

PERPUSTAKAAN FTSP UII

HADIAH/BELI

TGL. TERIMA : 17 OCT 2001

NO. JUDUL :

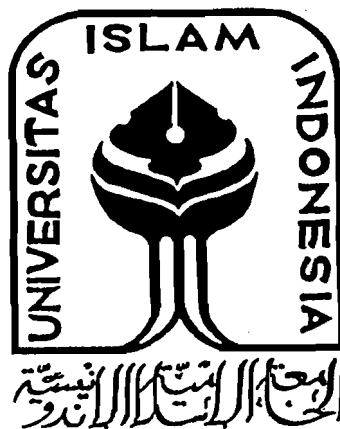
NO. INV. : 380/TA/JTA/01

NO. INDUK :

TUGAS AKHIR

51200001051201

RE-DESAIN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT SEMAYANG DI BALIKPAPAN DENGAN REGIONALISME ARSITEKTUR



Disusun Oleh :

ANGGRAENI HERMALITA

96 340 054

MILIK PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2001

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RE-DESIGN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT SEMAYANG
BALIKPAPAN DENGAN REGIONALISME ARSITEKTUR**

Disusun oleh:

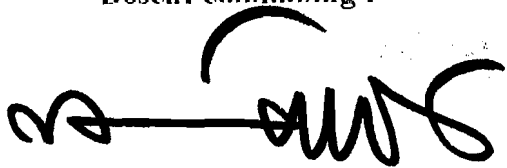
ANGGRAENI HERMALITA

96.340.054

Yogyakarta, Mei 2001

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



(Ir. H. Munichy B. Edrees, M. Arch)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Arif Wismadi)

Ketua Jurusan Arsitektur




(Ir. H. Munichy B. Edrees, M. Arch)

**Asy-hadu Alla Ilaaha Illallah,
Wa Asy-hadu Anna Muhammadarrasuulullah.
Bismillahirrahmaanirrahiim**

Kuperssembahkan Tugas Akhir ini kepada orang-orang tercinta:
♥ Papa dan Mama di Balikpapan, sebagai salah satu dharma bakti
kecil ananda

♥ De' Ipit, De' Inu dan De' Ika, you're my sweet brother and sisters

♥ Mas Cheto, my beloved

“...Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...” (Q.S. Mujadilah : 1)

*...Kalau engkau tak mampu menjadi beringin yang tejak di puncak bukit,
jadilah saja betukar yang baik, yang tumbuh di tepi danau...*

*Kalau engkau tak mampu menjadi betukar, jadilah saja rumput,
tetapi rumput yang memperkuat tanggul pinggir danau.*

*Kalau engkau tidak mampu menjadi falan raya, jadilah saja falan kecil,
tetapi falan selapak yang membawa orang ke mata air...*

*Tidak harus semua menjadi kapten,
tentu harus ada awak kapal...*

*Bukan besar kecil tugas,
yang menjadikan rendah nilai dirimu*

**“Dari kebodohan kita membuat kesalahan dan dari kesalahan kita belajar.
Kegagalan lebih mudah dicapai karena mempunyai banyak cara, sedang kesuksesan
lebih sukar dicapai karena hanya mempunyai satu cara”**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan memanjatkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT tempat memohon petunjuk dan pertolongan hidup dan mati. Shalawat dan salam pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pelita kehidupan pada umatnya, laporan Tugas Akhir berjudul **“Re-Design Terminal Penumpang Kapal laut Semayang di Balikpapan Dengan Regionalisme Arsitektur”** dapat diselesaikan oleh penulis.

Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis:

1. Ir.H Munichy B. Edrees, M.Arch. selaku Ketua Jurusan Arsitektur
2. Ir.H Munichy B. Edrees, M.Arch (selaku dosen pembimbing I), dan Ir.Arif Wismadi (selaku dosen pembimbing II), yang telah sangat banyak membantu penulis dengan dukungannya, bimbingannya, dan telah banyak memberikan masukan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Papa dan Mama di Balikpapan, atas doa, dorongan semangat dan ketulusan kasih sayangmu, karena kehidupan kami adalah harapanmu yang suci.
4. Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Arsitektur FTSP Universitas Islam Indonesia yang telah menularkan banyak pengetahuannya pada penulis, juga seluruh staff karyawan FTSP UII yang telah banyak membantu selama masa perkuliahan di FTSP.
5. Kepala Cabang PT Persero Pelabuhan Indonesia IV Balikpapan, H. Bachrul Arifin, BA., dan Kepala Sub Bagian Umum, Ibu Mariam yang telah mengizinkan penulis menjadikan Terminal Penumpang Kapal Laut Semayang sebagai obyek dalam penulisan Tugas Akhir ini.
6. Kepala Divisi Teknik Bangunan Pelabuhan, Ir. Leli dan staf yang telah membantu penulis dalam memperoleh informasi dan data.
7. Sekum Bappeda TK II Balikpapan, Bapak Syachrul Anwar dan staff, Pengembangan IPTEK Bappeda TK II Balikpapan, Ir. Heronasia Soedarwo, yang telah banyak membantu dalam menyediakan data dan memberi masukan tentang pengembangan TPKL Semayang.
8. Staff Tata Kota Kodya Balikpapan, Bapak Arbidinsyah Idris, yang telah membantu menyediakan data.
9. Staff Perpustakaan Daerah Kodya Balikpapan, perpustakaan Jurusan Arsitektur UII dan UGM
10. Mas Cheto, yang selalu memberikan doa dengan cinta, semangat dan kepercayaan. Thank's honey...
11. Adek-adekku, De' Ipit, De' Inu' dan De' Ika, atas doa dan bantuannya.
12. My best friends, Riri dan Chin-Chin, atas doa dan dorongan semangat untuk tetap maju.
13. Teman-teman Arsitektur'96, Wiwik, Dewi, Linda, Han, Aji, dan lainnya

Menginsyafi kodrat manusia yang tak pernah lepas dari kesalahan, dengan segala kelebihan dan kekurangannya, serta memperhatikan keterbatasan ilmu, penulis menyadari atas segala kesalahan dan ketidaktepatan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2001

ANGGRAENI HERMALITA

ABSTRAKSI

RE-DESAIN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT SEMAYANG DI BALIKPAPAN DENGAN REGIONALISME ARSITEKTUR

RE-DESIGN OF SEMAYANG PASSENGER SHIP TERMINAL AT BALIKPAPAN WITH ARCHITECTURE REGIONALISM

Oleh :

ANGGRAENI HERMALITA

96.340.054

Balikpapan merupakan pusat industri, pusat transit kegiatan perdagangan, pusat kegiatan jasa, pusat pariwisata dan pusat pengembangan wilayah utama Kalimantan Timur. Oleh karena itu, perkembangan daerah hinterlandnya membuka simpul transportasi dan pelayanan.

Sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur, Terminal Penumpang Kapal Laut Semayang dituntut dapat mengekspresikan budaya Kalimantan Timur. Oleh karena itu arsitektur tradisional merupakan penjelas konteks budaya dalam perencanaan dan perancangan. Dimana elemen bentuk dan ruang yang dapat diaplikasikan ke dalam bangunan modern.

Maka pada perencanaan re-design Terminal Penumpang Kapal Laut Semayang ini akan ditekankan bagaimana menciptakan terminal penumpang yang beratmosfer budaya/ arsitektur Kalimantan Timur. Untuk menciptakan hal tersebut dilakukan pendekatan dengan konsep regionalisme arsitektur. Ini dimaksudkan agar nilai-nilai yang terkandung dalam arsitektur tradisional dapat dikembangkan, bukan hanya menonjolkan keserupaan dan keabsolutannya.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan	
Lembar Persembahan	
Lembar Motto	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAKSI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Transportasi Laut dan Prasarananya	1
1.1.2 Balikpapan dalam Propinsi Kalimantan Timur.....	1
1.1.3 Pelabuhan Semayang	4
1.1.4 Arsitektur Tradisional	5
1.1.4.1 Tinjauan Umum	5
1.1.4.2 Arsitektur Tradisional Kalimantan Timur.....	6
1.1.4.3 Pengembangan Arsitektur Tradisional dengan Regionalisme Arsitektur	7
1.2 Permasalahan	8
1.2.1 Permasalahan Umum	8
1.2.2 Permasalahan Khusus	8
1.3 Tujuan dan Sasaran	8
1.3.1 Tujuan	8
1.3.2 Sasaran	8
1.4 Lingkup Bahasan	8
1.5 Metode Pembahasan	9
1.6 Sistematika Penulisan	9
1.7 Keaslian Penulisan.....	10
1.8 Pola Pikir.....	12
BAB II TINJAUAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT, ARSITEKTUR KALIMANTAN TIMUR DAN REGIONALISME ARSITEKTUR	13
2.1 Terminal Penumpang Kapal Laut (TPKL).....	13
2.1.1 Pengertian TPKL	13
2.1.2 Fungsi TPKL.....	14

2.1.5 Sistem Perumahan.....	20
2.1.6 Sirkulasi	22
2.1.7 Perencanaan TPKL	27
2.2 Kondisi TPKL Semayang	28
2.2.1 Tinjauan Wilayah Kawasan	28
2.2.2 Kondisi Existing TPKL Semayang.....	28
2.2.3 Sarana dan Prasarana	30
2.2.4 Tinjauan Pencapaian ke TPKL	34
2.2.5 Tinjauan Aktivitas di TPKL.....	35
2.2.6 Tinjauan Fisik Bangunan	39
2.3 Arsitektur Tradisional di Kalimantan Timur	41
2.3.1 Arsitektur Tradisional	41
2.3.2 Bentuk Bangunan.....	42
2.3.3 Pola Perumahan.....	44
2.3.4 Elemen Dekoratif.....	46
2.4 Regionalisme Arsitektur	47
2.4.1 Pengertian	47
2.4.2 Pendekatan Regionalisme Arsitektur.....	50

BAB III RE-DESAIN TPKL MELALUI PENDEKATAN REGIONALISME ARSITEKTUR TRADISIONAL KALIMANTAN TIMUR..... 58

3.1 Rencana Re-Desain TPKL Semayang	58
3.1.1 Tata Ruang Luar.....	58
3.1.2 Tata Ruang Dalam	59
3.2 Pola Kegiatan di TPKL.....	60
3.3 Tata Ruang Luar.....	62
3.3.1 Pergerakan dalam Kawasan Perencanaan.....	62
3.3.2 Parkir.....	64
3.3.3 Tata Vegetasi.....	64
3.4 Tata Ruang Dalam	67
3.4.1 Pengelompokkan Kegiatan	67
3.4.2 Ruang Kegiatan dan Besaran Ruang.....	68
3.5 Karakteristik Umum Arsitektur Regional Kalimantan Timur.....	80
3.5.1 Karakter Bangunan	80
3.5.2 Elemen Dekoratif Tradisional.....	87
3.6 Karakteristik Khusus Arsitektur Tradisional Kalimantan Timur.....	88
3.6.1 Karakteristik Tata Ruang Luar.....	88
3.6.2 Karakteristik Tata Ruang Dalam.....	90
3.7 Bentuk Bangunan Lamin pada TPKL.....	94
3.8 Penampilan Bangunan	94
3.9 Massa Bangunan	99

BAB IV KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN..... 100

4.1 Konsep Pengolahan Site	100
4.1.1 Pengolahan Site.....	100
4.2.2 Penzoningan.....	100

4.1.3 Orientasi Site.....	101
4.1.4 Tata Hijau.....	102
4.1.5 Konsep Ruang Luar	103
4.2 Konsep Ruang Dalam	104
4.2.1 Kebutuhan Ruang.....	104
4.2.2 Pengelompokkan Ruang	106
4.2.3 Organisasi Ruang	107
4.2.4 Besaran Ruang	108
4.3 Sirkulasi dan Pencapaian	110
4.4 Tata Massa	113
4.5 Penampilan Bangunan	114
4.5 Konsep Sistem Struktur Bangunan	115

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Balikpapan.....	2
Gambar 1.2	Wilayah Pusat Pengembangan	3
Gambar 1.3	Tipikal Bentuk Perkampungan Suku Dayak dengan Laminnya	6
Gambar 2.1	Penzoningan TPKL	15
Gambar 2.2	Dermaga Memanjang	16
Gambar 2.3	Dermaga Menjari.....	16
Gambar 2.4	Pelabuhan dengan Jembatan Penghubung.....	17
Gambar 2.5	Kawasan TPKL Semayang dalam Pelabuhan Balikpapan	28
Gambar 2.6	Kondisi Area Parkir TPKL Semayang	31
Gambar 2.7	Tumpukan container di area TPKL	31
Gambar 2.8	Proses Naik/Turun Kendaraan Dari/Ke Kapal Saat Ini	32
Gambar 2.9	Denah Lantai 1 TPKL Semayang.....	33
Gambar 2.10	Debarkasi dan Embarkasi untuk Kedatangan 1 Kapal Penumpang	33
Gambar 2.11	Debarkasi dan Embarkasi untuk kedatangan 2 Kapal Penumpang	34
Gambar 2.12	Kondisi Saat Embarkasi/Debarkasi	36
Gambar 2.13	Kondisi Saat Kapal Merapat di Dermaga	39
Gambar 2.14	Bangunan TPKL Semayang.....	40
Gambar 2.15	Tipologi Perkampungan Suku Dayak.....	41
Gambar 2.16	Bentuk dari Lamin.....	42
Gambar 2.17	Orientasi Rumah Suku Dayak.....	43
Gambar 2.18	Uma Dadog Suku Dayak Kenyah	43
Gambar 2.19	Potongan Lamin Dayak Iban.....	44
Gambar 2.20	Denah Lamin Suku Dayak Kenyah	45
Gambar 2.21	Denah Lamin Suku Dayak Iban	46
Gambar 2.22	Ragam Hias pada Lamin	47
Gambar 2.23	Prefectual Office of Kagawa.....	49
Gambar 2.24	Cambodian Pavillion	51
Gambar 2.25	Koisumi Sangyo	52
Gambar 2.26	Gedung LPP	53
Gambar 2.27	Rumah Toko.....	53
Gambar 2.28	Candraditya Missiological Institute.....	54
Gambar 2.29	Intan Beach Village Hotel.....	55
Gambar 2.30	Malioboro Mall	56
Gambar 2.31	Malioboro Mall	56
Gambar 3.1	Rencana Re-Desain TPKL Semayang.....	58
Gambar 3.2	Tata Ruang Luar Pelabuhan Balikpapan	59
Gambar 3.3	Sirkulasi Menurut Keterbukaan	63
Gambar 3.4	Sirkulasi Menurut Polanya.....	63
Gambar 3.5	Aspek Arsitektur dari Tata Vegetasi	65
Gambar 3.6	Aspek Estetika dari Tata Vegetasi.....	65
Gambar 3.7	Aspek Engineering dari Tata Vegetasi	66
Gambar 3.8	Proses Pembagian Pelayanan Penumpang	69
Gambar 3.9	Pola Solid Void pada Bangunan Tradisional	80
Gambar 3.10	Simetri Bilateral pada Bangunan Tradisional	81
Gambar 3.11	Sumbu pada Bangunan	82
Gambar 3.12	Irama pad bangunan.....	82
Gambar 3.13	Hirarki Ruang Melalui Bidang Dasar yang Ditinggikan	83
Gambar 3.14	Bidang Vertikal pada Bangunan	83
Gambar 3.15	Grid dengan Ukuran/Proporsi yang Sama pada Dua Arah atau Lebih.....	84

Gambar 3.16	Grid dengan Ukuran/Proporsi berbeda pada Masing-masing Arah	85
Gambar 3.17	Skala Ruang pada Bangunan	85
Gambar 3.18	Pola Kontras pada Bangunan	86
Gambar 3.19	Sistem Konstruksi Bangunan	86
Gambar 3.20	Pola Simetri Bilateral pada Ornamen Tradisional	87
Gambar 3.21	Analisis Tata Ruang Luar Permukiman Suku Dayak	88
Gambar 3.22	Analisis Orientasi dari Lamin	89
Gambar 3.23	Analisis Tata Ruang Luar pada TPKL	89
Gambar 3.24	Karakteristik Tata Ruang Dalam Lamin Suku Dayak Kenyah	90
Gambar 3.25	Alternatif Penerapan Tata Ruang Dalam pada TPKL	92
Gambar 3.26	Karakteristik Tata Ruang Dalam Lamin Suku Dayak Iban	93
Gambar 3.27	Penerapan Tata Ruang Dalam pada TPKL	93
Gambar 3.28	Komposisi Bentuk Linier dan Radial	94
Gambar 3.29	Penampilan Bangunan Berdasarkan Pendekatan Abstrak Regionalisme	95
Gambar 3.30	Dominasi pada Lamin	97
Gambar 3.31	Pola Grid pada Tata Ruang	98
Gambar 3.32	Kesatuan dalam Komposisi	98
Gambar 4.1	Penzonangan Tapak TPKL Semayang	101
Gambar 4.2	Orientasi Site	102
Gambar 4.3	Tata Hijau	102
Gambar 4.4	Konsep Tata Ruang Luar	104
Gambar 4.5	Organisasi Ruang	107
Gambar 4.6	Konsep Aksesibilitas Pejalan Kaki	110
Gambar 4.7	Konsep Aksesibilitas Kendaraan	111
Gambar 4.8	Konsep Peletakan Area Parkir	112
Gambar 4.9	Konsep Sirkulasi Ruang Dalam	113
Gambar 4.10	Konsep Penataan Massa	114
Gambar 4.11	Penampilan Bangunan	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Presentasi Migrasi ke Kotamadya Balikpapan	2
Tabel 1.2	Arus Penumpang dan Kunjungan Kapal Penumpang	4
Tabel 2.1	Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kapal Penumpang di TPKL Semayang	37
Tabel 3.1	Peletakan Tata Vegetasi Menurut Fungsinya	66
Tabel 4.1	Besaran Ruang	108

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1 Transportasi Laut dan Prasarananya

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari 13.677 pulau dan wilayah perairan seluas $\pm 5.193 \text{ km}^2$, sangat dirasakan adanya kebutuhan sarana transportasi yang efektif. Karena fungsi utama dari transportasi adalah memperpendek jarak, melancarkan komunikasi antar dua lokasi atau lebih.¹⁾ Sehingga sangat potensial sekali dikembangkannya transportasi yang memiliki jarak tempuh yang jauh serta kemampuan angkut manusia dan barang sehingga dapat bergerak/berpindah tempat dengan aman, cepat, aman dan murah.²⁾

Oleh karena itu kapal laut sebagai sarana transportasi banyak dipilih oleh masyarakat, terutama pada masa krisis moneter. Untuk mendukung sarana angkutan ini diperlukan tempat singgah/pemberhentian berupa pelabuhan. Di pelabuhan ini kapal dapat melakukan aktifitas bongkar muat barang, pengisian bahan bakar dan air bersih, embarkasi-debarkasi, perbaikan, mengadakan perbekalan dan sebagainya. Untuk bisa melaksanakan berbagai kegiatan tersebut pelabuhan harus dilengkapi dengan fasilitas seperti pemecah gelombang, dermaga, peralatan tambatan (*dolphin*), peralatan hongkar muat barang, gudang, halaman, kantor pengelola dan maskapai pelayaran, ruang tunggu, perlengkapan pengisian bahan bakar dan air bersih, parkir dan sebagainya³⁾

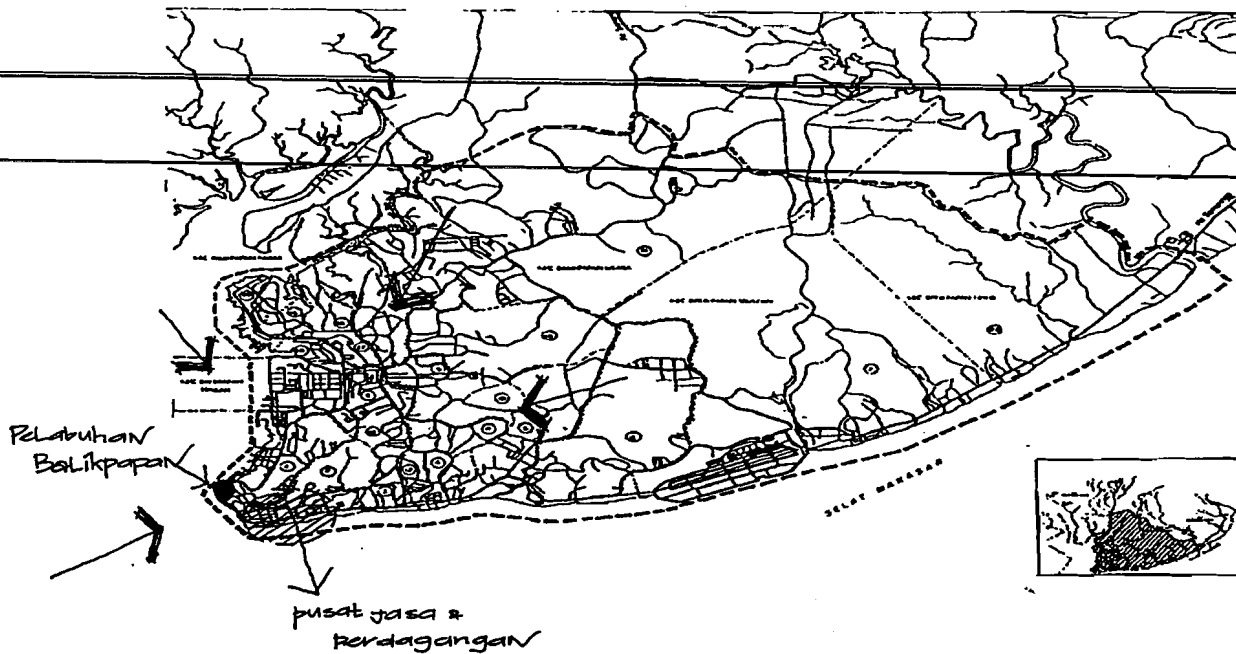
1.1.2 Balikpapan dalam propinsi Kalimantan Timur

Secara geografis Balikpapan terletak pada $116,5^\circ\text{-}117^\circ \text{ BT}$ dan $1^\circ \text{ LU} - 1,5^\circ \text{ LS}$ dan berbatasan dengan Kabupaten Kutai (Utara), Selat Makasar (Timur dan Selatan) dan Kabupaten Pasir (Barat).

¹⁾ Kramadibrata, Soedjono, Perencanaan Pelabuhan, 1985

²⁾ Pignataro, 1973

³⁾ Triatmodjo, Bambang, Pelabuhan, 1996



Gambar 1.1 Peta Balikpapan

Sumber: RDTRK Balikpapan

Balikpapan memiliki potensi sumber penghasilan terbesar dari sektor migas dan non migas, seperti kayu, sehingga Balikpapan mempunyai daya tarik terutama bagi pencari kerja dari wilayah sekitarnya (Indonesia) bahkan sampai ke luar negeri. Ini mengakibatkan adanya migrasi dalam jumlah besar yang dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 1.1 Presentase Migrasi ke Kotamadya Balikpapan

Asal Propinsi	Migrasi (%)
(1)	(2)
Dalam Propinsi (Kaltim)	3,65
Luar Propinsi	41,10
Luar Negeri	1,26
Jumlah	46,01

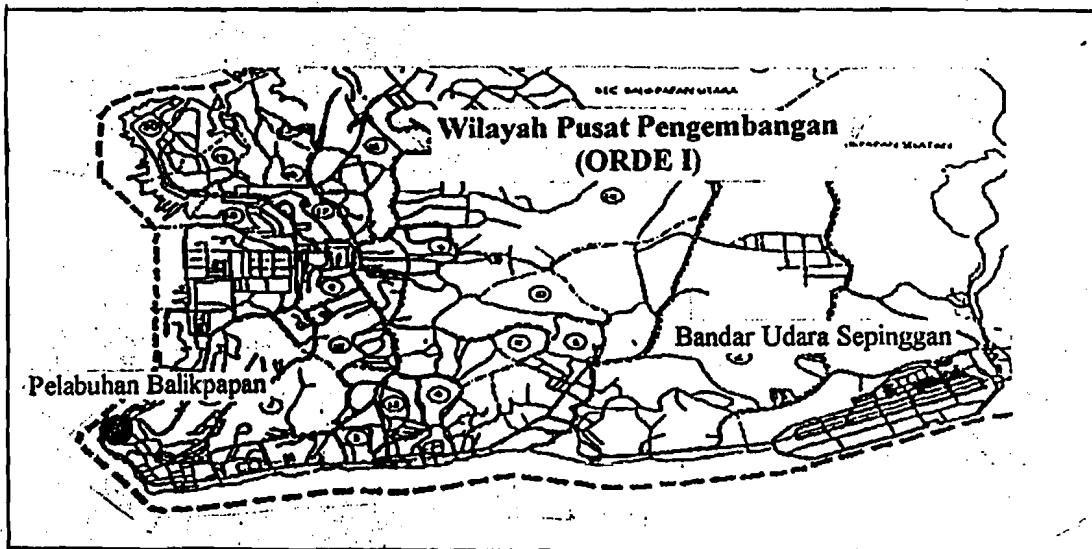
Sumber: BPS Kotamadya Balikpapan, 1998

Kota Balikpapan juga merupakan pusat industri, pusat transit kegiatan perdagangan, pusat kegiatan jasa, pusat pariwisata, pusat pengembangan wilayah

utama Kalimantan Timur, pintu gerbang Propinsi Kalimantan Timur dan salah satu pusat pengembangan wilayah Indonesia Bagian Timur. Oleh karena itu, perkembangan daerah hinterland-nya membuka simpul transportasi dan pelayanan.

Sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur, Balikpapan ditetapkan sebagai pusat satuan wilayah pembangunan (SWP) selatan Kalimantan Timur, termasuk dalam orde I. Dimana wilayah pengembangan pusat, difokuskan pada pusat utama pengembangan terpadu meliputi wilayah Klandasan, sub pusat Prapatan dan Pandan Sari. Dimana arah kegiatan utama pengembangan adalah sebagai perkantoran, perdagangan dan jasa.⁴⁾

Kota Balikpapan sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur, tentu dituntut dapat mengekspresikan bagaimana kondisi Kalimantan Timur. Biasanya ekspresi tersebut sering diterjemahkan dalam konteks budaya, terutama bentuk, baik dari arsitektur tradisional dan elemen-elemen dekoratifnya. Karena arsitektur tradisional merupakan penjelasan konteks budaya yang menjadi pertimbangan dalam perencanaan dan perancangan.



Gambar 1.2 Wilayah Pusat Pengembangan

Sumber: RDTRK Balikpapan

⁴⁾ Konsep Dasar pertimbangan RTDR Kota Balikpapan, 1995-2004

1.1.3 Pelabuhan Semayang

Pelabuhan Balikpapan terletak di Teluk Balikpapan dimana *hinterland*-nya meliputi Kalimantan Timur (10,66 % dari luas daerah), sehingga sering disebut sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur, yang mendorong pertumbuhan dan perkembangan wilayah.⁵⁾

Pengembangan TPKL di pelabuhan Balikpapan, sesuai dengan kebijaksanaan pemerintah yang termuat dalam Keputusan Bersama Menteri Perhubungan dan Menteri Keuangan Nomor 885/Kpb/VII/1985, Nomor KM.139/MK/Phb-85 dan Nomor 667/KMK.05/1985 tanggal 26 Juli 1985, pelabuhan Balikpapan dinyatakan sebagai salah satu pelabuhan laut yang terbuka untuk perdagangan luar negeri. Selain itu arus kunjungan kapal terus meningkat, sebagai contoh tahun 1998 arus kunjungan kapal penumpang 165 call, sedangkan pada tahun 1999 jumlah kunjungan kapal 252 call. Oleh sebab itu pelabuhan Balikpapan sangat berpotensi untuk pengembangan lebih lanjut, dan menurut kebijaksanaan yang ada akan dibuat pemisahan antara pelabuhan kapal peti kemas (barang) dengan pelabuhan kapal penumpang.

TPKL Semayang merupakan perluasan dari pelabuhan Balikpapan. Merupakan pintu keluar dan masuknya manusia di wilayah Kalimantan Timur selain Bandara Sepinggang. Diawali dengan pelabuhan bongkar muat barang, yang kemudian karena tuntutan kebutuhan berdasarkan banyaknya mobilitas manusia dari dan ke Balikpapan (disebutkan dalam I.2) maka diperlukan sebuah Terminal Penumpang Kapal Laut untuk melayani kebutuhan akan tempat embarkasi dan debarkasi yang menuntut kualitas dan kuantitasnya.

Tabel 1.2 Arus Penumpang dan Kunjungan Kapal Penumpang

Tahun	Penumpang (orang)	Kapal (call)
1993	208671	290
1994	334069	307
1995	485535	323
1996	531922	392
1997	694.991	326
1998	665.537	241
1999	744.337	367

Sumber: Balikpapan Port Information, 1997

Catatan: - Call = satuan kedatangan kapal

⁵⁾ Balikpapan Port Information, 1997

Karena aktifitasnya, kebanyakan pelabuhan yang ada di Indonesia sekarang ini ~~hanya berorientasi pada bagaimana pelabuhan dapat berfungsi secara maksimal, yang~~ pada akhirnya akan memberi nilai tambah pada perekonomian regional maupun nasional. Akibatnya kurang dipertimbangkan aspek manusiawi bagi para penumpang atau pengunjung lainnya. Ini dikarenakan fasilitas yang tersedia kurang memadai. Semua itu terlihat dari suasana pelabuhan yang kurang bahkan tidak dapat memberikan suatu kenyamanan, dimana biasanya ditemui suasana pelabuhan yang serba keras dan panas dengan dikelilingi segala macam *hardedges*. *Softedges* yang dipakai biasanya hanya sebagai simbol atau syarat yang tidak diperhatikan atau didesain secara khusus.

Menurut Robert Venturi, "*Arsitektur modern telah gagal menciptakan tempat yang sehat dan manusiawi*". Dalam *complexity and contradiction* ia membicarakan bagaimana pentingnya nilai kesejarahan dan simbolik bagi kehidupan manusia, yang dalam arsitektur modern sengaja telah diabaikan. Karena itu ia menganjurkan agar arsitek kembali menggunakan simbolik atau asosiasional, akomodasi dan estetika agar hasil rancangan sesuai dengan apa yang dibutuhkan masyarakat.

1.1.4 Arsitektur Tradisional

1.1.4.1 Tinjauan Umum

Arsitektur tradisional merupakan penjelasan konteks budaya yang menjadi pertimbangan dalam perencanaan dan perancangan.

"Sebagai suatu proses yang menerus, jati diri arsitektur, tidak bisa sekedar direncanakan, dirancang dan dibuat dari luar, semata-mata dengan maksud membentuk identitas itu sendiri."(Powell R.)

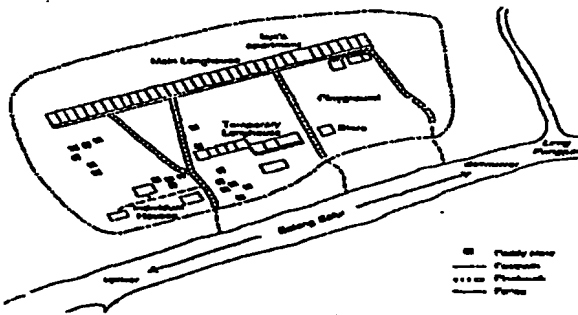
Jati diri dalam bidang arsitektur bukanlah merupakan obyek mati atau sasaran yang statis semata, melainkan lebih berupa proses yang dinamis. Mengungkap dan menggali jati diri arsitektur sama halnya dengan mempelajari budaya dan peradaban masyarakatnya.

Untuk membentuk identitas dalam arsitektur juga diperlukan kesatuan bahasa dalam teori estetika dan arsitektur. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu kesamaan (meskipun dengan perbedaan-perbedaan) agar pernyataan identitas dalam karya-karya arsitektur tercapai.

1.1.4.2 Arsitektur Tradisional Kalimantan Timur

Bangunan arsitektur tradisional yang ada di Kalimantan Timur terutama berasal dari suku Dayak, yang disebut Rumah Panjang (Lamin). Rumah panjang ini didiami oleh keluarga jamak (\pm 10-15 keluarga) dengan panjang bangunan 200-300 meter.⁶⁾ Sehingga menurut Kelbling, 1983, Lamin merupakan rumah yang memiliki panjang (*length*) namun merupakan satu kesatuan (*unity*).

Rumah panjang ini memiliki bentuk keseluruhan bangunan empat persegi panjang. Tersusun atas unit-unit rumah yang memanjang dari kanan ke kiri. Untuk per unitnya juga memiliki bentuk empat persegi panjang yang memanjang dari muka ke belakang.



Gambar 1.3 Tipikal bentuk perkampungan Suku Dayak dengan Laminnya

Sumber: Inside Austronesian Houses, 1993

Terdapat beberapa tipe dari Lamin, menurut karakteristik dari masing-masing suku yang ada di Kalimantan, diantaranya:⁷⁾

- a. Lamin suku Dayak Lahanan
 - b. Lamin suku Dayak Iban
 - c. Lamin suku Dayak Tunjung
 - d. Lamin suku Dayak Kenyah
 - e. Lamin suku Dayak Punan
 - f. Lamin suku Dayak Bingkawang
 - g. Lamin suku Dayak Kendangan
- Bentuk memanjang (linier)
- Bentuk memusat (pengaruh Budaya Jawa, rumah Joglo)

⁶⁾ Sumitardja, Djauhari, Kompendium Sejarah Arsitektur, Bandung, 1966

⁷⁾ idem & Fox, James J., Inside Austronesian Houses, Canberra, 1993

1.1.4.3 Pengembangan Arsitektur Tradisional dengan Regionalisme Arsitektur

~~Pengembangan arsitektur tradisional bukanlah berarti usaha menghidupkan kembali arsitektur masa lalu. Arsitektur Indonesia akan mati jika berusaha menghidupkan arsitektur masa lalu, Suwondo, 1988. Pengembangan yang dimaksud disini adalah usaha penggalian nilai-nilai yang terkandung dalam arsitektur tradisional tanpa harus meniru. Jika arsitektur tradisional sangat dikendalikan oleh bahan yang tersedia dan arsitektur modern oleh rekayasa, maka pengembangan arsitektur tradisional adalah memadukan nilai-nilai yang terkandung dalam arsitektur tradisional dengan kemajuan rekayasa.~~

Usaha pengembangan arsitektur tradisional lebih tepat jika dikatakan sebagai penggalian jiwa dari segala keunikan yang dikandung arsitektur tradisional dan diterjemahkan kembali secara kreatif ke dalam hasil karya yang sesuai dengan konteks ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini.

Hal ini sejalan dengan pendapat Eko Budiharjo, 1989, "*Identitas bukan berarti absolut atau keserupaan yang eksak, melainkan justru keunikan atau individualitas pribadi yang membedakan dari yang lain. Instruksi-instruksi yang bernada militeristik, yang terlalu tegar memaksakan suatu wadag bentuk fisik tertentu yang tunggal rupanya (monoton) entah itu berupa pagar, lisplang, tritisan, atap atau perabot, sebetulnya justru bertolak belakang dengan wawasan identitas.*"

Regionalisme melalui usaha pengembangan arsitektur tradisional adalah salah satu cara pembentuk identitas arsitektur. Ada dua hal yang dapat dicapai melalui pengembangan arsitektur tradisional, pertama adalah kepastian tercapainya tujuan pembentuk identitas dan kedua hasil karya tidak akan terlepas dari nilai-nilai yang tertanam dalam masyarakat.

Dengan demikian pengembangan arsitektur tradisional Kalimantan Timur dapat diartikan sebagai penggalian arsitektur tradisional Kalimantan Timur dan mencari penyesuaian dengan masyarakat Kalimantan Timur saat ini.

1.2 PERMASALAHAN

1.2.1 Permasalahan Umum

Bertolak dari segi non arsitektural terhadap adanya suatu kebutuhan terhadap sub sistem transportasi laut dan statusnya menyangkut segi ekonomi, politik, sosial dan budaya bagi daerah Kalimantan Timur, khususnya Balikpapan:

1. Bagaimana merencanakan kawasan TPKL sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur yang komunikatif dan manusiawi.
2. Bagaimana menata TPKL yang mengacu pada masa mendatang dengan memperhatikan pola dan karakteristik kegiatan dan pengembangannya.

1.2.2 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana mentransformasikan pola ruang arsitektur tradisional ke dalam tata ruang TPKL
2. Bagaimana menstransformasikan bentuk arsitektur tradisional ke dalam terminal penumpang

1.3 TUJUAN DAN SASARAN

1.3.1 Tujuan

Mentransformasikan arsitektur tradisional ke dalam TPKL terutama pada tata ruangnya dengan konsep TPKL yang komunikatif dan manusiawi sehingga memberi kemudahan bagi pengguna.

1.3.2 Sasaran

TPKL yang komunikatif dan manusiawi yang merupakan hasil transformasi arsitektur tradisional Kalimantan Timur, pada pola peruangan.

1.4 LINGKUP BAHASAN

Lingkup pembahasan akan dibatasi pada hal-hal yang terkait dengan perencanaan fisik TPKL Semayang berdasarkan regionalisme arsitektur tradisional Kalimantan Timur yang dijadikan tipologi untuk penataan ruang luar dan ruang dalam yang memudahkan konfigurasi alur gerak variabel.

1.5 METODE PEMBAHASAN

1. Observasi

a. Observasi Langsung

Bertujuan mendapatkan data yang berkaitan dengan TPKL, meliputi pengamatan terhadap:

- Bangunan lama
- Kebutuhan ruang dan fasilitas TPKL
- Kondisi kawasan sekitar TPKL

b. Observasi tidak langsung

Merupakan observasi dengan kajian literatur berupa:

- Buku-buku Tugas Akhir menyangkut perencanaan TPKL dan regionalisme arsitektur
- Buku referensi tentang perencanaan TPKL, arsitektur tradisional Kalimantan Timur dan regionalisme arsitektur
- RUTRK/RDTRK Kodya Balikpapan
- Data Kunjungan kapal
- Buku Informasi TPKL Semayang

2. Analisis

Merupakan tahap penguraian data dan pengkajian data serta informasi lain untuk mendapatkan konsep yang relevan dengan perencanaan dan perancangan re-desain TPKL Semayang.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Berisi gambaran umum tentang transportasi laut dan wilayah pengamatan mulai dari latar belakang, permasalahan umum dan khusus, tujuan dan sasaran, penjelasan teori yang terkait dengan konsep, keaslian tugas akhir, lingkup batasan, metode pemecahan

masalah, pola pikir dan sistematika penulisan tentang perencanaan dan perancangan re-desain TPKL Semayang.

BAB II TINJAUAN TEORI TENTANG TPKL, ARSITEKTUR KALIMANTAN TIMUR DAN REGIONALISME ARSITEKTUR

Berisikan penjelasan tentang pengertian pola ruang yang ada dalam TPKL terutama yang spesifik, pola pergerakan variabel yang ada di dalam TPKL beserta karakteristik masing-masing, dikaitkan dengan teori yang baku tentang peruangan dan jalur sirkulasi. Tinjauan arsitektur tradisional yang dapat menjadi acuan bagi perencanaan dan perancangan re-desain TPKL dengan konsep regionalisme arsitektur.

BAB III ANALISIS

Analisis terhadap kondisi eksisting yang dikaitkan dengan teori yang berlaku dan dicari pendekatannya, sehingga dapat ditemukan sintesa tentang pola ruang dan jalur sirkulasi yang memudahkan untuk dituangkan dalam konsep perencanaan dan perancangan re-desain TPKL Semayang.

BAB IV KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Membuat landasan dasar konseptual perencanaan dan perancangan sebagai dasar transformasi desain dan perancangan fisik TPKL di Pelabuhan Balikpapan.

1.7 KEASLIAN PENULISAN

1. Udi Kartono, UII, 1996

Perancangan Ulang TPKL di Pelabuhan Belawan Medan

Penekanan pada bagaimana mewujudkan ruang embarkasi dan debarkasi penumpang yang optimal dengan keterbatasan lahan yang ada.

