman yang hijau sepanjang tahun (evergreen conifers)

Karakteristik tanaman terdiri dari :

- 6) Bentuk (tajuk, batang, cabang, ranting, dan daun).
- 7) Tekstur (batang dan daun).
- 8) Warna (batang, daun, dan bunga).
- 9) Fungsi tanaman.
- 10) Tinggi dan lebar tanaman.

2) Vegetasi Sebagai Desain

Pohon atau perdu dapat berdiri sendiri sebagai elemen skulptural pada lansekap atau dapat digunakan sebagai enclosure, sebagai tirai penghalang pemandangan yang kurang baik, menciptakan privasi, menahan

suara atau angin, memberi latar belakang suatu obyek atau memberi naungan yang teduh di musim panas. Rumput tidak hanya digunakan sebagai elemen permukaan, tetapi dapat juga digunakan sebagai penahan erosi serta memberi berbagai variasi warna dan tekstur. Dalam perencanaan tapak, tanaman dapat dikategorikan berdasarkan : jenis (besar kecilnya pohon, perdu / semak, rumput), fungsi (fungsi ekologis pohon, fungsi fisik pohon, fungsi estetis pohon), bentuk dan struktur (tinggi dan lebar pohon), ketahanan (keadaan tanah, iklim, topografi, penyakit), warna batang, bunga serta buahnya (berguna atau tidak). Penyusunan tanaman didasarkan pada hubungan di antara tanaman tersebut, dalam hal ukuran, bentuk, tekstur, dan warnanya. Tanaman dapat disusun menjadi taman atau tempat bernaung, memberi tirai pemandangan, menahan angin atau memberi bayangan. Jenis tanaman penting digunakan sebagai elemen rancangan. Tanaman dapat membentuk ruang, memberi privasi, atau sebagai titik tangkap perhatian. Tanaman dapat memberi keteduhan, sebagai penahan angin, ataupun sebagai penutup tanah, menyaring atau memberi batas pemandangan, dan mempunyai pola bayangan yang menarik sepanjang siang hari.

Vegetasi dapat disusun menjadi :

- a) Taman
- b) Tempat bernaung
- c) Memberi tirai pemandangan

Pemilihan jenis tanaman maupun cara pengaturan penanamannya harus mengikuti rencana penanaman yang disusun untuk memenuhi fungsi serta estetikanya. Apabila pola pengelompokan serta susunan jenis tanaman, ukuran, bentuk, tekstur, dan warnanya masing-masing telah diketahui dengan baik maka perencana dapat menyusun sendiri tata tanamnya berdasarkan satu atau beberapa sifat tanaman- tanaman tersebut.

Jenis vegetasi dapat juga dikelompokkan dalam hubungannya dengan keadaan topografi atau karena adanya struktur arsitektural atau dapat juga membentuk suatu transisi antara permukaan lahan dan bangunan. Batas antara lahan perkerasan dan vegetasi (pohon– pohon)

yang sudah ada adalah 1,80m, namun hal ini masih dapat bervariasi bergantung pada besarnya pohon dan kondisi tapak.

3) Vegetasi Sebagai Estetis

Aesthetic Value / Nilai Estetis. Fungsi estetika (Aesthetic Values) :

Memberikan Nilai Estetika dan Meningkatkan Kualitas Lingkungan

Nilai estetika dari tanaman diperoleh dari perpaduan antara warna (daun, batang, bunga) bentuk fisik tanaman (batang, percabangan, dan tajuk), tekstur tanaman, skala tanaman dan komposisi tanaman. Nilai estetis tanaman dapat diperoleh dari satu tanaman, sekelompok tanaman yang sejenis, kombinasi tanaman berbagai jenis ataupun kombinasi antara tanaman dengan elemen landscape lainnya. Dalam konteks lingkungan, kesan estetis itu menyebabkan nilai kualitasnya akan bertambah.

c. Warna

Warna dari suatu tanaman dapat menimbulkan efek visual tergantung pada refleksi cahaya yang jatuh pada tanaman tersebut. Efek psikologis yang ditimbulkan dari warna seperti telah diuraikan sebelumnya, yaitu warna cerah memberikan rasa senang, gembira serta hangat. Sedangkan warna lembut memberikan kesan tenang dan sejuk. Dan bila beberapa jenis tanaman dengan berbagai warna dipadukan dan dikomposisikan akan menimbulkan nilai estetis.

d. Air/Water

Air memiliki daya tarik estetika yang sangat berarti. Pemandangan dan suara air, khususnya yang mengalir, menimbulkan sensasi tersendiri. Seringkali hal ini dapat dijadikan sebagai pusat perhatian dalam suatu konsep rancangan.

Penggunaan air di dalam rancangan tapak merupakan suatu hal yang tidak sederhana. Ada beberapa faktor yang menyebabkan penggunaan air menjadi rumit dan hal ini harus dimengerti sebelum komponen air ini digabungkan ke dalam rancangan. Penggunaan komponen air sendiri bukan hanya menambahkan biaya awal untuk pemasangan, tetapi harus diperhitungkan juga adanya biaya pemeliharaan jangka panjang.

Dalam studi mengenai perancangan air, bidang – bidang bahasan

dapat dibagi dalam lima bagian berbeda, yaitu:

5) Estetika

Dalam perancangan, beberapa efek air dapat dipadukan satu dengan lainnya. Air yang tenang dapat ditonjolkan melalui kolam refleksi, dimana kolam tersebut memiliki struktur dalam karakterna, seperti kolam berbentuk empat persegi panjang atau bentuk yang mengikuti alam. Air yang bergerak dapat berbentuk tebingan yang mengalir dari satu ketinggian ke bawah, semburan lembut, gelombang yang mengalir dengan bentuk sederhana, ataupun lebih bergemuruh, tidak beraturan, air bergelembung – gelembung, maupun kombinasi dari bentuk – bentuk tersebut.

6) Fungsi

Untuk menambah nilai estetika yang sudah di bahas, pada air mancur dapat ditambahkan bentuk patung yang berfungsi sebagai pusat perhatian. Air dapat pula digunakan untuk merefleksikan beberapa pemandangan, baik alam ataupun struktur buatan seperti gedung – gedung. Kolam alamiah dapat berfungsi sebagai margasatwa dan lokasi pemancingan atau sebagai kolam penampungan air bila terjadi hujan dan banjir yang besar. Beberapa kolam air juga berfungsi sebagai sistem pendingin udara.

Efek suara yang ditimbulkan oleh beberapa bentukan air akan sangat berguna untuk meredam suara lain yang sangat mengganggu bila tidak dibantu dengan efek khusus yang ditimbulkan oleh air.

Air juga sangat berguna sebagai sumber untuk rekreasi bagi manusia. Kolam – kolam yang dibentuk untuk anak – anak dan dewasa bersama tempat bermain, bermain perahu, mendayung, dan sebagainya, merupakan contoh yang sangat tepat.

7) Struktural

Pada bagian ini menerangkan mengenai pemanfaatan air dalam sebuah kolam dan cara pembuatannya. Kolam – kolam ini dapat dibuat dalam beberapa kondisi yang berbeda – beda. Diantaranya : dengan merancang di bawah garis tanah, diatas tanah, sejajar tanah atau merupakan perpaduan ketiganya. Untuk membangun kolam dan air mancur, paling sering digunakan beton bertulang cor di tempat. Bahan – bahan lain yang dapat digunakan merupakan perpaduan dengan beton, yang biasanya digunakan sebagai

pelapis (bata, batu, beton pracetak, teraso, dan ubin keramik.

8) Mekanis

Perlengkapan yang biasa digunakan meliputi :

- a). perpipaan,
- b). pompa,
- c). saluran air,
- d). pengontrol ketinggian air,
- e). penahan banjir, dsb.

9) Elektris

e. Perkerasan/Paving

Apabila suatu lahan di lokasi baru dikembangkan, perkerasan pasti diperlukan. Perkerasan ini menghasilkan permukaan yang kuat untuk dipijak, menghindari terjadinya daerah berlumpur, dan membuat daerah ini dapat berfungsi dalam segala musim. Mungkin tidak salah kalau kita anggap bahwa perkerasan telah menjadi suatu kelengkapan standar dari suatu peradaban. Di mana – mana di sekeliling kita terdapat banyak jalan mobil, jalan untuk pejalan kaki (pedestrian), serambi atau teras terbuka, daerah parkir, dan daerah perkerasan lain. Terlalu banyak perkerasan akan menimbulkan pandangan senada yang membosankan.

Salah satu kerugian yang bisa kita alami kalau kita mengembangkan perkerasan adalah meningkatnya aliran air ke luar. Ini akan mengurangi jumlah air yang meresap ke lapisan tanah di bawahnya. Berdasarkan penelitian, ditekankan perlunya permukaan perkerasan yang berpori – pori, yang memberi jalan bagi air untuk menuju lapisan tanah di bawahnya, sehingga aliran air tidak hanya mengalir ke sungai atau laut, yang praktis kurang berguna. Beberapa bahan yang termasuk disini adalah beton aspal, kerikil dengan epoxy, dan beton pracetak berbentuk kotak.

f. Konstruksi/Structure

Proses Konstruksi :

Dokumen Konstruksi adalah dokumen yang mesti tersedia sebelum kerja konstruksi dijalankan. Dokumen ini sebagai pengikat dan perjanjian / kontrak,

antara pemilik pekerjaan dengan kontraktor yang akan menjalankan kerja-kerja konstruksi. Dokumen ini meliputi 3 paket, yakni :

1. Dokumen Administrasi

Dokumen Administrasi adalah dokumen menjelaskan tentang kelengkapan administrasi yang mesti dipenuhi untuk menjalankan kerja-kerja konstruksi.

2. Dokumen Teknis

Dokumen Teknis adalah dokumen menjelaskan spesifikasi, prosedur kerja dan kriteria produk konstruksi. Dokumen ini biasanya terdiri dari : layout plan (dimensioning), grading plan, planting plan, planting details, construction details.

3. Dokumen Biaya

Dokumen Biaya adalah dokumen yang memerinci anggaran biaya konstruksi secara keseluruhan.

2.5. Teknologi

1. Teknologi “ One Media Filtration “

Karakteristik Media Filter :

Media Filter terbuat dari persenyawaan zat arang yang telah di panaskan/aktifkan dengan beberapa bahan/unsur batuan alami lainnya yang dicampur ,diaduk ,ditekan dan dipanaskan pada temperatur tinggi sehingga memiliki pori-pori vacuum udara yang memiliki power / kekuatan dengan kemampuan sbb :

- a. Menghilangkan zat-zat pencemar air secara fisis dan organoleptik berupa pencemaran melalui warna, bau , rasa dan tingkat kejernihan berupa kekeruhan dan kotoran yang disebabkan pengotor tanah
- b. Mampu membentuk dan menghasilkan koloid (seperti $\text{Al}(\text{OH})_3$) serta langsung dapat merusak stabilitas sistem koloid tersebut, sehingga mendorong terjadinya penggabungan partikel koloid (mengabsorpsi pengotor-pengotor tanah dan menggumpalkannya menjadi endapan (koagulasi))
- c. Mendorong partikel-partikel koloid menyerap ion-ion bermuatan dan ion-ion tersebut menempel pada permukaan media filter sehingga partikel-partikel koloid secara cepat menjadi bermuatan.
- d. Merubah dan menetralsisir ke-asaman (pH) pada air yang dijernihkan menjadi standar (6,5- 8,5) termasuk pada air hujan yang tercemar gas SO_3 yang mempunyai pH lebih kecil < 5 menjadi netral kembali

Sistem single media filter yang hanya menggunakan satu media saja tapi sudah mencakup keseluruhan proses karena dalam mediana sudah berfungsi sebagai flokulan dan koagulan yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan koloid dan mampu merusak stabilitas system koloid sehingga proses penggumpalan dan pengendapan akan cepat terjadi dan memudahkan untuk proses filtrasi.

