

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN TERMINAL BIS TIPE A
DI KOTAMADYA KENDARI**

**LANSEKAP SEBAGAI ELEMEN PENGENDALI
KENYAMANAN, SIRKULASI DAN VISUAL BANGUNAN**



DISUSUN OLEH :

LA ODE ABDUL SYUKUR
NO. Mhs : 95 340 143

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2000**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN TERMINAL TIPE A DI KODYA KENDARI

**LANSEKAP SEBAGAI ELEMEN PENGENDALI
KENYAMANAN, SIRKULASI DAN VISUAL BANGUNAN**

DISUSUN OLEH :

EA ODE ABDEL SUKUR

95 340 143

Telah disetujui dan di sahkan
Yogyakarta, juni 2000

Dosen Pembimbing I
Tugas Akhir

Dosen Pembimbing II
Tugas Akhir

Djatmiko A.S. - *Ilya Fajar Maharika*

Ir. Djatmiko A.S, MSc, PH.D.

Ir. Ilya Fajar Maharika, MA

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur
FTSP UII



Munichy B. Edrees
Ir. Munichy B. Edrees. M.Arch.

KATA PENGANTAR

Assallamu 'alaikum, Wr. Wb

Dengan memanjatkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT tempat memohon petunjuk dan pertolongan hidup dan mati. Shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan pelita kehidupan kepada Umatnya.

Penyusunan tugas akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Arsitektur pada Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Tugas akhir dengan judul " Studi Tipologi Pemanfaatan Lansekap Pada Terminal Bis" ini, dapat terselesaikan atas usaha penulis dan berbagai pihak yang telah membantu dengan penuh keikhlasan. Dan pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih atas segala bantuan pikiran, kebijaksanaan, waktu dan tenaga serta bantuan moril maupun materil yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Untuk itu pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bpk. Ir. Munichy BE ,M.Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Univesitas Islam Indonesia.
2. Bpk. Ir. Djatmiko A.S, MSC, PH. D, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
3. Bpk. Ir. Ilya Fajar Maharika, MA, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
4. Bapak dan Ibu tercinta serta seluruh keluarga atas doa serta keikhlasan hati yang seluas-luasnya.
5. Staff Bappeda Daerah Istimewah Yogyakarta.
6. Staff DLLAJR Daerah Istimewah Yogyakarta.
7. Perpustakaan Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
8. Perpustakaan Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
9. Teman-teman UBIC atas dorongan semangat dan kekompakan.
10. Dian Swastika atas dorongan semangat dan perhatian yang diberikan.
11. Rekan-rekan Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia serta semua pihak yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat berbagai kekurangan. Karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang ada.

Akhir kata penulis berharap kiranya tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, Juni 2000

Penyusun



- *Kedua orang tuaku Bapak dan Ibu tercinta di Kendari, sebagai wujud rasa terima kasih dan pengabdian Ananda yang paling dalam, atas jerih payahnya mendidik serta selalu mendoakan Ananda siang maupun malam dengan penuh kesabaran dan kebesaran hati serta penuh dengan rasa kasih sayang.*
- *Bapak dan ibu guruku yang telah mendidik dan membimbing kami dalam memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dengan penuh kesabaran dan kebesaran hati.*
- *Saudara-saudaraku tercinta atas segala bimbingan dan dorongan morilnya kepadaku dalam menempuh pendidikan di Yogyakarta.*
- *Dian Swastika atas dorongan semangat dan perhatiannya.*
- *Teman-teman UBIC TEAM dan seluruh teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas kekompakan, dukungan moril maupun materil selama menempuh pendidikan di Yogyakarta.*

Cobaan itu adalah ukuran bagi sempurna atau tidaknya iman seseorang
Q.S. Al Ankabuut

Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kau orang beriman
Q.S. Ali Imran 139

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN TERMINAL BIS TIPE A DI KODYA KENDARI

LANSEKAP SEBAGAI ELEMEN PENGENDALI KENYAMANAN, SIRKULASI DAN VISUAL BANGUNAN

Oleh :

La Ode Abdul Syukur
95 340 143

Dosen Pembimbing

Ir. Djatmiko A.S, MSc, PH.D.
Ir. Ilya Fajar Maharika, MA

ABSTRAKSI

Pembangunan di sektor transportasi secara umum dapat memberikan konsekuensi dampak negatif terhadap lingkungan yang cukup luas mulai dari polusi udara sampai pada kebisingan, seperti halnya perencanaan pembangunan fasilitas transportasi terminal. Kesalahan pada perencanaan akan mengurangi efisiensi dan efektifitas serta kualitas pelayanan terminal, terutama memicu munculnya problem-problem kenyamanan terminal, sirkulasi dan visual di lingkungan terminal.