2. Nanik Indira Tri Qadarsih 16193/TK

~~TPKL Tanjung Emas di Semarang~~

Pendekatan Regionalisme pada Perancangan TPKL

3. Agus Supriyanto 14905/TA

Taman Budaya Kalimantan Timur di Samarinda

Sebagai Citra Budaya Kalimantan Timur

4. Aldrin Dantos 89/72731/TK/15985

Pengembangan Arsitektur Tradisional Minangkabau Sebagai Landasan

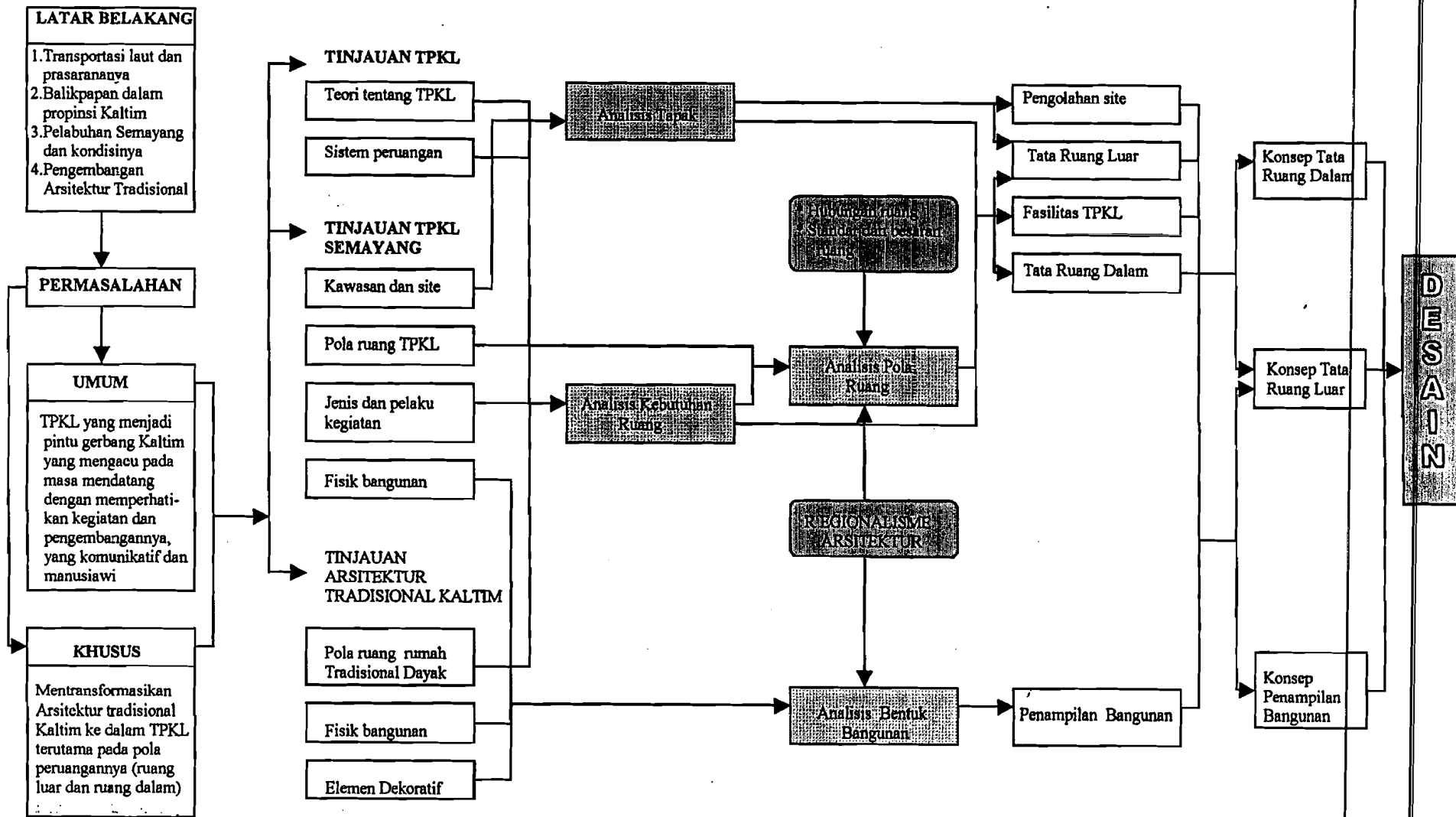
Perencanaan dan Perancangan Perpustakaan Pusat Universitas Andalas

Padang

Pada penulisan ini penekanan pada:

**RE-DESAIN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT SEMAYANG
DI BALIKPAPAN DENGAN REGIONALISME ARSITEKTUR**

I.8 POLA PIKIR



TINJAUAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT, ARSITEKTUR KALIMANTAN TIMUR DAN REGIONALISME ARSITEKTUR

2.1 Terminal Penumpang Kapal Laut (TPKL)

Dalam melakukan perpindahan, baik manusia maupun barang, biasanya didukung satu atau lebih sarana transportasi, di mana ketika terjadi perpindahan sarana transportasi tersebut, perjalanan akan berhenti. Di tempat pergantian moda (breaktransport) tersebut atau yang disebut juga simpul sirkulasi, akan menjadi daerah pusat perkembangan kegiatan. (*Paul B. Horton*)

2.1.1 Pengertian TPKL

Definisi Terminal

- Terminal adalah tempat alat-alat pengangkutan, dapat berhenti, memuat dan membongkar, misalnya untuk angkutan kapal laut adalah TPKL sedangkan untuk angkutan udara adalah lapangan terbang / bandara.⁸⁾
- Terminal adalah tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu lintas kendaraan umum.⁹⁾
- Suatu pusat yang mempunyai daerah yang luas untuk menampung kegiatan penumpang dan barang serta merupakan stasiun penghubung bagi suatu jasa angkutan.¹⁰⁾
- Terminal adalah sarana transportasi untuk keperluan memuat dan menurunkan orang atau barang serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi.¹¹⁾

⁸⁾ Prof. AG. Pringgoda, *Ensiklopedia Umum*, Kanisius, Yogyakarta, 1997, hal.1096

⁹⁾ Ditjen Perhubungan Darat, *Rancangan Pedoman Teknis Pembangunan dan Penyelenggaraan Angkutan Penumpang dan Barang*, Dephub, 1993

¹⁰⁾ G. G. Merriem, 1959

¹¹⁾ UURI No. 14 Tahun 1992, *Lalu lintas dan Angkutan Jalan Raya*, Bab I, Pasal I, Ayat I, Jakarta, 1992

Definisi Penumpang

~~Penumpang adalah manusia/sekelompok manusia pengguna jasa angkutan.~~

Definisi TPKL

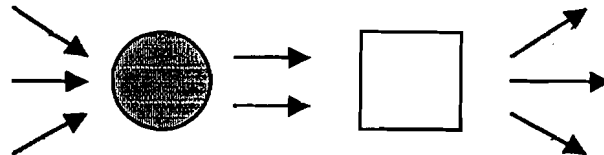
TPKL merupakan fasilitas publik sebagai wadah / tempat mulainya atau berakhirnya suatu kegiatan pengangkutan penumpang beserta barang pengguna jasa angkutan laut. Dengan kata lain TPKL merupakan stasiun penumpang untuk melayani semua kegiatan yang berhubungan dengan proses embarkasi dan debarkasi.

2.1.2 Fungsi TPKL

Terminal penumpang mempunyai 3 (tiga) fungsi utama, yaitu:

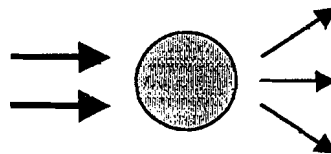
1) *Change of mode*

Sifat perjalanan adalah gabungan ragam perjalanan dari suatu mata rantai perjalanan laut. Pada perubahan dari suatu moda transportasi ke moda transportasi yang lain, penumpang bergerak melintasi terminal penumpang sesuai dengan pola pergerakan yang diatur dalam area sirkulasi.

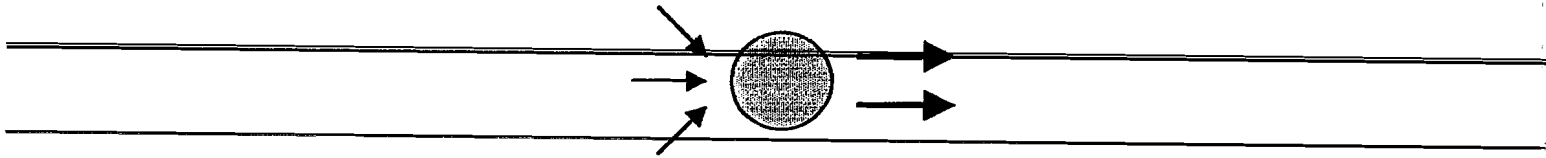


2) *Change of movement type*

Meskipun penumpang dari kelompok-kelompok yang berbeda kepentingan dari apa yang menjadi tujuan akhir, penumpang bersama-sama mendatangi dan meninggalkan dalam kelompok kecil-kecil dengan mobil, bis, taxi dan lain-lain.



Karena itu terminal berfungsi sebagai penampung yang mengumpulkan penumpang dan memroses mereka pada kelompok-kelompoknya.

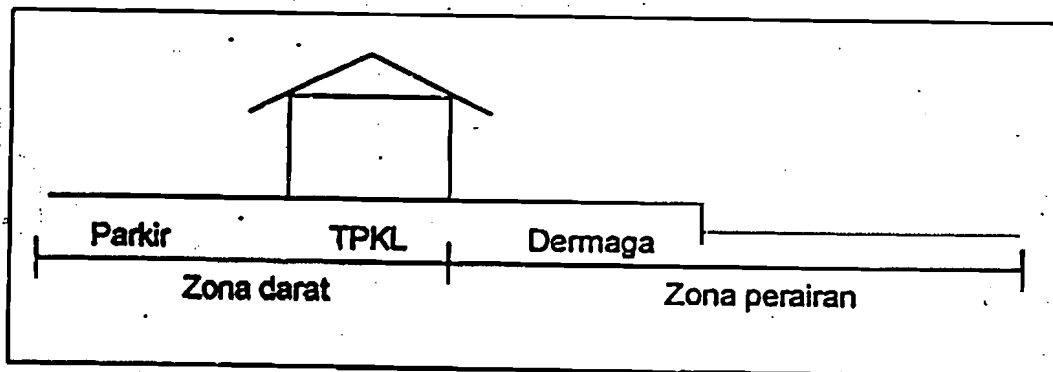


3) *The processing of passenger and baggage*

Terminal adalah tempat dimana terjadi rangkaian proses yang berkaitan dengan perjalanan, antara lain pembelian tiket, *checking* penumpang, memisahkan dan menyatukan *baggage*, dan lain-lain.

Dari ketiga fungsi tersebut, terminal penumpang dirancang dengan prinsip-prinsip arsitektur yang spesifik, sebagai jawaban terhadap fungsi yang ada dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain dalam perancangan, seperti kemungkinan pengembangan, ekonomi, teknologi, sosial masyarakat dan lain-lain.

2.1.3 Zona pada TPKL



Gambar 2.1 Penzoningan TPKL

Sumber: Perencanaan Pelabuhan, Kramadibroto

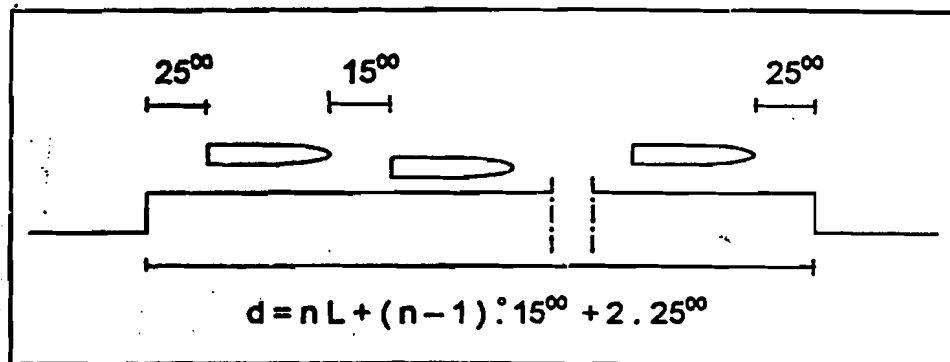
a. Daerah Dermaga

Dermaga adalah struktur pelabuhan yang menjadi wadah sandaran kapal, bongkar muat barang, juga embarkasi dan debarkasi. Ukuran daerah dermaga ditentukan oleh ukuran minimal kapal dapat berlabuh dan meninggalkan dermaga dengan aman. Sedangkan untuk bentuk dermaga ada beberapa macam :

- Memanjang

Dermaga dibuat memanjang bila garis kedalaman kolam pelabuhan hampir merata sejajar dengan garis pantai. Pada umumnya dermaga memanjang dipakai pada pelabuhan peti kemas yang memerlukan lapangan terbuka minimal 60 m.

Contoh : Pelabuhan Tanjung Emas



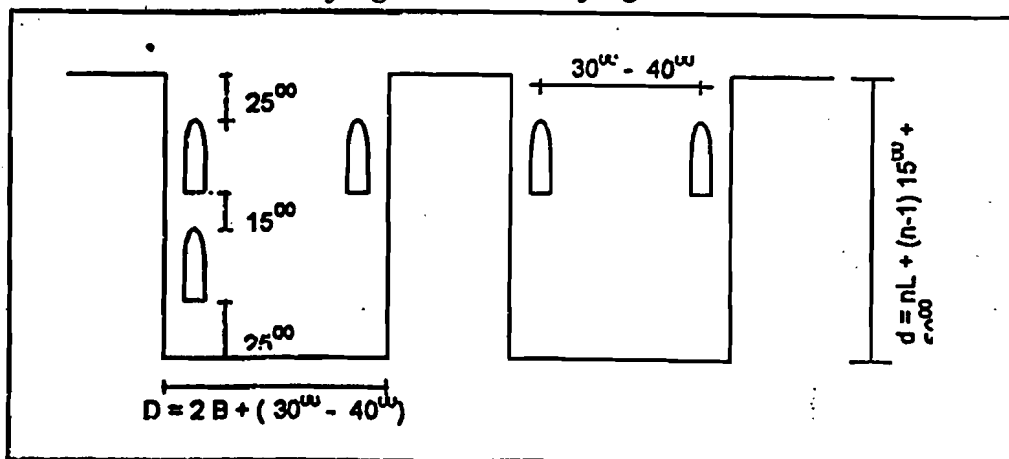
Gambar 2.2 Dermaga Memanjang

Keterangan : d = panjang dermaga
n = jumlah kapal
L = panjang kapal

- Menjari

Dermaga biasanya dibuat menjari bila garis kedalaman terbesar menjorok ke laut dan tidak teratur. Bentuk dermaga ini banyak dipakai pada pelabuhan kapal muatan umum.

Contoh : Pelabuhan Tanjung Priok dan Tanjung Perak



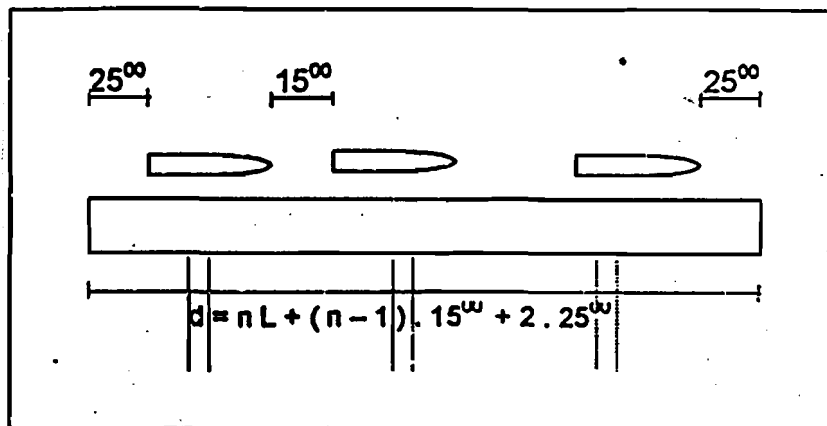
Gambar 2.3 Dermaga Menjari

Keterangan : D = lebar dermaga
d = panjang dermaga
B = lebar kapal
n = jumlah kapal
L = panjang kapal

- Dengan jembatan-penghubung

Dermaga dengan jembatan penghubung biasanya dibuat bila garis kedalaman jauh dari pantai dan perencana tidak ingin mengeruk kolam pelabuhan yang besar.

Contoh : Pelabuhan Ambon



Gambar 2.4. Pelabuhan dengan Jembatan Penghubung

Keterangan : d = panjang dermaga
n = jumlah kapal
L = panjang kapal

b. Bangunan TPKL

- Zona umum
- Zona embarkasi
- Zona debarkasi
- Zona pelayanan

c. Tempat Parkir

- Parkir kendaraan pengunjung
- Parkir kendaraan yang akan naik kapal
- Parkir kendaraan pengelola
- Parkir kendaraan umum

2.1.4 Pelaku dan Kegiatan di TPKL

a. Pelaku (variabel) di TPKL

- 1) *Manusia*, meliputi penumpang, pengunjung, pengelola, perusahaan pelayaran dan *concessionaire* (penyewa area retail di terminal).
- 2) *Kendaraan*, meliputi kapal laut, sebagai sarana transportasi utama, kendaraan roda empat (kendaraan berat, kendaraan umum dan kendaraan pribadi) dan kendaraan roda dua.
- 3) *Barang*, meliputi barang bawaan penumpang (*baggage*) dan barang pos.

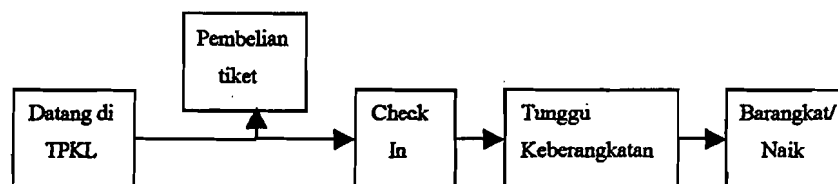
b. Kegiatan di TPKL

Kegiatan yang ada di TPKL dapat dikelompokkan menurut pelaku (variabel) yang ada, yaitu:

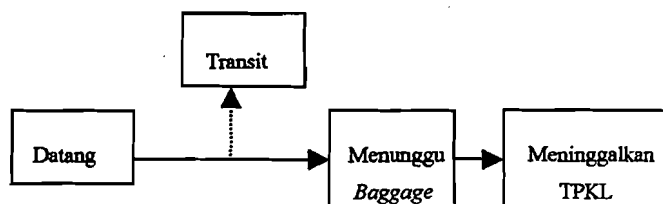
• Variabel yang dilayani

- 1) Penumpang, penumpang disini dapat dikelompokkan dalam dua kegiatan yaitu embarkasi dan debarkasi.

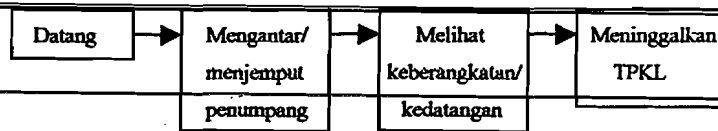
a) Kegiatan embarkasi



b) Kegiatan Debarkasi

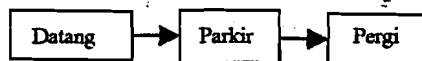


2) Pengunjung



3) Kendaraan bermotor:

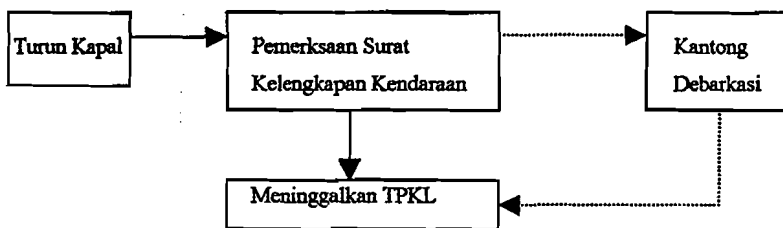
a) Kendaraan pengunjung



b) Kendaraan yang akan naik kapal



c) Kendaraan yang turun dari kapal



4) Kapal laut



• Variabel yang melayani

1) Pengelola

Pengelolaan sebuah TPKL di Indonesia, biasanya dilakukan oleh PT (Persero) Pelabuhan Indonesia. Dimana kegiatan yang dilakukan adalah pengawasan terhadap segala aktivitas di pelabuhan. Selain itu, juga terdapat dinas bea cukai, perhubungan dan pariwisata.

2) Perusahaan Pelayaran

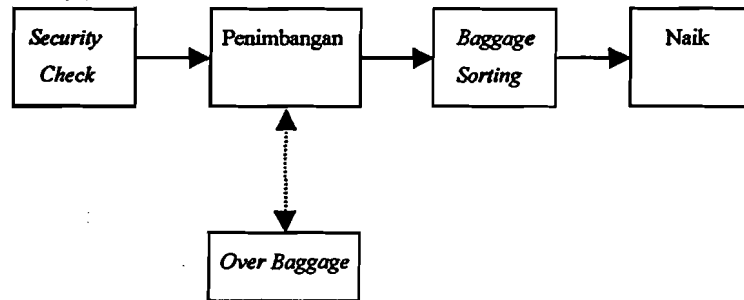
Perusahaan pelayaran disini merupakan motor dari kegiatan TPKL, dimana aktivitasnya meliputi:

a) *Administrasi*, meliputi kegiatan pengaturan administrasi perusahaan, ~~menyiapkan bahan-bahan keperluan untuk operasional ;~~ menyiapkan dan mengatur jadwal pelayaran.

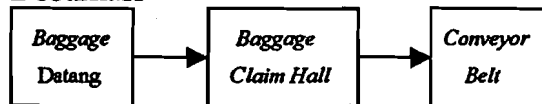
a. *Operasional*, meliputi kegiatan melayani pesanan dan penjualan tiket, melayani kegiatan infrastruktur pelayaran, melayani penumpang yang melapor (check in), menyiapkan kebutuhan penumpang dan barang dari / ke terminal ke / dari kapal, melayani kegiatan dan kebutuhan awak kapal selama dalam terminal.

Pemrosesan *baggage* hanya dilakukan oleh perusahaan pelayaran swasta, dan tidak dilakukan oleh PT Peln.

• **Embarkasi**



• **Debarkasi**



c) *Teknis*, meliputi kegiatan mengatur / menjalankan / memelihara / merawat perlengkapan dan peralatan operasional baik untuk penumpang maupun untuk kapal laut.

3) Pengusaha Pelabuhan

2.1.5 Sistem Peruangan

Sistem peruangan yang berlaku di TPPL biasanya sesuai dengan alur kegiatan yang merupakan suatu proses yang mengalir. Jadi sistem peruangan yang nampak adalah ruang-ruang yang mengalir mulai dari kedatangan di TPPL sampai keberangkatan dan sebaliknya.

a. Kebutuhan Ruang

1) Ruang Tunggu : keberangkatan penumpang (embarkasi)

- pengantar dan penjemput → anjungan

2) Ruang kedatangan penumpang (debarkasi)

3) Ruang pelayanan :

- informasi
- loket tiket
- mushola
- wartel
- pelengkap (kantin, toko souvenir, dll)
- kamar mandi / WC

4) Tempat parkir kendaraan

5) Ruang pengelola

6) Tempat penyimpanan (gudang)

7) Ruang keamanan (security)

Dalam memperhitungkan kebutuhan ruang, harus diperhatikan besaran ruang yang dibutuhkan agar tidak terjadi konsentrasi pengunjung di tempat-tempat tertentu. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi besaran ruang :

- Kapasitas ruang
- Alat dan furniture yang dipakai
- Ruang gerak manusia pemakai

Contoh : penjemput umumnya memakai ruang yang lebih besar daripada penumpang, karena menunggu cenderung gelisah dan selalu bergerak.

- Kecepatan gerak terhadap waktu

Contoh : penumpang debarkasi umumnya lebih cepat bergerak dibanding dengan penumpang embarkasi yang cenderung menunggu.

Dari standar *The Standart of Interior Circulation*, kecepatan gerak rata-rata manusia :

- Anak-anak (6 - 10 tahun) : 1,1 m/dt
- Remaja : 1,8 m/dt

- Laki-laki < 40 tahun : 1,7 m/dt

~~- Laki-laki > 40 tahun : 1,5 m/dt~~

- Perempuan < 40 tahun : 1,4 m/dt

- Perempuan > 40 tahun : 1,3 m/dt

Jadi kecepatan rata-rata manusia : 1,45 m/dt

b. Organisasi Ruang

Dalam menyusun organisasi ruang dilakukan pendekatan yang mempertimbangkan hal-hal :

- erat tidaknya hubungan antar ruang
- arah masing-masing sirkulasi kegiatan
- jarak pencapaian tersingkat antar ruang
- pertimbangan keamanan dan kenyamanan : adanya hirarki ruang publik dan semi publik
- Adanya *buffer* atau ruang perantara yang bisa mengakses semua ruang yang ada.

2.1.6 Sirkulasi

a. Sirkulasi TPKL

Sirkulasi pada TPKL secara umum sama dengan sirkulasi pada terminal yang lain, hanya dibedakan oleh beberapa faktor:

- Penumpang kapal pada umumnya adalah golongan menengah ke bawah. Hal ini membuat sirkulasi TPKL berbeda dengan simpul sirkulasi lain, misalnya: sirkulasi bandara. Ruang sirkulasi pada TPKL tidak terlalu mementingkan privasi yang dituntut golongan atas, sehingga biasanya ruang yang diperlukan untuk pergerakan per orang tidak terlalu luas.
- Waktu menunggu kapal yang lama, membuat penumpang memerlukan kenyamanan dan keamanan sirkulasi. Berbeda dengan sirkulasi pada bandara, yang begitu datang langsung mengurus segala sesuatu dan langsung masuk pesawat untuk berangkat, penumpang embarkasi kapal laut biasanya menunggu untuk masuk kapal dan berangkat dalam waktu

relatif lama, sehingga ruang embarkasi memerlukan dimensi ruang tunggu yang lebih luas dan dikondisikan untuk menunggu lama

- Kapasitas kapal sekali angkut sangat besar sehingga perlu diperhatikan agar tidak terjadi konsentrasi penumpang pada ruang-ruang sirkulasi ketika penaikkan dan penurunan penumpang. Hal ini berbeda dengan bandara, dimana penumpang embarkasi dan debarkasi harus melalui proses panjang dan satu per satu.
- Waktu perjalanan yang lama membuat penumpang sangat memerlukan kemudahan dan keleluasaan sirkulasi. Untuk penumpang debarkasi yang cenderung lebih cepat diperlukan ruang yang tidak terlalu luas tetapi bebas dan tidak banyak ruang yang dilalui.

b. Macam-macam Sirkulasi pada TPKL

1. Menurut lokasinya:

- Sirkulasi ruang luar : sirkulasi di luar bangunan TPKL
- Sirkulasi ruang dalam : sirkulasi dalam TPKL, terdiri dari:
 - sirkulasi dari darat ke laut (embarkasi)
 - sirkulasi dari laut ke darat (debarkasi)

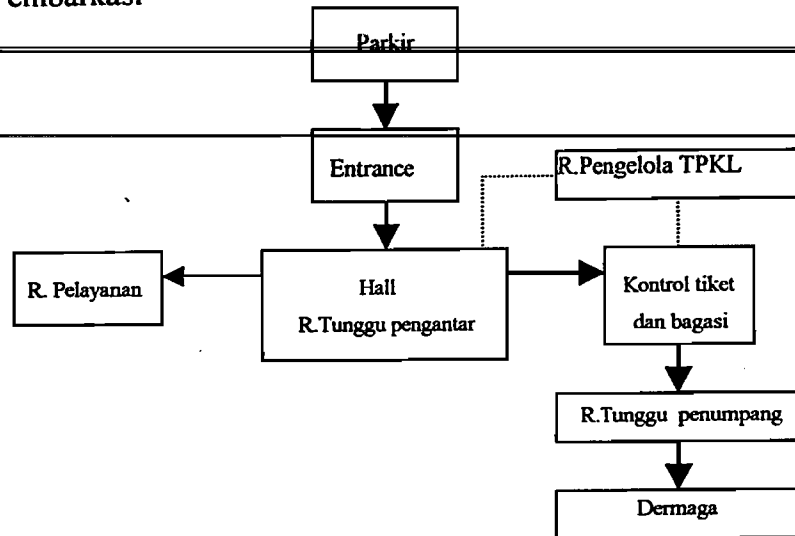
2. Menurut pelakunya:

- Sirkulasi manusia, meliputi: penumpang, pengunjung dan pengelola
- Sirkulasi barang
- Sirkulasi kendaraan

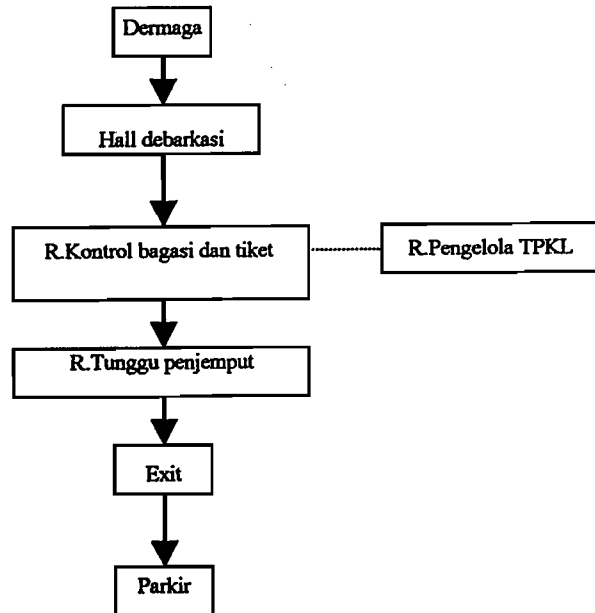
c. Sirkulasi pada TPKL

Sirkulasi pada TPKL dapat dilihat dari macam kegiatan yang ada di dalamnya, yaitu:

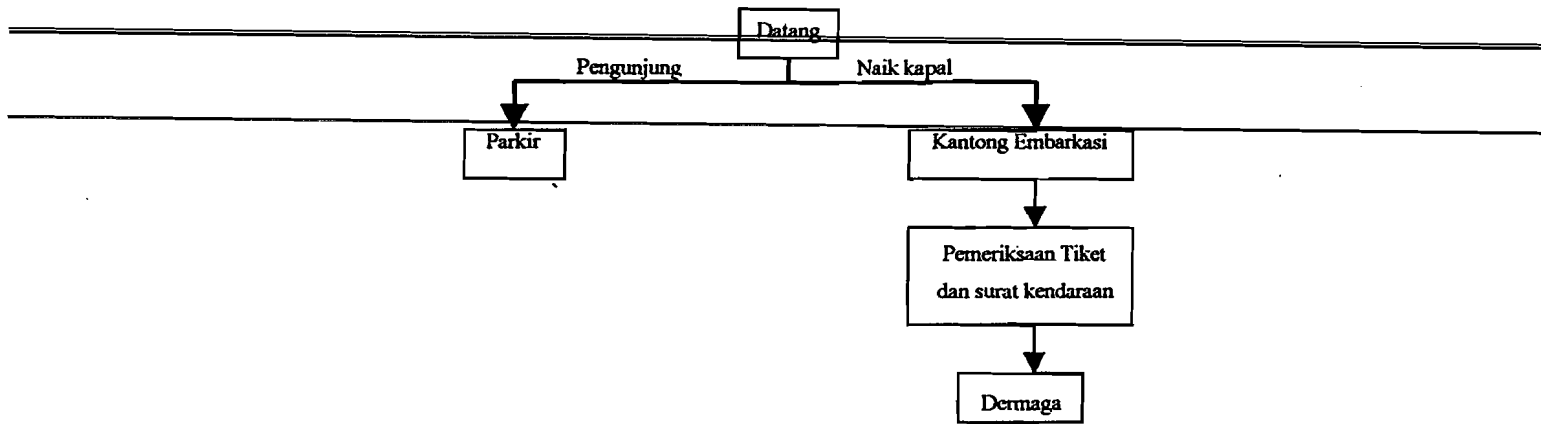
1. Sirkulasi embarkasi



2. Sirkulasi debarkasi



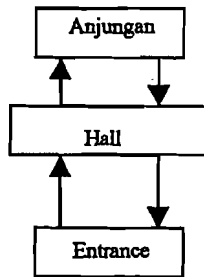
3. Sirkulasi kendaraan



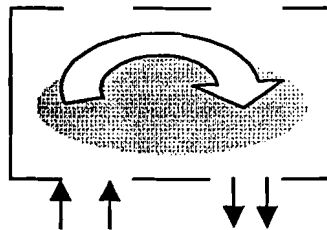
d. Ruang Sirkulasi

Pembentukan ruang sirkulasi tergantung pada:

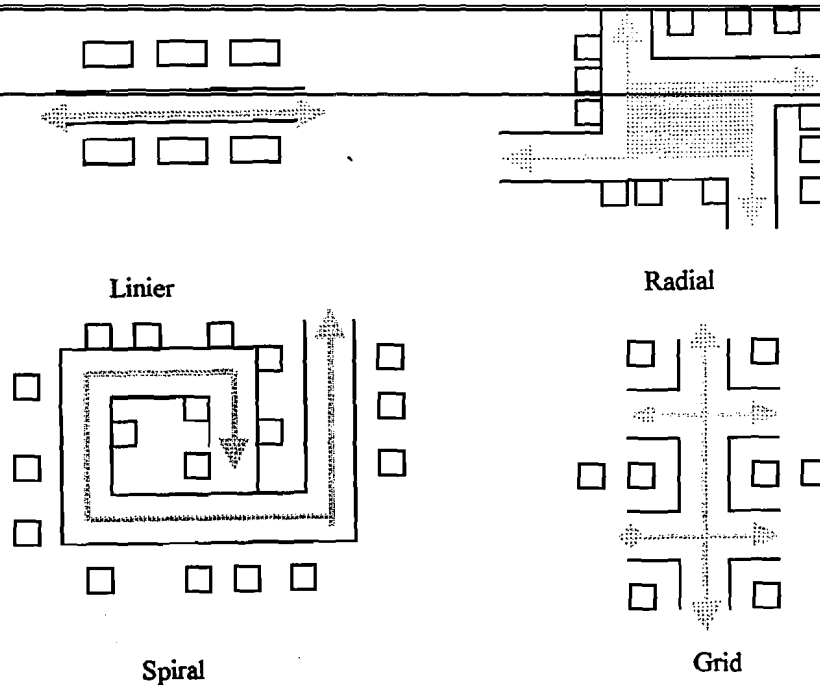
- Bentuk tata ruang : perletakan ruang-ruang akan menyisakan jalur sirkulasi yang akan dibahas pada point selanjutnya.
- Kaitan kegiatan : aktivitas-aktivitas yang berhubungan akan menciptakan ruang sirkulasi bersama. Misalnya aktivitas pengantar dan penjemput.



- Perletakan pintu : pemisahan antara pintu masuk dan keluar akan membentuk ruang sirkulasi yang berbeda.



e. Jalur Sirkulasi



f. Pemisahan Sirkulasi pada TPKL

Kondisi sirkulasi TPKL yang ideal (*Passenger Handling System*) adalah sirkulasi yang dipisah menurut hirarkinya.

1. Sirkulasi kedatangan

- sirkulasi entrance dan exit
- sirkulasi parkir penumpang dan barang
- sirkulasi kendaraan dan manusia

2. Sirkulasi proses

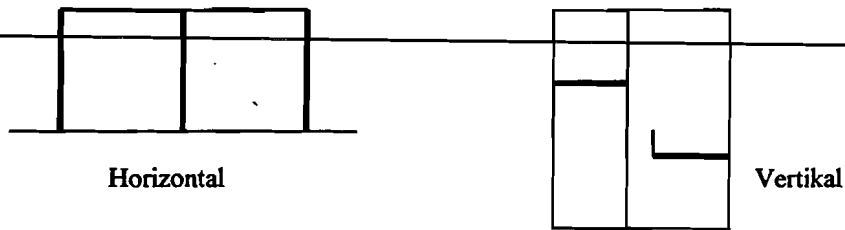
- sirkulasi penumpang embarkasi dan debarkasi
- sirkulasi penumpang, pengantar dan penjemput
- sirkulasi penumpang, pengunjung dan pengelola
- sirkulasi penumpang dan barang

3. Sirkulasi ke kapal

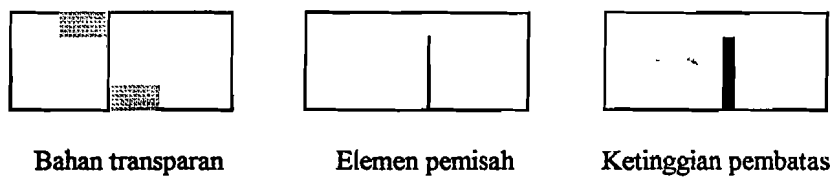
- pintu masuk dermaga dekat dengan TPKL
- fasilitas penghubung dermaga dan TPKL aman dan nyaman

Alternatif pemisahan pergerakan (*Edward T. White*):

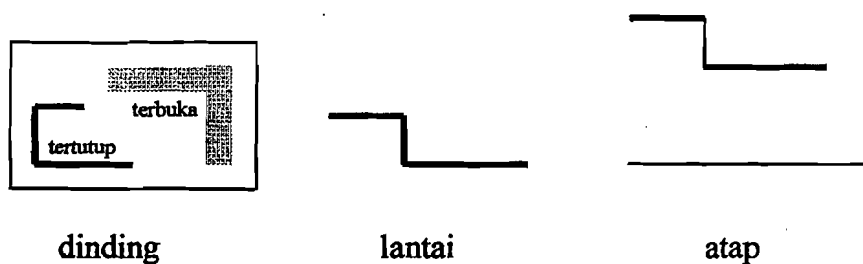
- Dengan elemen massif / fisik



- Dengan akses visual



- Pembedaan karakter ruang



2.1.7 Perencanaan TPKL

Kegiatan angkutan umum selalu diawali dan diakhiri di terminal dengan melibatkan beberapa variable seperti manusia, barang, kendaraan, pengangkut, pola pergerakan dan lain-lain. Banyaknya kegiatan yang harus diwadahi mengakibatkan kebutuhan ruang yang cukup luas serta pengaturan yang aman, nyaman, teratur dan mudah dicapai, sehingga perlu langkah perencanaan yang komprehensif, menyangkut:

- penentuan lokasi
- penentuan luas area yang dibutuhkan
- tata letak bangunan

- pola pergerakan kendaraan, orang dan barang
- pengolahan terminal

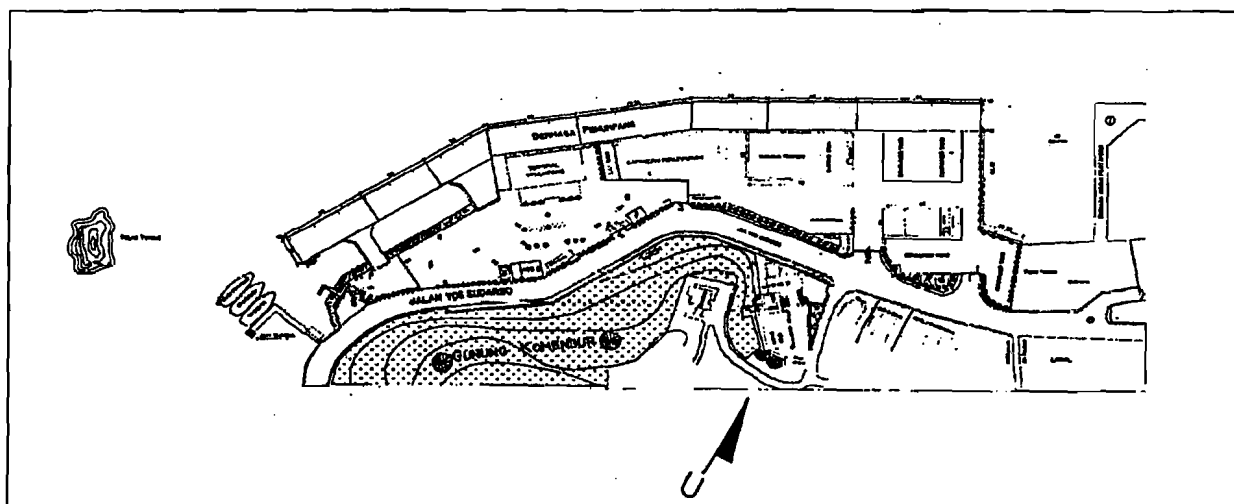
2.2 Kondisi TPKL Semayang

2.2.1 Tinjauan Wilayah Kawasan

TPKL Semayang terletak di tengah kota, yang secara administrasi masuk dalam Kelurahan Prapatan, Kecamatan Balikpapan Tengah. Termasuk dalam wilayah pengembangan pusat kota dikhususkan untuk melayani kegiatan pemerintahan regional, perdagangan, perkantoran, jasa dan fasilitas umum.