Keuntungan dari teknologi ini yaitu :

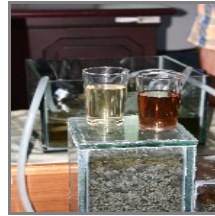
- 1) Biaya investasi alat ini jauh lebih murah dibanding instalasi yang berada dipasaran saat ini yang menggunakan bahan kimia (InsPA Paket).
- 2) Mampu menurunkan konsumsi bahan kimia secara signifikan dan mengoptimalkan pemakaian daya listrik.
- 3) Menghasilkan limbah lumpur yang ramah lingkungan



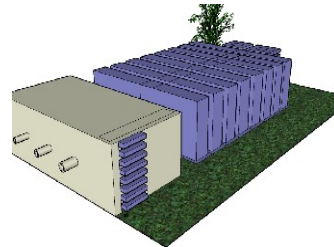
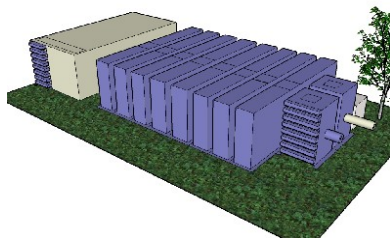
Gambar 2.15
Bahan filter (kars)
sumber : hidayat, 2007



Gambar 2.16
alat yang digunakan
sumber : hidayat, 2007



Gambar 2.17
produk yang dihasilkan
sumber : hidayat, 2007



Gambar 2.18
3 dimensi media

2. Solar cell “ Photovoltaic Array”

Cahaya matahari, sebagai sumber pencahayaan alami yang berdampak meminimalisir penggunaan lampu sebagai pencahayaan buatan. Panas matahari digunakan sebagai pengganti energi, panas matahari ini akan disimpan dengan menggunakan sebuah alat penyimpan panas yang disebut dengan Solar Cell. Salah satu solar cell yang digunakan adalah Photovoltaic Array. Alat penyimpan panas matahari ini dapat mengubah energi panas menjadi energi listrik.

a. Cara kerja Solar Cell

Dari combiner, dalam hal ini adalah solar panel, diteruskan oleh energy charge (masih dalam bentuk DC). Kemudian dialirkan kedalam alat yang disebut inverter (diubah menjadi aliran AC). Dari sinilah energi dapat digunakan sebagai sumber energi.

Sistem solar panel ini juga dapat menyimpan energi yang sewaktu-waktu dapat digunakan. Energi ini disimpan didalam Bank Battery.



Gambar 2.19
Teknologi Photovoltaic Array

3. Teknologi Komposter

Teknologi ini berfungsi untuk mengubah sampah organik menjadi pupuk kompos.

Manfaat dari teknologi ini antara lain yaitu :

- a. Meminimalkan pembuangan sampah
- b. Hasil akhir dapat digunakan sebagai pupuk tanaman

Cara kerja komposter :

sampah dipisah antara yang organik dan non organik. Sampah organik dimasukkan kedalam wadah penampungan. Kemudian sampah dipotong menjadi bagian-bagian kecil. Sampah tersebut dipindahkan ke wadah komposter yang kemudian di proses hingga menjadi pupuk kompos siap pakai.



Gambar 2.20
Wadah komposter

2.6. Kesimpulan

Variabel	Indikator	Tolok Ukur
1. Green Arsitektur	a. Efisiensi energi b. Efisiensi lahan c. Penggunaan teknologi	a. pencahayaan alami pada siang hari dengan cara perbanyak bukaan dan shading penghalang panas. b. penghawaan alami dengan cara perbanyak bukaan c. sumber air olahan dari sungai siak dengan menggunakan sistem “ one media filtration “ d. sebagian site dijadikan lahan hijau sekaligus sebagai taman PKL e. dengan KDB 70% artinya, seluas 2800 m² lahan hijau yang tidak dibangun dari total 4000 m² site. f. solar sell , filtration, komposer.
2. Aspirasi Komunitas PKL	a. Perlindungan hukum (non arsitektural) b. Bangunan c. Lokasi	a. perijinan tempat b. tempat dagang permanen c. relokasi ke taman PKL
3. Landscape	a. Vertikal lanscape (untuk Gedung Parkir) b. Horizontal landscape (untuk Taman PKL)	a. adanya taman gantung dan green roof b. pemilihan tanaman c. kolam d. taman e. pemilihan tanaman

BAB III

Analisa Permasalahan Kawasan Perencanaan

Dalam penyelesaian analisa permasalahan yang terkait dengan Taman Parkir Vertikal, diambil studi kasus beberapa buah bangunan yang memiliki karakter yang berbeda. Untuk studi kasus yang pertama diambil dari sebuah Gedung Parkir di Jalan S.Parman, Jakarta Barat yaitu Gedung Parkir Ciputra Mall Jakarta. Dan untuk studi kasus yang kedua yaitu Menara Mesiniaga yang terletak di Kuala Lumpur, Malaysia. Serta yang ketiga adalah sebuah Rumah Tangkuban Perahu yang terletak di Bandung Jawa Barat. Dari tiga buah studi kasus ini akan diperbandingkan dengan indikator-indikator yang akan diterapkan pada Gedung Parkir yang akan dirancang.

3.1. Studi Kasus Gedung Parkir Ciputra Mall, Jakarta Barat.

Analisis yang akan dilakukan yaitu :

7. Analisis kondisi umum

Gedung Parkir Ciputra Mall adalah fasilitas pendukung dari pusat perbelanjaan yang berada di daerah Jakarta Barat, DKI Jakarta. Gedung Pakir ini memiliki 11 lantai parkir yang sejajar dengan 4 lantai bangunan utamanya. Hal ini dapat dijadikan contoh optimalisasi lahan parkir.



Gambar 3.1

Perbedaan tinggi tiap lantai

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009



Gambar 3.2

Taman parkir roda empat



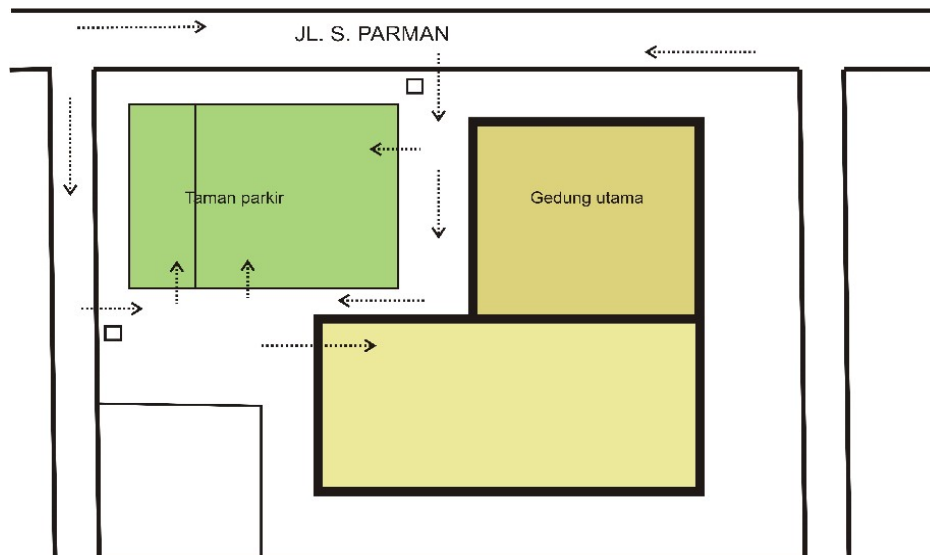
Gambar 3.3

Taman parkir roda dua

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009 Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

2. Analisis sirkulasi dan parkir

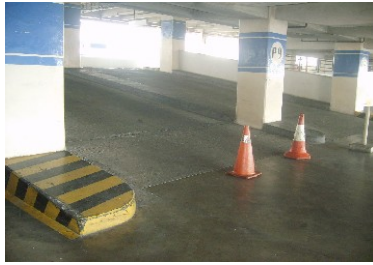
Gedung Ciputra Mall ini memiliki dua type tempat parkir yaitu berupa taman parkir dan gedung parkir. Terdapat dua pintu utama sirkulasi kendaraan, yaitu dari arah utara dan timur. Pintu utama ini dapat diakses untuk keluar dan masuk. Masing-masing dapat menuju taman parkir dan gedung parkir.



Gambar 3.4

sirkulasi kendaraan

sumber : analisis observasi



Gambar 3.5

Ramp tiap lantai

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009



Gambar 3.6

Ramp masuk gedung parkir

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

Ada tiga jenis sirkulasi pengunjung yang terdapat pada gedung parkir ini, yaitu tangga pengunjung, tangga darurat, dan lift pengunjung.

Dari beberapa desain geometri yang ada, yang digunakan adalah desain geometri dua sisi bersudut 90° . Desain geometri ini memiliki keuntungan lebih efisien, karena memiliki daya tampung yang lebih banyak.



Gambar 3.7

Tangga pengunjung

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009



Gambar 3.8

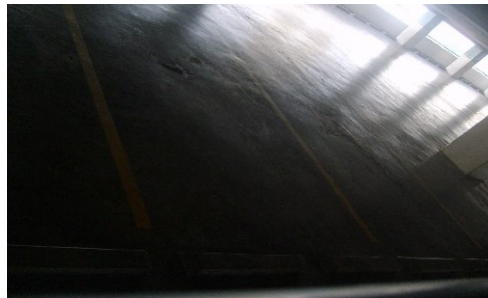
Lift pengunjung



Gambar 3.9

Tangga darurat

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009



Gambar 3.10

Pola parkir 90°

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

3. Analisis fasilitas parkir

Pada gedung ini terdapat petunjuk lantai dimana kendaraan parkir, petunjuk lantai utama, petunjuk arah sirkulasi dan lantai selanjutnya, cermin pemantul untuk melihat kendaraan arah lain. Pada pintu masuk, terdapat petunjuk lantai yang tidak terdapat kendaraan parkir dan jumlah kendaraan yang parkir saat itu. Hal ini berfungsi agar pengunjung mengetahui pada lantai berapa terdapat parkir yang kosong. Cara kerjanya yaitu, pada tempat parkir terdapat indikator yang dapat menerima sinyal kendaraan parkir dan keluar. Kemudian indikator tersebut otomatis terhubung ke papan informasi parkir.



Gambar 3.11
Penunjuk lantai



Gambar 3.12
Penunjuk lantai parkir

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009



Gambar 3.13
Cermin



Gambar 3.14
Penunjuk arah lantai yang dituju

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009



Gambar 3.15
sign info ruang parkir

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

4. Analisis keamanan bangunan

Pada gedung parkir Ciputra Mall ini sudah memenuhi beberapa standar keamanan yang ditetapkan pemerintah, diantaranya : sudah terdapatnya pengganjal roda kendaraan, adanya dinding pembatas gedung setinggi minimal 90 cm dan tebal 15-20 cm dengan konstruksi tulangan baja.



Gambar 3.16

Pengganjal roda kendaraan



Gambar 3.17

Dinding pembatas



Gambar 3.18

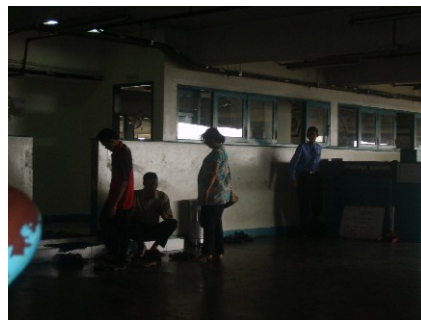
Dinding pembatas

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

5. Analisis fasilitas penunjang

Fasilitas penunjang yang terdapat pada gedung ini yaitu : musholla, gudang penyimpanan, dan toilet.



Gambar 3.19

Musholla

Fasilitas pendukung



Gambar 3.20

Gudang

Fasilitas pendukung

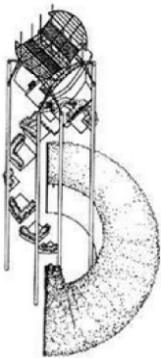
Sumber : Observasi tanggal 26 maret 2009

3.2 Studi Kasus Menara Mesiniaga yang terletak di Kuala Lumpur, Malaysia.

Metode analisis yang dilakukan yaitu :

1. Analisis kondisi umum
2. Analisis lansekap

Terdapat di Kuala Lumpur, Malaysia, digunakan sebagai kantor pusat waralaba IBM. Dirancang oleh T.R. Hamzah & Yeang, Sdn.Bhd. Terdiri dari 15 lantai seluas 12.345 m² dengan penggunaan material yaitu struktur baja dan komponen ringan pembatas ruang. Terdapat bahan sebagai penangkal sengatan panas dalam ukuran yang berbeda-beda dan bentuk melengkung, sesuai dengan pergerakan matahari pada selubung bangunan. Gedung ini memberikan kontrol iklim yang peka terhadap hemat energi, termasuk di dalamnya penggunaan unsur hijau Tanaman yang digunakan pada vertikal lanskap yaitu jenis semak dan palem, bukaan bagian barat dan timur diberi kisi-kisi sedangkan bagian utara dan selatan diberi glazing untuk menyerap cahaya matahari yang digunakan sebagai energi.