Salah satu tuntutan pelayanan terminal yang berorientasi pada masa mendatang menuju masyarakat modern adalah efisiensi dan efektifitas dalam segala aspek kegiatan yang salah satunya mencakup pelayanan sistem transportasi yang memberikan kemudahan pelayanan fasilitas yang didukung dengan kenyamanan yang optimal.

Dengan semakin konsumtifnya masyarakat pengguna sarana dan prasarana transportasi, khususnya pada fasilitas terminal yang tidak hanya menuntut kualitas pelayanan akomodasi terminal, tetapi juga bagaimana memenuhi standar kenyamanan dan keamanan di dalam lingkungan terminal, namun justru sebaliknya terminal-terminal yang sudah ada selama ini lebih mengutamakan bagaimana terminal mampu memaksimalkan fungsi pelayanan akomodasi yang dari tahun ketahun terus meningkat tanpa dibarengi dengan perimbangan terhadap peningkatan fungsi pelayanan kenyamanan dan keamanan pengguna terminal, yang secara umum hal ini diakibatkan oleh keterbatasan lahan site sementara penggunaan fasilitas terminal terus meningkat cukup pesat.

Proses pembelajaran melalui studi tipologi terhadap pemanfaatan lansekap pada terminal sangat perlu dilakukan untuk mempelajari dan mengkaji kekurangan-kekurangan serta kelebihan-kelebihan dari setiap sistem penataan lansekap pada terminal-terminal yang sudah ada sekaligus memecahkan masalah-masalah dengan dengan solusi yang tepat, kemudian disimpulkan untuk mendapatkan formulasi baru terhadap penataan lansekap pada bangunan terminal dengan pemanfaatan fungsi-fungsi kontrol lansekap terhadap kualitas pelayanan terminal yang mencakup kualitas kenyamanan, akomodasi, keamanan, sirkulasi dan mendukung visual bangunan terminal, yang pada akhirnya menuju pada terciptanya keterpaduan perencanaan antara lansekap dengan perencanaan bangunan terminal.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan dan Sasaran	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Sasaran	3
1.4. Metode Pembahasan	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
1.6. Pola Pikir Desain	5
BAB II PROBLEM-PROBLEM PADA TERMINAL DAN PEMANFAATAN LANSEKAP	6
2.1. Problem-Problem Yang Dihadapi Terminal	6
2.1.1. Problem Polusi	6
2.1.2. Problem Kenyamanan Thermal	7
2.1.3. Problem Visual	7
2.2. Problem-Problem di Terminal Melalui Studi Kasus di Beberapa Terminal	8
2.2.1. Terminal Umbulharjo Yogyakarta	8
2.2.2. Terminal Blok M Mall Jakarta	14
2.2.3. Terminal Bungusari Purabaya Surabaya	15
2.3. Lansekap Sebagai Penentu Konfigurasi Ruang Luar	16
2.3.1. Tipologi Konfigurasi Ruang Luar Pada Terminal	17
2.3.2. Tipologi Konfigurasi Letak Lokasi Tapak Terminal	18
2.4. Kesimpulan	18