Batas-batas wilayah pengembangan:

- Utara : Perairan Teluk Balikpapan
- Selatan : Jalan Yos Sudarso
- Barat : Jetty TB Unocal
- Timur : Pelabuhan barang



Gambar 2.5 Kawasan TPKL Semayang dalam Pelabuhan Balikpapan

Sumber : Perum Pelabuhan IV, Balikpapan

2.2.2 Kondisi Existing TPKL Semayang

Luasan total area TPKL Semayang adalah ± 34.498 meter² dengan perhitungan panjang site pada sisi dermaga adalah 297,54 meter dan lebar site 81,54. Panjang dermaga 297,54 meter dan lebar 21 meter. Sedangkan luasan terminal 1896,56

meter² (7,8 % dari luas area) adalah dengan panjang 60,4 meter dan lebar 31,4 meter.

- **Topografi**

Wilayah perencanaan berada di daerah pantai Teluk Balikpapan, dimana keadaan pantai landai berpasir. Pelabuhan Balikpapan termasuk dalam satuan morfologi berelief rendah, dimana daerah sekitar pantai mempunyai ketinggian 8 – 25 meter dari permukaan laut dengan kemiringan 2 – 15 %. Daratan daerah kerja pelabuhan 100 meter dari pantai hingga masuk.

- **Kondisi Geologi**

Pelabuhan Balikpapan berada pada formasi pantai Balikpapan yang meliputi Pulau Tukung sampai sungai Klandasan. Formasi Balikpapan merupakan perselingan batu pasir dan lempung dengan sisipan lanau, serpih, batu gamping dan batu bara. Berdasarkan sifat fisiknya lebih keras, batuan ini dibedakan dari batuan yang lebih muda.

- **Klimatologi**

Pengaruh dekat dengan katulistiwa, serta daerah yang sebagian besar berbatasan dengan perairan (laut) serta adanya industri pengolahan minyak bumi menjadikan alam kota Balikpapan menjadi daerah tropis dengan angin panas yang lembab dengan suhu berkisar antara 22,5°C – 35,5°C. Curah hujan paling banyak terjadi pada bulan Agustus dan sedikit pada bulan April, dimana hampir tidak terlihat batas yang jelas antara musim kemarau dan musim penghujan.

- **Hidrologi**

Laut di pantai Balikpapan merupakan bagian dari Selat Makasar, sehingga pantainya tidak terlepas ke arah Timur, tetapi terlindung oleh Pulau Sulawesi. Oleh karena itu ombak yang besar berasal dari arah Selatan dan Timur Laut. Disamping itu pengaruh Teluk Balikpapan menyebabkan difraksi gelombang di

daerah Klandasan dan Sepinggian. Berikut ini merupakan data-data hidrologi di pantai Balikpapan :

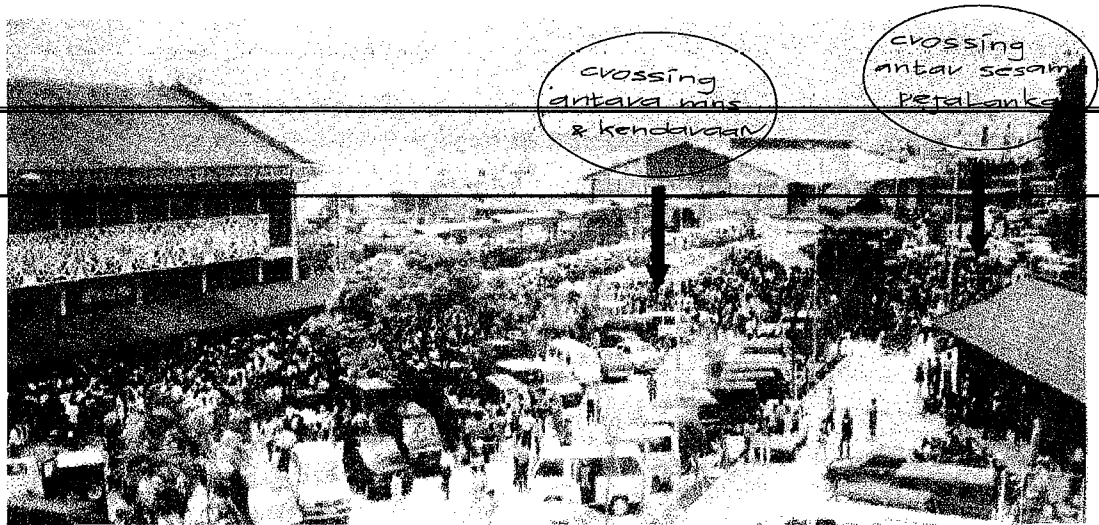
- Air tinggi tertinggi (HHWS) adalah 2,70 meter LWS
- Air tinggi rata-rata (MHWS) adalah 1,40 meter LWS
- Air duduk tengah (MLWS) adalah 1,40 meter LWS
- Air terendah (MLWS) adalah 1,20 meter LWS
- Chart datum adalah 0,00 meter LWS
- Air rendah terendah (LLWS) adalah 0,40 meter LWS
- Muka surut (ZO) adalah 1,40 meter LWS

- **Kedalaman Alur Sungai**

Kedalaman rata-rata adalah 13 meter, sedangkan untuk di daerah sekitar dermaga adalah 11,5 meter. Pasang surut rata-rata adalah 3 meter, ini kurang dari ketentuan maksimal yaitu 5 meter.

2.2.3 Sarana dan Prasarana

- a. Fasilitas Penunjang, berupa alur dan kolam yang memiliki kedalaman 11,5 meter.
- b. Fasilitas Dermaga, dengan panjang dermaga 297,54 meter dan lebar 21 meter.
- c. Fasilitas TPKL, yang terdiri atas :
 - 1) Ruang Luar
 - a) Parkir kendaraan sebagai area penerima. Area parkir yang disediakan hampir 50 % dari luasan area TPKL. Namun terdapat kelemahan perancangan dimana kurang adanya pengarah mulai dari pintu masuk (*gate*) sampai konfigurasi pola parkir, yang mengakibatkan kendaraan yang parkir kurang terarah dan efisien.
 - b) Tidak adanya fasilitas pengarah bagi pejalan kaki yang datang mulai dari pintu masuk (*gate*) ke terminal, sehingga arus kendaraan dan manusia sering bercampur.



Gambar 2.6 Kondisi Area Parkir TPKL Semarang

Sumber: Balikpapan Port Information

- c) Terdapat kegiatan bongkar muat barang (*cargo*) yang bercampur dengan aktifitas TPKL.



Gambar 2.7 Tumpukan container di area TPKL

Sumber: Dokumentasi

- d) Belum adanya jembatan pada dermaga untuk memfasilitasi kendaraan yang akan naik/turun kapal. Sehingga proses ini dilakukan pada saat air laut pasang tinggi. Hal ini menimbulkan kerugian waktu dan biaya.



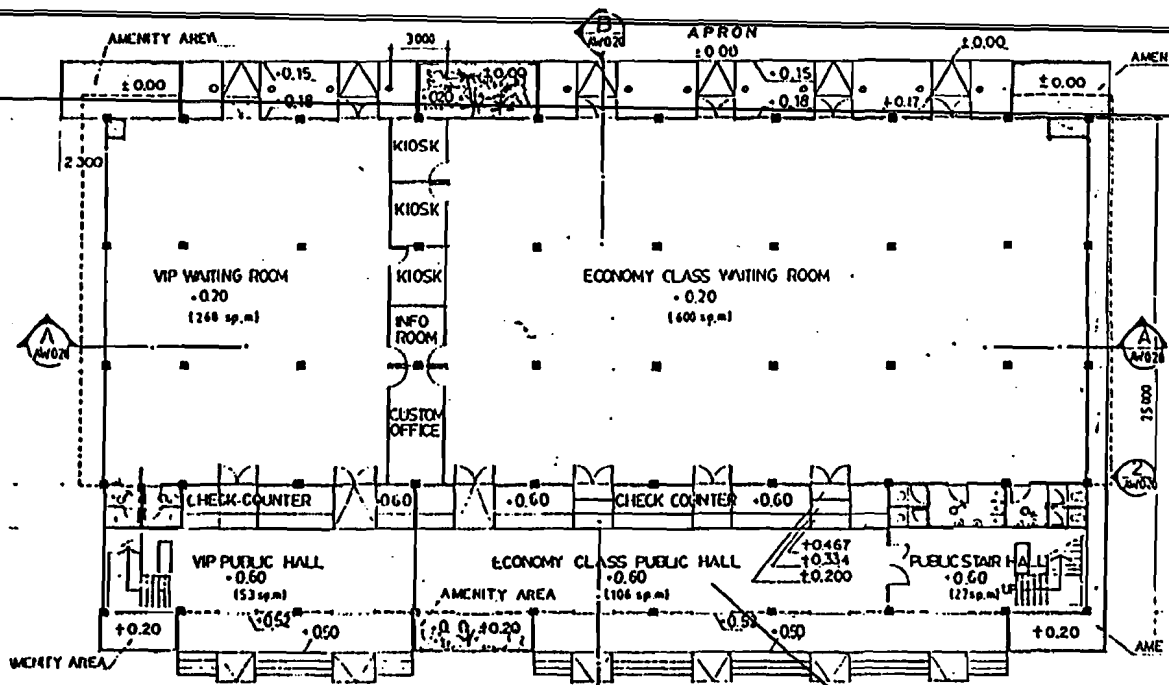
Gambar 2.8 Proses Naik/Turun Kendaraan ke/dari Saat Ini

Sumber: Dokumentasi

2) Ruang Dalam

Kurang mampu menjadi *public facilities*, karena orientasi bangunan lebih kepada fungsi sebagai terminal. Sehingga obyek manusia sebagai pengguna utama tidak diperhatikan kenyamanannya. Ini terlihat pada :

- a) Hall penerima baik untuk VIP terlebih ekonomi kurang mampu menampung penumpang yang datang, karena letak dari hall menyatu dengan area *check in*. Sehingga pada saat-saat embarkasi sering terjadi antrian panjang penumpang *check in* dan penumpang masuk TPKL.
- b) Tidak adanya area pemeriksaan *baggage* penumpang, sehingga pemeriksaan dilakukan di pintu masuk ruang tunggu yang menimbulkan antrian di pintu masuk.
- c) Tidak adanya pemisah antara ruang keberangkatan dan ruang kedatangan, sehingga terjadi *crossing* antara penumpang debarkasi dan embarkasi. Hal ini akan makin parah terjadi pada saat-saat libur anak sekolah dan Idul Fithri, karena terkadang penumpang embarkasi sampai memenuhi dermaga, sehingga saat kapal merapat, penumpang debarkasi tidak dapat turun dengan leluasa.

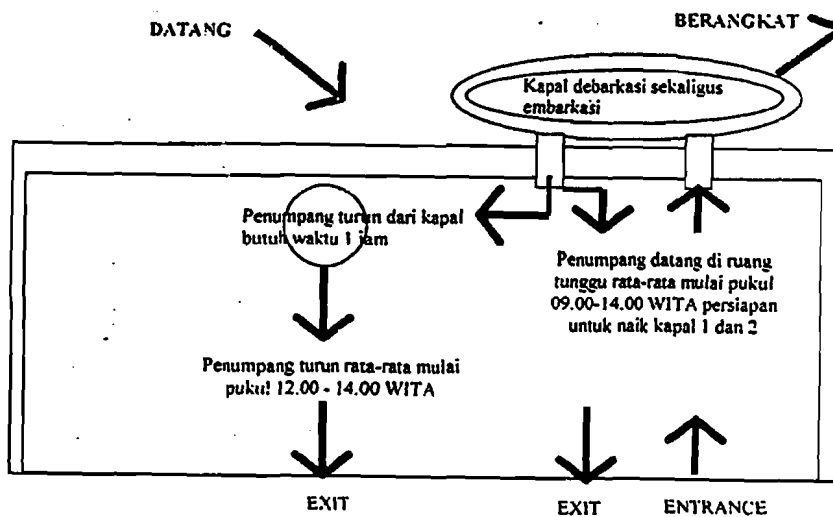


Gambar 2.9 Denah Lantai 1 TPCL Semarang

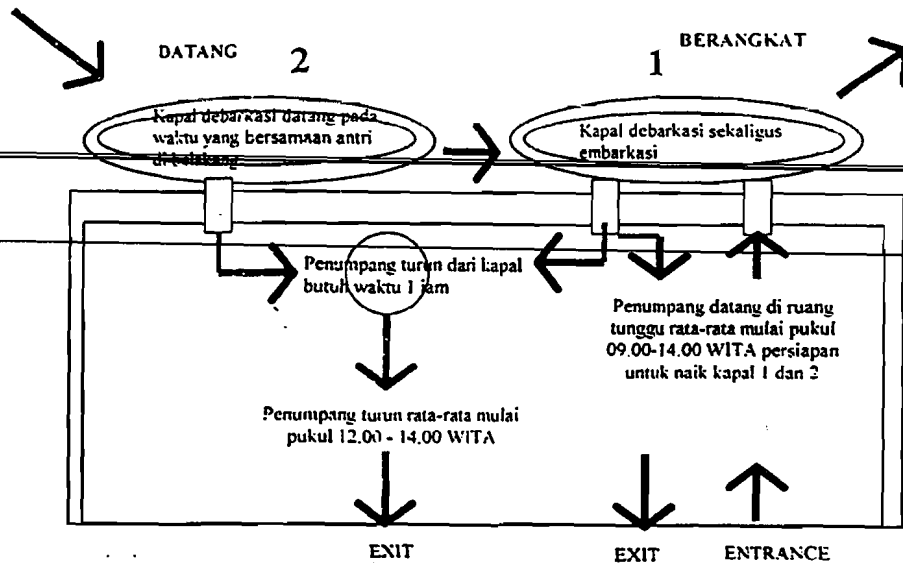
Sumber: Perum Pelabuhan IV Balikpapan

tidak penumpukkan penumpang karena panjangnya antrian

- d) Tidak adanya ruang tunggu untuk penumpang transit.
- e) Tidak adanya area pengambilan *baggage*, sehingga pengambilan *baggage* oleh penumpang debarkasi dilakukan di atas dermaga.



Gambar 2.10 Debarkasi dan Embarkasi untuk Kedatangan 1 Kapal Penumpang



Gambar 2.11 Debarkasi dan Embarkasi untuk Kedatangan Dua Kapal Penumpang

2.2.4 Tinjauan Pencapaian ke Terminal Penumpang Kapal Laut

TPKL Semayang terletak di bagian barat kota Balikpapan tepatnya berada di kawasan teluk Balikpapan, dan berada pada jalan arteri primer. Pencapaian ke lokasi terminal ini dilalui oleh jalur transportasi umum (angkutan kota). Pada kawasan terminal ini dibatasi oleh daerah industri kilang minyak dan daerah perkantoran serta perdagangan, hal ini menyebabkan sirkulasi kendaraan maupun manusia cukup ramai. Maka apabila ada kapal yang berlabuh maka kawasan ini akan mengalami kemacetan.

a. Sirkulasi Dalam Terminal

Sirkulasi di dalam terminal erat kaitannya dengan aktivitas yang berlangsung yaitu proses embarkasi dan debarkasi. Sirkulasi manusia yang terjadi adalah calon penumpang yang menuju ke terminal penumpang (ruang tunggu) sebelum menuju ke kapal, dan proses penumpang debarkasi biasanya langsung menuju area parkir tanpa masuk ruang tunggu atau sebagian ada yang melalui ruang tunggu baru keluar melalui entrance.

Sedangkan sirkulasi barang bawaan biasanya langsung dibawa sendiri oleh para penumpang tanpa melalui proses tersendiri untuk penumpang kapal PELNI, sedangkan untuk penumpang kapal swasta pemrosesan dilakukan diatas dermaga.

b. Sirkulasi Kendaraan

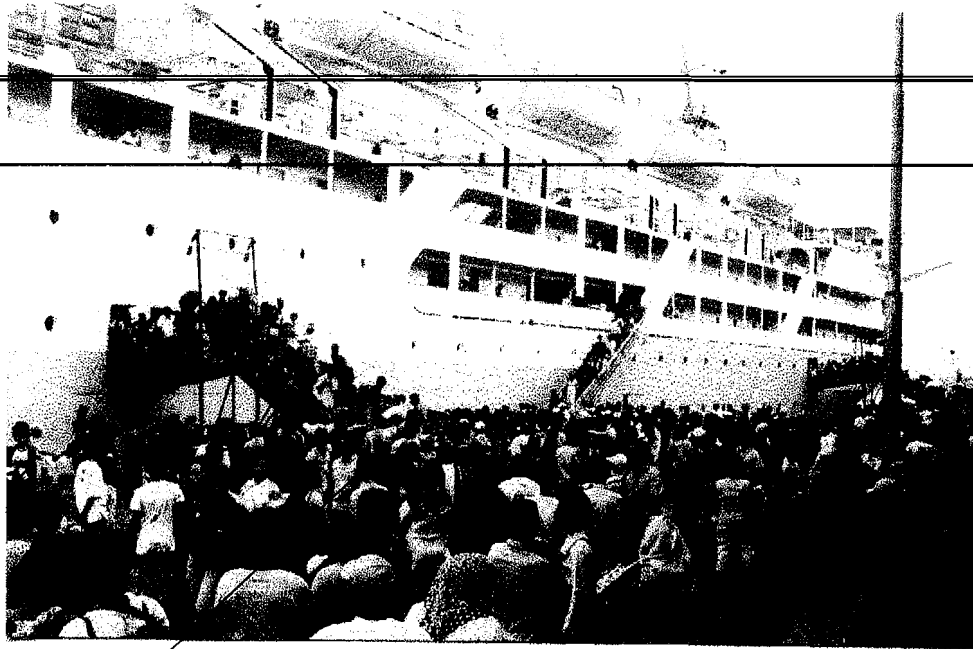
~~Kendaraan masuk dan keluar melalui gate sebelah Selatan. Ini mengakibatkan sering terjadinya antrian panjang (masuk / keluar) jika ada kedatangan kapal. Kurang / hampir tidak adanya pengarah parkir sehingga kendaraan akan berjalan dan parkir sembarangan, yang mengakibatkan terjadinya *crowded*.~~

2.2.5 Tinjauan Aktivitas di TPKL Semayang

a. Aktivitas Penumpang

1. Aktivitas Penumpang Embarkasi

Penumpang yang akan berangkat sebelumnya sudah memiliki tiket keberangkatan yang bisa dibeli di kantor PELNI atau di agen-agen perjalanan resmi. Pada hari yang telah ditentukan penumpang diharuskan datang minimal 2-3 jam sebelum jam keberangkatan dan biasanya menunggu di luar bangunan TPKL. Kemudian setelah dilakukan pemeriksaan tiket dan barang bawaan (beban tidak melebihi batas maksimal 50 kg dengan volume 0,25 m³), jika barang bawaan melebihi ketentuan maka akan dikenakan tarif kelebihan muatan (*over baggage*) lalu penumpang menunggu di ruang tunggu sebelum 30 menit kemudian baru boleh memasuki kapal dengan kembali menunjukkan tiket. Sebelum menuju dermaga dilakukan pemeriksaan dengan detector secara manual, setelah itu penumpang dapat menuju dermaga untuk menaiki kapal. Jarak antara pintu embarkasi dengan kapal bisa mencapai 100 m, sedangkan tangga untuk naik ke atas kapal tingginya 6-7 m dari atas dermaga dan ada pula tangga kapal dengan lebar 1,2 m dengan kemiringan 35°. Penumpang membawa sendiri barang bawaannya atau menggunakan jasa portir.



- crossing penumpang & penjemput
- crowded

Gambar 2.12 Kondisi Saat Embarkasi / Debarkasi

Sumber: Dokumentasi

2. Aktivitas Penumpang Debarkasi

Penumpang turun dari kapal ke dermaga melalui tangga yang telah disediakan. Proses penumpang debarkasi juga hampir sama dengan penumpang embarkasi. Dari dermaga penumpang debarkasi langsung melalui pintu keluar tanpa melalui terminal, karena tidak adanya ruang khusus bagi penumpang debarkasi, sedangkan pintu keluar disediakan di luar bangunan terminal yang langsung mengakses ke arah area parkir.

No	Nama Kapal	Frekuensi kedatangan				Jml	Asal
		Mng I	Mng II	Mng III	Mng IV		
1	Tilian Nusantara/ Kirana Nusantara/ Senopati Nusantara	X	X	X	X	4	Surabaya & Jakarta
2	Ambulu	X	X	X	X	4	Surabaya
3	Serayu	X	X	X	X	4	Surabaya
4	Tidar (langsung)	X		X		2	surabaya
5	Tidar (translit)		X		X	2	Surabaya/ U.Pandang
6	Kerinci	X		X		2	Sumatera (sibolga)
7	Pudi		X		X	2	Surabaya U.Pandang
8	Umsini (Bitung)	X		X		2	Bitung
9	Umsini (Papua)		X		X	2	Papua

Tabel 2.1 Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kapal Penumpang di TPKL Semayang

Sumber: PT PELNI dan pengamatan

Sesuai dengan jadwal route kapal yang telah ditentukan, banyaknya kapal yang merapat ke dermaga setiap harinya adalah 1-2 kapal.

3. Aktivitas Penumpang Transit

Penumpang transit diberi kesempatan selama kurang lebih 4 jam atau selama kapal sandar. Penumpang transit yang turun dari kapal dilakukan bersama-sama dengan penumpang debarkasi dan naik bersama penumpang embarkasi. Hal ini dikarenakan di TPKL Semayang tidak disediakan ruang dan fasilitas untuk sarana transit.

4. Aktivitas pengantar/penjemput (pengunjung)

Aktivitas pengantar biasanya datang bersama-sama dengan calon penumpang menuju bangunan terminal, selanjutnya pengantar tidak dapat masuk ke ruang tunggu bersama dengan calon penumpang. Sebagai gantinya pengantar

disediakan ruang berupa anjungan yang terletak di lantai dua TPKL Semayang.

Sedangkan aktivitas penjemput, setelah sampai di terminal biasanya langsung menuju pintu keluar penumpang debarkasi, menuju ruang informasi untuk melakukan pengumuman panggilan atau dapat juga menuju anjungan.

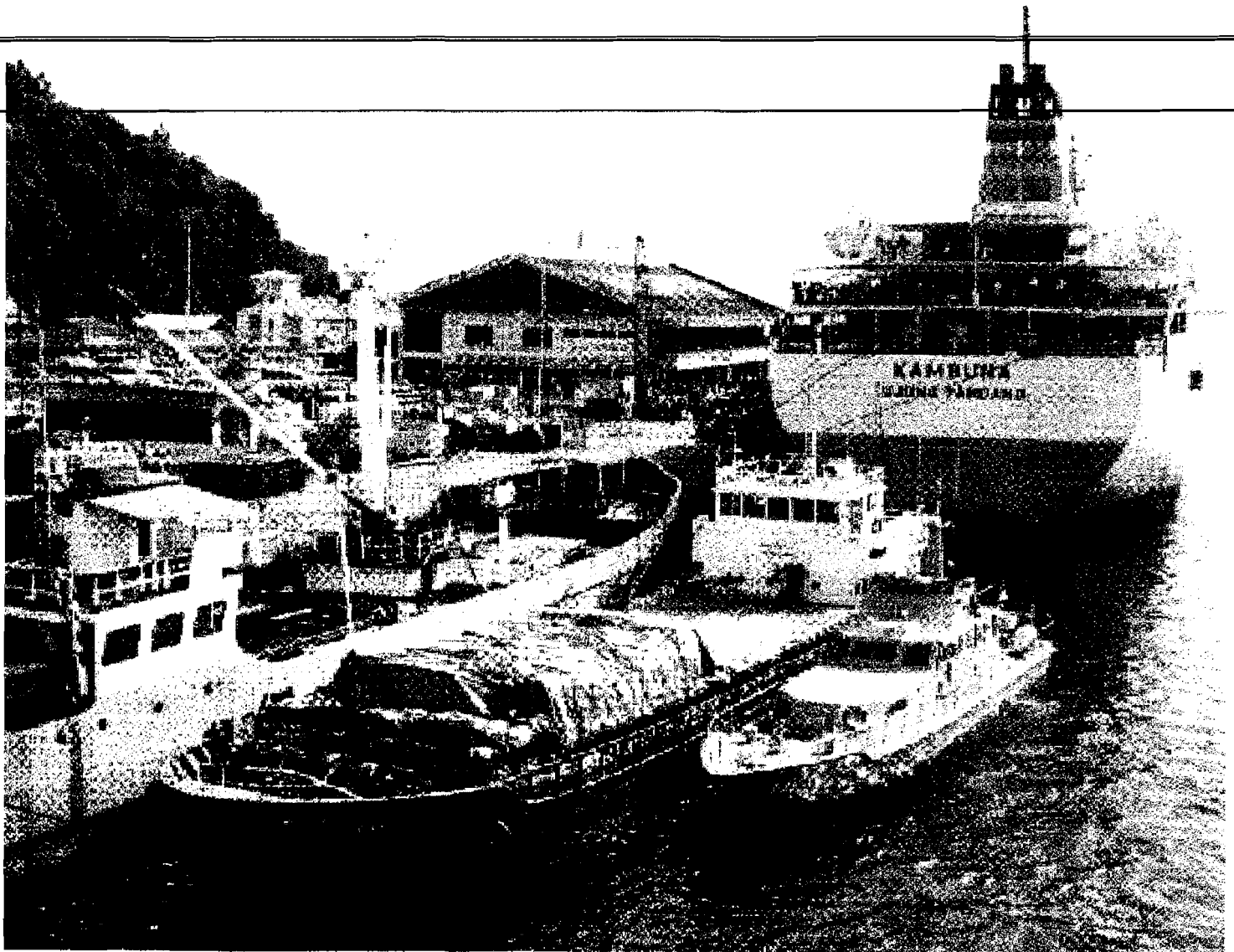
5. Aktivitas Pengelola

Pengelola merupakan unsur yang penting dalam mengusahakan kelangsungan aktivitas dalam terminal agar tertib, lancar dan aman. Secara umum aktivitas pengelola dapat digolongkan ke dalam aktivitas perusahaan, pengelolaan, pemeliharaan, keamanan, ketertiban, pengawasan, administrasi dan keuangan serta kerumah tanggaan. Aktivitas tersebut ada yang langsung berhubungan dengan proses naik-turunnya penumpang ada yang tidak berhubungan langsung. Kegiatan administrasi, keuangan dan kerumah tanggaan merupakan kegiatan yang tidak langsung berhubungan dan dilakukan di area kantor. Bagi pengelola, aktivitas utama adalah bekerja sesuai dengan bidangnya.

6. Aktivitas Kapal

Kapal penumpang yang merapat di dermaga mempunyai waktu tambat 4-6 jam, untuk melakukan aktivitas sebagai berikut:

- 1-1,5 jam untuk aktivitas menurunkan penumpang debarkasi dan penumpang transit
- 2-3 jam untuk aktivitas pengisian bahan bakar (bunkering) penambahan air bersih dan air minum, penyediaan bahan makanan, pembersihan kapal, dan sebagainya.
- 1-1,5 jam untuk aktivitas menaikkan penumpang embarkasi dan penumpang transit.



Gambar 2.13 Kondisi Saat Kapal Merapat di Dermaga

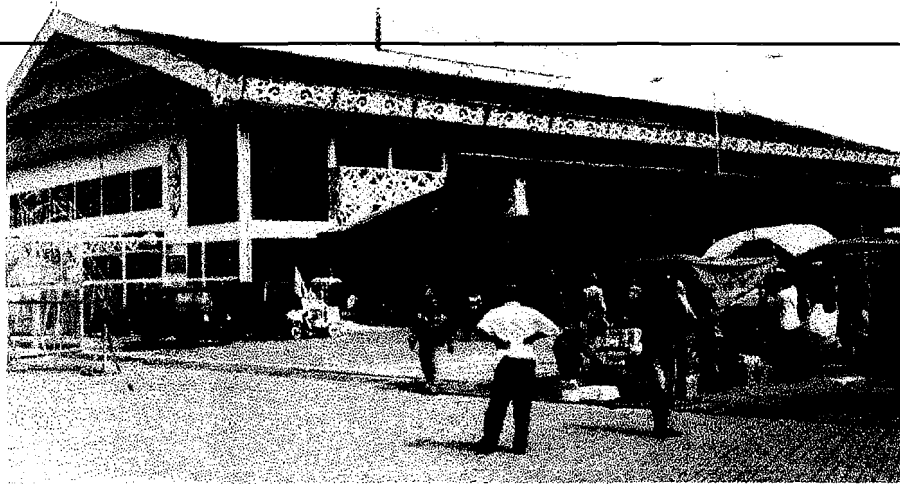
Sumber: Balikpapan Port Information

2.2.6 Tinjauan Fisik Bangunan

a. Bentuk Bangunan

Bangunan TPKL berarsitektur modern dengan atap pelana yang didominasi oleh ragam hias khas Dayak. Bangunan ini memiliki bentuk dasar persegi panjang dan berkesan formal. Terdiri atas dua lantai dimaksudkan untuk mengoptimalkan ruang dalam mewadahi kegiatan. Pada bagian depan terdapat tambahan bangunan, yang dipergunakan untuk menampung

penumpang sebelum masuk ke dalam ruang tunggu dan untuk mengantisipasi apabila terjadi ledakan penumpang.



Gambar 2.14 Bangunan TPKL Semayang

Sumber: Dokumentasi

b. Pola Bangunan

Bangunan terminal penumpang kapal laut ini menggunakan pola linier murni yang berkesan formal.

c. Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada bangunan terminal penumpang ini adalah rangka beton dan konstruksi atap menggunakan rangka baja yang dikombinasi dengan kayu.

d. Bukaan, Penghawaan dan Pencahayaan

Bangunan terminal penumpang kapal laut ini memiliki bukaan yang berkesan monoton dan seragam, sehingga berkesan formal. Bukaan yang ada berupa kaca-kaca mati, sehingga penghawaan di dalam terminal kurang nyaman akibat sirkulasi udara tidak lancar. Selain itu terdapat bukaan yang ditutupi oleh ornamentasi, sehingga bukaan kurang mampu memasukkan cahaya. Sehingga pencahayaan alami yang masuk kurang mencukupi.

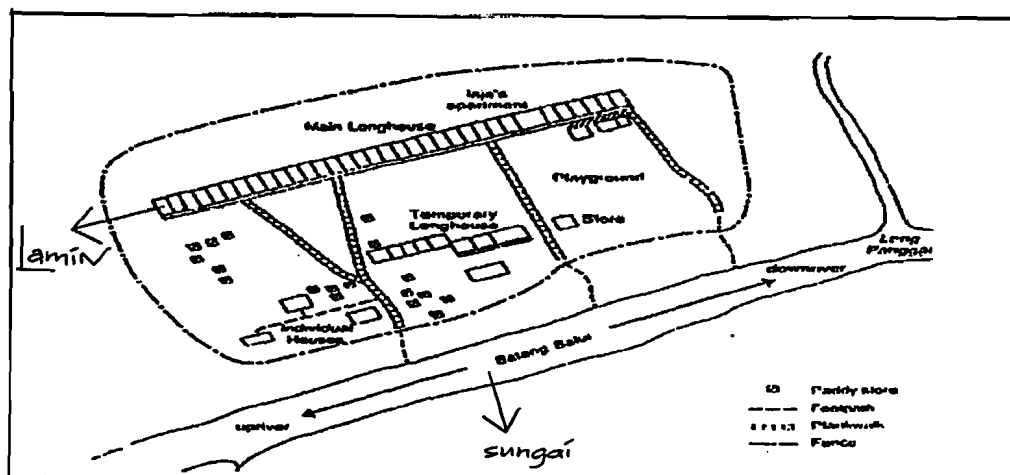
2.3 Arsitektur Tradisional di Kalimantan Timur

2.3.1 Arsitektur Tradisional

Arsitektur tradisional adalah suatu bangunan yang bentuk, struktur, fungsi, ragam hias dan cara pembuatannya diwariskan secara turun-temurun, serta dapat dipakai untuk melakukan aktivitas kehidupan dengan sebaik-baiknya.¹²⁾

Arsitektur tradisional yang ada di Kalimantan Timur kebanyakan berasal dari suku Dayak. Suku Dayak dikenal dengan kepercayaannya yaitu Ungan, yang didasarkan atas roh, makhluk halus, mimpi dan alam gaib yang bersifat animistik. Oleh karena itu, adanya persepsi bagi orang Dayak dimana adanya persamaan ruang tertentu dan tata ruang, antara yang ada di alam gaib dan alam fana ini. Di alam gaib dikenal unsur bagian kanan dan bagian kiri, bagian timur dan bagian barat, yang diklasifikasikan sebagai simbol dari dewa, makhluk halus (*bali*) yang baik dan yang jahat.

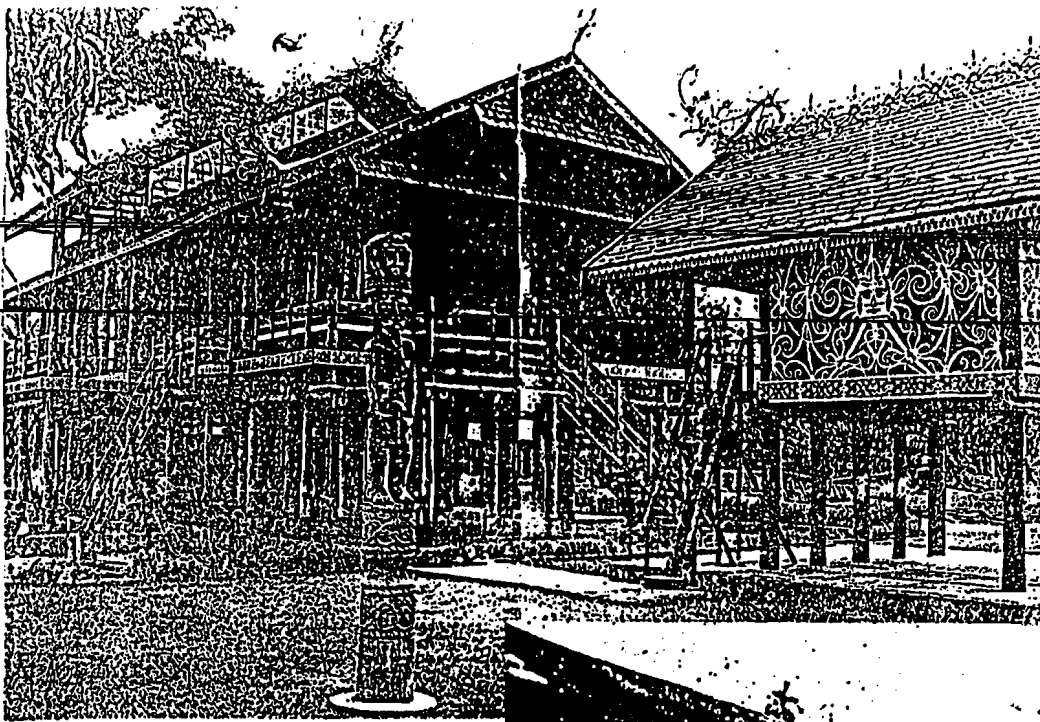
Bentuk arsitektur Dayak dikenal dengan bentuk rumah panjang yang disebut **Lamin**. Lamin ini mempunyai keistimewaan dimana panjang bangunan dapat mencapai 250 meter, dengan penghuni terdiri atas keluarga jamak, \pm 15-40 keluarga, yang dapat dilihat dari jumlah pintu yang ada pada bangunan. Satu bangunan rumah Lamin dapat dikatakan sebagai satu desa, dengan kepala desa (ketua *amin*). Sehingga oleh Kelbling, 1983, Lamin disebut sebagai rumah yang memiliki panjang (*length*) tetapi juga memiliki kesatuan (*unity*).



Gambar 2.15 Tipologi Perkampungan Suku Dayak

Sumber: The Austronesian Houses

¹²⁾ Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Arsitektur Tradisional Kalimantan Barat, Jakarta, 1986



rumah tradisional
dengan pengem-
bangan



rumah tradi-
sional di
daerah peda-
lamau

Gambar 2.16 Bentuk dari Lamin

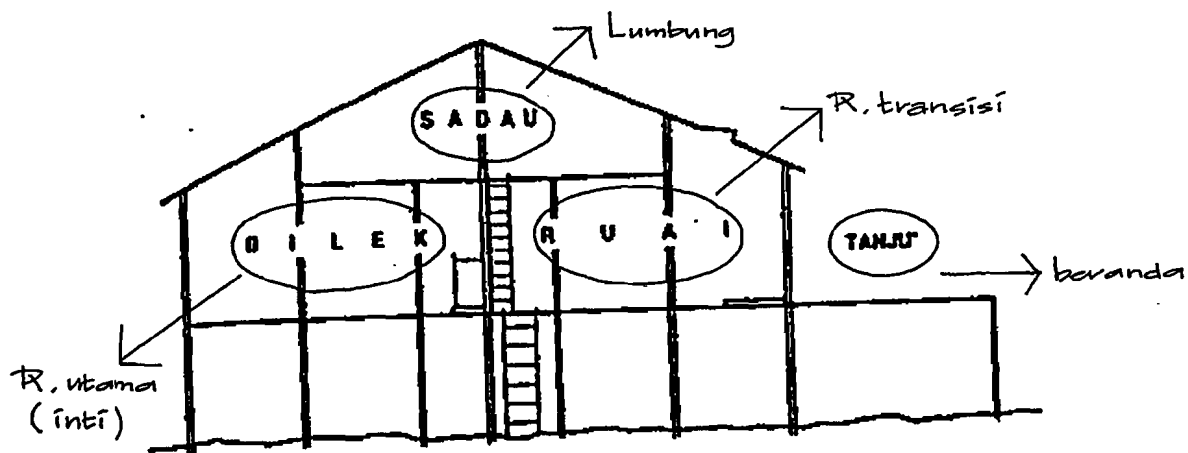
Sumber: Kalimantan Timur, Profil Propinsi RI

2.3.2 Bentuk Bangunan

Lamin biasanya berbentuk rumah panggung. Ini dimaksudkan untuk melindungi dari gangguan hewan buas dan banjir, karena biasanya lamin dibangun di pinggir aliran sungai (batang). Bentuk Lamin adalah empat persegi panjang. Pembangunan Lamin biasanya berorientasi ke arah sungai, karena sungai merupakan jiwa dari kehidupan masyarakat Dayak, selain itu juga berorientasi pada matahari, dimana rumah menghadap ke Timur (matahari tumbuh) dan membelakangi barat (matahari padam). Esensi dari masing-masing lamin berbeda satu sama lain, menurut adat dan tradisi yang berlaku disetiap suku dayak yang ada di Kalimantan Timur.

b) Lamin Suku Dayak Iban

Lamin suku dayak Iban dikenal dengan 3 elemen utama yaitu dapur, tonggak dan ambang pintu. Dimana tonggak sebagai elemen utama yang berfungsi sebagai penyangga. Dimana terdapat tonggak yang paling tinggi yang merupakan pusat dari lamin dan merupakan orientasi dari setiap bilik yang dipercaya sebagai penolak bala yang disebut *tiang pemun*. Sedangkan ambang pintu merupakan daerah transisi dunia luar dengan dalam, pembatas area publik dan privat, pemisah antara dalam bilik dan beranda (*ruai*). Dapur berada di pojok depan bilik dilengkapi dengan perapian/tungku (entilang).



Gambar 2.19 Potongan Lamin Dayak Iban

Sumber: The Austronesian Houses

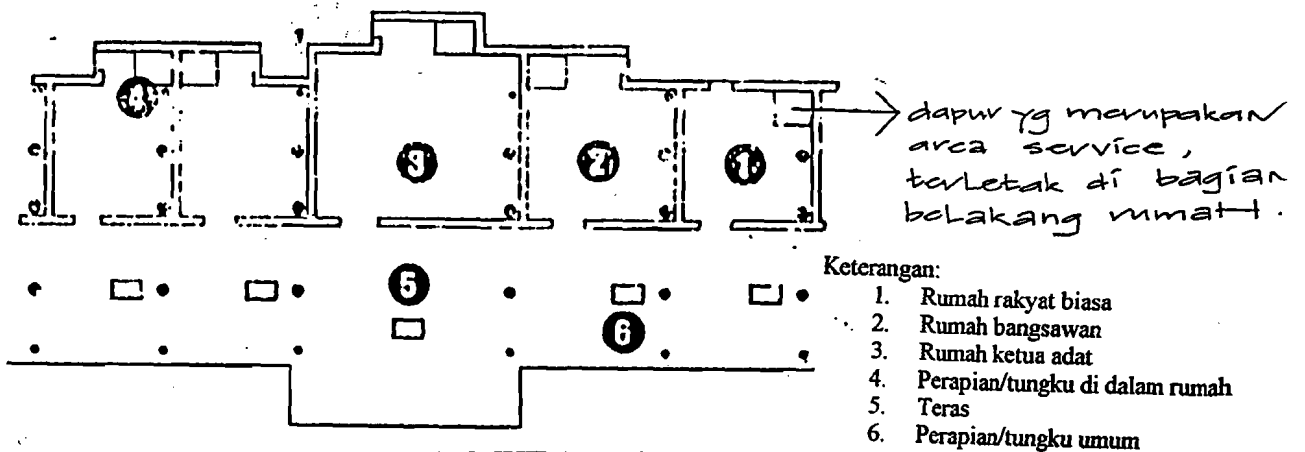
2.3.3 Pola Peruangan

Manusia menata lingkungannya sesuai konsep yang terbentuk melalui proses persepsi dan imajinasi. Demikian pula dengan suku Dayak, mereka memiliki konsep penataan ruang yang mendasari wujud, susunan dan pengelompokkan suku bangsa.

a) Pola Ruang Dalam Suku Dayak Kenyah

Sebagaimana yang telah diuraikan bahwa *umah dadoq* ini dihuni oleh suatu keluarga *batih* yang satu sama lain terikat dalam hubungan genealogi (sedarah) dan affinal (perkawinan). Satu keluarga

menempati satu petak bilik (*cacalubang amin*) dengan satu pintu depan (*pamen usei*) dan pintu belakang (*pamen likut*), dan dapur (*dapun*) dibangun disudut belakang bilik. Ruang dalam (*sinong*) merupakan tempat dimana segala macam kegiatan keluarga diadakan. Sehingga didalam *sinong* terdapat tempat tidur (*tilong*) dengan ruang diwawah ranjang (*kentak tilong*) sebagai tempat menyimpan pakaian. Umah dadoq ini juga dilengkapi dengan perapian yang dekat dengan ranjang.