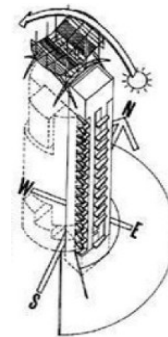
Gambar 3.21

vertikal lansekap



Gambar 3.22

Kisi-kisi & Shading Pada Jendela



Gambar 3.23

Pergerakan matahari

Menara Mesiniaga Malaysia

Sumber : Ecology of the sky

3.3 Studi Kasus Rumah Tangkuban Perahu yang terletak di Jakarta Barat

Metode analisis yang dilakukan yaitu :

1. Analisis kondisi umum
2. Analisis lansekap

Merupakan bangunan rumah tinggal rancangan Adi Purnomo yang berada di Kota Jakarta. Bukaannya yang ada pada rumah ini dibuat selebar mungkin agar cahaya dan penghawaan dapat masuk dengan optimal. Meneruskan taman ke dalam lahan adalah upaya untuk mengikat tempat dan sejalan dengan prinsip bangunan hijau dan hemat energi. Lanskap rumput dibawa mengalir dari lantai dasar, lantai atas sampai lantai atap, selain itu juga diterapkan pada kulit bangunan seperti dinding tanaman. Cara ini berfungsi sebagai penghambat radiasi sinar matahari dan kestabilan suhu permukaan beton terhadap perbedaan temperature siang dan malam hari.



Gambar 3.24
Tanaman Pada Atap



Gambar 3.25
Optimalisasi Bukaannya
Rumah Tangkuban Perahu
Sumber : Fitriani, 2007



Gambar 3.26
Tanaman Selubung Bangunan

3.4 Profil Pedagang Kaki Lima Kawasan Pasar Wisata, Pasar Bawah

1. Sosial Budaya

8. Daerah Asal Pedagang Kaki Lima

Dari data yang terkumpul di lapangan, menunjukkan bahwa ternyata lebih dari 50% adalah pendatang dan bukan penduduk asli Pekanbaru. Sebagian besar diantaranya berasal dari propinsi Sumatra Barat, bahkan ada yang berasal dari pulau Jawa (Lihat Tabel) . Urbanisasi adalah perpindahan penduduk dari desa ke kota. Persebaran penduduk yang tidak merata antara desa dengan kota akan menimbulkan berbagai permasalahan kehidupan sosial kemasyarakatan (Organisasi, 2006a). Berdasarkan teori urbanisasi perpindahan penduduk dari

desa ke kota, maka profesi sebagai PKL menjadi salah satu daya tarik penduduk desa untuk pindah ke kawasan perkotaan Pekanbaru.

Tabel 3.1
Daerah Asal PKL

Pekanbaru	Non Pekanbaru	Tidak Jawab	Σ
19	14. B. Tinggi : 7 15. Payakumbuh : 4 16. Solok : 5 17. Pariaman : 9 18. Jawa : 8	2	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

b) Jumlah Tenaga Kerja

Selanjutnya mengenai tenaga kerja, sebagian besar PKL yang berada di sekitar Pasar Wisata mempekerjakan 1 sampai 2 orang dalam membantu aktifitasnya. Tidak ada PKL yang membutuhkan tenaga kerja lebih dari 6 orang karena usaha yang mereka jalankan hanya berskala kecil (Lihat Tabel).

Tabel 3.2
Jumlah Tenaga Kerja

1 – 2 Orang	3 – 4 Orang	5 – 6 Orang	Tidak jawab	Σ
23	18	8	5	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

c) Hubungan Tenaga Kerja dengan Pemilik PKL

Terkait dengan hubungan tenaga kerja yang dipekerjakan dengan pemilik PKL disekitar Pasar Wisata dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu keluarga sendiri, saudara, dan bukan atau tidak mempunyai hubungan kekeluargaan. Tenaga kerja yang dibutuhkan oleh suatu usaha didasarkan atas aspek pendidikan, kemampuan, skill, minat, dan sebagainya dengan harga yang mampu dan bisa dibayar usaha tersebut (organisasi, 2006). Ternyata para PKL di sekitar Pasar Wisata lebih banyak mempekerjakan orang yang mempunyai hubungan tali kekeluargaan baik itu dari keluarga sendiri ataupun yang masih mempunyai hubungan saudara. Walaupun ada sebagian PKL yang mempekerjakan orang yang tidak mempunyai hubungan kekeluargaan dalam

membantu berdagang, tetapi tidak mendominasi (lihat tabel). Sehingga faktor pendidikan dan keterampilan lebih dikesampingkan dibanding dengan hubungan saudara atau keluarga serta kebutuhan tenaga kerja.

Dari aspek status tenaga kerja, diketahui bahwa 46% (N = 54) berstatuskan keluarga sendiri, sedangkan status saudara sebesar 30%.

Tabel 3.3

Hubungan Tenaga Kerja dengan Pemilik PKL

Keluarga Sendiri	Saudara	Tidak Ada Hubungan Keluarga	Tidak Jawab	Σ
25	16	8	5	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

d) Motivasi atau Alasan Menjadi PKL

Terdapat berbagai ragam motivasi atau alasan untuk menjadi PKL. Secara umum yaitu :

1. Kebutuhan ekonomi
2. Meneruskan usaha yang sudah ada
3. PKL merupakan satu-satunya pilihan
4. Menciptakan lapangan kerja

Dari 4 hal diatas, para PKL yang memberikan tanggapannya mengaku bahwa alternatif satu-satunya dan kebutuhan ekonomi telah mendorong mereka untuk menjadi PKL. Selain itu, memang ada yang mengaku karena meneruskan usaha orang tua yang sudah ada dan ingin menciptakan lapangan kerja menjadi alasan mereka memilih menjadi PKL (lihat tabel).

Pada situasi ekonomi yang sulit, seperti ketika terjadinya krisis ekonomi sebagian besar justru menjawab profesi PKL adalah sebagai pilihan terakhir karena tidak adanya lapangan kerja lain. Dengan alasan ini, maka sudah selayaknya jika pengelolaan dan penataan PKL dilakukan dengan pendekatan profesional dan rasional.

Tabel 3.4

Motivasi atau Alasan Menjadi PKL

Kebutuhan Ekonomi	Meneruskan Usaha Yang Sudah Ada	Satu-satunya Pilihan	Menciptakan Lapangan Kerja	Tidak Jawab	Σ
19	7	22	6	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

2. Sosial Ekonomi**1. Jenis Usaha yang Dijalankan oleh PKL**

Kebanyakan PKL disekitar pasar wisata memilih menjalankan usaha kelontong dibandingkan dengan usaha lainnya. Ini terbukti berdasarkan data yang terkumpul di lapangan, bahwa lebih dari setengah dari jumlah PKL mengaku bahwa mereka menjalankan jenis usaha kelontong. Walaupun ada juga PKL memilih menjalankan jenis usaha pengelolaan makanan dan jasa tetapi mereka tidak mendominasi (lihat tabel).

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa jenis usaha ini akan memiliki potensi berkembang dan bertambah besar mengikuti perkembangan mobilitas penduduk. Artinya jika konsumen disekitar lokasi berjualan terus bertambah maka usaha ini juga akan mengalami perkembangan secara terus menerus. Kondisi ini akan memiliki potensi masalah kemacetan akan semakin meningkat.

Tabel 3.5

Jenis Usaha yang Dijalankan

Pengolahan Makanan	Kelontong	Tidak Jawab	Σ
23	31	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

b) Umur Usaha PKL

Ternyata PKL yang berumur muda dalam arti baru saja bermunculan banyak dijumpai disekitar Pasar Wisata. Indikasi dikatakan baru terlihat dari banyaknya PKL yang mengaku baru 2 tahun lamanya mereka menjadi PKL bahkan ada yang kurang dari 2 tahun. PKL lainnya memberikan keterangan bahwa mereka telah menjadi PKL sejak 3 – 5 tahun silam. Namun demikian bukan berarti tidak ada usaha PKL yang berumur lebih lama, misalnya lebih dari 5 tahun. Mereka ada yang mengaku telah menjadi PKL selama 7 – 10 tahun, tetapi tidak mendominasi (lihat tabel).

Tabel 3.6
Umur Usaha

0 – 2 Tahun	3 – 5 Tahun	6- 10 Tahun	> 10 Tahun	Tidak Jawab	Σ
18	25	5	6	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

c) Waktu Pelaksanaan PKL

Waktu pelaksanaan usaha PKL bisa dibedakan menjadi 2 yaitu : di waktu siang hari (dari pukul 08.00 – 17.00 wib) dan di waktu malam hari (dari pukul 14.00 – 23.00). para pkL disekitar pasar wisata lebih banyak beroperasi pada siang hari (lihat tabel)

Tabel 3.7
Waktu Pelaksanaan

08.00 – 17.00 WIB	14.00 – 23.00 WIB	Tidak Jawab	Σ
17	37	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

d) Modal Yang Digunakan Oleh PKL

Berdasarkan data yang dikumpulkan sebagian besar modal yang digunakan oleh pedagang kaki lima berkisar antara Rp.1.000,000 – Rp 5.000.000. Sebagian PKL ada yang menggunakan modal untuk membangun usahanya dengan nilai berkisar antara Rp 5.000.000 – Rp 10.000.000 . Lebih dari 50% PKL memulai usaha dengan modal Rp 5.000.000. Dengan asumsi keuntungan 30% yang biasa dinikmati pengelola makanan, maka dalam sebulan para PKL memiliki potensi sekitar 1,5 juta rupiah. Suatu angka yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan angka Upah Minimum Regional (UMR) Propinsi Riau yang hanya Rp 800.000. Bahkan seorang PKL senior yang telah berdagang lebih dari 5 tahun memperoleh keuntungan bersih perhari Rp 200.000

Tabel 3.8

Modal Yang Digunakan

100.000 – 1.000.000	1.100.000 – 5.000.000	5.100.000 – 10.000.000	Tidak Jawab	Σ
15	30	9	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

e) Penghasilan atau Omset Perhari PKL

Ternyata ada juga sebagian kecil PKL di sekitar Pasar Wisata beromsetkan lebih dari Rp. 1.000.000 perhari. Tetapi jumlah mereka tidak mendominasi dibandingkan dengan para PKL dengan omset dibawah Rp 200.000 hingga dibawah Rp 600.000 perhari yang jumlahnya lebih dari 50%. Selain itu, sebagian kecil PKL juga ada yang berpenghasilan diatas Rp 1.000.000 (Lihat Tabel).

Dilihat dari indikator omset pedagang, dimana 26% pedagang menguasai omset tertinggi, menunjukkan bahwa tingkat persaingan antar antar PKL relatif ketat. Kondisi ini menunjukkan bahwa profesi sebagai PKL mampu menjadi alat distribusi pendapatan perekonomian lokal.

Tabel 3.9

Omset Perhari

< 200.000	200.000 – < 600.000	600.000 – 1.000.000	> 1.000.000	Tidak Jawab	Σ
17	23	-	14	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

f) Pemanfaatan Dana Pengembangan Usaha oleh PKL

Ada beberapa arah pemanfaatan dana pengembangan usaha yang akan dilakukan oleh PKL jika mendapat tambahan dana yaitu membuka cabang baru, untuk tambahan modal, ada juga yang menggunakannya untuk membeli atau memperbaiki peralatan, dan ada juga yang ditabung. Dari sekian macam arah pemanfaatan tersebut, sebagian besar PKL memanfaatkan dana yang mereka peroleh untuk tambahan modal berdagang mereka. Hal ini terbukti dengan adanya pengakuan pedagang dengan jumlah lebih dari 30 PKL. Selain itu ada

juga PKL yang menggunakan dana untuk membeli atau memperbaiki peralatannya, yaitu sebanyak 9 PKL. Selain dua hal tersebut, ada hal lain yang dilakukan oleh PKL seperti ditabung atau buka cabang. Tetapi secara kuantitatif jumlahnya relatif sedikit (Lihat Tabel).

Alokasi penggunaan dana terbesar dari PKL adalah untuk menambah modal yang mencapai 61% merupakan fenomena yang baik jika ditinjau dari aspek ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa keputusan untuk *survive* merupakan pilihan utama, artinya para PKL menyadari pentingnya melakukan investasi untuk mempertahankan profesinya. Dengan keputusan ini menunjukkan adanya potensi keberlangsungan PKL. Namun dengan adanya PKL yang menjawab ingin membuka cabang menunjukkan keyakinan bahwa usaha PKL merupakan suatu usaha yang memiliki potensi keuntungan yang cukup besar sehingga untuk penataannya perlu dilakukan pendekatan ekonomi dan bisnis secara profesional. Artinya kewajiban mereka kepada pemerintah dalam membayar pajak dan retribusi harus dipenuhi.

Tabel 3.10

Pemanfaatan Dana Pengembangan Usaha

Buka Cabang	Tambah Modal	Peralatan dan Perbaikan	Tabungan	Tidak Jawab	Σ
5	33	9	7	-	5

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

g) Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Kursi

Hasil survey tentang jumlah kursi yang tersedia pada masing-masing PKL yang berada disekitar Pasar Wisata digambarkan pada tabel. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah kursi yang disediakan oleh PKL untuk para konsumen cukup bervariasi yaitu <10 – 20 kursi. Hal ini karena memang usaha PKL yang ada tergolong kecil. Sebanyak 87% jumlah PKL mengaku menyediakan <10 buah kursi untuk para pembeli. Dan 13% PKL yang lain menyediakan kursi berkisar antara 11 – 20. Berdasarkan data tersebut, perlu adanya penataan dengan mempertimbangkan hal berikut :

1. Hanya sebanyak 47 PKL yang dapat di relokasikan ke taman PKL.
2. 7 PKL yang lain sebaiknya dilakukan penataan pada lokasi lain dengan areal yang lebih sesuai.

Tabel 3.11

Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Kursi

21 – 30 buah	11 – 20 buah	< 10 buah	Tidak Jawab	Σ
-	7	47	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

3. Tata Bangunan dan Utilitas

a) Jenis dan Bentuk Bangunan PKL

Dari aspek jenis dan bentuk bangunan PKL di lokasi terdiri dari : 1). gerobak beroda, 2). lapak, 3). kendaraan bermotor, 4). tenda (Lihat Tabel).

Berdasarkan tabel, sebagian besar pedagang menggunakan lapak sebagai tempat mereka berjualan. Meskipun demikian, PKL yang menggunakan tenda dan gerobak beroda juga tidak sedikit dibandingkan dengan PKL yang menggunakan kendaraan bermotor.

Tabel 3.12

Jenis dan Bentuk Bangunan

Gerobak Beroda	Lapak	Kendaraan Bermotor	Tenda	Tidak Jawab	Σ
13	31	2	8	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

b) Mekanisme Penyimpanan Bangunan

Jika berakhir waktu usaha maka PKL menyimpan bangunan usahanya. Terdapat tiga kategori penyimpanan bangunan usaha PKL yaitu : dibawa pulang, ditiptkan, dan ditinggal atau dikemas atau dibiarkan ditempat lokasi usaha. Jadi bisa diduga bahwa sebagian dari PKL membiarkan bangunan usaha seperti tenda, gerobak dan sebagainya ditinggal ditempat usaha atau ditiptkan pada lahan pinggir jalan. Karena gerobak dan tenda ditinggal dalam kondisi tidak rapi dan kotor maka bangunan usaha PKL seperti ini memberikan kesan kumuh terhadap kondisi lingkungan suatu area.

Tabel 3.13

Mekanisme Penyimpanan Bangunan

Dibawa Pulang	Dititipkan	Ditinggal di Lokasi	Tidak Jawab	Σ
29	-	25	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

Berdasarkan tabel diatas, tampak secara kuantitatif bahwa jumlah PKL yang menyimpan bangunan usahanya dengan cara ditinggal di lokasi atau dibawa pulang adalah sama satu dengan yang lainnya, dalam artian tidak terpaut terlalu jauh perbedaan jumlahnya. Meskipun jumlah PKL yang menyimpan dengan cara meninggalkannya di lokasi lebih sedikit dari jumlah yang dibawa pulang. Tetapi tetap saja jumlah sebanyak 25 PKL akan mempengaruhi kebersihan lingkungan di lokasi PKL tersebut. Dengan membiarkan tenda tidak dibongkar dan sebagian prasarana dibiarkan di lokasi tempat usaha maka kondisi semacam ini yang memberikan kesan tidak teratur, kotor dan kumuh.

c) Pemenuhan Kebutuhan Air

PKL melakukan beberapa macam cara untuk mendapatkan air guna memenuhi kebutuhan berdagang mereka, yaitu : 1). membawa dari rumah dan 2). membayar sewa.

Tabel 3.14
Pemenuhan Kebutuhan Air

Membawa Sendiri	Membayar Sewa	Tidak Jawab	Σ
38	10	6	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

Berdasarkan tabel, pemenuhan kebutuhan air yang dilakukan oleh PKL sebagian adalah dengan membawa sendiri, yaitu 38 PKL (70%), sebagian yang lain membayar sewa, yaitu sebesar 10 PKL (18,5%). Sementara itu, 6 PKL (11,5 %) tidak memberikan jawaban.

d) Pembuangan Sampah dan Kebersihan Lingkungan

Masalah kebersihan lingkungan sekitar lokasi PKL juga menjadi penting untuk ditata supaya tidak menimbulkan pencemaran lingkungan sekitar dalam rangka mewujudkan lingkungan yang sehat dan bersih. Contohnya saja pencemaran yang ditimbulkan air kotor dan pembuangan sampah sembarangan. Hal-hal yang dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan yang bersumber dari aktifitas PKL adalah masalah pembuangan sampah baik itu berupa air kotor atau sampah lainnya. Air kotor adalah air

bekas pakai yang sudah tidak memenuhi syarat kesehatan dan harus dibuang agar tidak menimbulkan wabah penyakit dan mengakibatkan tempat menjadi kotor (Puspantoro, 1996). Cara pembuangan sampah oleh PKL terdiri dari berbagai macam (Lihat Tabel), yaitu: 1). dibuang di lokasi PKL, 2). dibawa pulang, 3). diambil petugas pembersih sampah, 4). dibuang ditempat sampah umum.

Beragam cara membuang limbah sampah tersebut diatas dapat dijadikan indikator bagi para PKL yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Salah satu contoh, bahwa PKL dapat dianggap tidak memiliki kepedulian terhadap lingkungan manakala PKL tersebut membuang sampah pada lokasi berdagang. Sebagian besar dari mereka ternyata mengaku membuang sampah di lokasi berdagang. Hal ini menjadikan area disekitar Pasar Wisata tampak kumuh, dan perlu di atur lebih lanjut.

Tabel 3.15

Pembuangan Sampah dan Kebersihan Lingkungan

Dibawa Pulang	Dibuang di Lokasi	Diambil Petugas	Tempat Sampah Umum	Tidak Jawab	Σ
-	39	-	15	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

e) Fasilitas Penerangan

Selain masalah kebersihan lingkungan, permasalahan mengenai penerangan juga merupakan suatu hal yang penting dari proses aktifitas PKL. Untuk penerangan ini biasanya alat yang digunakan adalah lampu elektrik (sumber listrik). Karena definisi lampu itu sendiri adalah alat untuk menerangi atau penerangan (Badudu & Zain, 2001).

Fasilitas penerangan yang digunakan oleh PKL sebagian besar diperoleh dengan cara menyewa. Lebih lanjut mekanisme pembayaran sewa yang ditempuh oleh PKL adalah dengan hitungan bulanan, harian, dan dengan perhitungan tiap titik lampu. Dari ketiga mekanisme tersebut, kebanyakan dari PKL yang menyewa untuk mendapatkan fasilitas penerangan menggunakan mekanisme pembayaran sewa dengan hitungan bulanan (Lihat Tabel).

Tabel 3.16
Fasilitas Penerangan

Menyediakan Sendiri	Sewa Harian/Bulanan/Pertitik	Tidak Jawab	Σ
8	31	15	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

4. Permasalahan Pemerintah Daerah dan Komunitas PKL

11) Permasalahan Pemerintah Daerah dan PKL

Permasalahan yang sedang dihadapi saat ini adalah ketidak efisienan kebijakan penataan PKL di sekitar Pasar Wisata. Pemerintah daerah sebenarnya telah melakukan penataan PKL di area ini dengan cara merelokasi ke area basement gedung Pasar Wisata. Tetapi tetap saja PKL bermunculan kembali kepinggir jalan dan mengganggu lalu lintas. Para PKL ini ada yang memang pedagang lama, tetapi ada juga yang baru saja mencoba berdagang di area ini.

Dari penataan yang sudah dilakukan tersebut, ternyata tidak banyak memberikan kontribusi terhadap daerah, bahkan pemerintah daerah dirugikan. Hal ini disebabkan besarnya biaya operasional dari tempat penataan tersebut ditanggung oleh pemerintah. Oleh karena itu, pemerintah daerah tidak akan mengambil langkah penataan PKL sebagaimana yang telah dijelaskan diatas. Sedangkan permasalahan yang dihadapi oleh PKL sendiri dapat diuraikan dalam beberapa hal, yaitu : 1). kepastian hukum, 2). modal, 3). sarana dan prasarana

Dari tiga macam permasalahan tersebut, sebagian besar PKL menghadapi permasalahan kepastian hukum dan masalah modal (Lihat Tabel).

Tabel 3.17
Permasalahan PKL

Kepastian Hukum	Modal	Sarana Prasarana	Tidak Jawab	Σ
31	15	8	-	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

12) Harapan PKL Terhadap Pemerintah Daerah

Adapun yang diharapkan oleh PKL terhadap pemerintah guna mengembangkan kegiatan usaha mereka adalah penyediaan tempat, bantuan

dana, konstruksi layak, dan perlindungan hukum. Ini berarti bahwa perlu adanya regulasi untuk menyediakan tempat pengembangan usaha (spasial) sehingga akan menjamin juga kelangsungan usaha mereka. Kebijakan tata ruang merupakan faktor yang sangat penting.

Tabel 3.18
Harapan PKL

Perlindungan Hukum	Bantuan Dana	Konstruksi Layak	Penyediaan Tempat	Tidak Jawab	Σ
9	7	23	13	2	54

(sumber : observasi tanggal 25 maret 2009)

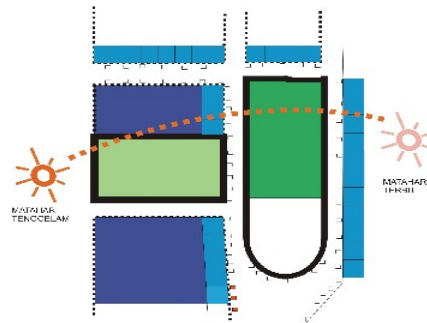
Berdasarkan tabel, dapat digambarkan bahwa pedagang kaki lima lebih banyak mengharapkan pemerintah dapat memberikan solusi atas masalah dana dan pengembangan usaha, baik itu dengan cara memberikan bantuan secara cuma-cuma atau bantuan lunak seperti kredit, dan diharapkan juga pemerintah dapat memberi perlindungan hukum bagi mereka, serta diharapkan pemerintah dapat menyediaka tempat berdagang yang layak bagi mereka.

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Matahari dan Arah Angin

Sinar matahari yang bersinar sepanjang tahun menjadi salah satu kelebihan iklim tropis. Sinar matahari yang terdapat pada site sangat terbatas menyinari seluruh bagian tapak, karena di sekitar site berupa bangunan. Oleh karena itu, ini menjadi salah satu kelebihan yang terdapat di tapak karena tidak terlalu memikirkan arah matahari yang jatuh ke bangunan yang menyebabkan silau. Angin bergerak dari arah Barat ke Timur pada bulan April-Agustus kemudian angin bergerak dari arah Timur ke Barat pada bulan September-Maret. Bangunan akan dibuat merespon sinar matahari dan arah angin, sehingga bisa memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami dalam bangunan, karena seluruh ruang yang memang tidak menggunakan penghawaan buatan (AC). Dengan demikian bangunan dapat menghemat penggunaan energi khususnya listrik.