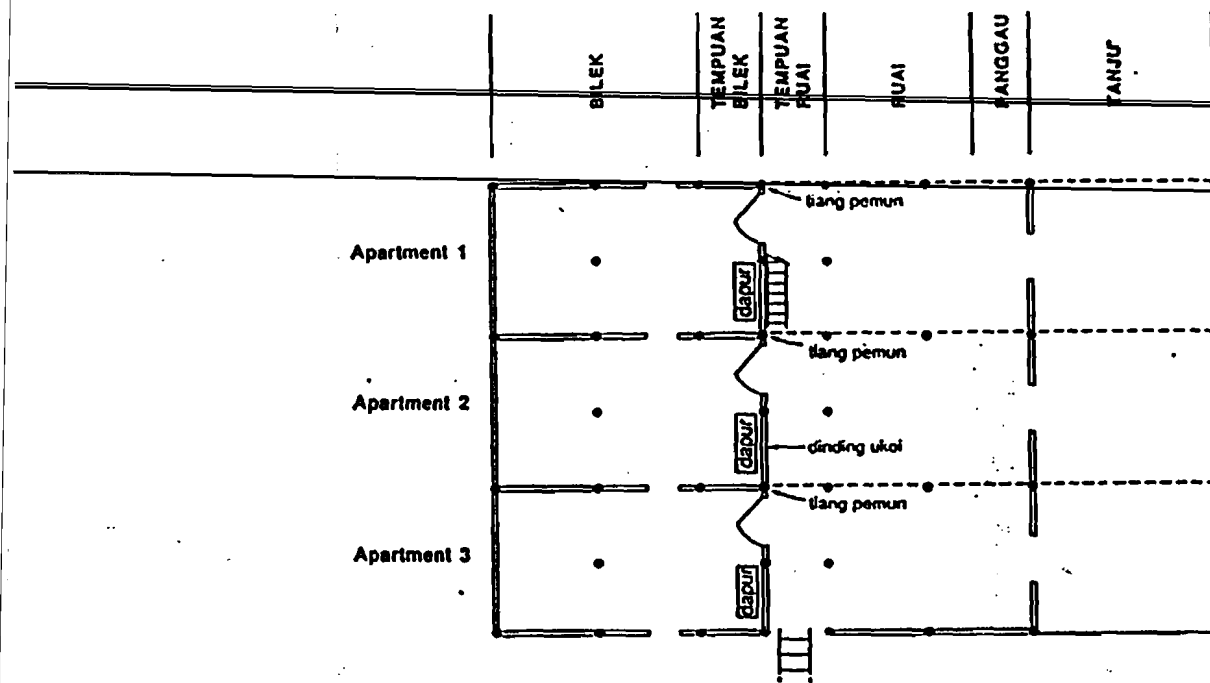


Gambar 2.20 Denah Lamin Suku Dayak Kenyah

Sumber: Traditional Architecture

b) Pola Ruang Dalam Suku Dayak Iban

Pola peruangan terdiri atas 3 bagian, yaitu *tanju'*, *ruai* dan *bilek*. *Tanju'* merupakan bagian paling depan dari rumah yang menyerupai panggung. *Ruai* adalah beranda dari lamin yang terdiri atas 3 bagian, yaitu *panggau* (dekat *tanju'*), *ruai* dan *tempuan ruai* yang dipergunakan sebagai area sirkulasi. Sedang *bilek* terdiri atas 2 bagian, yaitu *tempuan bilek* (dekat dengan *tempuan ruai*) dan *bilek*. *Tempuan bilek* dipergunakan sebagai dapur sedangkan *bilek* untuk tidur.



Gambar 2.21 Denah Lamin Suku Dayak Iban

Sumber: The Austronesia Houses

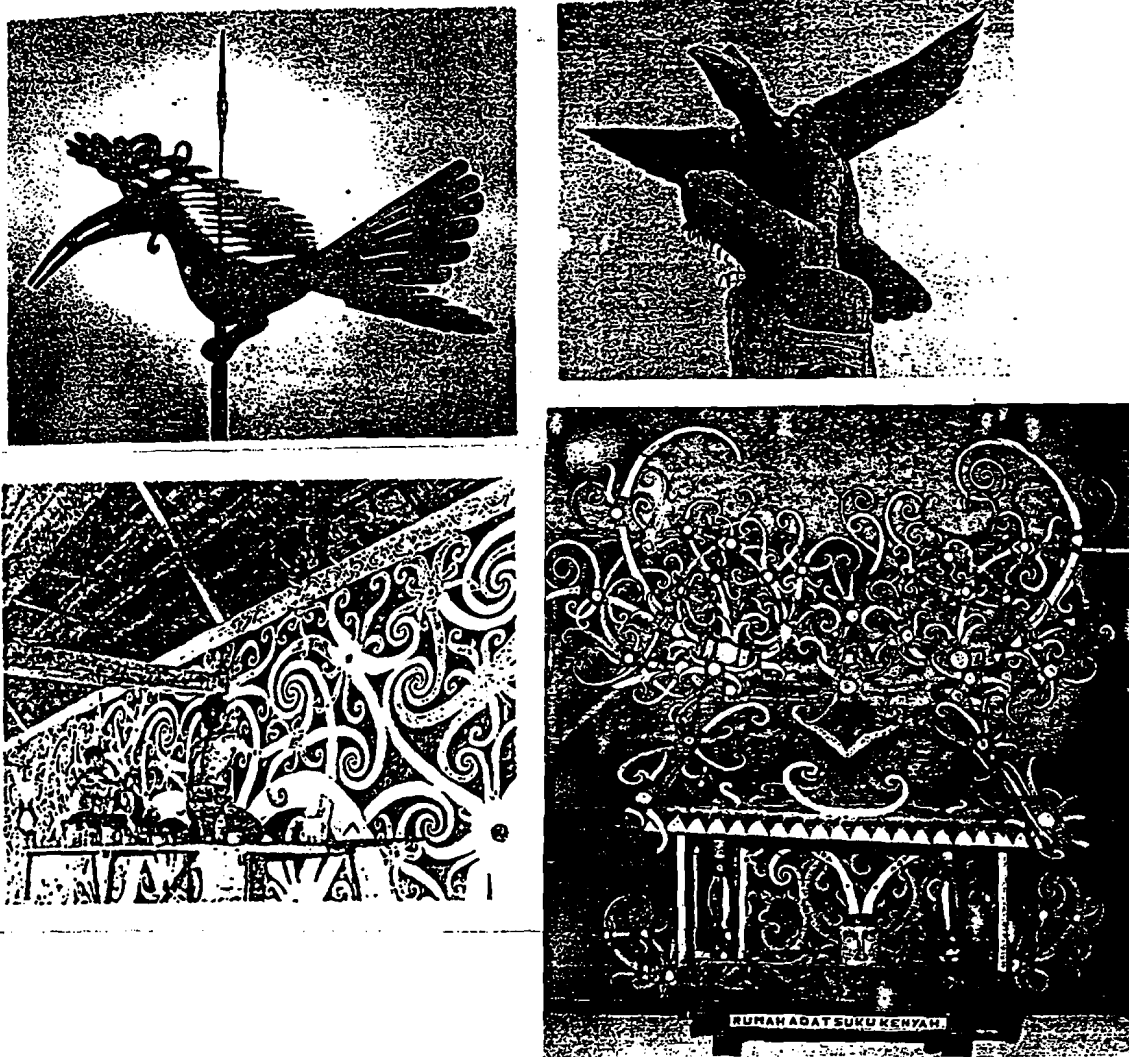
2.3.4 Elemen Dekoratif

Elemen dekoratif yang ditemui pada suku Dayak ini banyak ragamnya. Dimana elemen dekoratif (*kalong*) yang ditemui merupakan suatu ornamen yang simetris bilateral (*go belnak*) yang memiliki pola melingkar atau berliuk-liuk. Kalong tidak pernah ditemui dalam bentuk geometris linier, tetapi rangkain spiral yang membentuk komposisi, saling melingkupi, saling mencari keselarasan hubungan dan menghindari kekosongan bidang.

Pola kalong ini memiliki tujuh sumber figuratif, yaitu :

- a) Burung enggang, selalu berada di bagian atas suatu komposisi
- b) Wajah manusia (*udo*), berada di bagian tengah komposisi
- c) Harimau
- d) Anjing
- e) Naga, berada paling bawah dari komposisi
- f) Tempayan
- g) Beringin (*munik*)

Warna yang sering dipakai dalam elemen dekoratif ini adalah hitam (sebagai dasar), putih (figur utama), kuning (figur pendukung) dan biru. Warna merah jarang dipergunakan bahkan sama sekali tidak digunakan.



Gambar 2.22 Ragam Hias pada Lamin

Sumber: The Austronesia Houses

2.4 Regionalisme Arsitektur

2.4.1 Pengertian

Ide regionalisme muncul dalam usahanya berkomunikasi dengan masyarakat melalui pengangkatan/pengolahan kembali arsitektur *vernacular*/tradisional yang telah tumbuh dan berkembang di masyarakat, untuk kemudian dilebur/disatukan dengan arsitektur baru. Dalam pandangan regionalisme, arsitektur *vernacular*/

tradisional baik yang adiluhung maupun merakyat dipercaya sebagai arsitektur yang sudah terbukti ideal, sebuah harmoni yang lengkap dari bentuk jadi, budaya, tempat dan iklim.

Ide ini banyak berkembang di dunia ketiga dalam usahanya untuk mengembalikan kontinuitas arsitektur masa kini dengan masa lampau yang ada pada suatu wilayah budaya tertentu dengan mencoba mengimbangi perusakan budaya setempat oleh kekuatan sistem produksi baik rasionalisasi, birokrasi, pengembangan skala besar oleh "international style" akibat arsitektur modern yang berasal dari barat.

Menurut Curtis, 1985 "regionalisme arsitektur merupakan peleburan/ penyatuan yang lama dan yang baru, yang regional dan yang universal dalam menghasilkan bangunan baru yang bersifat abadi". Adapun ciri kedaerahan yang dimaksud meliputi iklim, budaya setempat dan teknologi. Hal ini bukan hanya pada bentuk-bentuk yang melekat pada bangunan tradisional saja, karena arsitektur juga menuntut adanya "makna" (*meaning*). Jiwa arsitektur tradisional perlu ditangkap dan diejawantahkan kembali ke dalam wajah baru.

Nafas atau jiwa arsitektur tradisional perlu ditangkap dan diejawantahkan kembali ke dalam wadah baru. Dengan berusaha menghindari kekerdilan penalaran kognitif dan kemiskinan penghayatan efektif atas jiwa arsitektur tradisional yang hanya mengakibatkan munculnya bangunan-bangunan yang berkedok arsitektur tradisional pada bentuk fisiknya, bukan sari dari totalitas jiwa raganya.

Regionalisme selalu melihat ke belakang, tetapi tidak sekedar menggunakan karakteristik dasar dalam mendekor tampak bangunan. Namun lebih pada pendekatan regionalisme kritis sebagai berikut :

Pendekatan regionalisme kritis tidak menunjuk pada arsitektur rakyat yang lahir spontan dari interaksi budaya, iklim, mitos dan kerajinan setempat, melainkan untuk menunjuk mahzab-mahzab regional yang bertujuan untuk mengungkap kemungkinan-kemungkinan baru tempat mereka berakar.
(Kenneth Frampton, 1983)

Regionalisme mengacu bukan hanya pada menguatkan karakter suatu tempat, tetapi juga pada penciptaan tempat, dengan kata lain menciptakan tradisi disamping mengacu dan mengembangkannya. Contohnya adalah Prefectural Office of Kagawa karya Kenzo Tange yang merupakan pengembangan dari tradisi perancangan bangunan tradisional Jepang, yang ditampilkan kembali dengan tradisi baru yang lebih "up to date" sehingga bangunan tampak tidak ketinggalan jaman dengan bangunan lain yang ada di sekitarnya.



Gambar 2.23 Prefectural Office of Kagawa

Sumber: Heinrich Klotz, 1979

Pada prinsipnya regionalisme hanya dipandang sebagai :

- 1) Regionalisme sebagai sesuatu yang plural (jamak), bukan singular (tunggal). Dalam kaitannya dengan ini Kalimantan Timur (Dayak) tidak dianggap sebagai ornamen / ragam hias pada bangunan, namun lebih pada kejamakan dari tiap-tiap daerah.
- 2) Regionalisme harus dilihat sebagai suatu proses, dan tidak selayaknya diterapkan sebagai suatu "cap" apalagi yang bersifat politis. Interpretasi dan reinterpretasi terhadap sejarah, region, ataupun jiwa tempat harus senantiasa dilakukan, dalam rangka menghormati sejarah.

- 3) Bukan mengarah pada regionalisme yang restruktif melainkan liberatif, regionalisme yang restruktif berusaha memaksakan ciri-ciri tertentu untuk suatu daerah. Hal ini berakibat negatif karena tidak adanya kebebasan dalam mengungkapkan regionalisme, padahal arsitektur vernacular sejak dahulu ada dan merupakan aset tradisi yang dapat dimanfaatkan.

(Ardi Pardiman P., 1993)

2.4.2 Pendekatan Regionalisme Arsitektur

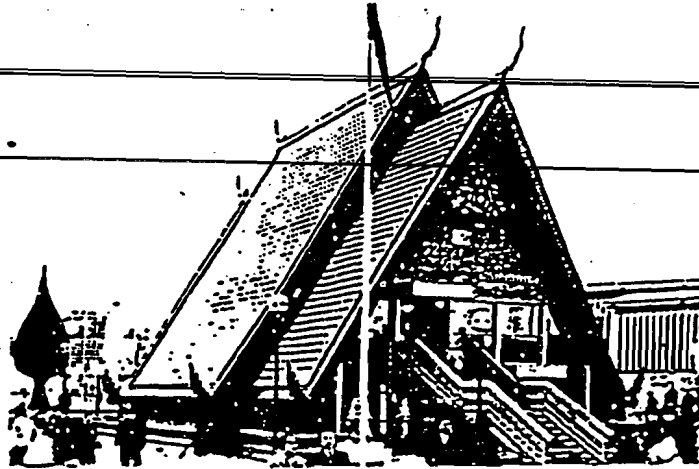
a) Suha Ozkan, 1985

Pada dasarnya pendekatan regionalisme dalam arsitektur terbagi menjadi 2 yaitu :

1) Concrete Regionalism

Pendekatan pada ekspresi daerah/regional yang mencontoh kehebatan bagian-bagian atau seluruh bangunan. Apabila bangunan-bangunan tadi sarat dengan nilai spiritual maupun perlambang, bangunan tersebut akan dapat diterima dalam bentuknya yang baru dengan memperlihatkan nilai-nilai yang melekat pada bentuk aslinya. Hal lain yang terpenting adalah mempertahankan kenyamanan bangunan baru, ditunjang oleh kualitas bangunan lama

Contohnya adalah *Cambodian Pavillion* yang mengangkat kembali ekspresi arsitektur Khmer dan Angkor Wat. Dalam bentuknya yang baru arsitektur Khmer dan Angkor Wat tetap memperlihatkan nilai-nilai yang melekat pada bangunan tersebut.



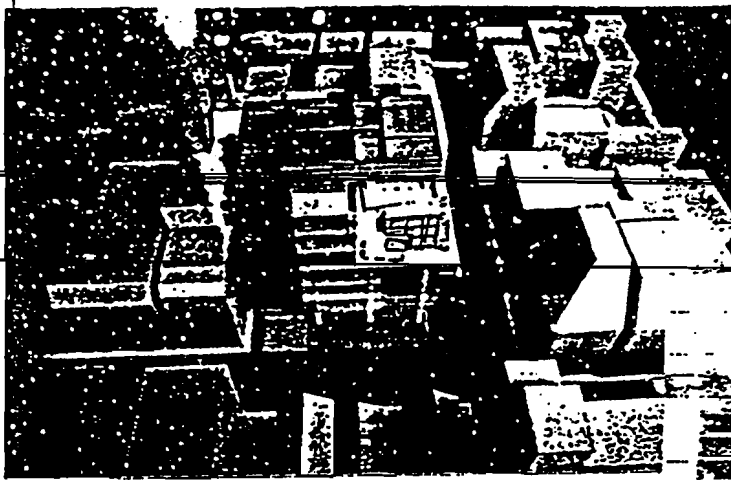
Gambar 2.24 Cambodian Pavillion

Sumber: Charles A. Jecks, 1977

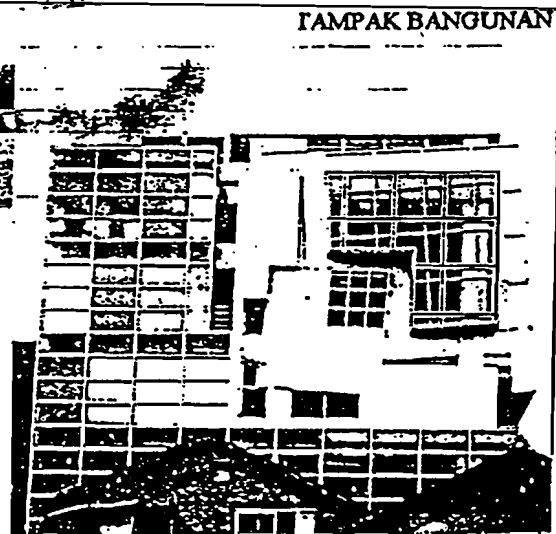
2) Abstract Regionalism

Menggabungkan unsur-unsur kualitas abstrak bangunan (massa, padat dan rongga, proporsi, rasa meruang, dan penggunaan cahaya) dalam bentuk yang diolah kembali.

Contohnya adalah Koisumi Sangyo karya Peter Eisenman yang menggabungkan kualitas abstrak pada bangunan Jepang melalui pangangkatan “ma” (ruang diantara) dan “kuu” (kekosongan) pada ekspresi bangunan Jepang, sehingga bangunan Jepang hanya dapat dirasakan secara abstrak pada bangunan tersebut.



MASSA BANGUNAN



TAMPAK BANGUNAN

Gambar 2.25 Koisumi Sangyo

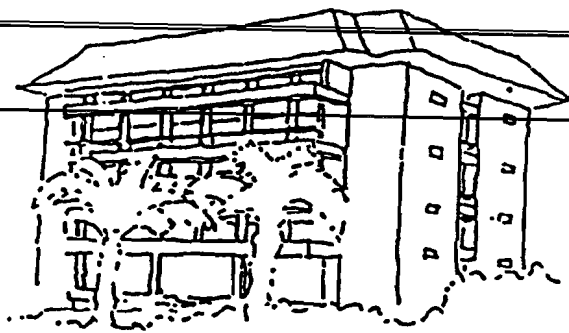
Sumber: Ikaputra, 1992

b) Menurut Ra. Wondoamiseno, 1991

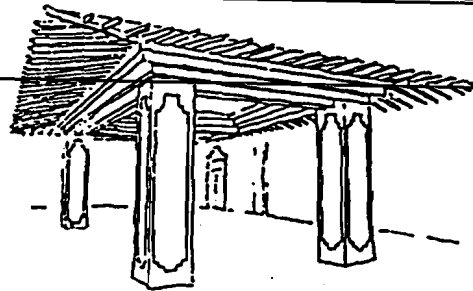
Dalam pendekatan regionalisme, Ra. Wondoamiseno mengaitkan arsitektur masa lampau (AML) dengan arsitektur masa kini (AMK) dengan teorinya:

1) Tempelan elemen AML pada AMK

Tempelan elemen arsitektural lama pada bangunan baru, seperti pada contoh kantor pusat LPP karya Haryadi dan Ra. Wondoamiseno yang menempelkan tiruan elemen tradisional pada hall bangunan yang dirangkai dengan dekorasi menyerupai Tumpangsari pada bangunan Jawa.



KANTOR PUSAT LPP

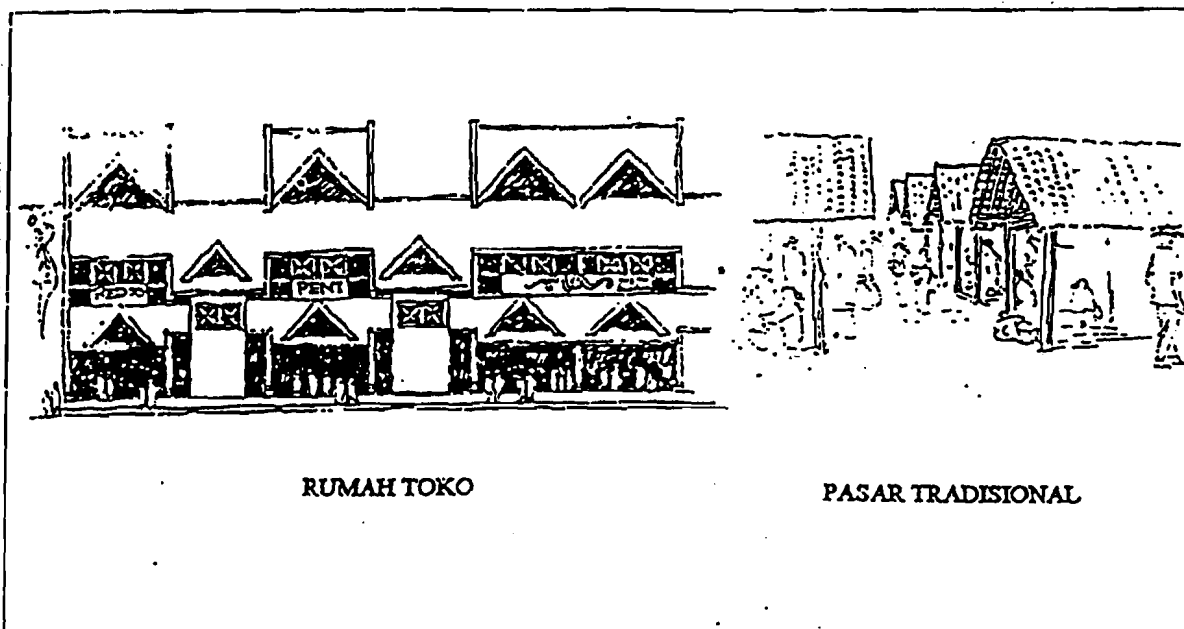


INTERIOR HALL

Gambar 2.26 Gedung LPP

2) Elemen fisik AML menyatu di dalam AMK

Elemen fisik arsitektur lama menyatu pada bangunan baru, seperti pada contoh usulan rumah toko karya Djoko Wuryanto dan Ria Wikantari yang menyatukan elemen-elemen fisual pasar tradisional Jawa dalam bangunan rumah toko yang baru melalui pengulangan elemen tersebut pada bangunan.



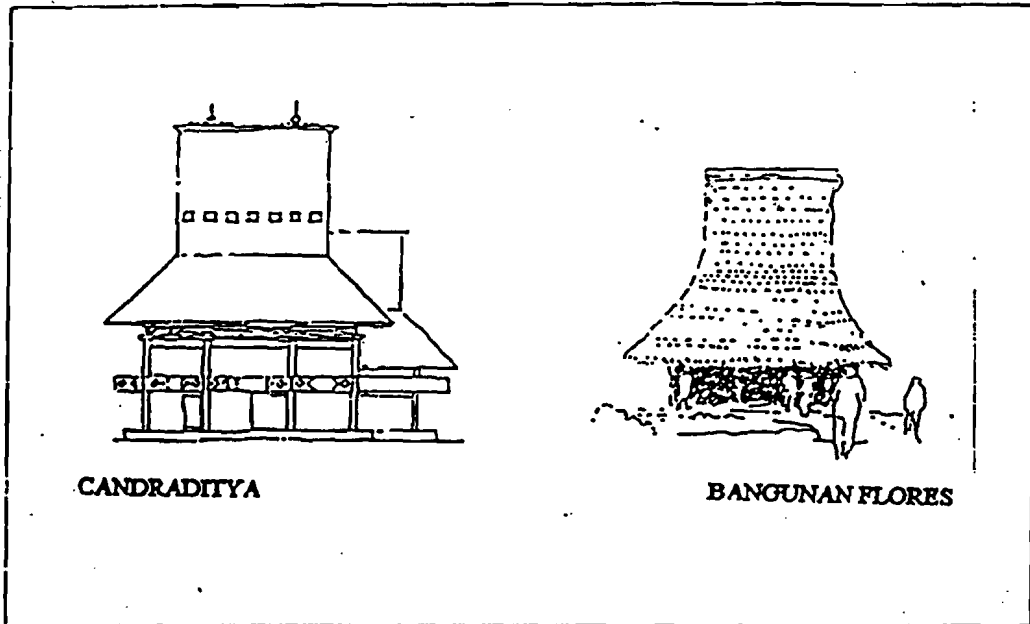
RUMAH TOKO

PASAR TRADISIONAL

Gambar 2.27 Rumah Toko

3) Wujud AML mendominasi AMK

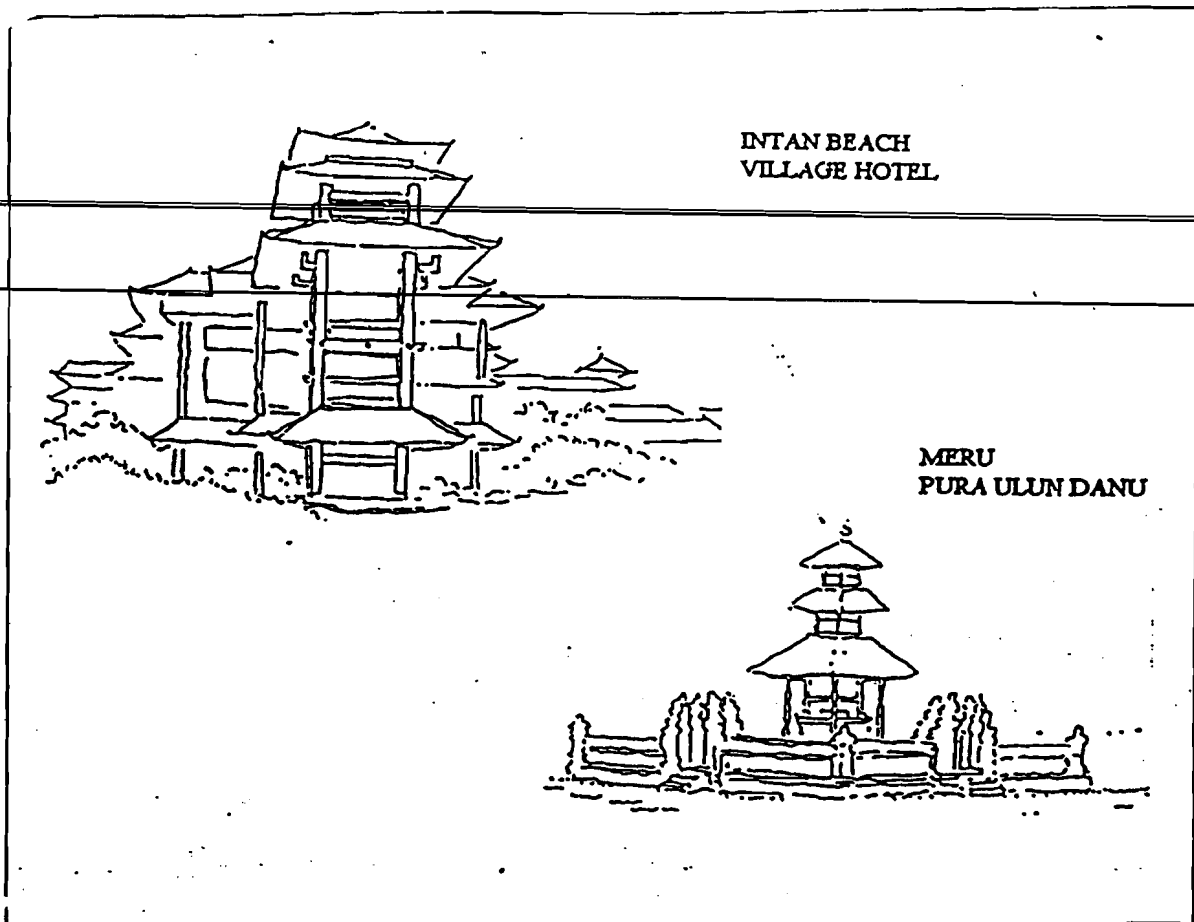
Wujud/bentuk bangunan lama mendominasi pada wujud/bentuk bangunan baru, seperti contoh adalah *Candraditya Missiological Institute* karya Eko Agus Parwoto dan Setyo Darmodjo yang wujud bangunan keseluruhannya merupakan pengulangan bentuk bangunan tradisional Flores dalam skala yang berbeda.



Gambar 2.28 *Candraditya Missiological Institute*

4) Ekspresi wujud AML menyatu dalam AMK

Ekspresi wujud arsitektur lama menyatu di dalam bangunan baru, seperti pada bangunan *Intan Beach Village Hotel* yang mengangkat kembali ekspresi “meru” pada pura di Bali yang disatukan pada bangunan hotel.



Gambar 2.29 Intan Beach Village Hotel

Selanjutnya diungkapkan bahwa AMK dan AML secara visual harus menyatu (*unity*) yang dicapai dalam kesatuan komposisi arsitektur yang meliputi dominasi, pengulangan, kesinambungan atau kemenerusan.

b) Keneth Frampton

- 1) Sesuatu yang terikat dan terkait dengan tempatnya, daripada yang berdiri sendiri.

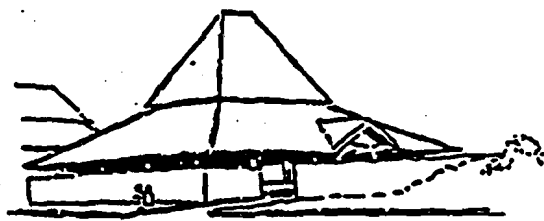
Contohnya adalah *Malioboro Mall*, dimana bangunan ini dirancang dengan memperhatikan dan meneruskan kontinuitas visual berupa *facade* dan *arcade* yang telah ada pada tempatnya.



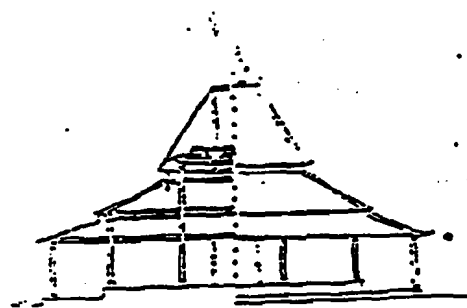
Gambar 2.30 Malioboro Mall

2) Tidak sekedar melihat aspek visual, namun juga hal-hal lain, seperti pengalaman, suhu, bau, bunyi dan sebagainya.

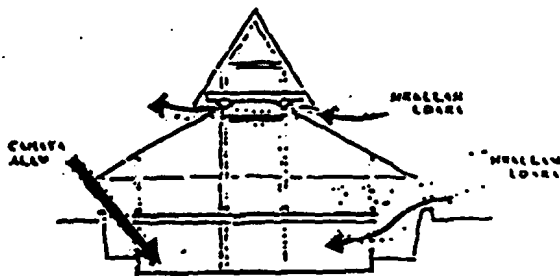
Contohnya adalah Wisma Kagama, dimana bangunan ini dirancang dengan mempertimbangkan aspek pencahayaan, penghawaan dan kebisingan selain mempertimbangkan aspek visual bangunan.



WISMA KAGAMA UGM



BANGUNAN JOGLO



POTONGAN

Gambar 2.31 Wisma Kagama

Sehingga regionalisme arsitektur merupakan peleburan arsitektur lama dan arsitektur baru yang regional dan universal dalam rangka menghasilkan bangunan baru yang bersifat abadi, namun juga harus memperhatikan nilai-nilai yang melekat pada bentuk aslinya, sehingga bangunan baru yang dihasilkan dapat dihargai.

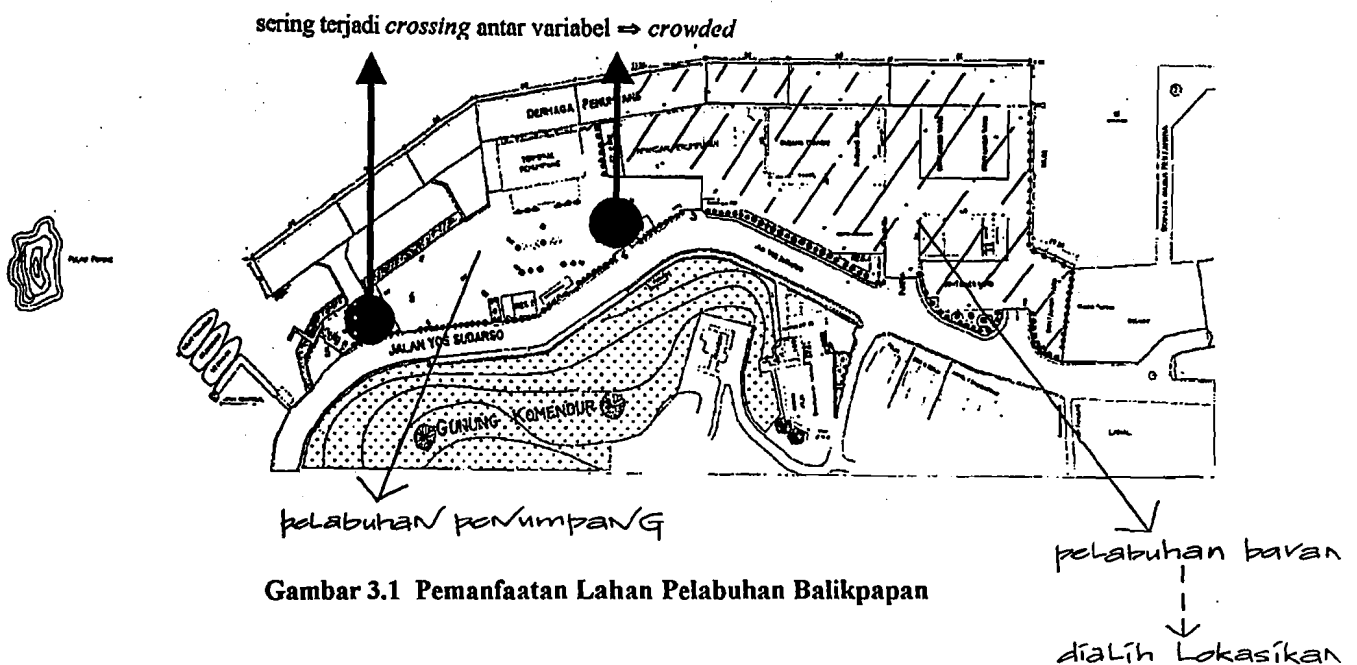
MELALUI PENDEKATAN REGIONALISME ARSITEKTUR TRADISIONAL KALIMANTAN TIMUR

3.1 Rencana Re-Desain TPKL Semayang

TPKL Semayang sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur hendaknya mampu melayani tuntutan kebutuhan akan kegiatan embarkasi dan debarkasi penumpang yang juga memperhatikan kualitas dan kuantitas dari segi manusiawi. Pengejawantahannya dilakukan dengan mengekspos nilai simbolik/asosiasional dan estetika dari arsitektur masa lampau (tradisional) yang diaplikasikan dalam bangunan terminal penumpang.

3.1.1 Tata Ruang Luar

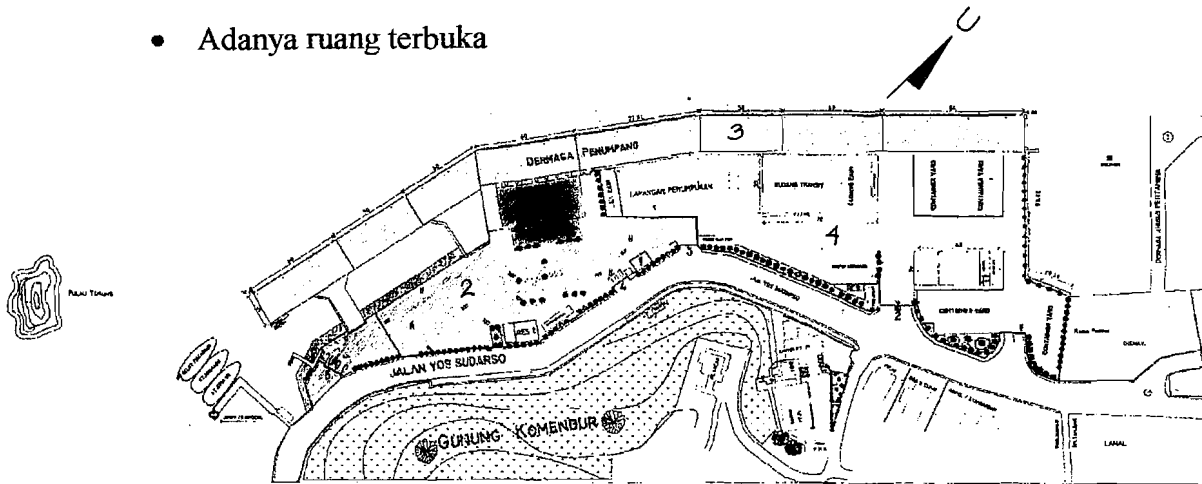
Kawasan Pelabuhan Balikpapan mempunyai luasan $\pm 76.663 \text{ m}^2$ yang hanya sekitar 34.498 m^2 digunakan untuk menampung kegiatan TPKL Semayang. Maka masih terdapat cukup lahan untuk menampung kegiatan TPKL sehingga akan mengurangi *crowded* yang sering terjadi.



Pertimbangan melakukan re-desain adalah adanya kapal ferry besar yang mampu mengangkut kendaraan tetapi belum terdapat dermaga dan ruang penerima yang mampu mengakses kegiatan tersebut. Sehingga diharapkan dengan re-desain TPKL ini mampu memberikan jalan keluar bagi permasalahan tersebut.

Dalam pengolahan tata ruang luar untuk bangunan publik perlu memperhatikan:

- Hirarki yang jelas dan terarah, sehingga memudahkan pengunjung
- Adanya ruang terbuka



Gambar 3.2 Tata Ruang Luar Pelabuhan Balikpapan

- | | |
|-----------------------|---|
| ■ TPKL Semayang | □ 4 Pelabuhan barang (dipindahkan ke lokasi baru) |
| □ 2 Area parkir | |
| □ 3 Dermaga Penumpang | |

Adanya titik rawan terjadinya *crowded* akibat bercampurnya pergerakan antara manusia dan kendaraan, sehingga perlu diperhatikan dalam perencanaan ruang sirkulasi.

3.1.2 Tata Ruang Dalam

Tata ruang dan program ruang TPKL Semayang dianggap kurang baik karena tidak/kurang mampu mewartakan fungsi dan kegiatan di dalamnya. Hal ini terbukti dengan bercampurnya berbagai kegiatan (sirkulasi, administrasi penumpang dan ruang tunggu) dalam satu area.