Gambar 4.1
Analisis matahari

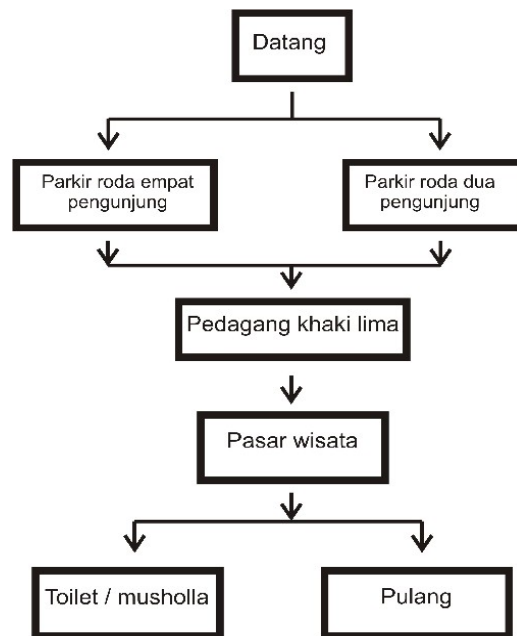
4.2. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

1. Alur Kegiatan Pelaku

Pelaku kegiatan yang akan diwadahi dalam *Gedung Parkir*, yaitu :

a. Pengunjung

Yaitu masyarakat atau obyek pelaku kegiatan yang membutuhkan pelayanan jasa. Alur kegiatan pengunjungnya yaitu :

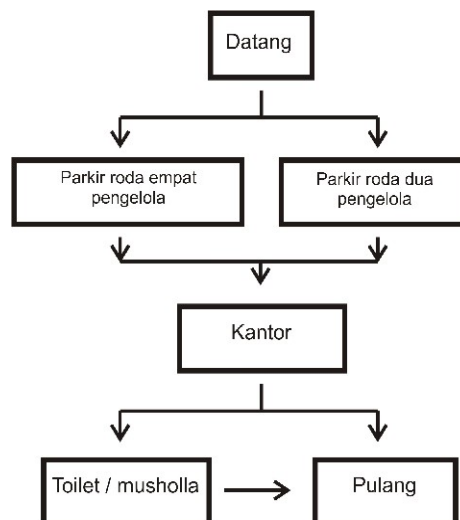


Gambar 4.2
alur kegiatan pengunjung

b. Pengelola

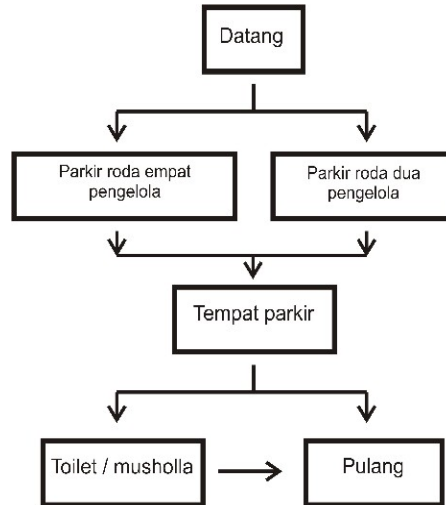
Yaitu orang yang memberikan pelayanan dan menyediakan fasilitas. Pengelola Gedung dibedakan menjadi tiga, yaitu :

1) Building Manager dan Staff



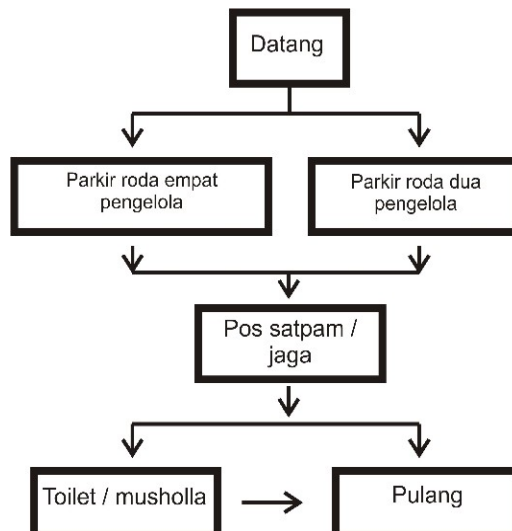
Gambar 4.3
alur kegiatan manager dan staff

2) Karyawan gedung / tukang parkir



Gambar 4.4
alur kegiatan karyawan gedung

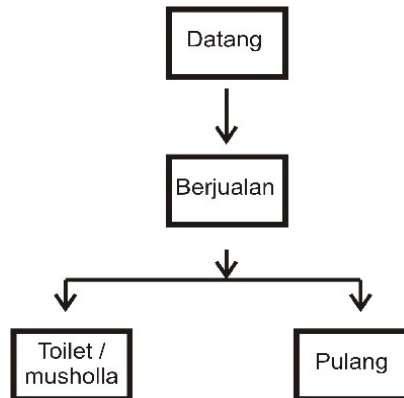
3) Satpam



Gambar 4.5
alur kegiatan satpam

c. Pedagang Kaki Lima

Yaitu pedagang yang khusus ditempatkan di ruang terbuka hijau. Dan mereka dapat menjajakan barang dagangan mereka kepada pengunjung pasar wisata yang parkir.



Gambar 4.6
alur kegiatan pedagang kaki lima

2. Kebutuhan Ruang

Untuk mewadahi kegiatan dan pelaku kegiatan yang terdapat di dalam *Gedung Parkir* maka diperlukan suatu tempat/ruang untuk melakukan aktifitas tersebut. Cara yang digunakan untuk mengantisipasi kurangnya wadah akibat pertumbuhan kendaraan bermotor dan PKL pada beberapa tahun berikutnya digunakanlah rumus Proyeksi Jumlah.

a. Proyeksi Jumlah Kendaraan

Proyeksi jumlah kendaraan yang parkir di badan jalan di Pasar Wisata diperkirakan 10 tahun kedepan dengan perbandingan dari lima tahun yang sudah ada.

Berdasarkan survey dilapangan, dari 10 orang pemilik ruko diketahui bahwa 3 orang menyatakan memarkir kendaraan mereka di badan jalan. Dua diantaranya adalah sepeda motor. sehingga dapat diasumsikan hanya 14% dari kendaraan yang diparkir adalah milik pedagang. Dan 86% lainnya adalah pengunjung.

Tabel 4.1

Proyeksi Jumlah Kendaraan

TAHUN	P roda empat	P roda dua	X	X ²	Proda empat.X	Proda dua.X
2005	61	87	-1	4	- 61	- 87
2006	69	129	-2	1	- 138	- 256
2007	77	140	0	0	0	0
2008	84	193	1	1	84	193
2009	96	203	2	4	192	406
Jumlah	$\Sigma = 387$	$\Sigma = 752$	$\Sigma = 0$	$\Sigma = 10$	$\Sigma = 77$	$\Sigma = 256$

Dengan menggunakan rumus proyeksi, maka di dapat jumlah kendaraan 10 tahun berikutnya, yaitu :

$$P(t + x) = a + b(X)$$

$$a = \frac{\sum p \cdot x^2 - \sum x \cdot px}{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)}$$

$$b = \frac{N \cdot \sum px - \sum x \cdot \sum p}{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)}$$

Berdasarkan rumus diatas, maka :

a) kendaraan roda empat

$$a = \frac{387 \cdot 10 - 0}{5 \cdot 10} = 77,4$$

$$5 \cdot 10$$

$$b = \frac{5 \cdot 77 - 0}{5 \cdot 10} = 7,7$$

$$5 \cdot 10$$

$$P = 77,4 + 7,7 (2019 - 2009)$$

$$= 77,4 + 45$$

$$= 154,4 \sim 155 \text{ kendaraan}$$

b) kendaraan roda dua

$$a = \frac{752 \cdot 10 - 0}{5 \cdot 10} = 150,4$$

$$5 \cdot 10$$

$$b = \frac{5 \cdot 256 - 0}{5 \cdot 10} = 25,6$$

$$5 \cdot 10$$

$$P = 150,4 + 25,6 (2019 - 2009)$$

$$= 150,4 + 256$$

$$= 406,4 \sim 407 \text{ kendaraan}$$

b. Proyeksi Jumlah Pedagang Kaki Lima

Proyeksi PKL di Pasar Wisata diperkirakan 10 tahun kedepan dengan perbandingan dari lima tahun yang sudah ada.

Tabel 4.2
Proyeksi Jumlah PKL

TAHUN	P	X	X ²	PX
2005	37	-1	4	- 74
2006	41	-2	1	- 41
2007	45	0	0	0
2008	52	1	1	52
2009	54	2	4	108
Jumlah	$\Sigma = 229$	$\Sigma = 0$	$\Sigma = 10$	$\Sigma = 45$

Dengan menggunakan rumus proyeksi, maka di dapat jumlah PKL 10 tahun berikutnya, yaitu :

$$P(t + x) = a + b(X)$$

$$a = \frac{\sum p \cdot x^2 - \sum x \cdot px}{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)}$$

$$N \cdot \sum x^2 - (\sum x)$$

$$b = \frac{N \cdot \sum px - \sum x \cdot \sum p}{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)}$$

$$N \cdot \sum x^2 - (\sum x)$$

Berdasarkan rumus diatas, maka :

$$a = \frac{229 \cdot 10 - 0}{5 \cdot 10} = 45,8$$

$$5 \cdot 10$$

$$b = \frac{5 \cdot 45 - 0}{5 \cdot 10} = 4,5$$

$$5 \cdot 10$$

$$P = 45,8 + 4,5 (2019 - 2009)$$

$$= 45,8 + 45$$

$$= 90,8 \sim 91 \text{ Pedagang}$$

c. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan proyeksi jumlah kendaraan dan PKL 10 tahun kedepan, maka didapat macam-macam kebutuhan ruang yang diperlukan sebagai berikut :

1) Gedung Parkir

Tabel 4.3
Kebutuhan Ruang Gedung Parkir

No	Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Total (m ²)
1	Parkir roda empat	340	12,5	4255
2	Parkir roda dua	650	1,5	975
3	Lavatory	18	30	540
4	Genset	1	40	40
5	Gudang peralatan	1	25	25
6	R. Building manager	1	25	25
7	R. Sekretaris	1	9	9
8	R. Tamu	1	9	9
9	R. Rapat	1	36	36
10	R. Staff	10	9	90
11	R. karyawan	20	4	80
12	Gudang	4	25	100

$$\begin{aligned}
 \text{Total} &= 6184 \text{ m}^2 \\
 \text{Sirkulasi 20\%} &= 1236.8 \text{ m}^2 \\
 \text{Jumlah} &= 7420.8 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

2) Pedagang Kaki Lima

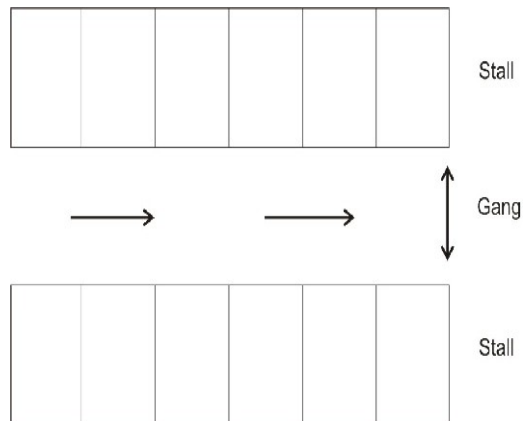
Tabel 4.4
Kebutuhan Ruang PKL

No	Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Total (m ²)
1	Gerobak	25	4	100
2	Tenda	30	9	270
3	Lesehan	35	2	70

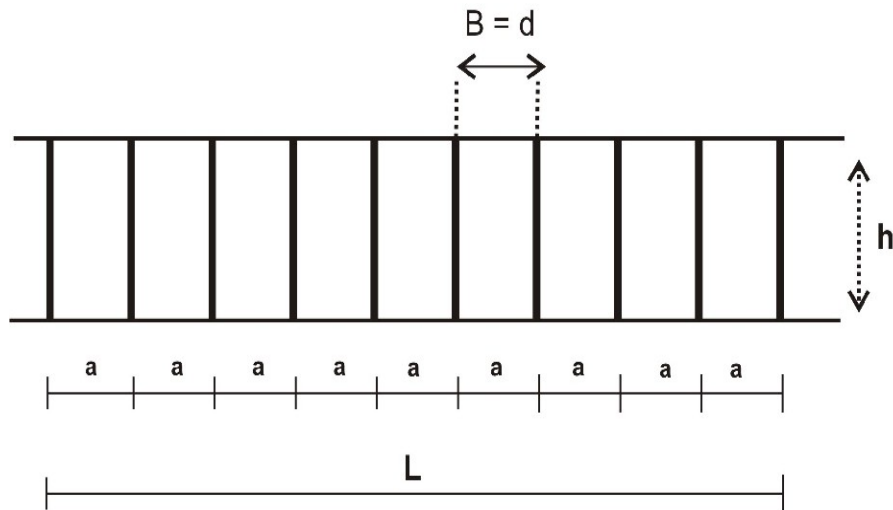
Total = **440m²**
Sirkulasi 20% = **88 m²**
Jumlah = **528 m²**

d. Desain Pola Parkir

Desain geometri yang digunakan pada Gedung Parkir ini yaitu pola dua sisi dengan sudut 90°. Pola ini digunakan karena lebih optimal dalam kapasitas parkir. Dengan lebar jalur sirkulasi dua arah 6,5 m.



Gambar 4.7
desain geometri 90°



Gambar 4.8

studi penentuan daya tampung parkir

Dengan menggunakan persamaan berikut :

d = lebar kendaraan

$a = d / \sin \alpha$

$b = 1 \cos \alpha - a \cos 2 \alpha$

$h = (1 + a \cos \alpha) \sin \alpha$

Untuk sudut 90° , $a = b = 2,300$ m, $h = 5,000$ m

Sehingga, ditemukan rumus jumlah kendaraan yang dapat ditampung dengan pola parkir bersudut 90° . Rumus tersebut adalah :

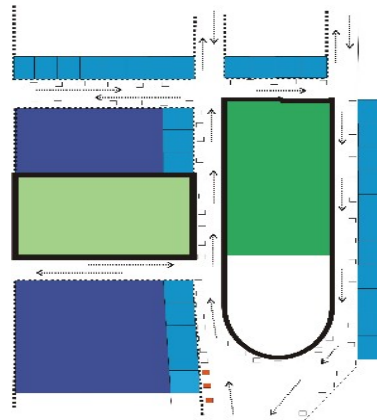
$$N = L / 2,300$$

Berdasarkan rumus diatas, ditemukan perkiraan daya tampung tempat parkir sebagai berikut :

8. Lantai 1 dan 2 : 660 sepeda motor dan 90 mobil
9. Lantai 3 dan 4 : 130 mobil
10. Lantai 5 dan 6 : 95 mobil
11. Lantai 7 : 25 mobil
12. TOTAL : 660 Sepeda Motor dan 340 Mobil.

4.3 Analisis Sirkulasi

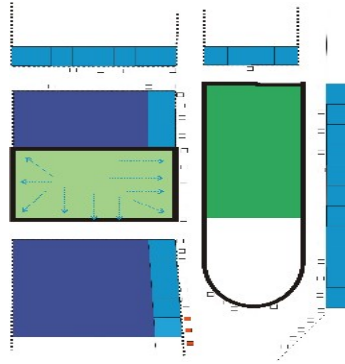
Letak site berada di jalan Ahmad Yani Pekanbaru, dan jalur ini merupakan jalur yang juga digunakan oleh karyawan kantor yang berada di sepanjang jalan tersebut. dengan demikian kemacetan kendaraan sangat menjadi kendala di wilayah ini. Arah sirkulasi di jalan wilayah ini ada 2 type yaitu dua arah dan satu arah. Sedangkan untuk lebar jalannya yaitu 4 m untuk satu arah, dan 6,5 m untuk jalan dua arah.



Gambar 4.9
Analisis sirkulasi

4.4. Analisis Drainase, Vegetasi, Listrik, Keamanan dan Utilitas

Drainase yang ada di dalam tapak merupakan salah satu faktor yang harus kita diperhatikan, ini berfungsi supaya tidak terjadi genangan air pada waktu terjadi hujan dan memudahkan penyaluran air ke tempat pengaliran. Di tambah lagi site berada dekat dengan sungai siak yang sewaktu-waktu dapat meluap. Drainase yang terdapat di tapak sudah bagus, karena di kanan dan kiri jalan sudah terdapat saluran drainase. Saluran drainase yang terdapat jalan lingkungan selebar 40-60 cm. Listrik dan telepon juga sudah terdapat pada tapak. Tidak terdapat sama sekali vegetasi pelindung di dalam tapak. Untuk vegetasi yang ada di dalam tapak hanya tanaman perdu liar, sedangkan vegetasi lainnya terdapat pada tepi jalan dan di bangunan pasar bawah. Vegetasi yang terdapat di dalam tapak masih minim sekali .



Gambar 4.10
Analisis drainase

Untuk keamanan Gedung Parkir dirancang sesuai standar peraturan daerah tentang bangunan gedung parkir yaitu tersedianya car stopper, dinding pembatas dengan ukuran tebal 15-20 cm dengan tulangan baja, tinggi minimal 90 cm. Untuk fasilitas keamanan tambahan yaitu tersedianya sistem cctv untuk memantau setiap kegiatan yang terjadi di tiap sisi gedung.



Gambar 4.11
Salah satu sisi pantau cctv



Gambar 4.12
Ruang operator cctv

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Perencanaan Tapak

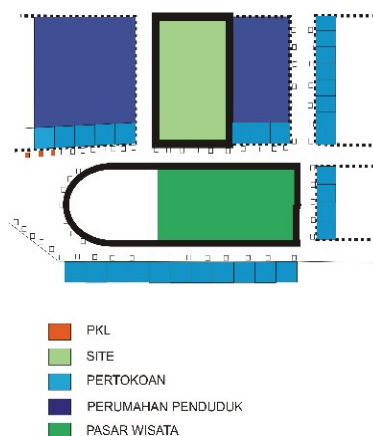
Secara geografis wilayah perencanaan terletak di pusat Kota Pekanbaru, meliputi site seluas $\pm 4000 \text{ m}^2$. Secara administrasi kawasan ini termasuk dalam Kecamatan Senapelan, Kelurahan Payung Sekaki (Dinas Tata Kota Pekanbaru, 2008). Berdasarkan Dinas Tata Kota Pekanbaru, untuk KDB bangunan perdagangan dan jasa maksimal 70 % dan KLB 3,6 % . Dan KLB yang akan digunakan yaitu sebesar 40%.

Kondisi site yaitu berupa sisa-sisa reruntuhan bangunan lama dengan kontur yang datar. Hampir sekeliling site berupa area pertokoan, ini karena wilayah tersebut sudah menjadi pusat perdagangan sejak puluhan tahun lalu.

Batas-batas site, yaitu :

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 13. UTARA | : Pertokoan, sungai siak |
| 14. TIMUR | : Pasar Wisata |
| 15. SELATAN | : Pertokoan |
| 16. BARAT | : Pertokoan |

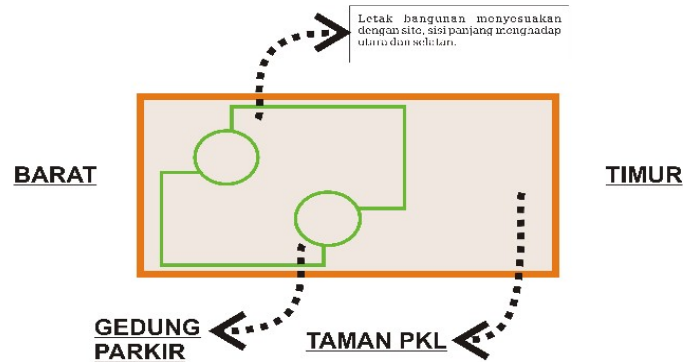
Oleh karena kontur yang ada di tapak berupa datar, maka tidak perlu sistem cut & fill, karena perencanaan tidak memerlukan site yang berkontur.



Gambar 5.1
data eksisting site

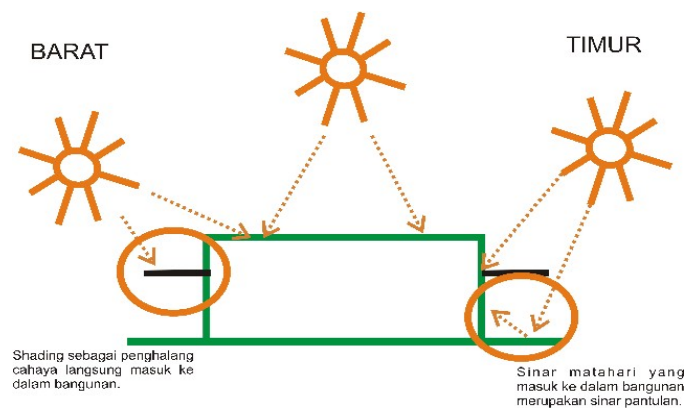
1. Konsep Terhadap Matahari dan Arah Angin

Bangunan di rancang mengikuti bentukan site yaitu sisi panjang menghadap ke utara dan selatan. Hal ini juga dimaksudkan agar lebih meminimalkan cahaya matahari langsung masuk ke dalam bangunan.



Gambar 5.2
Orientasi bangunan

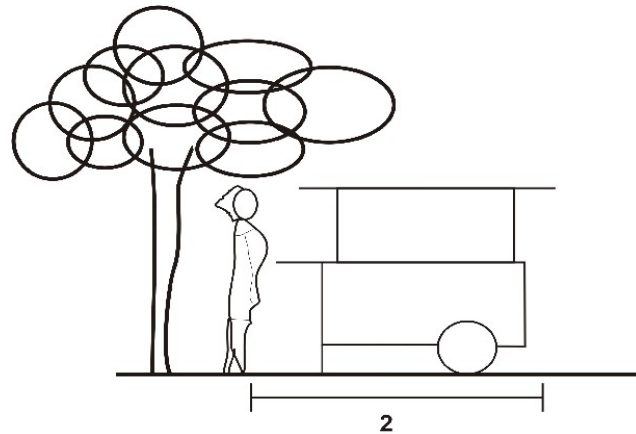
a. Konsep Terhadap Matahari pada Gedung Parkir



Gambar 5.3
Respon area Gedung Parkir terhadap matahari

Sinar matahari langsung di halang masuk ke dalam bangunan menggunakan shading. Sehingga bangunan hanya mendapatkan sinar matahari pantulan

b. Konsep Terhadap Matahari matahari pada Taman PKL



Gambar 5.4

Respon area PKL terhadap matahari

Pada area Taman PKL vegetasi peneduh merupakan alat pelindung dari sinar matahari langsung bagi pedagang maupun pengunjung.

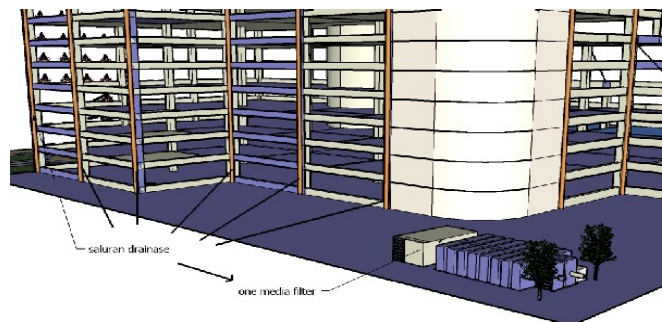
2. Konsep Terhadap Drainase, Vegetasi dan Listrik

a. Drainase, Vegetasi dan Listrik Gedung Parkir

1) Drainase

Pada Gedung Parkir, seluruh air kotor dan air hujan di tampung dan diolah kembali dengan teknologi one media filter. Yang dapat digunakan kembali untuk air penyiraman tanaman.

Sumber air Gedung Parkir berasal dari PDAM karena kualitas air tanah diarea ini kurang bagus.



Gambar 5.5

Skema alur drainase

2) Vegetasi

a) Lansekap bidang vertikal bangunan

Vegetasi yang akan digunakan untuk Gedung Parkir yaitu jenis vegetasi sebagai penyaring polusi kendaraan, tetapi hanya yang berperawakan sangat kecil seperti semak dan perdu contoh : Teh-tehan pangkas (*Acalypha* sp), Kembang sepatu (*Hibiscusrosa sinensis*), Kembang merak (*Caesalpinia pulcherima*), Nusa indah (*Musaenda* sp), Oleander (*Nerium oleander*).



Gambar 5.6

Acalypha sp

b) Lansekap bidang horizontal bangunan

Khusus untuk roof garden vegetasi yang digunakan juga berfungsi sebagai penyaring polusi kendaraan tetapi memiliki perawakan kecil, contoh : Glodogan pohon (*Polyathea* sp), Kupu – kupu (*Bauhinia purpurea*).