Untuk ruang tunggu seharusnya mempunyai area tersendiri, sebab pada sebuah TPKL, area yang dianggap paling publik adalah ruang tunggu, di mana di sana mempunyai kompleksitas yang tinggi sehingga dapat mendatangkan *crowded*

Untuk itu perlu adanya tata ruang dan pola ruang yang dapat menghindari *crowded / crossing*, dengan beberapa pertimbangan, yaitu :

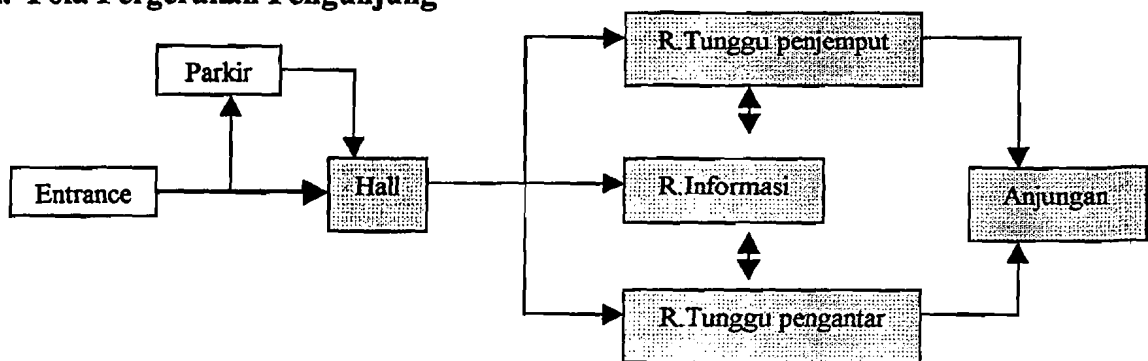
- Defenisi hierarki yang jelas terhadap area publik hingga semi publik, semi privat hingga privat.
- Kelengkapan fasilitas pada ruang
- Sirkulasi yang jelas dan terarah
- Penataan ruang yang memberikan kemudahan aksesibilitas bagi pengunjung / penumpang.
- Meminimalis persimpangan

3.2 Pola Kegiatan di TPKL

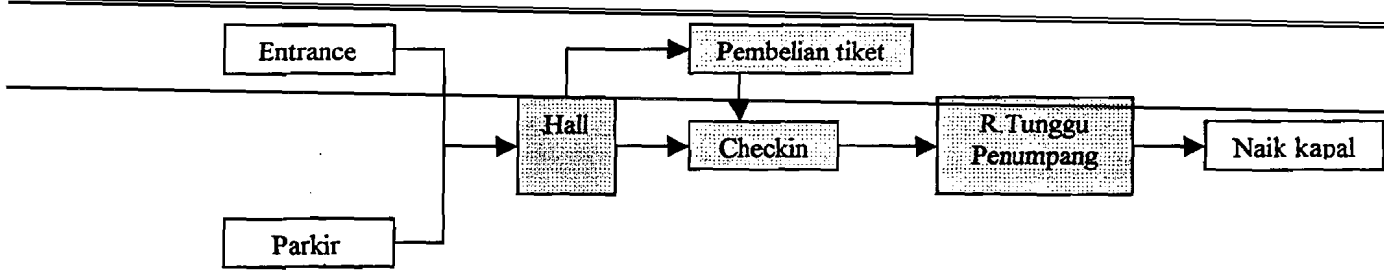
Pola-pola yang muncul pada kegiatan di TPKL antara lain adalah pola penumpang embarkasi, penumpang debarkasi, penumpang transit, pengunjung (pengantar/penjemput), pengelola, kendaraan baik kendaraan pengunjung, kendaraan umum maupun kendaraan yang akan naik kapal. Masing-masing pola kegiatan tersebut, mempunyai karakteristik tersendiri yang bila kurang dalam memfasilitasinya akan terjadi *crossing* antar pola kegiatan dan menimbulkan *crowded*.

Adapun pola-pola tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

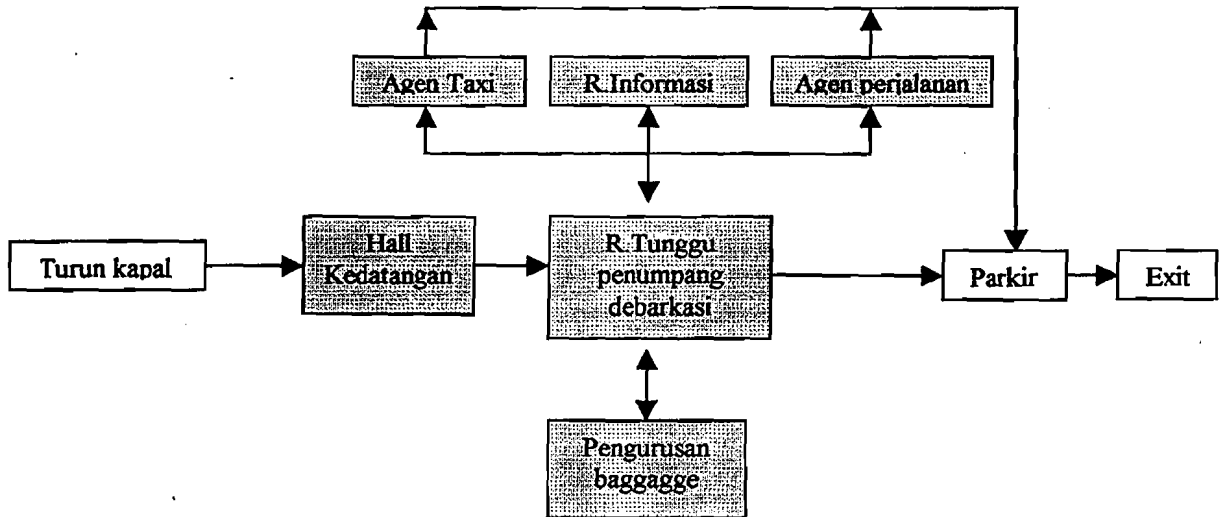
a. Pola Pergerakan Pengunjung



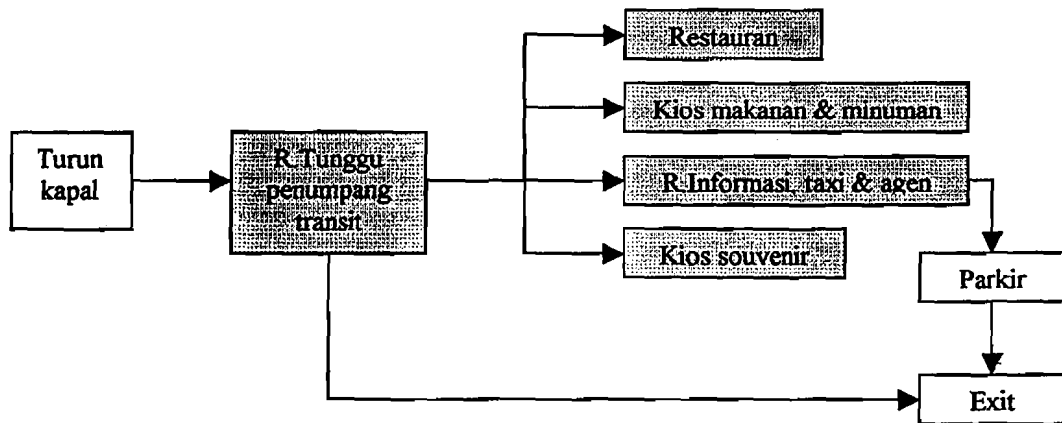
b. Pola Pergerakan Penumpang Embarkasi



c. Pola Pergerakan Penumpang Debarkasi

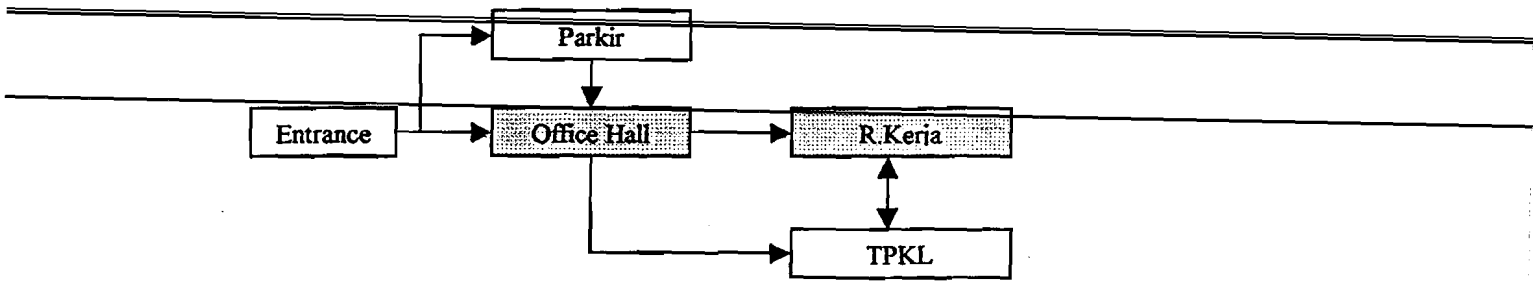


d. Pola Pergerakan Penumpang Transit

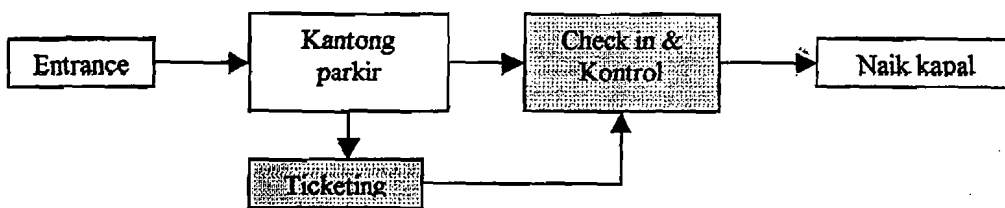


Catatan: proses penumpang transit masuk kembali ke TPKL = proses penumpang debarkasi

e. Pola Pergerakan Pengelola TPKL



f. Pola Pergerakan Kendaraan Naik Kapal



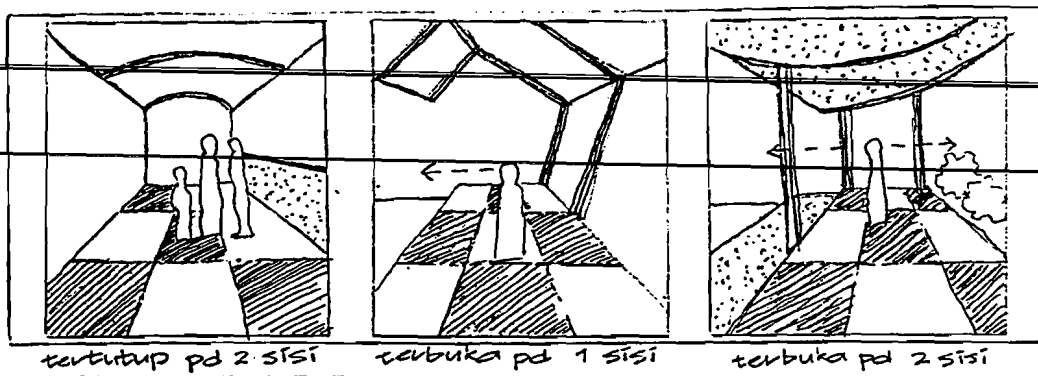
3.3 Tata Ruang Luar

3.3.1. Pergerakan dalam Kawasan Perencanaan

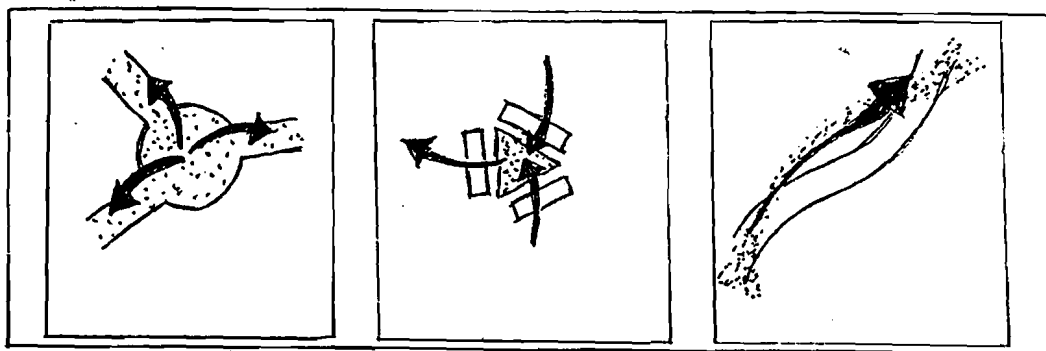
Pergerakan dalam kawasan dapat digolongkan menjadi dua yaitu :

a. Pejalan Kaki

Pada dasarnya pejalan kaki merupakan pergerakan yang paling *moveble* (mudah ke segala arah). Akan tetapi mempunyai keterbatasan, antara lain : jarak, kelelahan dan lambat. Oleh karena itu perlu adanya elemen-elemen pendukung agar dapat memanipulasi kendala tersebut. Karena jika tidak diantisipasi akan menimbulkan terjadinya titik-titik pemberhentian yang mengganggu dan menimbulkan crowded. Bentuk ruang sirkulasi dapat dibedakan menurut keterbukaan dan polanya.



Gambar 3.3 Sirkulasi Menurut Keterbukaan



Gambar 3.4 Sirkulasi Menurut Polanya

b. Kendaraan

Pergerakan dengan kendaraan perlu adanya orientasi yang jelas dengan kecepatan yang relatif tinggi, akan tetapi pada jarak tertentu tidak bisa mencapai tujuan dan harus diteruskan dengan berjalan kaki, untuk itu diperlukan area parkir.

Dari pergerakan yang ada banyak terjadi titik-titik rawan dan bercampurnya dua pengguna pergerakan tersebut. Dalam pendekatan sirkulasi ini kita juga perlu meninjau adanya :

- Kesatuan lingkungan
- Hirarki fasilitas sirkulasi
- Peran fasilitas Sirkulasi

Kesatuan lingkungan disini mempunyai arti lingkungan tersebut tidak terpisah baik sirkulasi ataupun kegiatannya. Dalam pendekatan kesatuan lingkungan dapat dinyatakan melalui :

- ~~Pemisahan sirkulasi ruang dalam dan ruang luar~~
- Terminal merupakan satu kesatuan fungsi dan sifat, satu kesatuan tersebut tidak boleh terbelah oleh jalan arteri. Satu kesatuan tidak berarti hanya ada satu pengguna dan satu jenis kegiatan, tetapi dapat digunakan secara campuran. Berbagai macam guna tanah dapat saling mengisi dan berinteraksi satu dengan yang lain.
- Penempatan fasilitas
Penempatan fasilitas harus disesuaikan dengan tingkat keterbukaannya, yaitu fasilitas bersama untuk satu lingkungan berada ditengahnya, dan fasilitas yang melayani lingkungan lain berada di pinggir jalan umum.

3.3.2 Parkir

Untuk menentukan besaran ruang yang dibutuhkan untuk parkir dipergunakan standar yang ada. (Time Saver Standart dan Data Arsitek)

Standar parkir :

- Truk/mini truk = 35 m²
- Mobil/pick up = 18 m²
- Sepeda motor = 1,8 m²

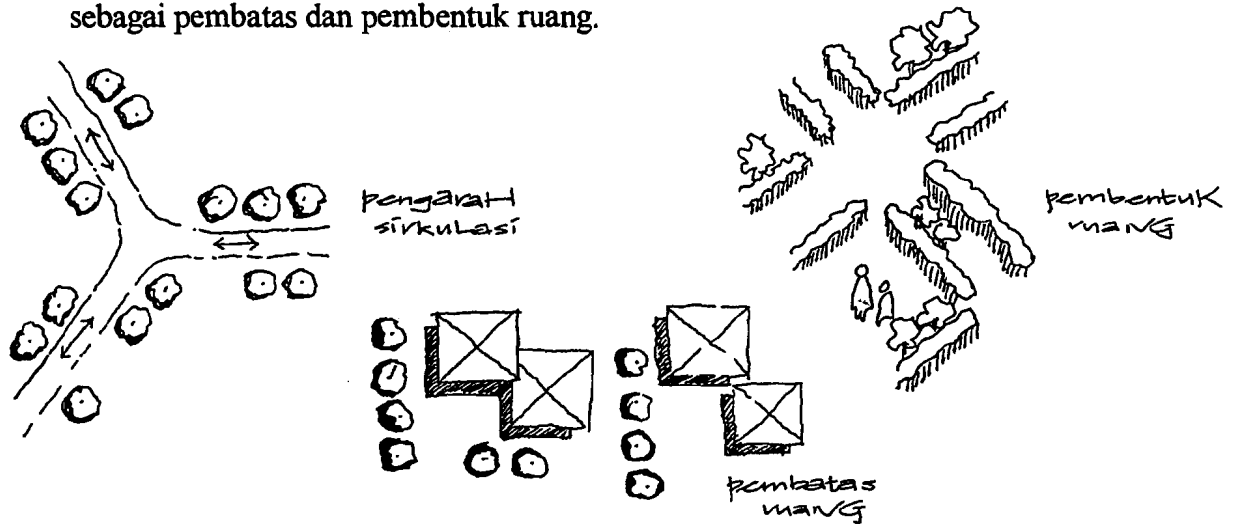
Jenis parkir yang ada bisa *out door* atau *in door* berupa multilevel atau sistem *basement*.

3.3.3 Tata Vegetasi

Tata vegetasi dimanfaatkan sebagai pendukung yang berpengaruh terhadap bangunan dan kawasan secara keseluruhan, baik dari aspek arsitektural, estetika maupun aspek engineering.(Architecture Form, Space and Order, D.K. Ching,1979)

a. Aspek arsitektural

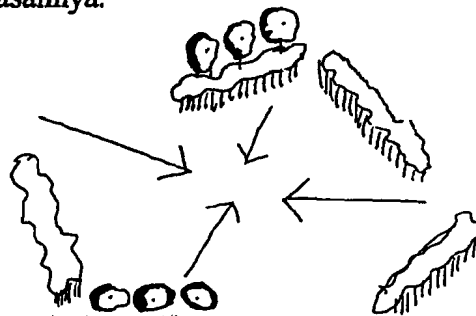
Vegetasi ditata sedemikian rupa sehingga berfungsi sebagai pengarah sirkulasi dari entrance sampai ke kantong parkir (untuk kendaraan) dan dari entrance / kantong parkir sampai TPKL (untuk pejalan kaki). Fungsi lainnya yaitu sebagai pembatas dan pembentuk ruang.



Gambar 3.5 Aspek Arsitektur dari Tata Vegetasi

b. Aspek estetika

Tata vegetasi difungsikan sebagai penyatu, penekan dan pembingkai dari TPKL dan sekitarnya.

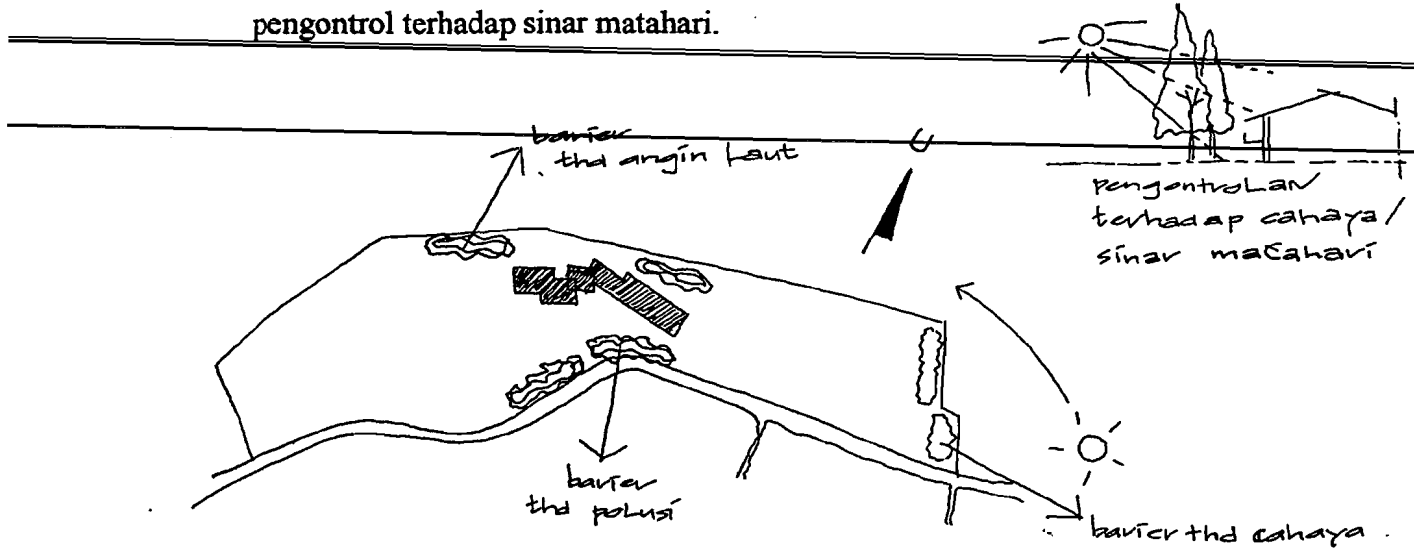


Gambar 3.6 Aspek Estetika dari Tata Vegetasi

c. Aspek engineering

Tata vegetasi disini difungsikan sebagai pengontrol kebisingan, karena TPKL berada disepanjang jalan arteri dan karena kegiatan pelabuhan, pengontrol

angin, terutama angin laut karena TPKL berbatasan dengan laut dan pengontrol terhadap sinar matahari.



Gambar 3.7 Aspek Engineering dari Tata Vegetasi

Adapun karakteristik yang dapat dipergunakan pada ruang luar di TPKL adalah sebagai berikut:

No.	Area/Lokasi	Fungsi	Karakteristik Vegetasi
1.	Sepanjang pinggir TPKL yang berbatasan dengan jalan raya	*Kontrol suara *Kontrol polusi udara	Perawatan mudah, rimbun, tidak terlalu tinggi, sehingga tidak menghalangi view dari jalan ke TPKL
2.	Sepanjang jalur sirkulasi kendaraan	*Peneduh *Pengaruh *Estetika *Kontrol visual	Perawatan mudah, tinggi dan tidak begitu rimbun sehingga tidak mengganggu jarak pandang pengendara kendaraan, tidak merusak view.
3.	Sepanjang sirkulasi pejalan kaki	*Estetika *Pengaruh	Perawatan mudah, tidak terlalu tinggi, seperti jenis perdu / semak
4.	Open space	*Estetika *Pembentuk ruang *Penyatu	Perawatan mudah, dapat dikombinasikan antara tanaman tinggi, rimbun, tanaman perdu / semak

Tabel 3.1 Peletakkan Tata Vegetasi Menurut Fungsinya

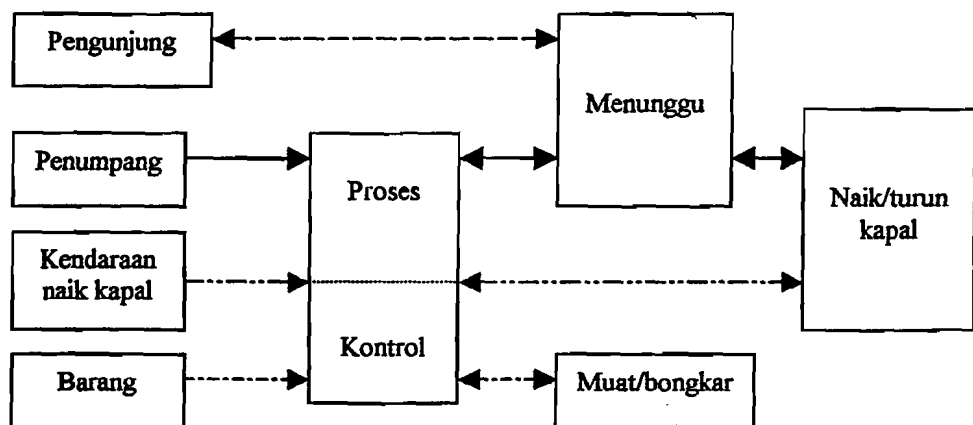
3.4 Tata Ruang Dalam

3.4.1 Pengelompokan Kegiatan

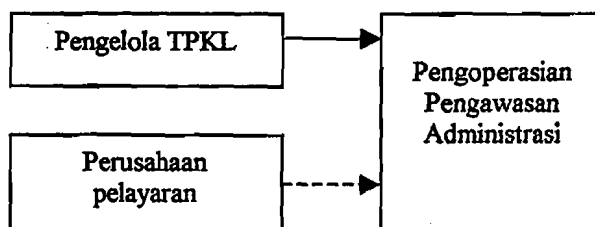
Pendekatan kegiatan ini berfungsi untuk menganalisis fungsi, bentuk, pola cara kegiatan, sehingga ditemukan suatu pengelompokan pewadahan kegiatan berdasar kriteria yang ada.

Kegiatan dalam terminal penumpang kapal laut dapat dikelompokkan sebagai berikut :

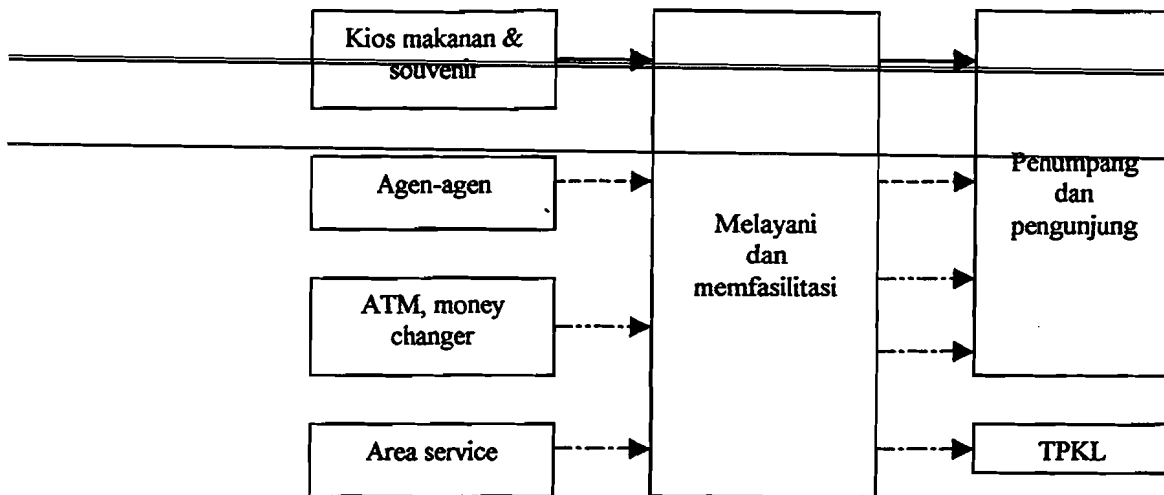
- Kegiatan utama, yaitu kegiatan perpindahan penumpang dan barang (bagasi)



- Kegiatan penunjang, yaitu kegiatan pengelola yang berkaitan dengan pengoperasian dan administrasi



- Kegiatan pendukung, yaitu kegiatan pelayanan dalam bentuk penyediaan fasilitas penunjang, seperti: restoran/kafetaria, biro perjalanan, dan sebagainya.



3.4.2 Ruang Kegiatan dan Besaran Ruang

Pendekatan ruang kegiatan adalah penjabaran dari pendekatan kelompok kegiatan, dimana kelompok kegiatan yang ada dipecah lagi menjadi unit-unit ruang yang kecil sesuai yang dibutuhkan dalam pelabuhan penumpang ini.

Pendekatan besaran ruang ini bertujuan untuk mengetahui luasan ruang berdasarkan jumlah pemakai dan barang serta jenis aktivitas di dalamnya. Studi besaran ruang ini berdasarkan analisis penulis berdasarkan beberapa referensi seperti *Time Saver Standards for Buildings Type*, *Data Arsitek* dan *Architectural Graphics Standards* dan asumsi penulis berdasarkan logika juga dipakai untuk menentukan besaran ruang.

Untuk perhitungan besaran ruang direncanakan untuk jangka waktu hingga tahun 2011 mendatang. Sedang menurut data besaran presentase peningkatan jumlah penumpang adalah 10,6% pertahun, maka berdasarkan rumus:

$$P_t = P_o \times (1 + r)^n$$

Dimana:

P_t = jumlah tahun ke-n

P_o = jumlah tahun awal

r = compounding factor (%)

n = proyeksi tahun

Diperoleh angka jumlah penumpang sebesar 207.794 orang perbulan atau 6.927 orang perhari.

Apabila rata-rata sebuah kapal untuk mengangkut penumpang sebanyak 1.750 orang, maka arus kunjungan kapal pada tahun 2011 mendatang diperkirakan mencapai 4 buah kapal perhari.

Sebagai dasar pertimbangan adalah bahwa untuk persinggahan kapal dalam rangka proses embarkasi dan debarkasi penumpang di terminal penumpang kapal laut tidak berlangsung secara bersamaan (bergantian), demikian juga untuk proses pelayanan penumpang.

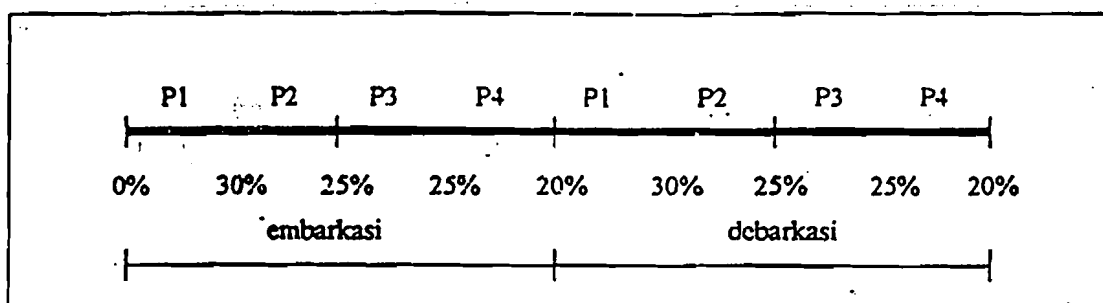
Secara umum untuk perincian waktu sandar (*bert time*) sebuah kapal penumpang:

- 2 jam untuk embarkasi
- 2 jam untuk debarkasi

jadi total waktu yang dibutuhkan adalah 4 jam, termasuk proses bongkar muat bagasi dan bunkering kapal sebagai persiapan untuk pelayaran berikutnya.

Sedang untuk pembagian waktu proses pelayanan penumpang, dengan asumsi:

- periode I : embarkasi/debarkasi = 30%
- periode II : embarkasi/debarkasi = 25%
- periode III : embarkasi/debarkasi = 25%
- periode IV : embarkasi/debarkasi = 20%



Gambar 3.8 Proses Pembagian Pelayanan Penumpang

Perhitungan ruang dengan menggunakan asumsi yaitu:

- ~~Total jumlah penumpang embarkasi dan debarkasi pada setiap persinggahan sebesar 80% dari kapasitas kapal pengangkut penumpang~~
- Presentase jumlah pengunjung terhadap penumpang
 - pengunjung pengantar = 50%
 - pengunjung penjemput = 45%
- Presentase jumlah pengelola yang memberikan pelayanan proses embarkasi/debarkasi sebesar 5% dari seluruh jumlah penumpang yang melayani.

Maka kebutuhan ruang dan besaran ruang dalam TPKL (dihitung berdasarkan jam puncak (periode I)):

1. Ruang Pelayanan Umum

a. Hall embarkasi

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Penumpang embarkasi	$30\% \times 80\% \times 1750$	420 orang
Pengantar	$50\% \times 420$	210 orang
	Jumlah	630 orang

Standar besaran ruang:

- untuk penumpang = $0,64 \text{ m}^2/\text{orang}$
- untuk pengunjung = $0,40 \text{ m}^2/\text{orang}$

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Penumpang	$420 \times 0,64 \text{ m}^2/\text{orang}$	268,8 m^2
Pengunjung	$210 \times 0,40 \text{ m}^2/\text{orang}$	84 m^2
	Jumlah	352,8 m^2
Ruang sirkulasi	$630 \times 1,4 \times 1,4 \text{ m}^2$	1234,8 m^2
(+) 20%	$20\% \times 1234,8 \text{ m}^2$	246,96 m^2
	Jumlah	1834,56 m^2

b. Ruang tunggu embarkasi

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Jumlah penumpang embarkasi		420 orang
Standar besaran ruang		1,12 m ² /orang
Kebutuhan besaran ruang	420 x 1,12 m ²	470,4 m ²
Ruang sirkulasi	420 x 1,4 x 1,4 m ²	823,3 m ²
(+) 20%	20% x 823,3 m ²	164,64 m ²
	Jumlah	1458,34 m²

c. Ruang tunggu pengantar

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Pengantar yang menunggu penumpang	75% x 210 orang	158 orang
Jumlah pengantar berdiri	60% x 158 orang	95 orang
Jumlah pengantar duduk	40% x 158 orang	63 orang
Kebutuhan ruang	95 x 0,64 m ²	60,8 m ²
	63 x 0,40 m ²	25,2 m ²
Ruang sirkulasi	158 x 1,4 x 1,4 m ²	309,68 m ²
(+) 20%	20% x 309,68 m ²	61,94 m ²
	Jumlah	457,62 m²

d. Hall debarkasi

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Penumpang debarkasi	30% x 80% x 1750	420 orang
Penjemput	45% x 420	189 orang
	Jumlah	609 orang

Standar besaran ruang:

- untuk penumpang = 0,64 m²/orang
- untuk pengunjung = 0,40 m²/orang

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Penumpang	$420 \times 0,64 \text{ m}^2$	268,8 m^2
Penjemput	$189 \times 0,40 \text{ m}^2$	75,6 m^2
Ruang sirkulasi	$609 \times 1,4 \times 1,4 \text{ m}^2$	1193,64 m^2
(+) 20%	$20\% \times 1193,64 \text{ m}^2$	238,73 m^2
	Jumlah	1776,77 m^2

e. Ruang tunggu penumpang debarkasi

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Jumlah penumpang debarkasi		420 orang
Standar besaran ruang		1,12 m^2
Kebutuhan besaran ruang	$420 \times 1,12 \text{ m}^2$	470,4 m^2
Conveyor belt	$2,4 \times 4,5 \text{ m}^2$	10,8 m^2
Ruang sirkulasi	$420 \times 1,4 \times 1,4 \text{ m}^2$	823,2 m^2
(+) 20%	$20\% \times 823,2 \text{ m}^2$	164,64 m^2
	Jumlah	1469,04 m^2

f. Ruang tunggu penjemput

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Jumlah penjemput		189 orang
Jumlah penjemput berdiri	$60\% \times 189 \text{ orang}$	113 orang
Jumlah penjemput duduk	$40\% \times 189 \text{ orang}$	76 orang
Kebutuhan ruang	$113 \times 0,64 \text{ m}^2$	72,32 m^2
	$76 \times 0,40 \text{ m}^2$	30,4 m^2
Ruang sirkulasi	$189 \times 1,4 \times 1,4 \text{ m}^2$	370,44 m^2
(+) 20%	$20\% \times 370,44 \text{ m}^2$	74,09 m^2
	Jumlah	547,25 m^2

g. Ruang tunggu embarkasi/debarkasi khusus (VIP)

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Jumlah penumpang	$20\% \times 420 \text{ orang}$	84 orang
Standar besaran ruang		1,12 m^2/orang
Kebutuhan besaran ruang	$84 \times 1,12 \text{ m}^2$	94,08 m^2
Ruang sirkulasi	$84 \times 1,4 \times 1,4 \text{ m}^2$	164,64 m^2

(+) 20%	$20\% \times 164,64 \text{ m}^2$	32,93 m ²
	Jumlah	291,65 m²

h. Ruang informasi

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Standar besaran ruang		2,25 m ² /orang
Asumsi jumlah petugas		3 orang
Kebutuhan ruang	$3 \times 2,25 \text{ m}^2$	6,75 m ²

2. Ruang Proses Pelayanan Khusus

a. Pengontrol penumpang

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Untuk ½ jam I yang dilayani	$30\% \times 840 \times 2$	504 orang
Standar pengecekan tiket dan bagasi		90 detik/orang
Jumlah petugas	$504 \times 90/3600$	13 orang
Standar besaran ruang		4,20 m ² /orang
Kebutuhan besaran ruang	$13 \times 4,20 \text{ m}^2$	54,6 m ²

b. Ruang imigrasi dan karantina = 50 m²

c. Ruang bea dan cukai = 50 m²

d. Over bagasi

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Asumsi prosentase over bagasi		20%
Jumlah yang dilayani ½ jam I	$20\% \times 504$	101 orang
Standar pelayanan		3 menit/orang
Jumlah petugas	$101 \times 3/60$	5 orang
Standar besaran ruang		4,32 m ² /orang
Kebutuhan besaran ruang	$5 \times 4,32 \text{ m}^2$	21,6 m ²
Asumsi tempat penampungan bagasi		0,5 m ² /orang
Kebutuhan besaran ruang	$101 \times 0,5 \text{ m}^2$	50,5 m ²
	Jumlah	72,1 m²

3. Ruang Pengelola

a. Ruang kepala TPKL

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Standar besaran ruang	$2,40 \times 2,80 \text{ m}^2$	$6,72 \text{ m}^2$
Kebutuhan besaran ruang	$1 \times 6,72 \text{ m}^2$	$6,72 \text{ m}^2$

b. Ruang kepala bagian

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Standar besaran ruang	$1,60 \times 2,20 \text{ m}^2$	$3,52 \text{ m}^2$
Kebutuhan besaran ruang	$5 \times 3,52 \text{ m}^2$	$17,6 \text{ m}^2$

c. Ruang sekretaris

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Standar besaran ruang	$1,60 \times 2,20 \text{ m}^2$	$3,52 \text{ m}^2$
Kebutuhan besaran ruang	$2 \times 3,52 \text{ m}^2$	$7,04 \text{ m}^2$

c. Ruang karyawan

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Jumlah karyawan		80 orang
Standar besaran ruang	$1,20 \times 1,60 \text{ m}^2$	$1,92 \text{ m}^2/\text{orang}$
Kebutuhan besaran ruang	$80 \times 1,92 \text{ m}^2$	$153,6 \text{ m}^2$
(+) 20%	$20\% \times 153,6 \text{ m}^2$	$30,72 \text{ m}^2$
	Jumlah	$184,32 \text{ m}^2$

d. Ruang istirahat

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Standar besaran ruang		$0,70 \text{ m}^2/\text{orang}$
Kebutuhan besaran ruang	$88 \times 0,70 \text{ m}^2$	$61,6 \text{ m}^2$

e. Ruang ABK

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Standar besaran ruang		$3,5 \text{ m}^2/\text{orang}$
Kebutuhan besaran ruang	$25 \times 3,5 \text{ m}^2$	$87,5 \text{ m}^2$

f. Ruang servis

Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Ruang rapat staff		30 m ²
Ruang rapat umum		50 m ²
Gudang	2x 20 m ²	40 m ²
Lavatory	5 x 1,5 m ²	7,5 m ²
Ruang buruh angkut	40 x 1,5 m ²	60 m ²
Locker karyawan	88 x 0,8 m ²	70,4 m ²
Pantry		20 m ²
Ruang genset		40 m ²
Ruang panel		20 m ²
Ruang bahan bakar		10 m ²
Ruang mesin pompa		20 m ²
Ruang mesin AC		60 m ²
	jumlah	427,9 m²

4. Fasilitas Penunjang

Keterangan	@ Luasan	Perhitungan	Jumlah
Kios majalah	6 m ²	5 x 6 m ²	30 m ²
Kios makanan	9 m ²	10 x 9 m ²	90 m ²
Toko makanan	20 m ²	6 x 20 m ²	120 m ²
Toko souvenir	20 m ²	5 x 20 m ²	100 m ²
Loket	-loket 2,3 x 3 m ² -ruang antrian 0,9 m ² /orang 1 loket diasumsikan menampung ± 10 orang	Asumsi pengguna loket 20% x 420 = 84 orang. Jumlah loket yang harus tersedia = 84 : 10 = 8 buah. Besaran ruang yang dibutuhkan = (8 x 2,3 x 3 m ² = 55,2 m ²) + (8 x 0,9 x 10 = 72 m ²) = 127,2 m ² . Ruang sirkulasi = 20% x 127,2 = 25,44 m ²	152,64 m ²

Restauran (kapasitas 40 orang)	-Luasan 4 orang = 9 m ²	-Luas total 1 restoran = 10 x (9 m ² + 1,8 m ²) = 108 m ²	185,76 m ²
	-Area service = 20% x 9 m ² = 1,8 m ²	- Kebutuhan makan / minum bagi penumpang diasumsikan 40%. 40% x 3.500 orang = 1.400 orang. Selama kapal merapat pengunjung restoran 1.400 : 4 = 350 orang. Asumsi penggunaan restoran selama 30 menit. Jumlah restoran yang dibutuhkan 350 : 40 : = 5 buah. Kebutuhan besaran ruang 5 x 108 m ² = 540 m ²	
Counter cek in	-Jumlah penumpang cek in = 420 orang -Besaran counter 2,3 x 3 m ² -Ruang antrian 0,9 m ² -1 counter diasumsikan menampung maks. 15 orang -Standar pelayanan 3 menit/orang	Jumlah yang dilayani = 30% x 420 = 126 orang. Jumlah counter yang harus ada = 126 x 3/60 = 6 counter. Satu counter akan melayani 126 : 6 = 21 orang. Besaran ruang yang diperlukan = (6 x 3 x 2,3) m ² + (0,9 x 21 x 6) m ² = 154,8	619,2 m ²

		m^2 . Ruang sirkulasi yang dibutuhkan =	
		$20\% \times 154,8 m^2 = 30,96 m^2$	
Kantor pos pembantu	-4 pegawai @ $6 m^2$ -area service $15 m^2$	$4 \times 6 m^2 = 24 m^2$	$39 m^2$
Biro perjalanan	$12 m^2$	$4 \times 12 m^2$	$48 m^2$
ATM	$3 m^2$	$4 \times 3 m^2$	$12 m^2$
Money changer	$40 m^2$	$1 \times 40 m^2$	$40 m^2$
Ruang P3K (diasumsikan 5% dari jumlah penumpang)	Luasan 1 orang = $2 m^2$	Asumsi pengguna 5% dari penumpang. $5\% \times 3500 = 175$ orang. Perjamnya $175 : 4 = 44$ orang. Asumsi 1 orang membutuhkan pelayanan 20 menit. Maka $44 : 3 = 15$ orang. Standar 1 orang $2 m^2$. Kebutuhan besaran ruang $15 \times 2 m^2 = 30 m^2$. Ruang sirkulasi $30\% \times 30 m^2 = 9 m^2$	$39 m^2$
Toilet (diasumsikan 20 % dari jumlah pengunjung ; pria dan wanita = 1:1)	- Pria (urinoar) = $0,7 m^2$ - Bilik toilet = $1,5 m^2$ - Wastafel = $1 m^2$	Jumlah pemakai toilet $20\% \times 3.500 = 175$ orang ; pria = 88 orang, wanita 88 orang - Toilet pria Penggunaan toilet diasumsikan 5 menit/orang, sehingga dibutuhkan $88 : 12 = 8$ buah toilet.	$31,6 m^2$

		Kebutuhan urinal 8 $\times 0,7 \text{ m}^2 = 5,6 \text{ m}^2$.	
		Kebutuhan bilik toilet 8 : $2 \times 1,5 \text{ m}^2$ $= 6 \text{ m}^2$. Kebutuhan washtafel 8 : $2 \times$ $1 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2$. Kebutuhan total $15,6 \text{ m}^2$ -Toilet wanita Asumsi sama dengan pengguna pria. Kebutuhan bi- lik toilet 8 $\times 1,5 \text{ m}^2$ $= 12 \text{ m}^2$. Kebutuhan washtafel 8 : $2 \times$ $1 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2$. Kebu- tuhan total 16 m^2	
Kamar mandi	4 m^2	$3 \times 4 \text{ m}^2$	12 m^2
Locker	12 m^2	$2 \times 12 \text{ m}^2$	24 m^2
Telepon umum	1 m^2	$10 \times 1 \text{ m}^2$	10 m^2
Wartel	36 m^2	$1 \times 36 \text{ m}^2$	72 m^2
Musholla	120 m^2	$1 \times 120 \text{ m}^2$	120 m^2
		Jumlah	$1745,2 \text{ m}^2$

5. Ruang Parkir Kendaraan

a. Kendaraan non pengunjung (pengelola, dsb)

Jumlah karyawan $5\% \times 1750 = 88$ orang.