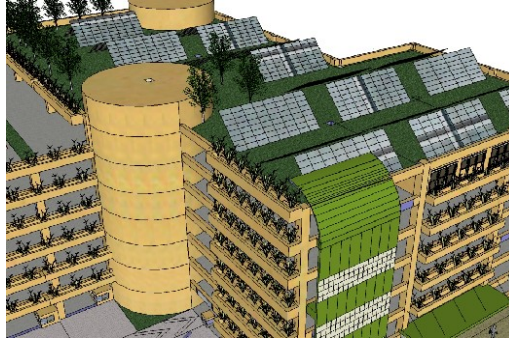


Gambar 5.7

Bauhinia purpurea

3) Listrik

Sumber tenaga listrik yang digunakan pada Gedung Parkir ada 2 yaitu solar sell dan PLN.



Gambar 5.8
Solar panel

b. Drainase, Vegetasi dan Listrik Taman PKL

7) Drainase

Seluruh air kotor yang ada di Taman PKL di salurkan menuju sumur peresapan dan air hujan disalurkan ke selokan yang terdapat di pinggir jalan lingkungan.

Sumber air untuk Taman PKL memiliki aliran yang berbeda dari sumber air Gedung PKL. Tersedianya titik-titik saluran air setiap sisi taman parkir yang berjumlah sama dengan jumlah PKL yaitu 91 titik air. Hal ini bertujuan agar biaya yang akan dikeluarkan tiap PKL sama dengan daya yang digunakan masing-masing PKL tersebut.



Gambar 5.9
Titik sumber air PKL

19. 2) Vegetasi

Vegetasi yang digunakan pada Taman PKL yaitu berperawakan besar dan sedang yang berfungsi sebagai penyaring polusi dan juga peneduh. Contoh : Kenari (*Canarium commune*), Ketapang (*Terminalia cattapa*), Kiara payung (*Filicium decipiens*). Jumlah vegetasi di tiap perkerasan pada Taman PKL tidak kurang dari 30%. Hal ini bertujuan agar masih adanya ruang tanah untuk menyerap air.



20. 5.10

21. *Canarium commune*

22.

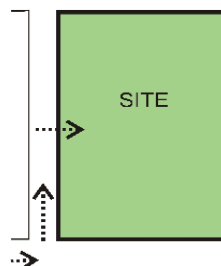
23. 3) Listrik

Listrik yang digunakan di Taman PKL berasal dari Gedung Parkir.

3. Konsep Terhadap Sirkulasi

a. Konsep Sirkulasi Gedung Parkir

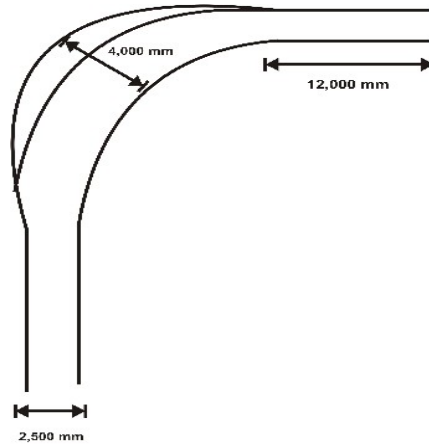
Sirkulasi yang terdapat di dalam bangunan mengadopsi sirkulasi linier dan radial. Sirkulasi linier digunakan untuk pergerakan pengunjung setelah memarkirkan kendaraan dan menuju ke pasar wisata, pasar bawah. Sedangkan sirkulasi radial digunakan pengunjung ketika akan memarkirkan kendaraan.



Gambar 5.11
sirkulasi menuju site

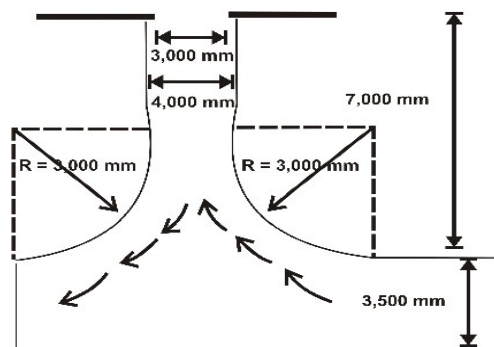
Pada Gedung Parkir ini menggunakan Sistem penunjuk arah otomatis untuk mengetahui dimana tempat parkir yang kosong. Keuntungan yang diberikan dari sistem ini yaitu, pengendara dapat langsung menuju area yang tertera pada papan penunjuk arah tanpa harus berputar-putar lagi.

Sirkulasi menuju site dibuat satu arah dengan lebar jalan 5 meter. Hal ini bertujuan untuk menghindari kemacetan pada jalur keluar dan masuk Gedung Parkir.



Gambar 5.12
sirkulasi manuver dan overhang

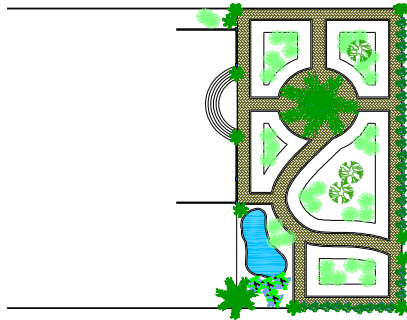
Pada sirkulasi untuk manuver 1 arah, ukuran dibuat sesuai standar yaitu 4 meter pada jarak terjauh dengan lebar sirkulasi 2,5 meter. Dan untuk sirkulasi dalam Gedung Parkir dibuat lebar jalan 3 meter dan 3,5 meter.



Gambar 5.13
sirkulasi dalam bangunan

b. Konsep Sirkulasi Taman PKL

Pada Taman PKL, sirkulasi pengunjung dibuat mengikuti jalur PKL. Sehingga sepanjang jalan menuju Pasar Bawah pengunjung dapat menikmati aneka macam barang yang dijual para PKL tanpa satupun yang terlewatkan.



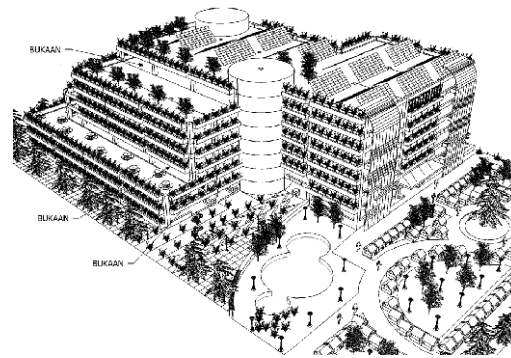
Gambar 5.14
sirkulasi taman PKL

5.2. Konsep Umum Gedung Parkir dan Taman PKL

Gambar 5.15
3 dimensi

9. Konsep Green Architecture**a. Efisiensi Energi**

Konsep ini diterapkan untuk menciptakan pencahayaan dan penghawaan alami. Dengan cara memperbanyak bukaan dan memperluas dimensi bukaan serta dibuat shading untuk menghambat cahaya langsung masuk ke dalam bangunan.



Gambar 5.16

Bukaan Gedung Parkir

b. Efisiensi Lahan

Sesuai peraturan daerah, yaitu KDB 70% dan KLB 3,6%, luas site 4000 m² tetapi hanya dibangun 40% yaitu dengan luas lantai dasar 1600 m². Dengan jumlah lantai sebanyak 4 lantai, yang tiap lantai bangunan terdapat 2 lantai parkir. Sedangkan luas site yang tidak dibangun 2400 m². Lahan ini dimanfaatkan sebagai Taman PKL dimana 25% nya berupa semi perkerasan berupa paving berumput yang digunakan sebagai sirkulasi dan plaza Taman PKL.



Gambar 5.17

Pembagian lahan

c. Penggunaan Teknologi

Teknologi yang digunakan adalah sebagai pendukung efisiensi energi, yaitu teknologi Solar Sell, One Media Filtration, dan Komposter pada PKL.



Gambar 5.18

3 dimensi media filtration

10. Konsep Lansekap

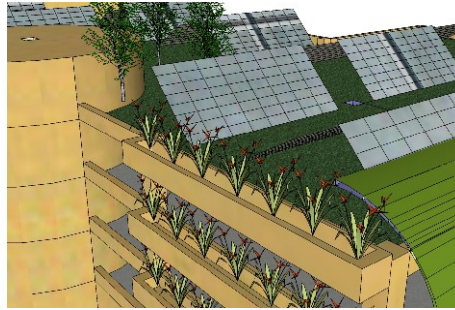
a. Vertikal Lansekap

Konsep vertikal lansekap adalah konsep yang digunakan pada Gedung Parkir. Yaitu dengan tanaman merambat dan menggantung. Serta terdapatnya green roof.



Gambar 5.19

lansekap vertikal Gedung Parkir



Gambar 5.20
lansekap horizontal Gedung Parkir

b. Horizontal Lansekap

Sedangkan untuk konsep horizontal lansekap diterapkan pada Taman PKL. Konsep ini mencakup kolam dan taman.

1) Muka Tanah

Kondisi tapak untuk *Gedung Parkir* berupa lahan kosong sisa-sisa bangunan tua dengan kontur yang datar, oleh karena itu maka tidak perlu sistem cut & fill, karena perencanaan tidak memerlukan site yang berkontur.

2) Vegetasi

Untuk vegetasi yang akan digunakan yaitu tanaman yang mempunyai fungsi :

a). Peneduh

Tanaman peneduh ini akan diletakkan/digunakan untuk area parkir. Jenis tanaman yang digunakan yaitu Glodogan pohon (*Polyathea sp*) .

b). Pengarah

Untuk memudahkan pergerakan pengunjung menuju ke gedung parkir maka diperlukan sebuah pengarah. Dalam hal ini mengarahkan pengunjung dengan menggunakan tanaman. Tanaman yang digunakan yaitu berupa palem merah/palem putri (*cytostachys renda*) yang berfungsi mengarahkan sirkulasi pengunjung dari jalan menuju *entrance* gedung parkir. Sedangkan dari gedung parkir menuju pasar bawah digunakan kiara payung (*filicium decipiens*).

c). Estetis

Tumbuhan estetis berfungsi untuk mempercantik/memperindah suatu tapak, tanaman ini akan diletakkan di bagian taman dan jenis tumbuhan

yang akan digunakan yaitu : bunga sapu tangan (*amherstia nobilis*), kembang merak (*caesalpinia pulcherima*), kembang sepatu (*hibiscusrosa sinensis*), lantana (*lantana camara*), nusa indah (*musaenda sp*), oleander (*nerium oleander*).



5.21

hibiscusrosa sinensis

d). Penyaring polusi

Sesuai namanya *Gedung Parkir* berfungsi sebagai parkir kendaraan yang mana secara otomatis kendaraan merupakan penyumbang polutan terbesar, oleh karena itu diperlukan suatu tanaman yang dapat menyaring gas buang kendaraan tersebut. Tanaman yang akan digunakan yaitu berupa tanaman puring. Tanaman ini akan diletakkan di bagian dalam, green roof, dan pinggir jalan sekitar site. Tanaman yang akan digunakan yaitu : asem landi (*pithecolobium dulce*), kembang merak (*caesalpinia pulcherima*), kembang sepatu (*hibiscusrosa sinensis*), lantana (*lantana camara*), nusa indah (*musaenda sp*), oleander (*nerium oleander*) untuk tanaman dalam bangunan gedung parkir. Sedangkan untuk Green Roof menggunakan tanaman bunga sapu tangan (*amherstia nobilis*), Glodogan pohon (*Polyathea sp*), dan untuk di pinggir jalan menggunakan tanaman bambu jepang (*bambusa sp*).



5.22

caesalpinia pulcherima

3. Air

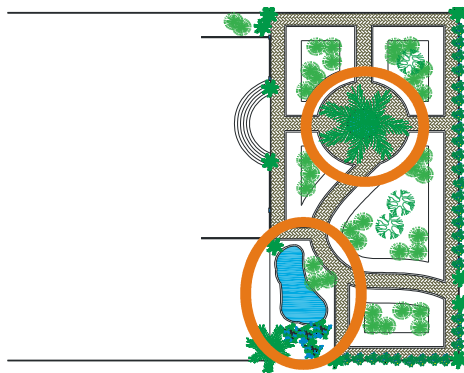
Elemen air yang akan digunakan dalam *Gedung Parkir* akan difungsikan sebagai berikut :

a). Estetis

Ditransformasikan melalui sebuah air mancur yang terdapat di taman dengan kolam penampung dibawahnya.

b). Pendingin udara

Air mancur dan kolam tersebut selain berfungsi sebagai estetis juga digunakan untuk mendinginkan suhu udara yang terdapat di tapak.