1.	Mobil	
	Asumsi pengguna mobil $25\% = 22$ orang	$475,2 \text{ m}^2$
	Standar besaran ruang 18 m^2	
	Kebutuhan besaran ruang $= 22 \times 18 \text{ m}^2 = 396 \text{ m}^2$	
Ruang sirkulasi $= 20\% \times 396 \text{ m}^2 = 79,2 \text{ m}^2$		
2.	Motor	
	Asumsi pengguna motor $50\% = 44$ orang	$95,04 \text{ m}^2$

	Standar besaran ruang $1,8 \text{ m}^2$	
	Kebutuhan besaran ruang $= 44 \times 1,8 \text{ m}^2 = 79,2 \text{ m}^2$	
	Ruang sirkulasi $= 20\% \times 15,84 \text{ m}^2$	

b. Kendaraan pengunjung terminal

Diasumsikan jumlah pengunjung secara bersamaan pada jam keberangkatan atau kedatangan $80\% \times 1750 \text{ orang} = 1400 \text{ orang}$. Dalam satu mobil mengangkut 4 orang sedangkan satu motor mengangkut 2 orang.

1.	Mobil	
	Asumsi pengguna mobil $50\% \times 1400 \text{ orang} = 700 \text{ orang}$ \rightarrow 175 mobil	3780 m^2
	Standar besaran ruang 18 m^2	
	Kebutuhan ruang $175 \times 18 \text{ m}^2 = 3150 \text{ m}^2$	
	Ruang sirkulasi $= 20\% \times 3150 \text{ m}^2 = 630 \text{ m}^2$	
2.	Motor	
	Asumsi pengguna motor $20\% \times 1400 \text{ orang} = 280 \text{ orang}$ \rightarrow 140 motor	302,4 m^2
	Standar besaran ruang $1,8 \text{ m}^2$	
	Kebutuhan ruang $= 140 \times 1,8 \text{ m}^2 = 252 \text{ m}^2$	
	Ruang sirkulasi $= 20\% \times 252 \text{ m}^2 = 50,4 \text{ m}^2$	
3.	Kendaraan Umum	
	Asumsi pengguna kendaraan umum $30\% \times 1400 \text{ orang} = 420 \text{ orang}$ \rightarrow 105 mobil	2268 m^2
	Standar besaran ruang $= 18 \text{ m}^2$	
	Kebutuhan besaran ruang $= 105 \times 18 \text{ m}^2 = 1890 \text{ m}^2$	
	Ruang sirkulasi $= 20\% \times 1890 \text{ m}^2 = 378 \text{ m}^2$	
4.	Kendaraan yang akan berangkat	
	a. Mobil - Standar besaran ruang $= 18 \text{ m}^2$ - Kapasitas $= 50$ kendaraan - Kebutuhan ruang $= 50 \times 18 \text{ m}^2 = 900 \text{ m}^2$ - Ruang sirkulasi $20\% \times 900 \text{ m}^2 = 180 \text{ m}^2$	1080 m^2

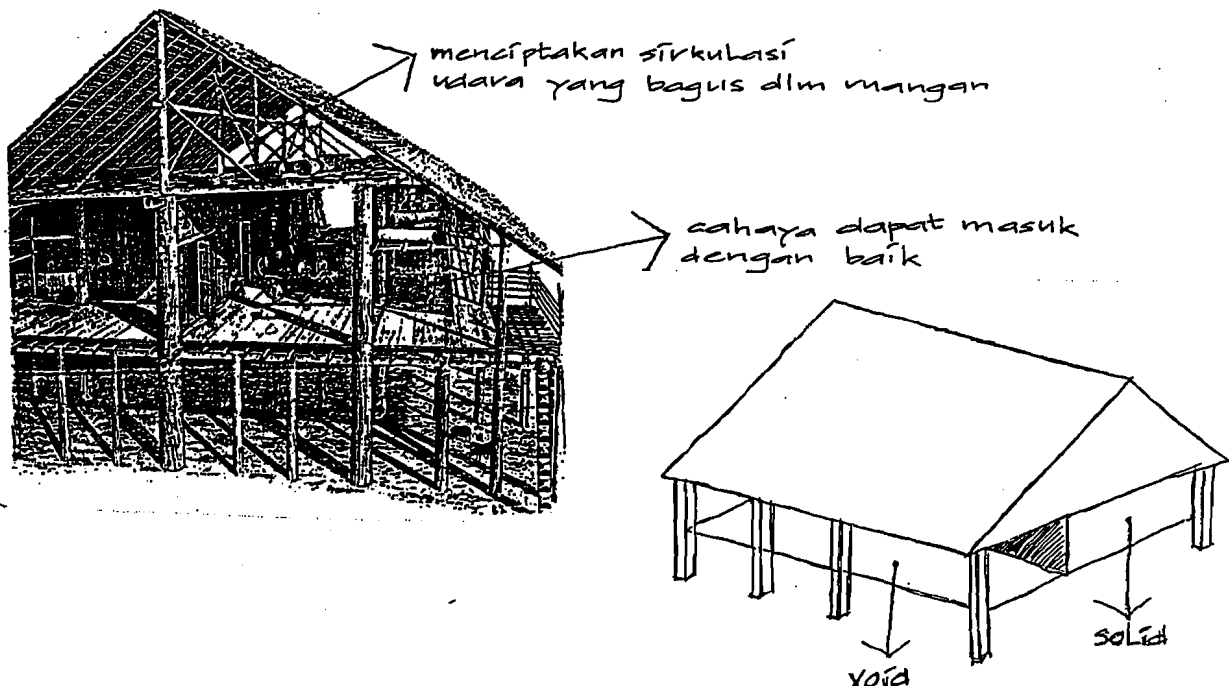
b. Truck	1050 m ²
-Standar besaran ruang = 35 m ²	
-Kapasitas = 25 kendaraan	
Kebutuhan ruang = 25 x 35 m ² = 875 m ²	
-Ruang sirkulasi = 20% x 875 m ² = 175 m ²	
Jumlah	8480,4 m²

3.5 Karakteristik Umum Arsitektur Regional Kalimantan Timur

3.5.1 Karakter Bangunan

1. Pola Solid-Void

Pola solid-void pada bangunan sangat dipengaruhi oleh unsur pelingkup pada bangunan seperti dinding, kolom, lantai dan atap bangunan. Gubahan bangunan pada arsitektur Kalimantan Timur terdapat keseimbangan antara pola-pola berongga (void) dan solid. Pola void tercipta oleh adanya pelingkup vertikal bangunan yang berupa kolom-kolom berjajar di bagian muka bangunan. Sedangkan pola solid karena adanya pelingkup dinding pada ruang yang lebih privat.



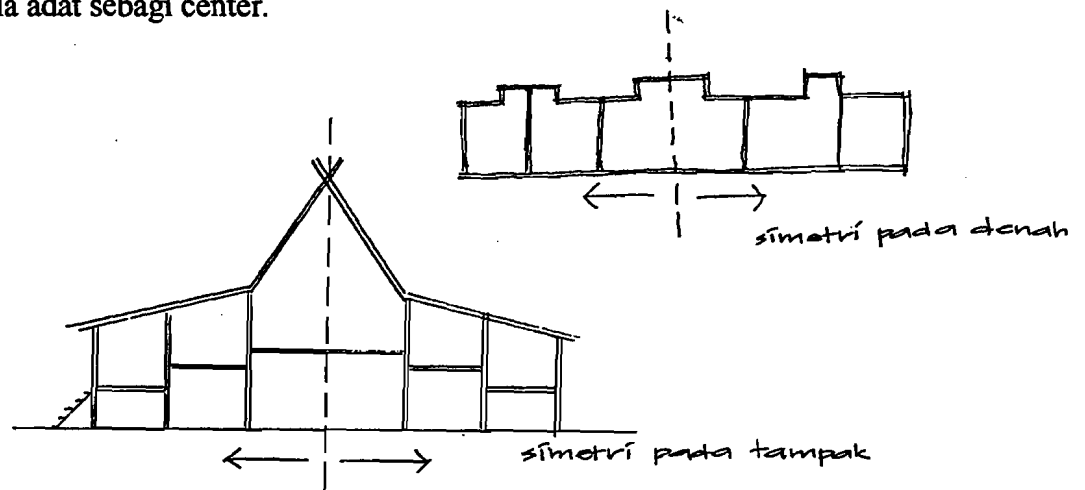
Gambar 3.9 Pola Solid Void pada Bangunan Tradisional

2. Fasade Bangunan

Secara umum fasade bangunan Kalimantan Timur memiliki karakteristik sebagai berikut :

a. Simetri Bilateral

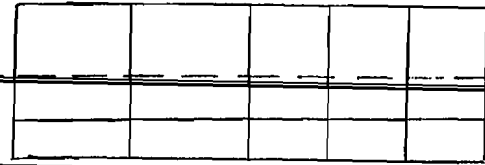
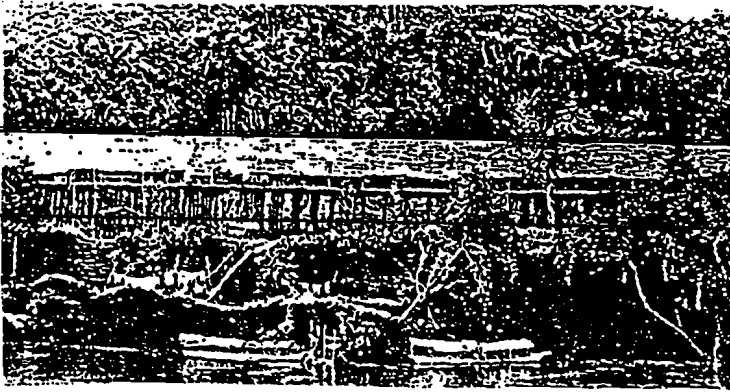
Fasade bangunan secara garis besar tersusun dalam bentuk simetri bilateral yang merupakan penyusunan secara seimbang terhadap suatu sumbu, baik pada tampak depan maupun samping bangunan. Terkadang penyusunan tersebut bukan hanya terdiri atas satu bangunan, melainkan deretan bangunan yang disusun kesamping kanan dan kiri dengan rumah kepala adat sebagai center.



Gambar 3.10 Simetri Bilateral pada Bangunan Tradisional

b. Sumbu

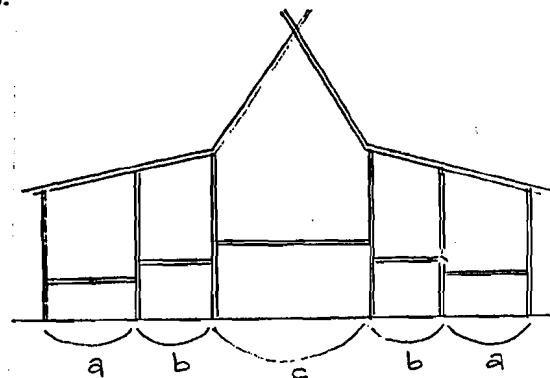
Karena bentuk bangunan yang berderet tersebut, maka terdapat dapat ditarik sebuah sumbu. Sumbu yang terbentuk memiliki kesan yang tegas, nyata dan mempunyai arah tertentu.



Gambar 3.11 Sumbu pada Bangunan

c. Irama

Unsur vertikal pada bangunan baik bidang maupun garis membentuk irama tertentu pada fasade bangunan sesuai karakteristik yang dimiliki oleh bentuk bangunannya, seperti contoh irama yang dimiliki oleh bangunan Suku Dayak Iban tersusun dari “satu macam nada” sedangkan irama yang dimiliki oleh bangunan Suku Dayak Lahanan (*Tilung*) terdiri atas “dua macam nada”. Namun keduanya dibentuk oleh elemen vertikal (lihat gambar).



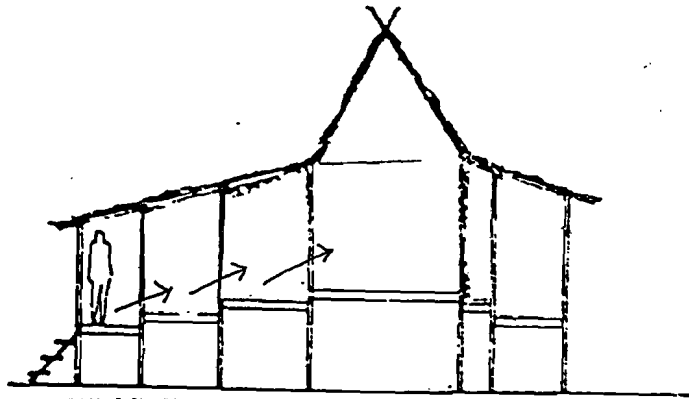
Gambar 3.12 Irama pada Bangunan

3. Bidang Horisontal

a. Bidang Dasar

Bidang dasar (lantai) pada Lamin diolah dengan cara ditinggikan, baik secara merata maupun pada beberapa bagian. Akibat dari peninggian lantai ini diperoleh efek ruang yang sangat berbeda antara ruang luar dan ruang dalam.

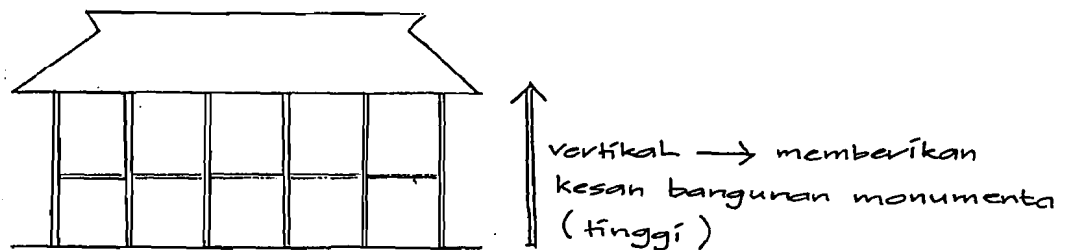
Selain itu, peninggian bidang dasar mampu menciptakan hirarki pada ruang-ruang dalam bangunan, yang pada beberapa bangunan memiliki tingkatan yang berbeda, sesuai dengan fungsi yang ada pada bangunan. Pada fungsi tertentu yang dirasa penting atau memiliki hirarki yang lebih tinggi dapat dilakukan dengan cara mengangkat/meninggikan bidang dasar pada ruang tersebut.



Gambar 3.13 Hirarki Ruang Melalui Bidang Dasar yang Ditinggikan

4. Bidang Vertikal

Pada bangunan Lamin, bidang vertikal bangunan merupakan unsur-unsur garis yang berupa susunan kolom yang terlihat lebih menonjol dibanding dengan unsur dinding.



Gambar 3.14 Bidang Vertikal pada Bangunan

5. Bentuk Grid pada Denah

Denah pada Lamin, terbentuk dari komposisi titik-titik yang berasal dari susunan kolom penyangga pada bangunan, merupakan titik-titik yang

dikomposisikan berdasarkan pola geometris yang berjarak teratur. Pola-pola geometris tersebut dapat berupa pola bujursangkar maupun pola persegi panjang, sesuai dengan kebutuhan ruang yang ada.

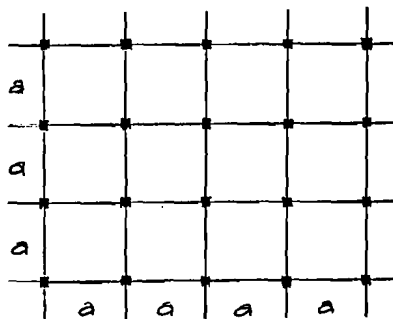
Bentuk grid pada denah ini menghasilkan unit-unit yang lebih terukur (secara kuantitatif), yang masing-masing bangunan memiliki dimensi yang berbeda sesuai dengan susunan struktur kolom dan balok pada bangunan tersebut.

Bentuk denah bangunan yang tersusun dari bentuk grid menciptakan bangunan dengan karakteristik ruang interior yang terikat oleh bentuk ruang yang tercipta diantara kolom-kolom grid pada bangunan. Terdapat jaringan yang kuat antara struktur dan ruang, sehingga karakteristik ruang menjadi kurang fleksibel susunannya.

Berdasarkan dimensi grid tersebut pada dua arah, bentuk grid pada Lamin dapat dibedakan menjadi:

a. Ukuran/proporsi sama pada dua arah atau lebih

Pada beberapa bentuk Lamin, denah bangunannya terbentuk oleh grid yang mempunyai dimensi dua arah. Bentuk ini timbul pada bangunan yang mempunyai jarak antar kolom, baik kekiri/kekanan dan kedepan/kebelakang, sama.

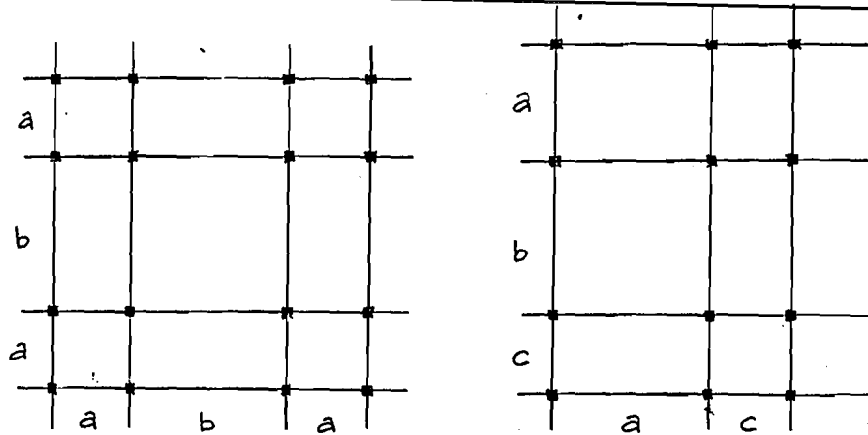


Gambar 3.15 Grid dengan Ukuran/Proporsi yang Sama pada Dua Arah atau Lebih

b. Ukuran/proporsi berbeda pada masing-masing arah

Denah bangunannya terbentuk oleh grid yang mempunyai dimensi yang berbeda pada kedua arahnya. Bentuk ini timbul pada bangunan yang

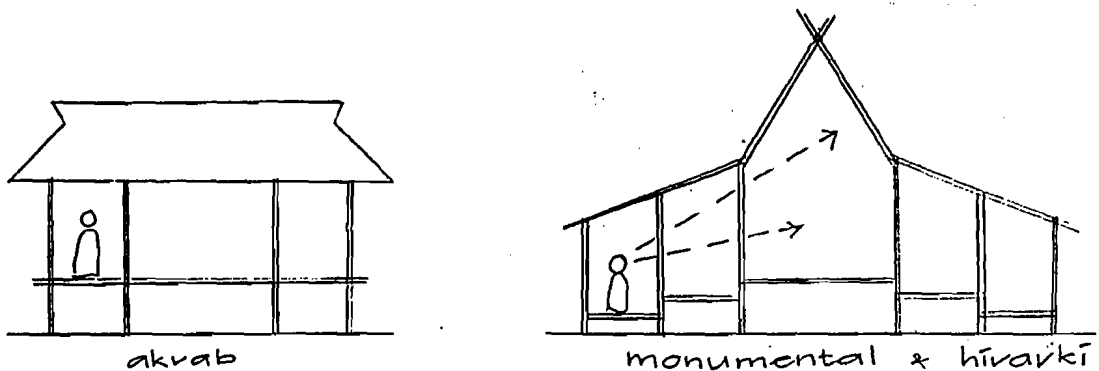
mempunyai jarak antar kolom, kekiri/kekanan dan kedepan/kebelakang, berbeda.



Gambar 3.16 Grid dengan Ukuran/Proporsi berbeda pada Masing-masing Arah

6. Skala Ruang

Skala ruang pada bangunan Lamin dapat dikatakan bertingkat-tingkat sesuai dengan ketinggian bidang lantai, bidang atap dan jarak antar kolom. Skala ruang tersebut meliputi skala ruang monumental, sedang dan intim.

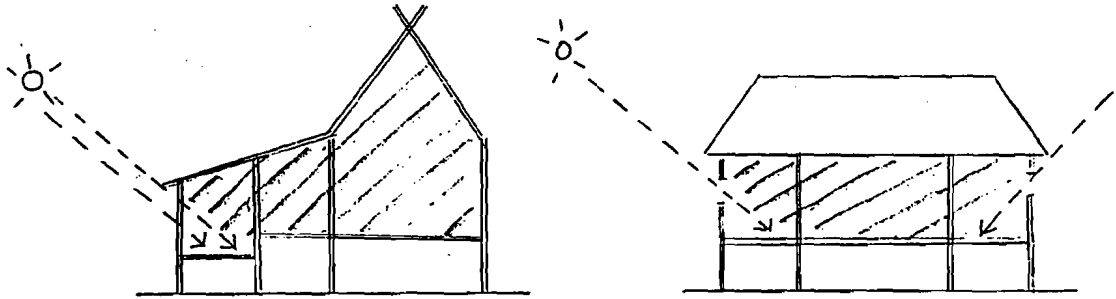


Gambar 3.17 Skala Ruang pada Bangunan

7. Pola-Pola Kontras pada Bangunan

Pola-pola kontras pada bangunan Lamin dihasilkan oleh sistem pencahayaan yang menghasilkan pola gelap dan terang. Penggunaan atap

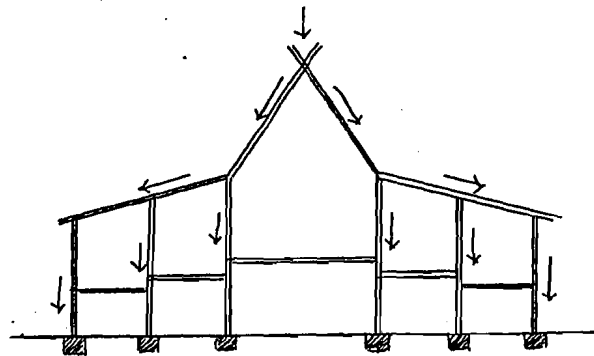
yang menjorok ke luar dari bangunan, mengakibatkan sinar matahari secara maksimal hanya mampu menerangi bagian depan (serambi) dari bangunan. Cahaya juga dapat masuk melalui bukaan-bukaan kecil seperti jendela dan pintu.



Gambar 3.18 Pola Kontras pada Bangunan

8. Sistem Konstruksi

Sistem konstruksi pada Lamin dibuat dengan mempertimbangkan kondisi dari alam sekitar, seperti iklim, bencana alam, ancaman dari hewan buas dan lain-lain. Esensi yang terpenting dari bangunan ini adalah peninggian lantai bangunan dari permukaan tanah, dengan maksud menghindari banjir (karena terletak di pinggir sungai) dan gangguan binatang. Selain itu atap merupakan elemen untuk melindungi dari hujan dan panas yang dipikul oleh kolom untuk diteruskan ke tanah. Pada bangunan Lamin yang asli, pondasi hanya berupa susunan batu tanpa pengikat yang diletakkan di bawah kolom.

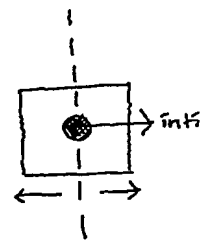
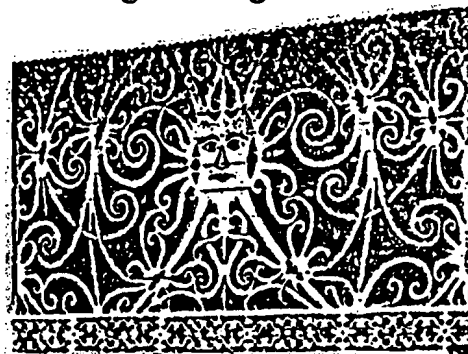


Gambar 3.19 Sistem Konstruksi Bangunan

3.5.2 Elemen Dekoratif Tradisional

Ornamentasi atau ragam hias pada arsitektur tradisional Kalimantan Timur (*kalong*) ada bermacam-macam yang biasanya diambil dari alam sekitar, seperti manusia, burung, beringin, dan sebagainya.

Elemen dekoratif yang ditemui pada suku Dayak ini banyak ragamnya. Dimana elemen dekoratif (*kalong*) yang ditemui merupakan suatu ornamen yang simetris bilateral (*go belnak*) yang memiliki pola melingkar atau berliuk-liuk. *Kalong* tidak pernah ditemui dalam bentuk geometris linier, tetapi rangkain spiral yang membentuk komposisi, saling melingkupi, saling mencari keselarasan hubungan dan menghindari kekosongan bidang.



Gambar 3.20 Pola Simetri Bilateral pada Ornamen Tradisional

Penggunaan ornamentasi atau ragam hias ini tidak boleh sembarangan, namun harus mengikuti aturan-aturan seperti:

a. Tingkatan-tingkatan seseorang di dalam masyarakat

Ini dapat dijumpai pada ornamen di ujung atap, dimana setiap tingkatan kasta dan jabatan, baik ketua adat (*amin*), golongan bangsawan, dan lain-lain, dibedakan menurut bentuk dari ornamen tersebut.

b. Berdasarkan tempatnya di dalam bangunan

Seperti yang telah disebutkan diatas, ornamen di ujung atap hanya dapat diletakkan di ujung atap atau di atas tiang (sejenis tiang totem) di depan rumah ketua adat atau di tempat peribadatan.

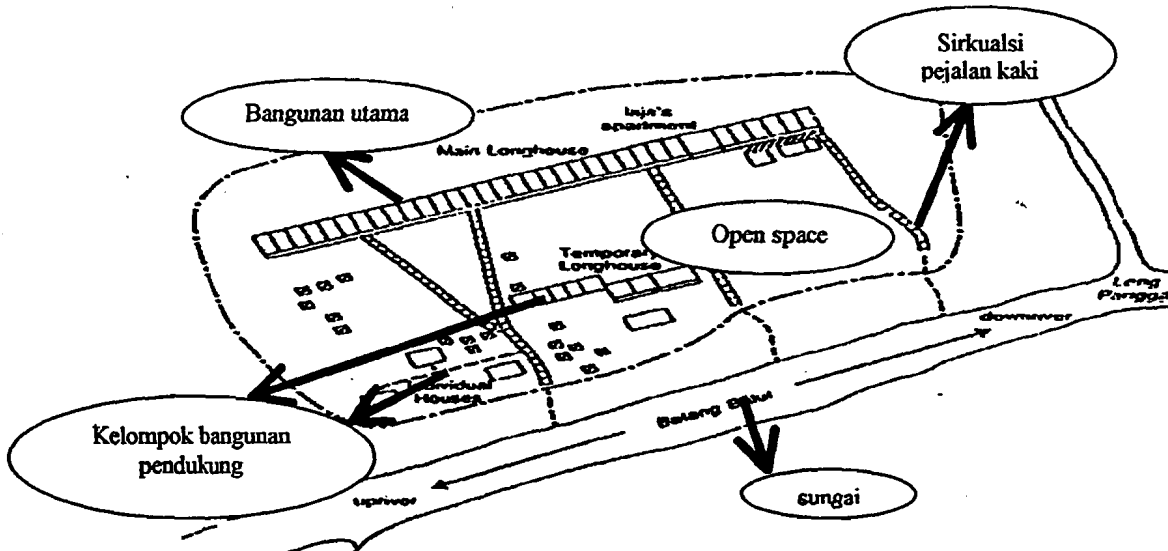
c. Penggunaan warna pada ornamentasi

Warna yang sering dipakai dalam elemen dekoratif ini adalah hitam (sebagai dasar), putih (figur utama), kuning (figur pendukung) dan biru.

Warna merah jarang dipergunakan bahkan sama sekali tidak digunakan.

3.6 Karakteristik Khusus Arsitektur Regional Kalimantan Timur

3.6.1 Karakteristik Tata Ruang Luar

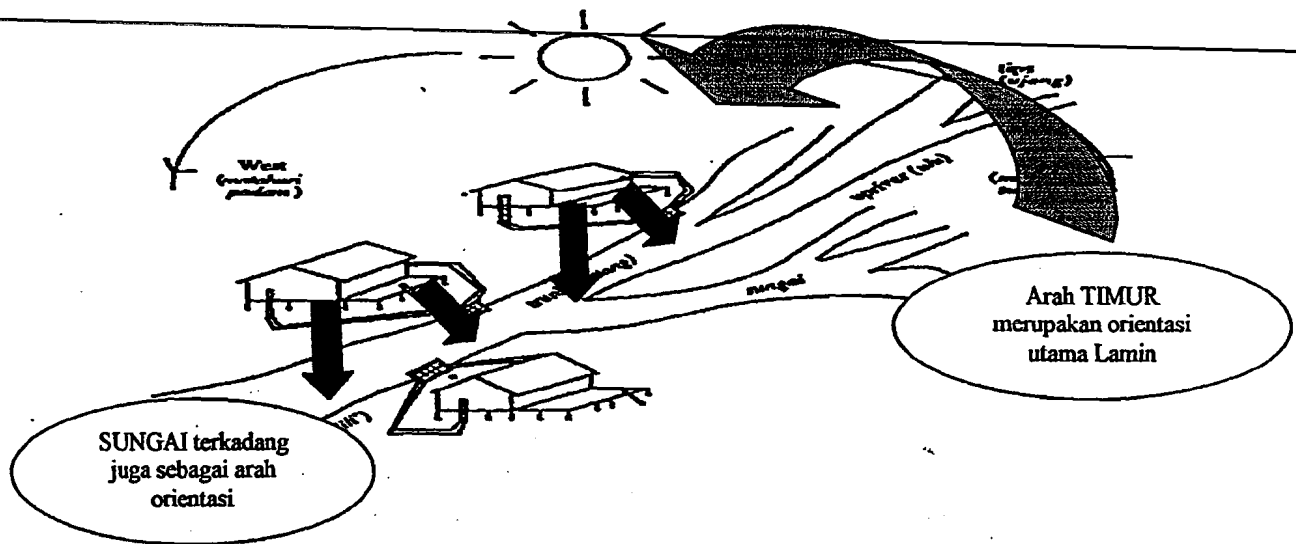


Gambar 3.21 Analisis Tata Ruang Luar Permukiman Suku Dayak

Tata ruang luar dari permukiman suku dayak ini terdiri atas bangunan utama yang tersusun dari jajaran Lamin, dimana jumlah Lamin yang ada menandakan jumlah keluarga yang ada dalam satu permukiman. Sedangkan lumbung, tempat bersembahyang/upacara, dan bangunan pendukung lainnya berada disekitarnya. Antara bangunan utama dengan bangunan pendukung dan sungai dihubungkan dengan adanya jalan setapak. Diantaranya tercipta ruang terbuka yang dimanfaatkan sebagai play ground, area untuk menjemur padi, upacara adat dan sebagainya.

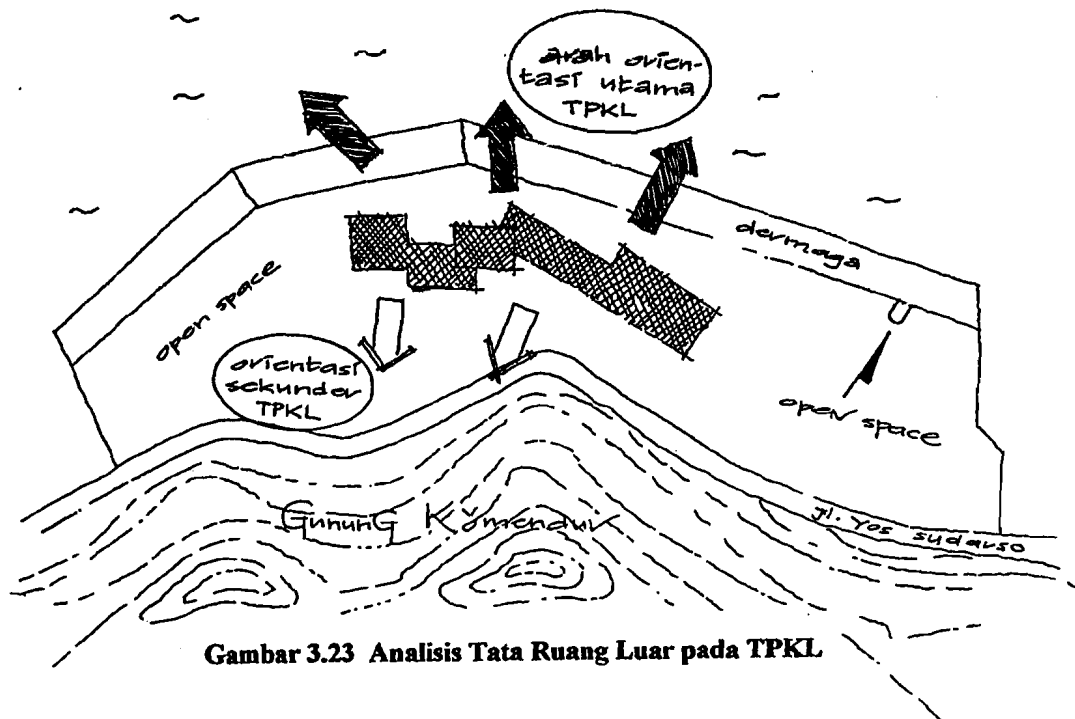
Adapun orientasi dari Lamin itu sendiri lebih mengarah ke Timur, sebagai tempat matahari terbit, dimana menurut kepercayaan mereka matahari yang baru terbit merupakan sumber energi dan awal yang baru yang membawa berkah dan keberuntungan untuk melakukan aktifitas dalam satu hari itu. Selain itu,

terkadang sungai juga dipergunakan sebagai arah orientasi karena sungai adalah sumber kehidupan dan jalur transportasi utama.



Gambar 3.22 Analisis Orientasi dari Lamin

Penerapannya pada TPKL dapat dilakukan dengan mengelompokkan kegiatan utama (paling urgen) dari TPKL yang didukung oleh unit-unit kegiatan pendukung. Kemudian diantaranya terdapat ruang transisi dan open space yang melengkapi gubahan massa. Adapun orientasi yang dipilih adalah memilih view yang paling baik yaitu ke arah laut dan bukit yang berbatasan dengan jalan raya.



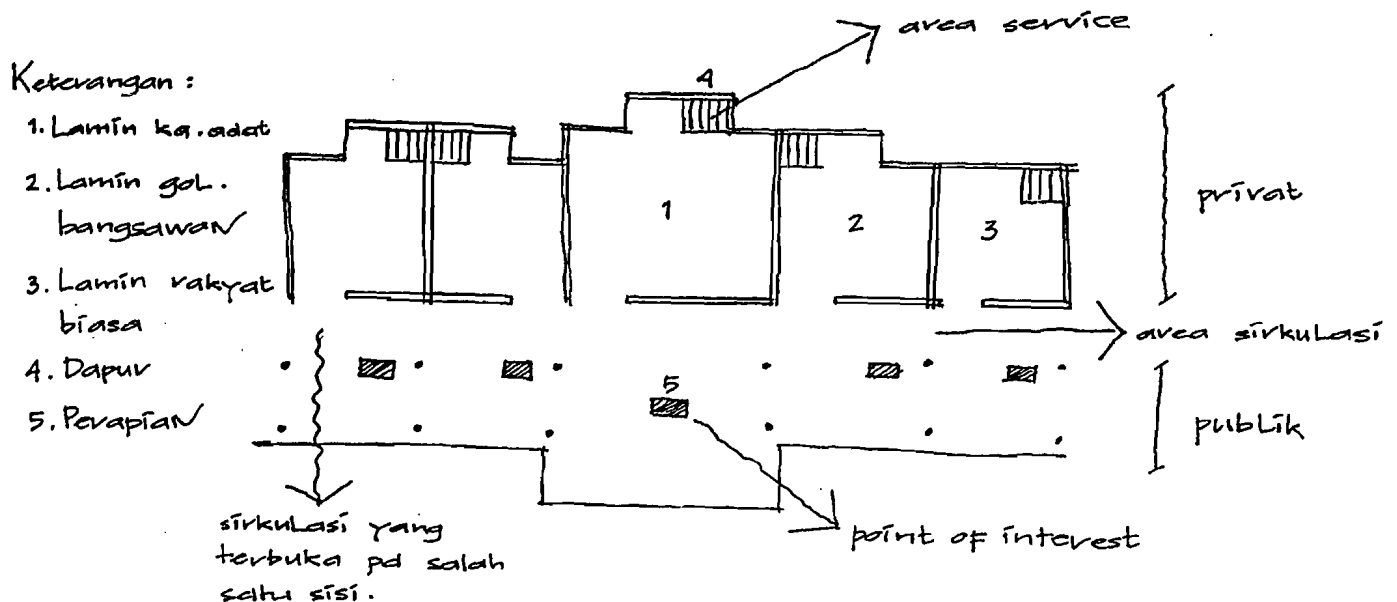
Gambar 3.23 Analisis Tata Ruang Luar pada TPKL

3.6.2 Karakteristik Tata Ruang Dalam

a. Lamin Suku Dayak Kenyah

Karakteristik dari tata ruang dalam dari Lamin adalah:

- Pada *Uma Dadog* yang merupakan Lamin suku Dayak Kenyah terdapat tingkatan berupa Lamin untuk Ketua Adat, Lamin untuk golongan bangsawan dan Lamin untuk rakyat biasa. Untuk besaran ruang, Lamin untuk Ketua adat lebih besar dibandingkan dengan Lamin untuk bangsawan, sedang Lamin untuk rakyat biasa berdimensi paling kecil. Masing-masing memiliki tingkatan besaran ruang berdasarkan tingginya status dan kepentingan dalam masyarakat.
- Ruang service, berupa dapur, terletak di bagian belakang dari masing-masing unit rumah.
- Adanya area sirkulasi di bagian tengah bangunan. Area sirkulasi ini menjadi pembatas antara rumah inti (ruang privat dan service) dengan beranda/teras (ruang publik).
- Adanya perapian sebagai *point of interest* pada beranda. Fungsi dari beranda adalah tempat berkumpul/mengadakan acara adat dengan perapian sebagai pusatnya.

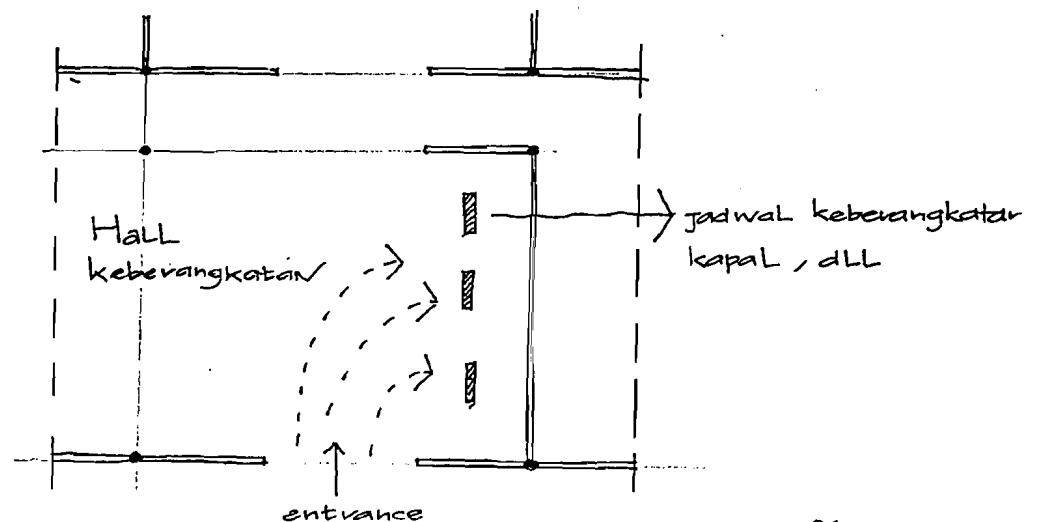


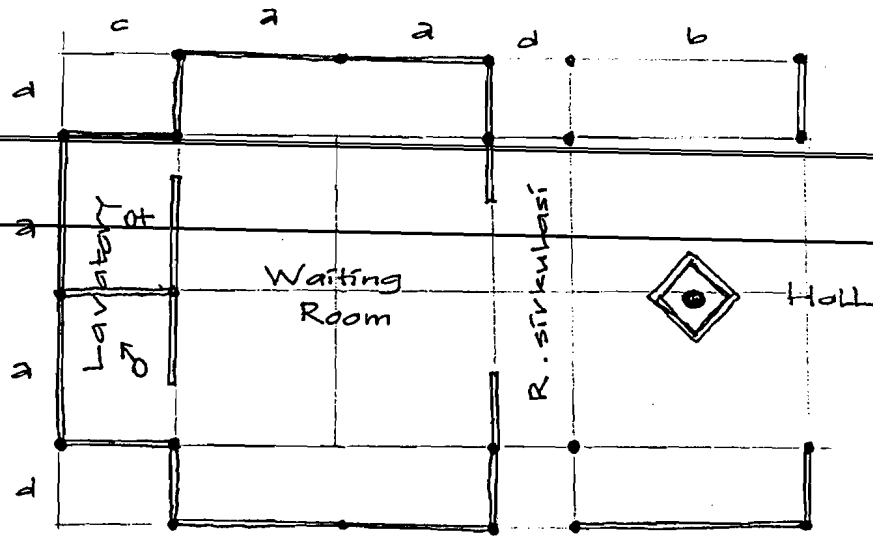
Gambar 3.24 Karakteristik Tata Ruang Dalam Lamin Suku Dayak Kenyah

1	2	3
- bentuk variatif	- bentuk agak variatif	- bentuk sederhana
- cenderung simetri	- besaran ruang sedang	- memiliki besaran ruang paling kecil.
- besaran ruang paling besar		

Alternatif penerapannya dalam bangunan TPKL adalah sebagai berikut:

- ~~Besaran ruang yang paling besar (seperti Lamin Ketua Adat) yang merupakan penggerak dari lingkungannya dapat ditransformasikan kedalam ruang yang memiliki urgensi terpenting dari TPKL, misalnya untuk pelayanan dan prosesing penumpang, seperti hall dan ruang tunggu. Perletakkannya pun lebih dominan, akses mudah, dan hirarkinya lebih tinggi dari sekitarnya.~~
- Kemudian Lamin untuk golongan bangsawan yang memiliki urgensi dibawah Lamin Ketua Adat, dapat ditransformasikan sebagai unit-unit kontroler, pelaksana dan pengelola dari TPKL. Untuk perletakkannya bisa disekitar ruang yang memiliki urgensi paling tinggi dengan pencapaian lansung ataupun tersamar.
- Kemudian Lamin untuk masyarakat biasa yang memiliki urgensi paling bawah, ditransformasikan sebagai unit-unit pelayanan yang langsung berinteraksi dengan pengguna TPKL, seperti retail, agen, dan sebagainya,. Untuk perletakkannya dapat diletakkan berdampingan dengan kedua urgensi diatas.
- Kemudian bagian service pada Lamin dapat ditransformasikan ke dalam unit service pada TPKL, dengan perletakkan di bagian belakang dan pencapaian secara tersamar dengan melalui bagian utama bangunan.
- Adanya *point of interest* di tempat orang biasanya berkumpul, seperti ruang tunggu dan hall dengan adanya sklapter, papan informasi, televisi, taman kecil/tanaman dalam pot, dan sebagainya.



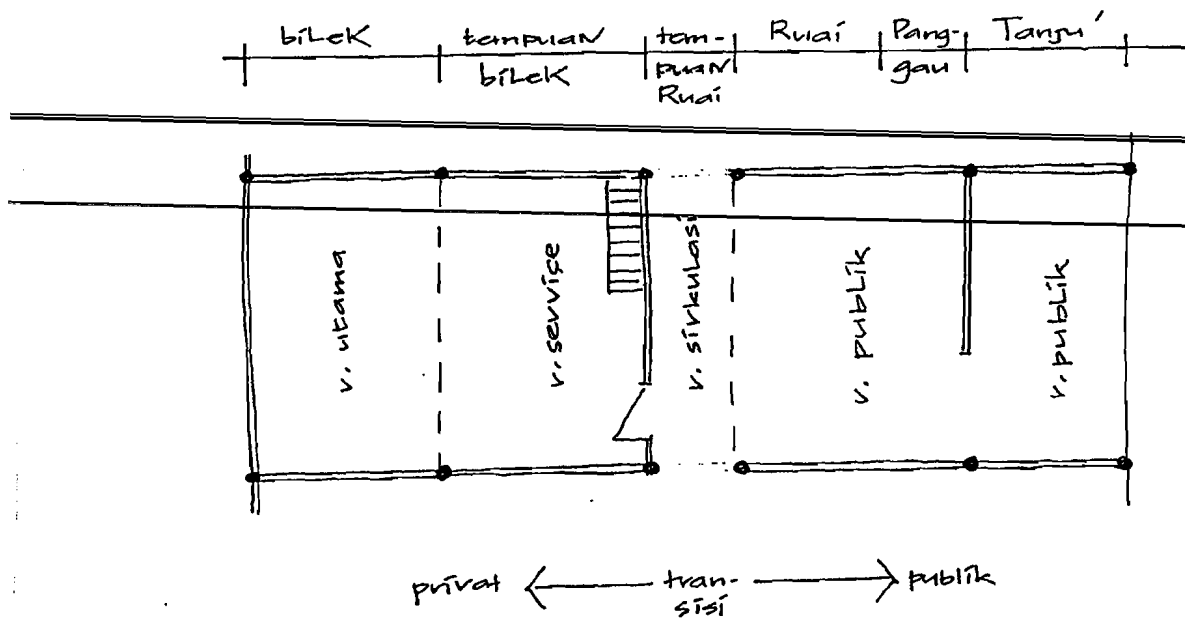


Gambar 3.25 Alternatif Penerapan Tata Ruang Dalam pada TPKL

b. Lamin Suku Dayak Iban

Pembagian ruang per-unit Lamin dibedakan menjadi:

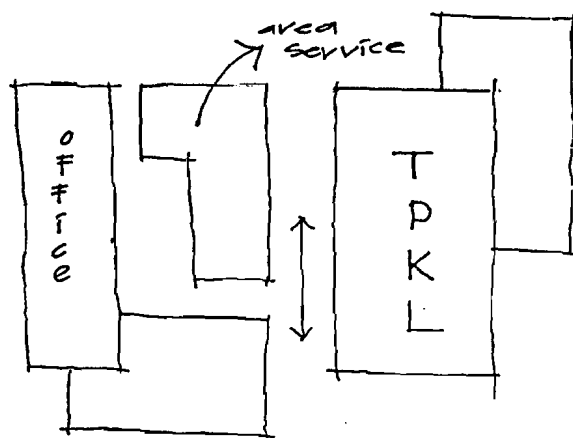
- Area publik berupa teras yang tidak beratap (*Tanju'*).
- kemudian area semi publik berupa teras beratap (*Panggau dan Ruai*) yang merupakan tempat bersosialisasinya penghuni dan tempat pelaksanaan jika ada upacara keagamaan.
- Kemudian ruang transisi (*Tempuan Ruai*) yang merupakan area sirkulasi. Sama halnya dengan Lamin Suku Dayak Kenyah, area sirkulasi ini juga membedakan antara area publik dan privat dan terletak pada bagian tengah dari bangunan.
- Terdapat dapur (*Tempuan Bilek*) sebagai area service. Area service ini terletak pada bagian depan dari area privat. Ini berbeda dengan area service pada Lamin Suku Dayak Kenyah.
- Area privat berupa *Bilek* yang merupakan kamar tidur. Area paling privat ini berada di bagian paling belakang dari bangunan Lamin.



Gambar 3.26 Karakteristik Tata Ruang Dalam Lamin Suku Dayak Iban

Alternatif penerapannya pada bangunan TPKL antara lain:

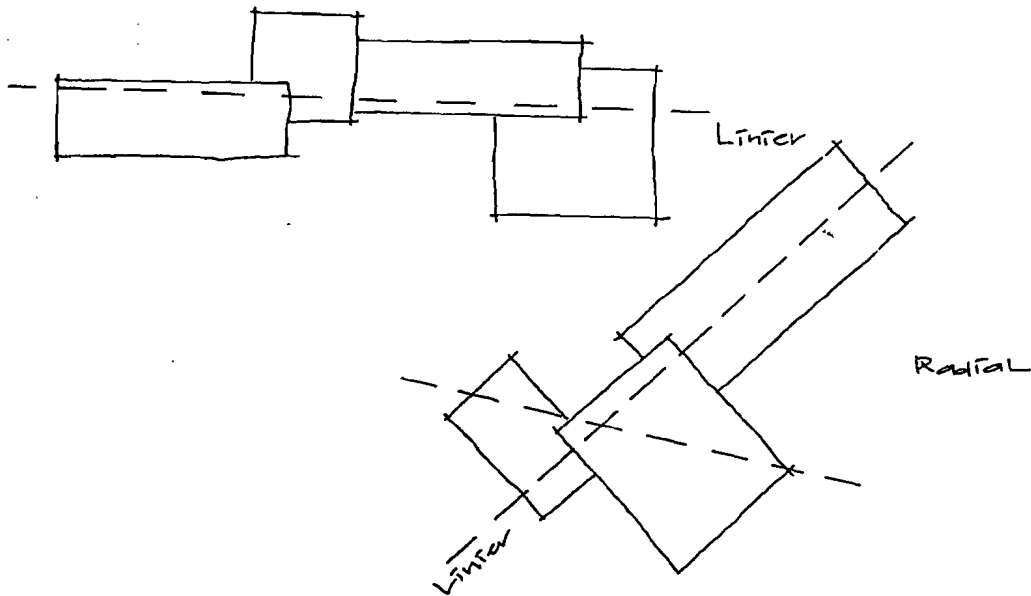
- Ruang-ruang publik, seperti hall, dapat diletakkan paling depan, tanpa adanya *point of interest*.
- Kemudian area service berada di bagian depan dari ruang yang menampung aktivitas utama, dengan pencapaian sedikit tersamar.
- Ruang-ruang yang menampung aktivitas utama terletak pada bagian belakang dari bangunan. Ini dapat ditransformasikan sebagai unit yang menampung kegiatan penunjang (*office*).



Gambar 3.27 Penerapan Tata Ruang Dalam pada TPKL

3.7 Bentuk Bangunan Lamin pada TPKL

Sesuai dengan karakteristik yang ada pada bangunan tradisional dan terminal penumpang, pada dasarnya adalah bentuk linier. Namun untuk menghindari kesan monoton dan tidak adanya pengolahan bentuk, dapat dihadirkan bentuk radial. Komposisi ini juga dapat dijadikan lebih menarik dengan permainan tinggi rendah massa bangunan dan permainan atap.



Gambar 3.28 Komposisi Bentuk Linier dan Radial

3.8 Penampilan Bangunan

TPKL Semayang merupakan wadah bagi kegiatan embarkasi dan debarkasi penumpang kapal laut di Kalimantan Timur. Sehingga dapat dikatakan TPKL Semayang sebagai pintu gerbang Kalimantan Timur, selain Bandar Udara Sepinggan.

Untuk menciptakan karakter “pintu gerbang” selain mampu melayani kegiatan dan memperhatikan segi manusiawi dari pengguna TPKL, khususnya penumpang, diperlukan analisa antara karakteristik bangunan TPKL dengan arsitektur tradisional.

Pengembangan rancangan bangunan secara umum pada keseluruhan bangunan dikembangkan berdasarkan pendekatan-pendekatan sebagai berikut:

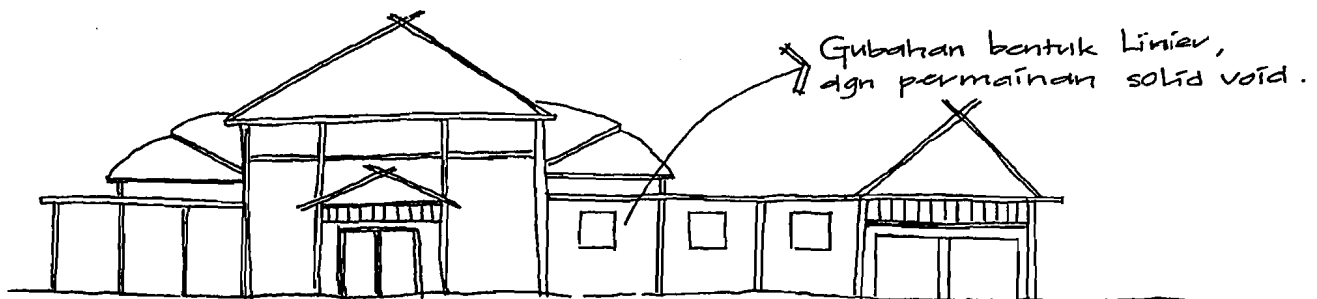
a. Pendekatan Abstrak Regionalisme

Menurut Suha Ozkan (1985), dalam meleburkan arsitektur baru dan arsitektur lama adalah dengan menggabungkan unsur-unsur kualitas abstrak bangunan ke dalam bentuk yang diolah kembali.

Pada perancangan terminal penumpang, penggabungan unsur-unsur kualitas abstrak bangunan tradisional pada bangunan baru, akan lebih banyak memberikan kemungkinan untuk mengembangkan bangunan lama melalui serangkaian improvisasi dan spontanitas pada proses perancangan.

Pengembangan bentuk bangunan tradisional (Lamin) ke dalam bentuk bangunan baru yang didekati dengan pendekatan abstrak regionalisme melalui penggabungan unsur-unsur abstrak bangunan Lamin yang telah dipelajari tipologinya, akan dikembangkan dengan prinsip transformasi dan menghindari penempelan bentuk yang steril pada bentuk-bentuk arsitektur.

Kualitas-kualitas abstrak yang ada pada Lamin melalui prinsip ini berusaha ditemu kenali struktur formal penyusunan unsur-unsur bangunannya yang cocok atau sesuai, untuk kemudian dirubah/dikembangkan melalui manipulasi abstrak untuk menanggapi kondisi-kondisi tertentu, seperti tuntutan fungsi, site dan tuntutan-tuntutan lain. Melalui perubahan tersebut diharapkan konsep perencanaan yang asli dari Lamin dapat dijelaskan, diperkuat dan dikembangkan, bukan dihancurkan.



Gambar 3.29 Penampilan Bangunan berdasarkan Pendekatan Abstrak Regionalisme

b. Pendekatan dengan mengaitkan arsitektur lampau (AML) dengan arsitektur saat ini (AMK)

Menurut Ra. Wondoamiseno (1991), untuk menyatukan arsitektur lama dan baru tersebut, maka diantara keduanya secara visual harus merupakan satu kesatuan (unity) dalam komposisi arsitektur.

Menurut Ching, wujud dasar terdiri dari lingkaran, segitiga dan bujursangkar. Masing-masing memiliki karakter yang dapat disesuaikan dengan komposisinya. Bentuk-bentuk tersebut dapat disusun atau dikomposisikan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya fungsi dan citra dengan prinsip-prinsip penyusunan, seperti sumbu, simetri, hirarki, irama, pengulangan, datum dan sebagainya.

1) Dominasi

Dominasi yaitu adanya satu/elemen komposisi yang menguasai keseluruhan dari komposisi arsitektur yang dapat dicapai dengan menggunakan warna, material maupun objek-objek pembentuk komposisi itu sendiri.

Pada Lamin, objek pembentuk komposisi baik itu komposisi dua dimensi maupun tiga dimensi yang terlihat dominan adalah:

1) Garis vertikal

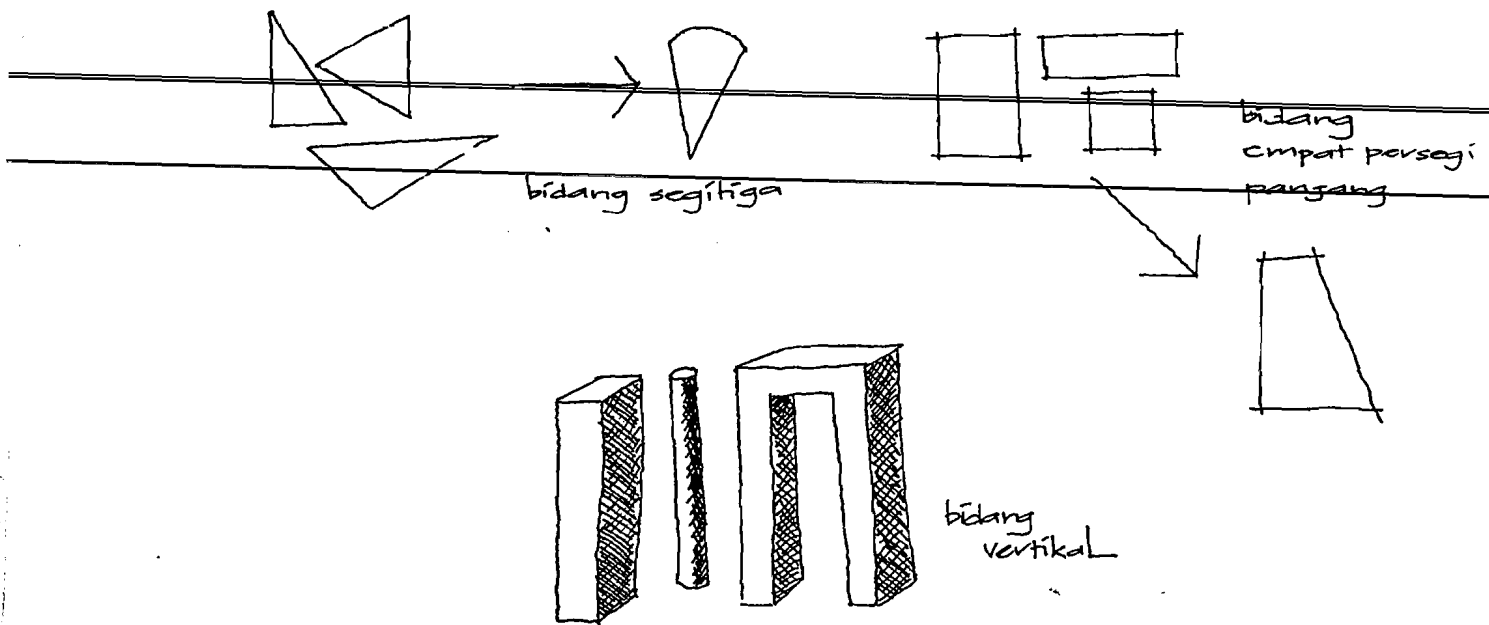
Elemen-elemen vertical berupa kolom-kolom bangunan yang terlihat dominan baik pada fasade bangunan maupun pada penampilan massa bangunan secara keseluruhan.

2) Empat persegi panjang

Elemen berupa empat persegi panjang ini dapat ditemui pada gubahan denah dan massa bangunan juga pada pola void yang tercipta diantara kolom-kolom bangunan.

3) Segitiga

Atap dari Lamin bisa dianggap sebagai susunan dari unsur segi tiga yang dibariskan.



Gambar 3.30 Dominasi pada Lamin

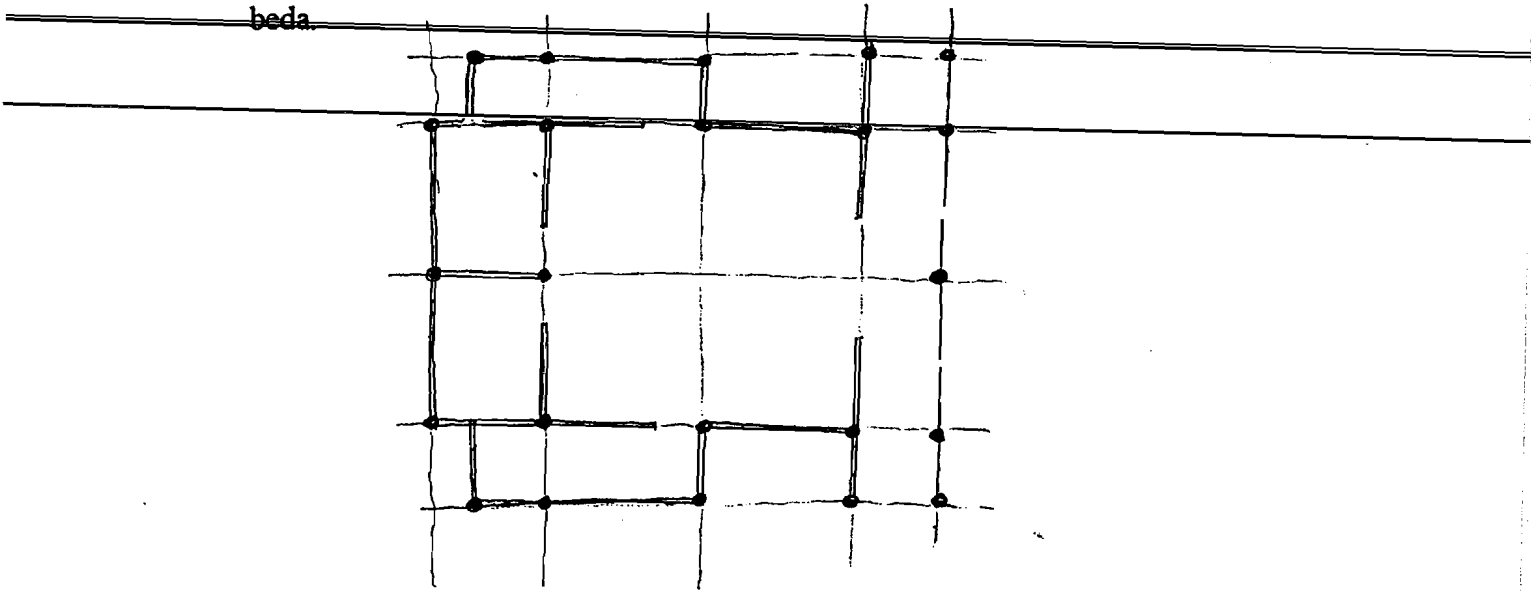
Ketiga objek pembentuk komposisi bangunan Lamin tersebut akan dikembangkan dalam mencapai bentuk bangunan terminal penumpang, baik dari segi fasade maupun pada massa bangunan.

2) Kesenambungan

Kesenambungan atau kemenerusan adalah adanya garis penghubung maya yang menghubungkan perletakkan elemen-elemen pembentuk komposisi. Pada Lamin, adanya grid-grid pembentuk denah yang tercipta dari susunan kolom-kolom, membentuk keteraturan yang akan dikembangkan sebagai garis penyusun sehingga dihasilkan keteraturan bentuk pada tatanan ruang dalam bangunan, sedangkan garis penyusun massa bangunan adalah kombinasi dari grid pada tatanan ruang dalam dan sistem proporsi pada fasade bangunan secara tiga dimensi.

Grid pada denah bangunan akan dikembangkan dengan grid yang mempunyai ukuran/proporsi yang berbeda pada dua arah atau lebih. Grid-grid ini membentuk unit-unit ruang pada bangunan dengan variasi yang lebih beragam. Grid dengan sifat seperti ini sangat sesuai dengan bangunan TPKL

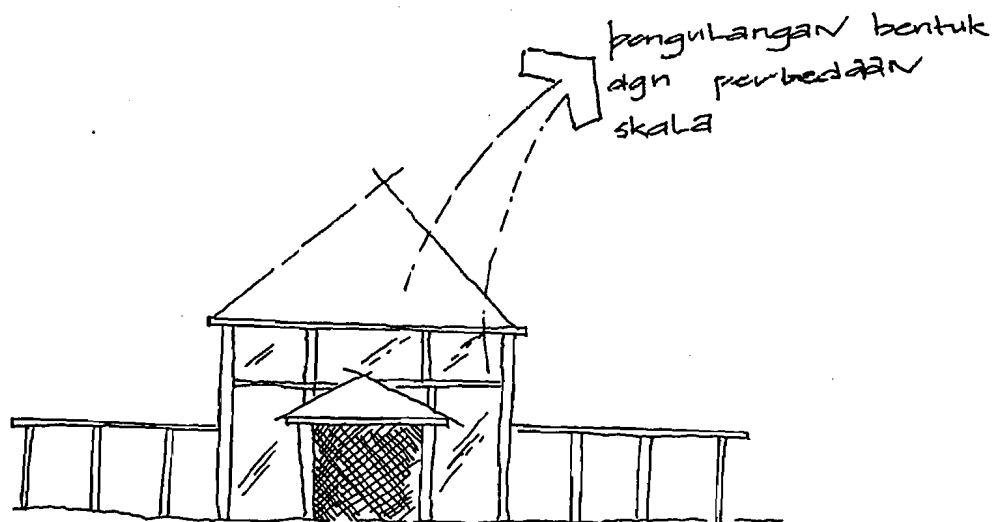
yang mempunyai/membutuhkan ruang-ruang dengan dimensi yang berbeda-beda.



Gambar 3.31 Pola Grid pada tatanan ruang

3) Kesatuan

Adanya pengulangan, dominasi dan kesinambungan elemen penyusun bangunan memunculkan adanya kesatuan komposisi. Kesatuan juga dapat dilihat pada seluruh bangunan secara utuh, dengan pengulangan bentuk bangunan.



Gambar 3.32 Kesatuan dalam Komposisi

3.7.1 Pendekatan Massa Bangunan

Pendekatan massa bangunan TPKL dikembangkan dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

a. Berdasarkan Site

Massa bangunan TPKL dikembangkan berdasarkan dua macam bentuk yaitu massa bangunan dengan pola linier sesuai dengan mempertimbangkan dermaga yang telah ada, dengan mempertimbangkan bentuk site yang memanjang dan penyesuaian massa pada site. Yang kedua adalah massa bangunan dengan pola radial sebagai alternatif untuk menghindari kekakuan dan monoton.

b. Berdasarkan Pola Void pada Massa

Transformasi pola void yang dominan akan memberikan kesan terbuka pada massa bangunan TPKL.

Pendekatan regionalisme secara umum untuk merancang Terminal Penumpang Kapal Laut (TPKL) Semayang Balikpapan berdasarkan konsep *abstract regionalism*. Yaitu konsep yang mengandalkan upaya menampilkan bangunan lama (tradisional) pada bangunan baru (terminal penumpang) dengan melalui penggabungan unsur-unsur abstrak dari bangunan lama. Melalui *abstract regionalism* unsur-unsur abstrak bangunan lama akan ditransformasikan, sehingga diharapkan tidak akan mengulangi bentuk-bentuk bangunan lama secara apa adanya.

4.1 Konsep Pengolahan Site

4.1.1 Pengolahan Site

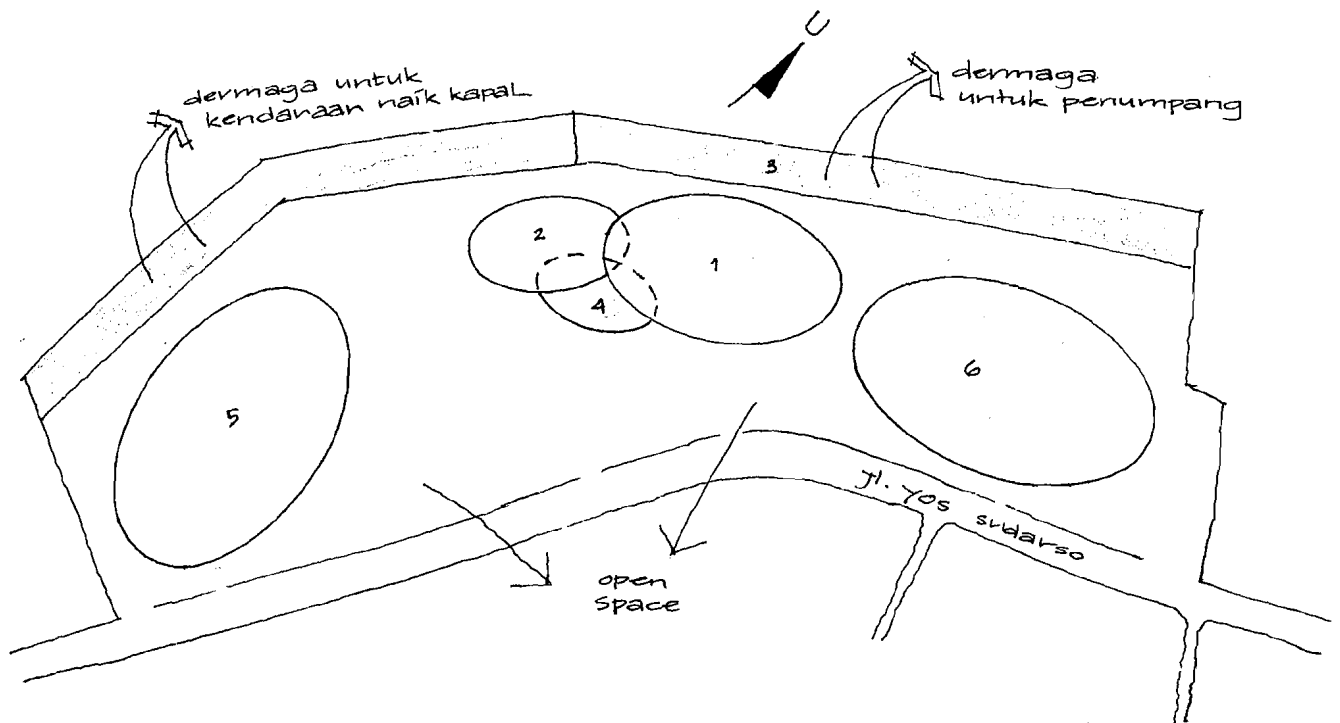
Pada pengolahan site harus diperhatikan unsur arsitektur yang berupa elemen pembentuk dan pengisi ruang yang disusun dengan karakteristik tata ruang luar arsitektur perkampungan suku Dayak, dengan memepertimbangkan aspek aksesibilitas dan kenyamanan pengguna TPKL.

4.1.2 Penzoningan

Berdasarkan analisis, tapak direncanakan berdasarkan zone-zone yang disesuaikan dengan karakteristik kegiatannya dan gubahan massa. Konsep tersebut adalah :

- Zone terminal, terletak pada zone pengembangan TPKL
- Zone komersial, sebagian besar menggunakan bagian bawah bangunan TPKL lama dan sebagian kecil pada zone pengembangan TPKL
- Zone pengelola, menggunakan bagian atas bangunan TPKL lama dan sebagian zone pengembangan, dengan memperhatikan tingkat privasi dan pelayanan.

- Zone parkir, terletak dibagian timur bangunan TPKL lama yang diperuntukkan sebagai area parkir kendaraan yang akan naik kapal. Selain itu zone area parkir juga ditempatkan pada sisi timur zone pengembangan untuk memfasilitasi penumpang dan pengunjung TPKL.
- Zone dermaga, untuk menekan waktu tunggu dan jarak tempuh ke/dari kapal, dipergunakan dermaga yang sudah ada yaitu dermaga memanjang, yang terletak di bagian barat terminal.



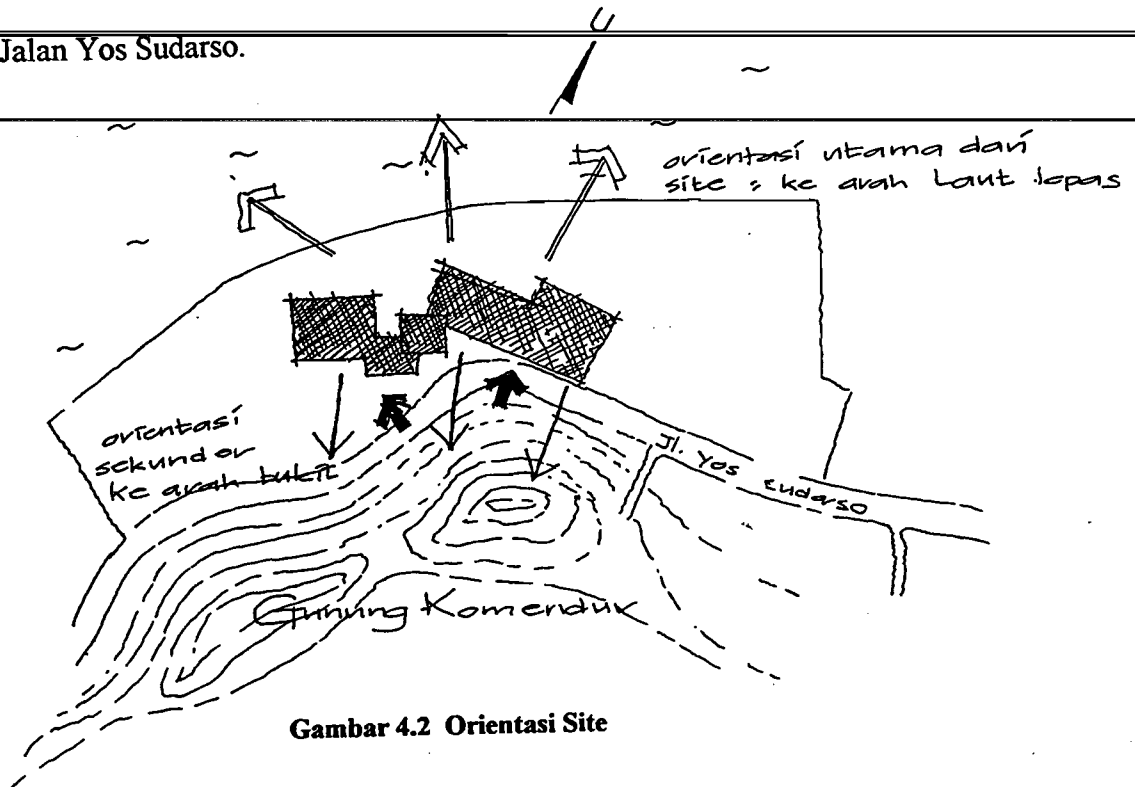
Gambar 4.1 Zoning Tapak TPKL Semarang

Keterangan :	Zone Terminal	Zone Pengelola
	Zone Komersial	Zone Parkir kendaraan naik kapal
	Zone Dermaga	Zone Parkir pengunjung/penumpang

4.1.3 Orientasi site

Orientasi utama dari site diarahkan ke sebelah barat, yang mengarah ke laut. Selain mempunyai view yang bagus pengunjung dapat melihat kedatangan dan keberangkatan dari kapal. Orientasi sekunder diarahkan ke sebelah timur. Pada

sisi ini dapat dilihat sebuah view alamiah berupa bukit hijau yang berbatasan dengan Jalan Yos Sudarso.