Gambar 5.23
elemen air



Gambar 5.24
elemen air

11. Konsep Berbasis Aspirasi PKL

a. Perlindungan Hukum

Perlindungan Hukum merupakan point non arsitektural, hal ini dapat diwujudkan melalui perijinan dagang di areal Taman PKL ini.

b. Bangunan

Dibangun sebanyak 90 lapak dengan sistem Knock-down, yaitu sistem bongkar pasang. Hal ini bertujuan agar lebih efektif dan efisien.

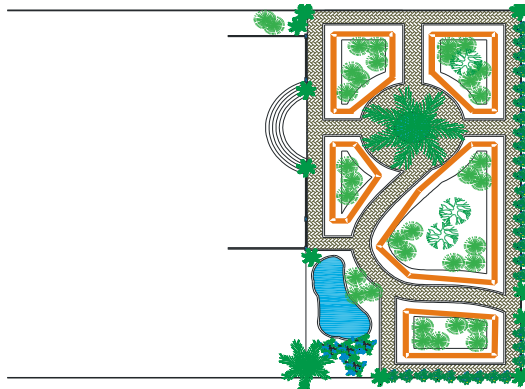


Gambar 5.25

3 dimensi pkl

c. Lokasi

Disediakan Khusus untuk para PKL yang berada disekitar Pasar Bawah yang dinamakan Taman PKL.



Gambar 5.26

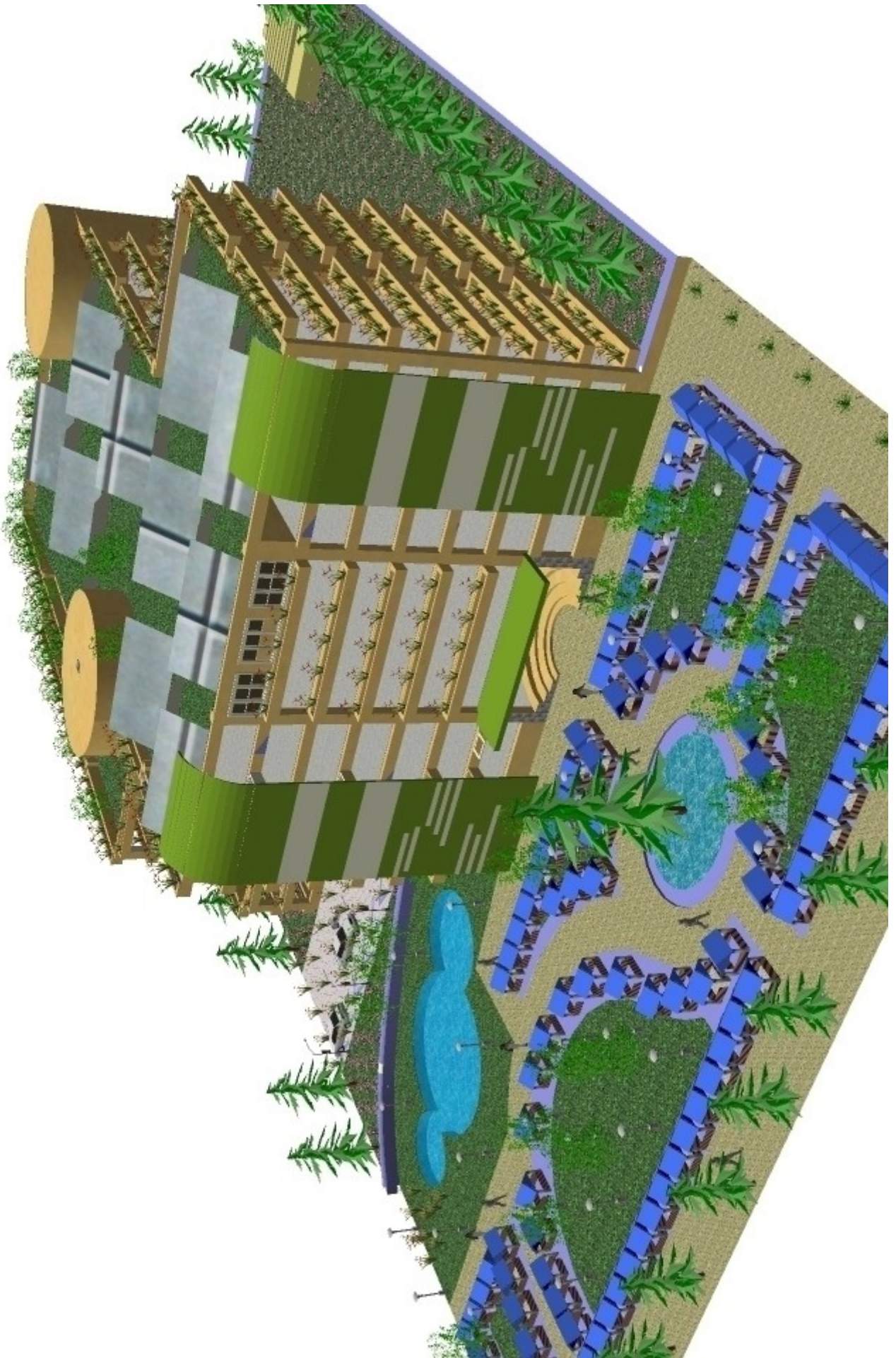
penempatan PKL

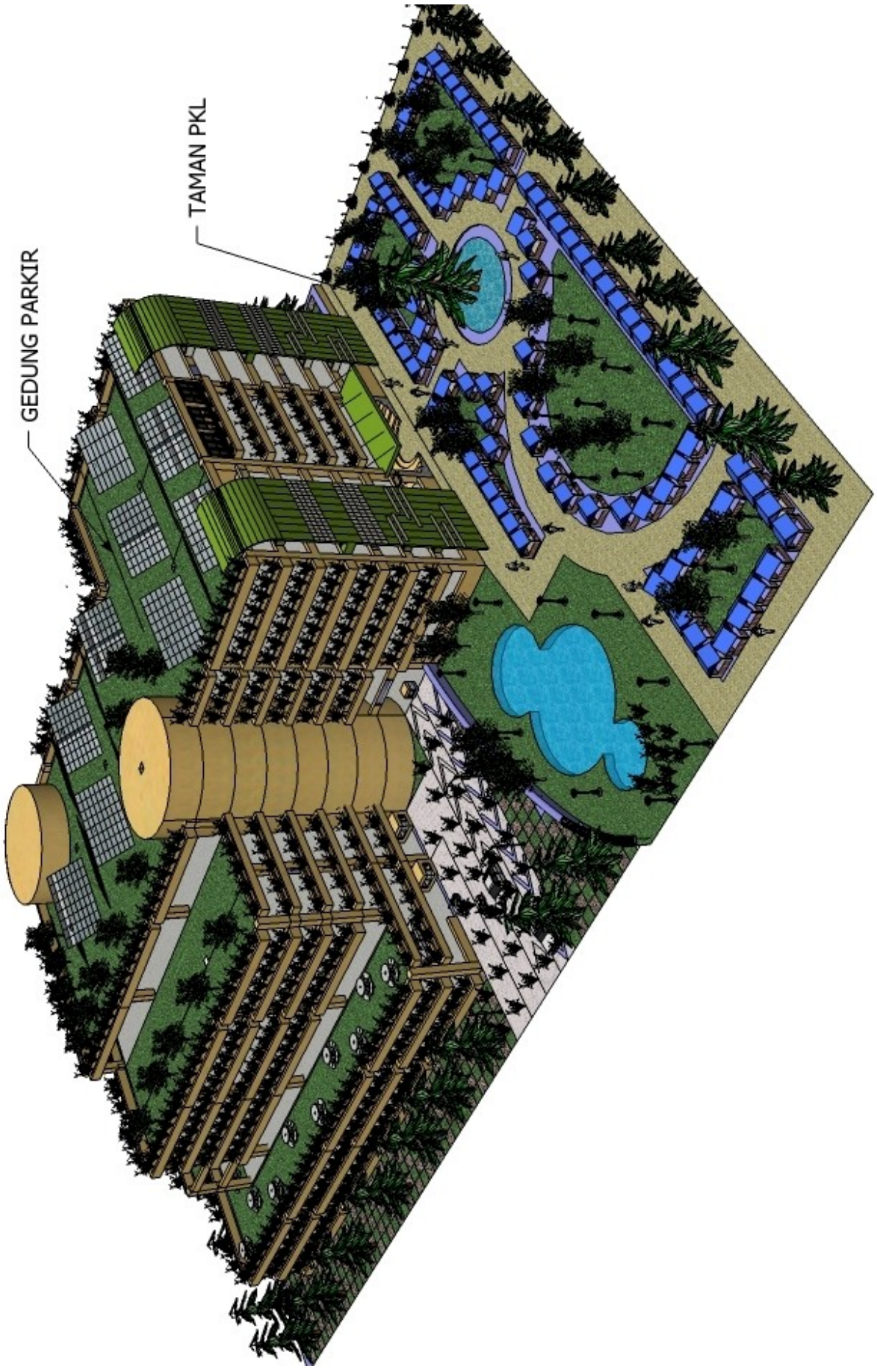
DAFTAR PUSTAKA

- Brown, G.Z., *"Matahari, angin, dan Cahaya"*, Intermatra, Bandung, 1987
- Departemen Pekerjaan Umum. 2002. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman*.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2007. *Ruang Terbuka Hijau di kawasan perkotaan, RPT 2*.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2006. *Ruang Terbuka Hijau di kawasan perkotaan, RPT 1*.
- Djunaedi, A. 1995. *"Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, cetakan pertama, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta*.
- Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kota Pekanbaru. 2007. *Banyaknya Kendaraan Bermotor Yang Terdaftar Dirinci Menurut Jenis Kendaraan, Pada Tahun 2003 – 2007*.
- F.D. Hobbs, 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Cetakan Pertama, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta*.
- Frick, Heinz, *"Dasar-dasar Eko-arsitektur"*, Kanisius, Yogyakarta, 1987
- Haryono, B. 1999. *"Kamus Eksklusif 550 Juta"*, Lintas Media, Jombang.
- Louis J. Pignataro. 1973. *"Traffic Engineering Theory and Practise. Prentice-economy and Theory Hall"*, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Nasution, M. 1996. *Manajemen Transportasi, cetakan pertama, Ghalia Indonesia, Jakarta*.
- Neufert, E. Data Arsitek, Jilid 1, Edisi 2, Jakarta: Erlangga
- Neufert, E. Data Arsitek, Jilid 2, Edisi 2, Jakarta: Erlangga
- Putra, A. 2002. *Pembangunan Kembali Pasar Bawah dan Penataan Pedagang Kaki Lima*. Tugas Akhir Arsitektur Uii, Yogyakarta.
- Richards, Ivor, *"Ecology Of The Sky"*, Image Publishing Group, 2001
- Sudarmadji, BW dan Munajati, SL, *"Klasifikasi dan Kajian Spasial Kawasan Pedagang Kaki Lima di Kota Bogor"*, 2005.

Daftar Artikel Media Elektronik

- _____. 2002. *Peta Pekanbaru*. 24 Januari 2009. <http://www.seputar-indonesia.com>
- _____. 2002. *Wilayah Geografis*. Diunduh pada tanggal 5 Maret 2009. <http://www.pekanbaru.go.id>
- Sandaya, N. 2008. *Omzet dan Karakteristik Pedagang Kaki Lima di Kota Bogor*. Diunduh pada tanggal 12 Maret 2009. <http://www.stiekesatuan.ac.id>
- _____. 2008. *Paving berumput*. Diunduh Pada Tanggal 11 Maret 2009. <http://www.akuinginhijau.com>.
- _____. 2008. *Sekali Lagi Komposter Anaerob Serba Guna*. Diunduh Pada Tanggal 25 Juni 2009. <http://clearwaste.blogspot.com>.
- _____. 2008. *Teh-tehan Pangkas*. Diunduh Pada Tanggal 11 Maret 2009. <http://www.efloras.org>.
- _____. *Kembang Sepatu*. Diunduh Pada Tanggal 11 Maret 2009. [http:// www.hz-agri.gov.cn](http://www.hz-agri.gov.cn).
- _____. *Kembang Merak*. Diunduh Pada Tanggal 11 Maret 2009. <http://www.blogcatalog.com>.
- _____. *Kenari*. Diunduh Pada Tanggal 11 Maret 2009. <http://www.plantamor.com>.





— GEDUNG PARKIR

— TAMAN PKL