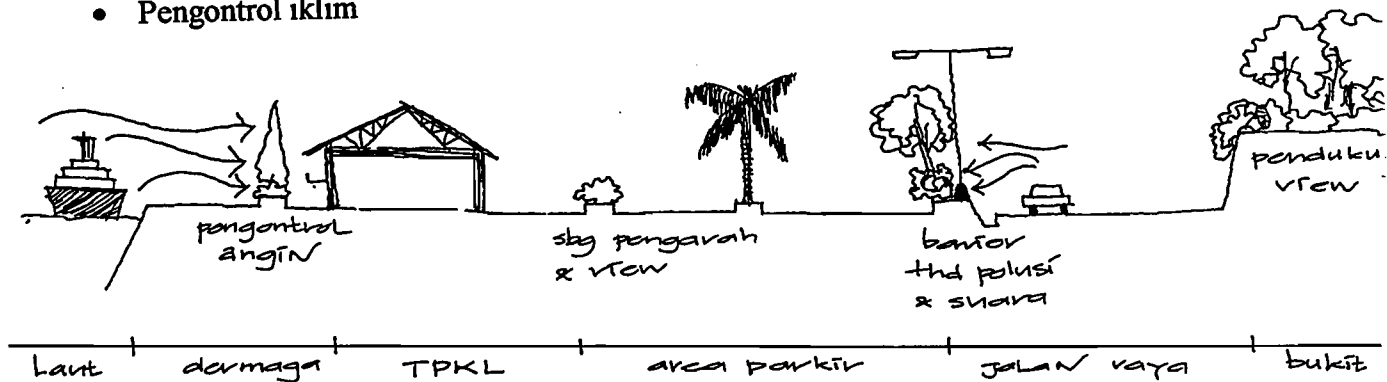


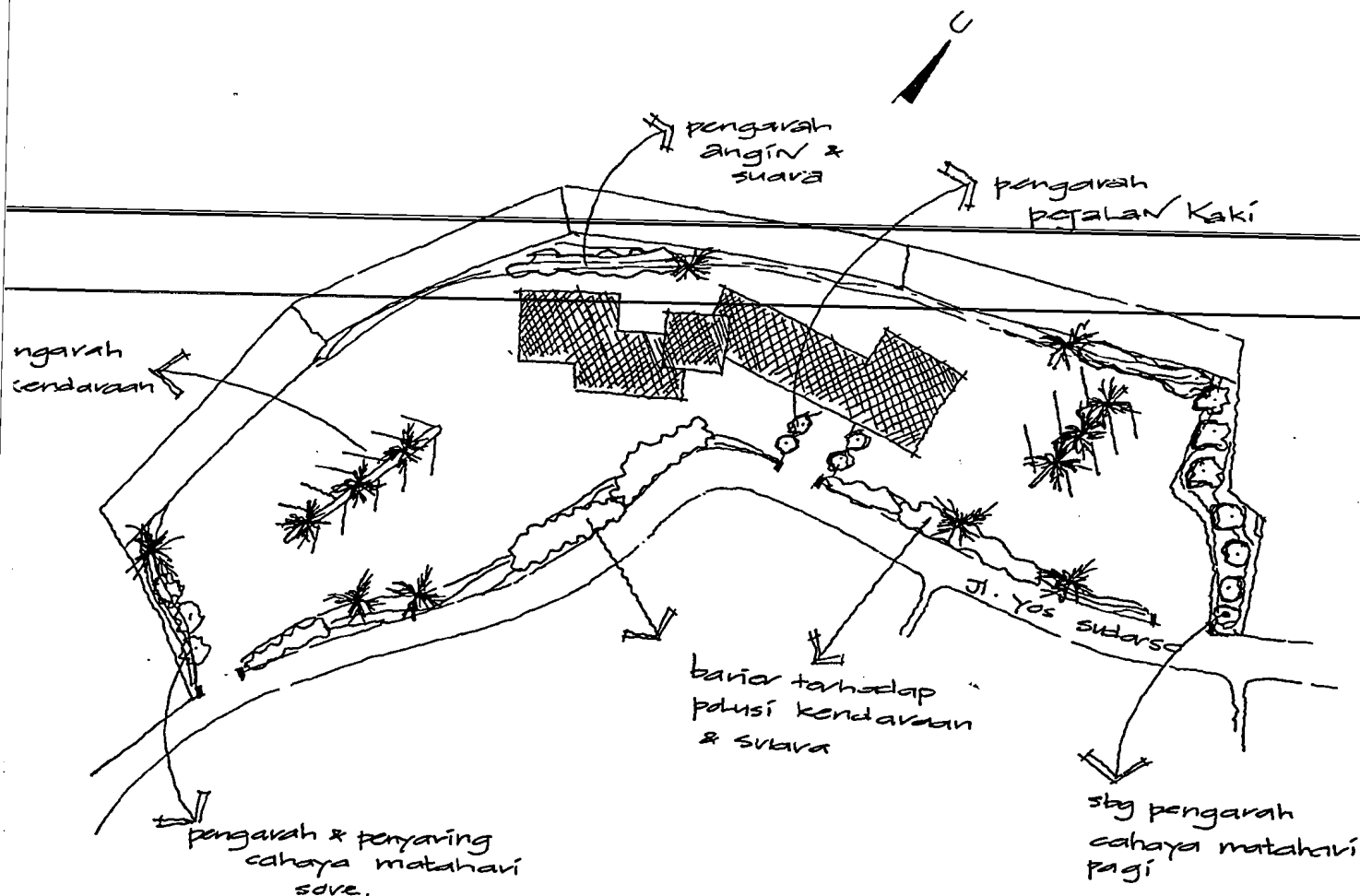
Gambar 4.2 Orientasi Site

4.1.4 Tata Hijau

Konsep dasar untuk tata hijau ini, mengarah pada fungsi dari perletakkan tanaman yang ada, disamping fungsi estetika (*softedges*). Adapun fungsi dari perletakkan hijauan antara lain:

- Sebagai pelindung sekaligus pengarah
- Sebagai pembatas
- Sebagai barrier
- Pengontrol iklim





Gambar 4.3 Tata hijau

4.1.5 Konsep Ruang Luar

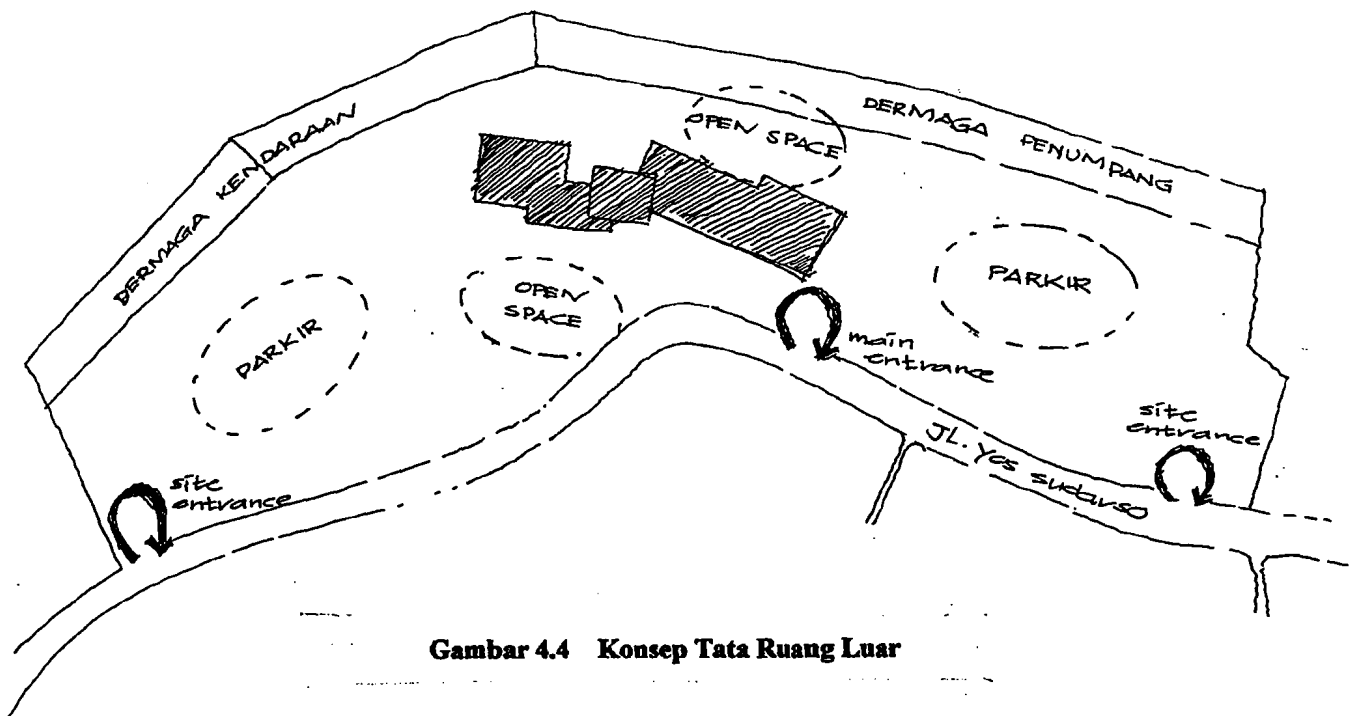
Tata ruang luar dikonsepsikan kegunaannya untuk area sirkulasi kendaraan roda 2, roda 4, pejalan kaki, area parkir, dan taman sebagai unsur softedges TPKL.

Konsep tata ruang luar akan memanfaatkan $\pm 4.2165 \text{ m}^2$ yang belum dibina (dari keseluruhan luas site 76.663 m^2 , dan $\pm 1.897 \text{ m}^2$ untuk bangunan terminal), dengan menciptakan suasana terminal yang mencerminkan sebagai "pintu gerbang" Kalimantan Timur.

Untuk itu tata ruang luar harus bersifat :

- Taman harus mampu menjadi suatu hal yang menyenangkan, membantu sebagai pengarah sirkulasi, mengurangi kebisingan, alami dan mampu menjadi ruang untuk interaksi sosial, terbuka, serta tata hijau yang mempunyai pola yang berinteraksi dengan bentuk bangunan / masa bangunan
- Mempunyai cukup cahaya terutama pada malam hari
- Mampu mengarahkan sirkulasi

- Menyediakan area parkir yang memadai dan representatif



Gambar 4.4 Konsep Tata Ruang Luar

Konsep tata ruang seperti disebut diatas, bertujuan untuk :

- Meningkatkan kualitas ruang luar dengan memanfaatkan secara optimal lahan yang selama ini kurang/tidak dimanfaatkan (revitalisasi lahan)
- Meningkatkan kualitas fisik ruang luar yang mampu mendukung terminal sebagai sarana transportasi yang baik
- Mengungkapkan suasana kawasan yang menarik dengan menampilkan suasana yang menyenangkan, sesuai dengan sifat kegiatan, pola sirkulasi dan ruang terbuka

4.2 Konsep Ruang Dalam

4.2.1 Kebutuhan Ruang

Dari tuntutan kegiatan dan perilaku pengunjung, penumpang dan kendaraan yang ada, maka muncul kebutuhan akan ruang sebagai berikut:

a. Ruang pelayanan umum

- ~~Hall~~
- Informasi
- Loket
- R. Tunggu : penumpang embarkasi, penumpang debarkasi dan penumpang transit, pengantar, penjemput dan penumpang VIP
- Area parkir: penumpang/pengunjung dan kendaraan naik kapal

b. Ruang processing

- R.Kontrol penumpang
- R.Kontrol kendaraan
- R.Imigrasi dan karantina
- R.Bea cukai
- R.Pengurusan *Baggage*

c. Ruang pengelolaan

- R.Kepala TPKL
- R.Sekretaris
- R.Karyawan, administrasi, keuangan dan operasional terminal
- R.Istirahat karyawan
- R.Rapat
- R.ABK
- R.Petugas keamanan

d. Ruang service

- Gudang
- Lavatory
- R.Petugas Kebersihan
- R.Buruh angkut
- Ruang mesin: genset, panel kontrol, bahan bakar, pompa dan AHU

e. Ruang pengikat

- Komersial: restoran, kios makanan dan kios majalah
- Biro perjalanan

- Bank, ATM dan money changer
- ~~Musholla~~
- Warpostel dan telepon box
- R.P3K

4.2.2 Pengelompokkan Ruang

Ruang-ruang yang ada perlu dikelompokkan dengan tujuan :

- Mendukung / mengarahkan pola sirkulasi
- Untuk memberikan kenyamanan fisik dan kenyamanan psikologi
- Memberikan kemudahan dalam pengelolaan

Untuk itu ruang-ruang yang ada dikelompokkan berdasarkan sifat dan jenis kegiatannya, yaitu :

- Ruang utama ----> publik

Meliputi ruang pelayanan penumpang dan pengunjung, seperti hall, loket tiket, pengontrolan tiket, ruang tunggu, ruang informasi, ruang komunikasi / telepon umum, counter food / komersial.

- Ruang penunjang ----> privat

Meliputi ruang pengelola.

- Ruang pendukung ----> semi publik

Meliputi ruang pelayanan barang (ruang bagasi dan gudang)

- Ruang service ----> semi privat

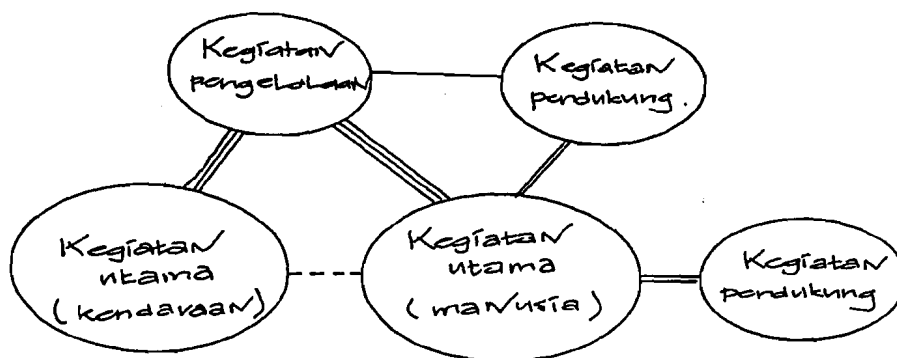
Meliputi ruang untuk pelayanan umum dan khusus, seperti :

- Ruang informasi
- Ruang loket
- Ruang P3K
- Ruang keamanan
- Ruang loker
- Mushola
- Lavatory,dll

4.2.3 Organisasi ruang

Dasar pertimbangan pengorganisasian ruang antara lain:

- Hubungan antar ruang-ruang dalam kelompok ruang
- Hubungan antar kelompok-kelompok ruang
- Erat tidaknya hubungan tersebut dari banyaknya interaksi antar ruang atau antar kelompok ruang.
- Pengorganisasian yang memperhatikan kualitas ruang, kualitas ruang harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain :
 1. Mempunyai hierarki yang jelas terhadap teritori dari publik hingga privat, dimana pola yang diinginkan untuk kegiatan publik lebih dinamis sedangkan untuk kegiatan privat lebih statis.
 2. Untuk ruang-ruang publik, seperti ruang tunggu harus cukup luas, terdapat pemisah simbolik dan nyata dengan ruang lain, memberikan kenyamanan, dan daya pandang ruang tunggu hingga luar area
 3. Untuk ruang-ruang publik dan ruang-ruang lainnya harus mempunyai pencahayaan yang cukup, bukan merupakan ruang yang solid, mampu mengarahkan sirkulasi, mudah dijangkau, memberikan kenyamanan
 4. Untuk ruang-ruang service harus terletak jelas, mudah dan cepat dijangkau
 5. Untuk ruang-ruang pengelola harus terhindar dari kebisingan, menjamin adanya privacy kerja, dan mempunyai hubungan dengan ruang-ruang yang dilayani seperti ruang publik
 6. Sirkulasi yang jelas dan terarah



Gambar 4.5 Organisasi Ruang

4.2.4 Besaran Ruang

Tabel 4.1 Besaran Ruang

Unit Kegiatan	Macam Ruang	Besaran Ruang (±)	Banyaknya	Jumlah (±)
Pelayanan Umum	Hall embarkasi	1834,56 m ²	1	1834,56 m ²
	Ruang tunggu embarkasi	1458,24 m ²	1	1458,34 m ²
	Ruang tunggu pengantar	457,62 m ²	1	457,62 m ²
	Hall debarkasi	1776,77 m ²	1	1776,77 m ²
	Ruang tunggu penumpang debarkasi	1469,04 m ²	1	1469,04 m ²
	Ruang tunggu penjemput	547,25 m ²	1	547,25 m ²
	Ruang tunggu VIP	291,65 m ²	1	291,65 m ²
	Ruang informasi	6,75 m ²	1	6,75 m ²
				Jumlah
Pelayanan Khusus	Pengontrolan penumpang	54,60 m ²	1	54,60 m ²
	Ruang imigrasi dan karantina	50 m ²	1	50 m ²
	Ruang bea cukai	50 m ²	1	50 m ²
	R. Pengurusan <i>baggage</i>	72,10 m ²	1	72,10 m ²
			Jumlah	226,70 m²
Pengelolaan	R.Ka.TPKL	6,72 m ²	1	6,72 m ²
	R.Ka.Bagian	3,52 m ²	5	17,60 m ²
	R.Sekretaris	3,52 m ²	2	7,04 m ²
	R.Karyawan	184,32 m ²	1	184,32 m ²
	R.Istirahat	61,60 m ²	1	61,60 m ²
	R.ABK	87,50 m ²	1	87,50 m ²
	R.Servis			
	▲ R.Rapat staff	30 m ²	1	30 m ²
	▲ R.Rapat umum	50 m ²	1	50 m ²
	▲ Gudang	20 m ²	2	40 m ²
	▲ Lavatory	1,50 m ²	5	7,50 m ²
	▲ R.Buruh angkut	60 m ²	1	60 m ²
	▲ Locker karyawan	70,40 m ²	1	70,40 m ²
	▲ Pantry	20 m ²	1	20 m ²
	▲ R.Genset	40 m ²	1	40 m ²
	▲ R.Kontrol panel	20 m ²	1	20 m ²
	▲ R.Bahan bakar	10 m ²	1	10 m ²
	▲ R.Mesin pompa	20 m ²	1	20 m ²
	▲ R.Mesin AC	60 m ²	1	60 m ²

			Jumlah	792,68 m ²
Fasilitas				
penunjang	Kios majalah	6 m ²	5	30 m ²
	Kios makanan	9 m ²	10	90 m ²
	Toko makanan	20 m ²	6	120 m ²
	Toko Souvenir	20 m ²	5	100 m ²
	Loket	19,8 m ²	8	152,64 m ²
	Restauran	108 m ²	5	540 m ²
	Counter check in	103,20 m ²	6	619,20 m ²
	Kantor pos pembantu	39 m ²	1	39 m ²
	Agen perjalanan	12 m ²	4	48 m ²
	ATM	3 m ²	4	12 m ²
	Money changer	40 m ²	1	40 m ²
	R. P3K	39 m ²	1	39 m ²
	Toilet	1,95 m ²	16	31,6 m ²
	Kamar mandi	3 m ²	4	12 m ²
	Locker umum	12 m ²	2	24 m ²
	Telepon umum	1 m ²	10	10 m ²
	Wartel	36 m ²	1	36 m ²
	Musholla	120 m ²	1	120 m ²
			Jumlah	2063,44 m²
Parkir	Kendaraan karyawan			
	• Mobil	475,20 m ²	1	475,20 m ²
	• Motor	95,04 m ²	1	95,04 m ²
	Kendaraan pengunjung			
	• Mobil	3780 m ²	1	3780 m ²
	• Motor	302,40 m ²	1	302,40 m ²
	• Kendaraan umum	2268 m ²	1	2268 m ²
	Kendaraan naik kapal			
	• Mobil	1080 m ²	1	1080 m ²
	• Truck	1050 m ²	1	1050 m ²
			Jumlah	9050,64 m²
TOTAL KEBUTUHAN BESARAN RUANG				19975,44 m²

4.3 Sirkulasi dan Pencapaian

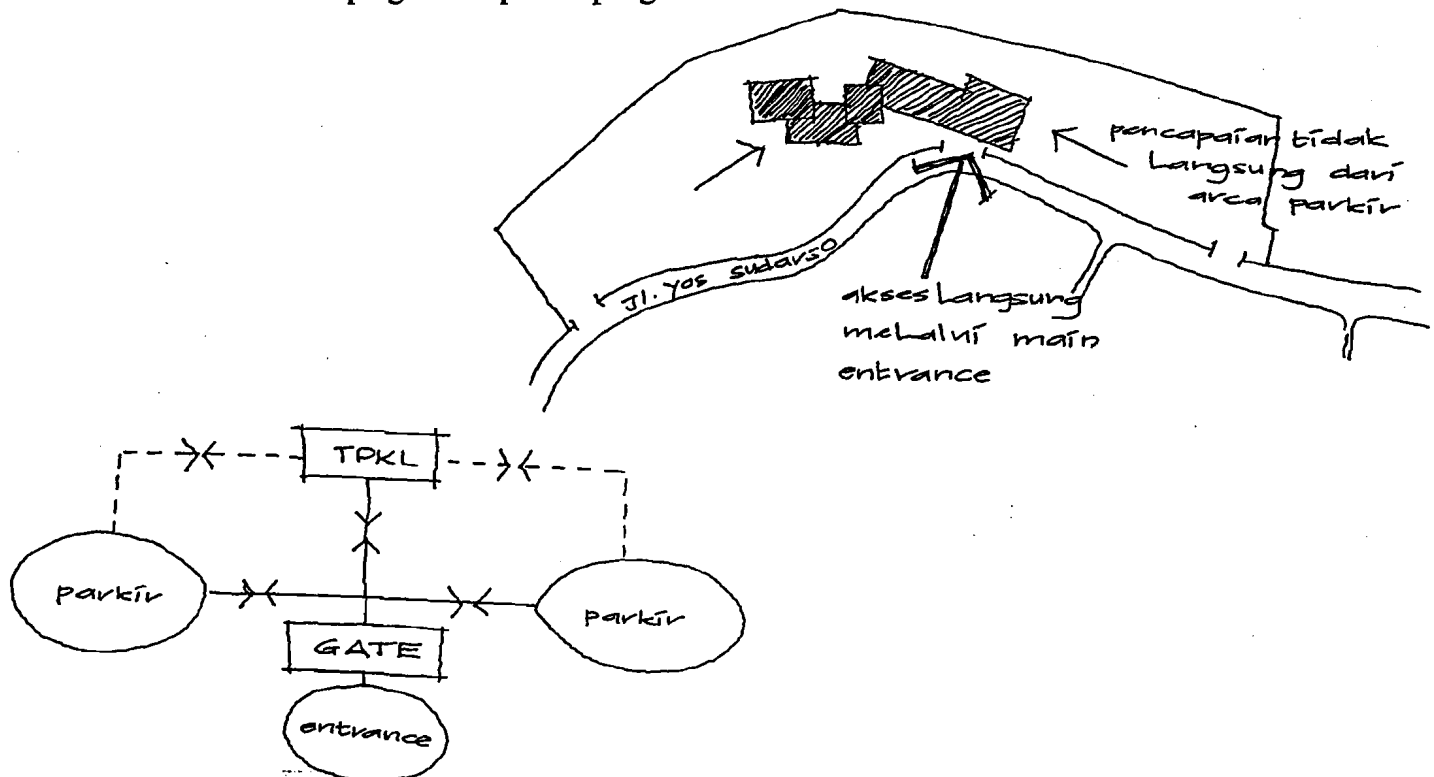
Berdasarkan analisa, sirkulasi dibagi menjadi sirkulai luar (termasuk pencapaian bangunan) dan sirkulasi dalam yang masing-masing juga membicarakan tentang sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan. Selain itu yang berhubungan erat dengan masalah sirkulasi adalah tentang sistem parkir.

a. Sirkulasi Ruang Luar

Sirkulasi ruang luar menyangkut sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan.

Untuk sirkulasi pejalan kaki mempunyai beberapa konsep, yaitu :

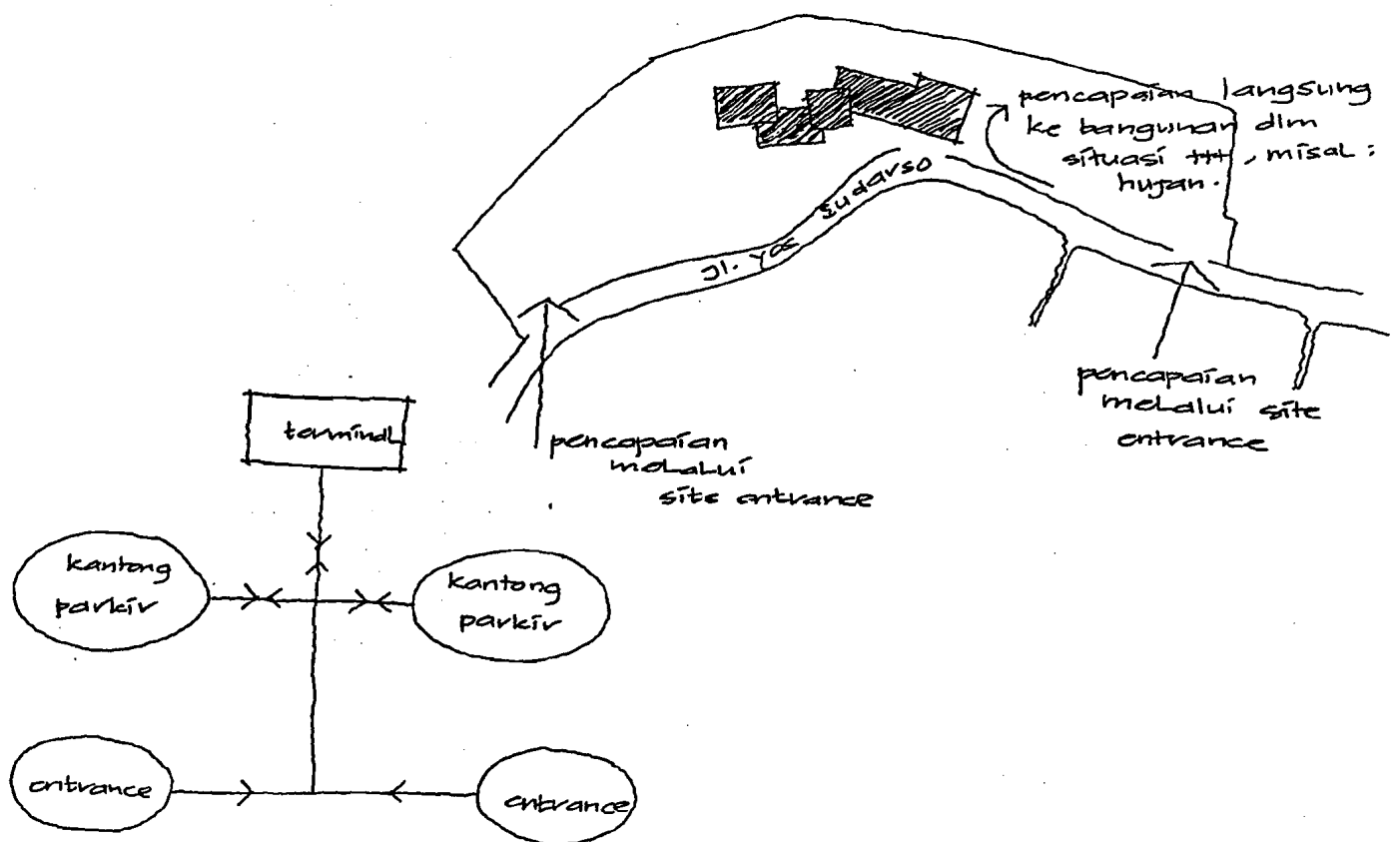
- Diarahkan langsung menuju terminal
- Mempunyai akses pendek dan jelas
- Terpisah dengan sirkulasi kendaraan dan area-area publik yang memungkinkan terjadinya *crowded*
- Mempunyai akses langsung menuju area parkir
- Keamanan dan keselamatan pejalan kaki diperhatikan
- Pemisahan pergerakan penumpang embarkasi dan debarkasi



Gambar 4.6 Konsep Aksesibilitas Pejalan Kaki

Sedangkan konsep untuk sirkulasi kendaraan adalah :

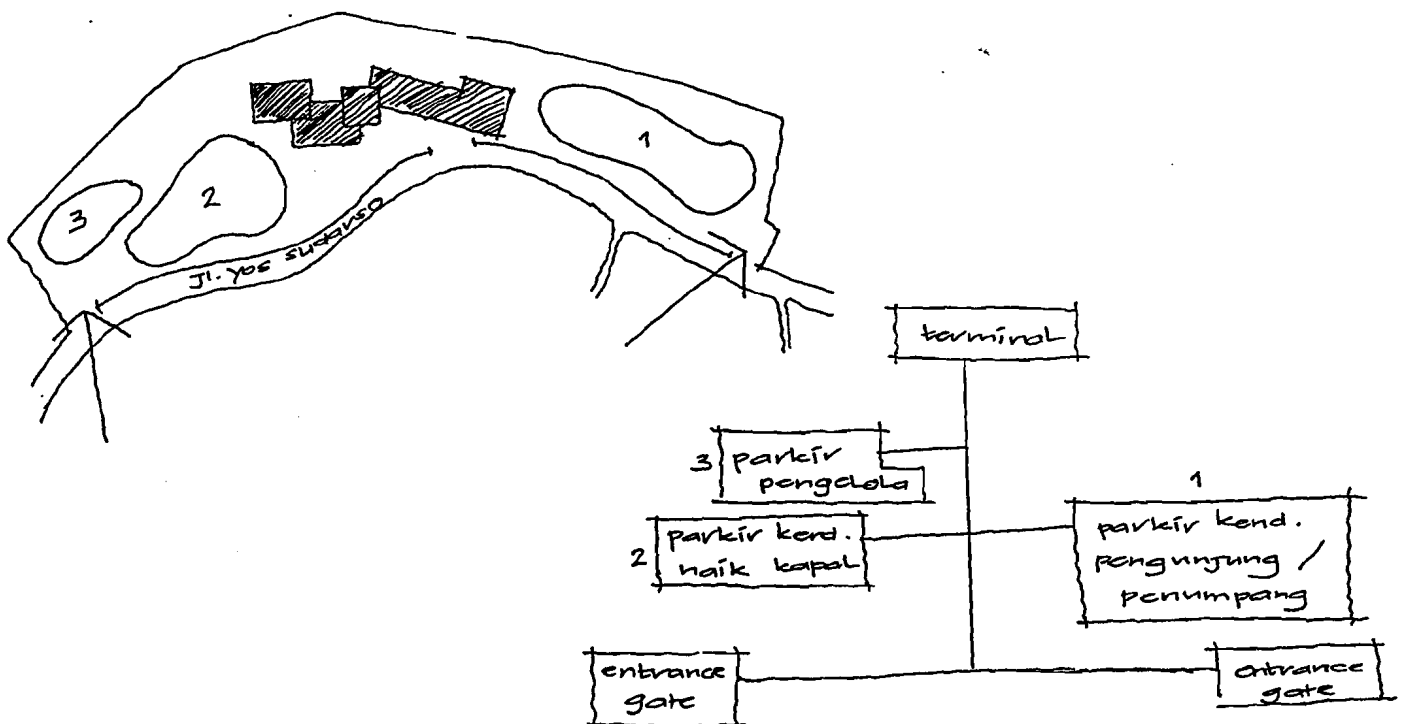
- Terpisah dengan sirkulasi pejalan kaki
- Akses langsung menuju area parkir
- Sirkulasi kendaraan dibedakan untuk kendaraan umum / service, kendaraan pengelola, dan kendaraan pengunjung. Kendaraan umum / service meliputi taxi, kendaraan pengelola meliputi kendaraan pegawai dan angkutan barang, kendaraan pengunjung meliputi kendaraan pengunjung dan penumpang, kendaraan yang akan naik kapal yang masing-masing menuju kantong parkir yang terpisah
- Menghindari *crossing* dengan kendaraan lain dengan membuat pola sirkulasi dimana kendaraan masuk dan kendaraan keluar memakai jalur yang berbeda



Gambar 4.7 Konsep Aksesibilitas Kendaraan

Untuk mendukung sirkulasi kendaraan adalah dengan adanya kantong parkir yang memadai dengan konsep :

- Pembedaan area parkir untuk kendaraan umum / service, kendaraan pengelola dan kendaraan pengunjung
- Pembedaan area parkir untuk kendaraan roda 4 dan roda 2
- Akses langsung dan jelas menuju sirkulasi pejalan kaki
- Penempatan area parkir yang memberikan kemudahan pencapaian menuju bangunan terminal
- Pola parkir yang memberikan kemudahan untuk pergerakan kendaraan



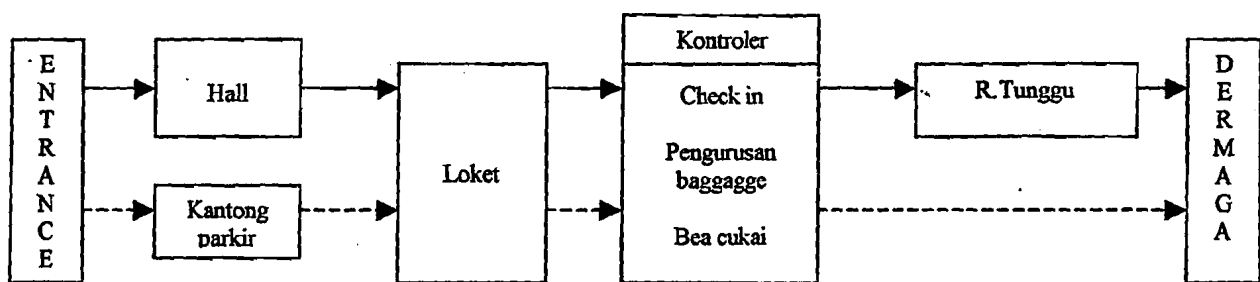
Gambar 4.8 Konsep Peletakan Area Parkir

b. Sirkulasi Ruang Dalam

Sirkulasi ruang dalam lebih banyak menyangkut sirkulasi pejalan kaki, yang berkonsep :

- Sirkulasi menggunakan alat transportasi vertikal yang mampu mengakomodasikan semua kondisi orang seperti orang tua/lemah, orang cacat, orang yang sedang membawa barang berat/banyak dengan penggunaan eskalator

- Akses yang jelas dan terarah menuju ruang-ruang yang dituju, dengan petunjuk tertulis atau dengan perbedaan karakter ruang sirkulasi
- Mempunyai area tersendiri dengan menghindari bercampurnya sirkulasi dengan ruang publik yang ramai seperti misal ruang tunggu, loket tiket/pengontrolan tiket
- Tidak adanya koridor yang panjang untuk menghindari terjadinya *crowded*
- Mempunyai keleluasan sirkulasi pada bukaan pintu
- Pola pergerakan gabungan antara linier dan radial



Gambar 4.9 Konsep Sirkulasi Ruang Dalam .

Secara umum baik sirkulasi ruang luar maupun sirkulasi ruang dalam harus berkonsep :

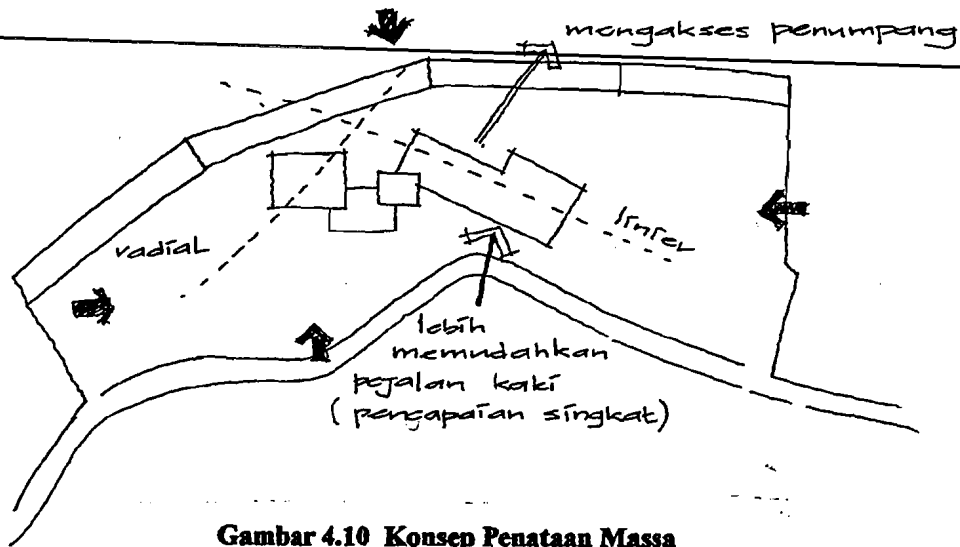
- Mempunyai akses yang jelas dan terarah
- Tidak membuat persilangan antara sistem sirkulasi yang berbeda
- Mempunyai *view* yang baik
- Mempunyai pencahayaan yang baik
- Mempunyai waktu tempuh yang relatif singkat

4.4 Tata Massa

Adapun konsep pemasaan pada bangunan TPKL dilakukan atas pertimbangan:

- Tata masa dibuat untuk menampilkan bangunan yang menarik, inovatif dan menjadi *point of interest* kawasan
- Tata masa memberikan kemudahan aksesibilitas bagi kegiatan-kegiatan di dalamnya

- Terdapat transisi yang menghubungkan antara ruang dalam dengan ruang luar
- Tata masa berpola radial dan linier

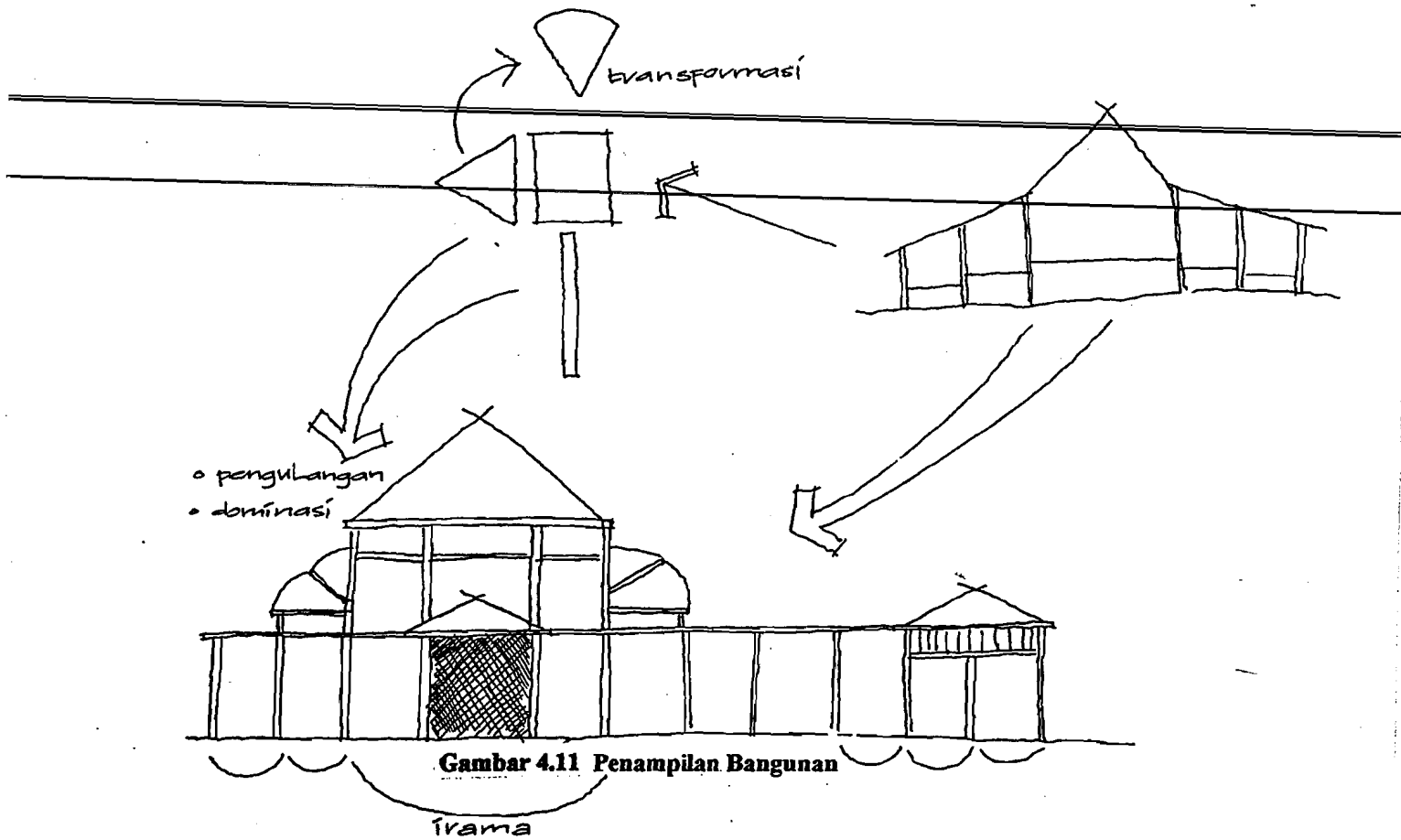


Gambar 4.10 Konsep Penataan Massa

4.5 Penampilan Bangunan

Konsep penampilan bangunan pada TPKL Semayang:

- Bangunan bersifat solid void untuk menciptakan kontrol yang baik terhadap pencahayaan dan penghawaan juga menciptakan integrasi dengan tata ruang luar.
- Adanya sumbu simetri imajiner yang tampak pada bangunan, baik pada fasade, bentuk bangunan, perletakkan bukaan, perletakkan ornamen dan lain-lain.
- Adanya irama yang terlihat jelas pada fasade dan pengulangan bentuk bangunan
- Penggunaan elemen geometri berupa kubus/bujursangkar dan balok/persegi panjang yang dikomposisikan, baik dalam pemasaan atau pada bukaan.



Gambar 4.11 Penampilan Bangunan

irama

4.6 Konsep Sistem Struktur Bangunan

Untuk penggunaan struktur digunakan struktur bentang lebar berupa baja karena pertimbangan seperti kekuatan, keawetan, menguntungkan/ekonomis baik dalam pengerjaan maupun perawatan.

Selain itu dikaitkan dengan fungsi bangunan sebagai ruang publik yang menampung banyak kegiatan yang memerlukan ruang luas dan bebas kolom dengan bentang lebar, misalnya ruang tunggu.

DAFTAR PUSTAKA

- De Chiara, Joseph, N., Callender, John H., 1990, *Time Saver Standards for Building Type*, Mc. Graw - Hill Publising Company, ...
- Fox, James J., 1993, *Inside Austronesia Houses*, The Australian National University, Canberra
- Kramadibrata, Soedjono, 1985, *Perencanaan Pelabuhan*, ...
- Neufert, Ernst, 1996, *Data Arsitek*, Erlangga, Jakarta
- Qadarsih, Nanik I.T., 1996, Pendekatan regionalisme pada Perancangan TPKL Tanjung Emas di Semarang, Tugas Akhir, UGM, Yogyakarta
- Riwut, Cilik, 1995, *Konsep Tata Ruang Suku Bangsa Dayak Kenyah di Kalimantan Timur*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, Jakarta
- Supriyanto, Agus, 1995, Taman Budaya Kalimantan Timur di Samarinda Sebagai Citra Budaya Kalimantan Timur, Tugas Akhir, UGM, Yogyakarta
- Triadmodjo, Bambang, 1996, *Pelabuhan*, Beta Offset, Yogyakarta
- ..., 1992, Kalimantan Timur, Profil Propinsi Republik Indonesia, Yayasan Bhakti Wawasan Nusantara, Jakarta
- ..., 1995, Rencana Detil Tata Ruang Kota Balikpapan, Pemerintah Kotamadya DT II Balikpapan, Balikpapan
- ..., 1998, Balikpapan Dalam Angka, Bappeda Kotamadya DT II Balikpapan, Balikpapan
- ..., 1998, *Balikpapan Port Information*, PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV Cabang Balikpapan, Balikpapan