BAB III	STUDI PEMECAHAN PROBLEM MELALUI PENGOLAHAN LANSEKAP	20
3.1.	Analisis Site Perencanaan Terminal	20
3.2.	Konfigurasi Lansekap	21
3.2.1.	Lansekap Sebagai Unsur Dominan	21
3.2.2.	Lansekap Sebagai Unsur Pendukung	22
3.3.	Wayfinding Dalam Lansekap	23
3.3.1.	Lansekap Sebagai Landmark	23
3.3.2.	Lansekap Sebagai Pengendali Fisik	25
3.3.3.	Lansekap Sebagai Pengendali Sirkulasi	27
3.4.	Pendekatan Sistem Bangunan	30
3.4.1.	Kenyamanan	30
3.4.2.	Penataan Visual Elemen Ruang Luar	33
3.5.	Tinjauan Fungsi Kontrol Lansekap	34
3.5.1.	Lansekap Sebagai Pengendali Thermal	34
3.5.2.	Lansekap Sebagai Pengendali Efek Bising	36
3.5.3.	Lansekap Sebagai Pengendali Visual dan Keruangan	38
3.6.	Kesimpulan	40
BAB IV	PROGRAM PERANCANGAN TERMINAL	42
4.1.	Problem-Problem Penyelesaian Masalah Melalui Lansekap	42
4.1.1.	Problem-Problem di Terminal Kotamadya Kendari	42
4.2.1.	Penyelesaian Melalui Lansekap	44
4.2.	Program Perancangan	48
4.2.1.	Konfigurasi Lansekap	48
4.2.2.	Program Pengendalian Kenyamanan	49
4.2.3.	Program Pengendali Sirkulasi	51
4.2.4.	Program Pengolahan Visual	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Denah Terminal Umbulharjo Yogyakarta	8
Gambar 2.2.	Intensitas Matahari dan Penghawaan Alami	11
Gambar 2.3.	Ketidajelasan Entrance	12
Gambar 2.4.	Crossing Sirkulasi Pejalan Kaki Dengan Kendaraan	12
Gambar 2.5.	Sirkulasi manusia dan kendaraan	13
Gambar 2.6.	Permasalahan Konflik Sirkulasi Manusia dan Kendaraan	13
Gambar 2.7.	Analisis Penataan Visual Terminal Umbulharjo	14
Gambar 2.8.	Terminal Blok M Mall Jakarta	15
Gambar 2.9.	Site Plan Terminal Bungusari Purabaya Surabaya	16
Gambar 2.10.	Nearside Terminating	17
Gambar 2.11.	Central Terminating	17
Gambar 2.12.	Terminal Bersinggungan Dengan Ruas Jalan	18
Gambar 2.13.	Terminal Tidak Bersinggungan Dengan Ruas Jalan	18
Gambar 3.1.	Konfigurasi Lansekap Sebagai Unsur Dominan	21
Gambar 3.2.	Konfigurasi Lansekap Sebagai Unsur Pendukung	22
Gambar 3.3.	Lansekap Dominan Sebagai Landmark	24
Gambar 3.4.	Lansekap Suportif Sebagai Landmark	24
Gambar 3.5.	Lansekap Sebagai Pengendali Fisik	25
Gambar 3.6.	Lansekap Dominan Sebagai Pengendali Fisik	26
Gambar 3.7.	Lansekap Suportif Sebagai Pengendali Fisik	26
Gambar 3.8.	Lansekap Sebagai Pengendali Sirkulasi	28
Gambar 3.9.	Lansekap Dominan Sebagai Pengendali Sirkulasi	28
Gambar 3.10.	Lansekap Suportif Sebagai Pengendali Sirkulasi	29
Gambar 3.11.	Pemanfaatan Pencahayaan Alami	31
Gambar 3.12.	Efek Vegetasi dan Ventilasi Udara Pada Pengaturan Jarak	32
Gambar 3.13.	Pengendalian Efek Bising Melalui Lansekap	33
Gambar 3.14.	Penataan Lansekap Sebagai Pendukung Tampak Visual	34
Gambar 3.15.	Elemen Lansekap Untuk Thermal Kontrol	35
Gambar 3.16.	Lansekap Sebagai Pengendali Angin	35
Gambar 3.17.	Pengolahan Lansekap dan Topografi Site Sebagai Kontrol Efek Bising	36
Gambar 3.18.	Lansekap dan Pengolahan Topografi Site Sebagai Kontrol Efek Bising	37

Gambar 3.19.	Tiga Unsur Struktur Keruangan	38
Gambar 3.20.	Pengolahan Beberapa Unsur Dalam Lansekap	39
Gambar 3.21.	Tiga Diagram Ketertutupan	40
Gambar 4.1.	Elemen Vegetasi Sebagai Fiter dan Pengarah Angin	45
Gambar 4.2.	Elemen Vegetasi Sebagai Filter Efek Bising dan Kombinasi Barrier	45
Gambar 4.3.	Elemen Vegetasi Sebagai Sun Screen, Rumput dan T. Perdu	46
Gambar 4.4.	Elemen Vegetasi Sebagai Pengarah, Mempertegas dan Pembatas	47
Gambar 4.5.	Vegetasi Pendukung Visual	48
Gambar 4.6.	Program Penataan Konfigurasi Lansekap	49
Gambar 4.7.	Pencahayaan Alami dan Buatan	50
Gambar 4.8.	Penghawaan Alami dan Buatan	50
Gambar 4.9.	Pengendalian Kebisingan	51
Gambar 4.10.	Program Penataan Sirkulasi	52
Gambar 4.11.	Program Pengolahan Visual Terminal	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Zat-Zat Pencemar Udara dan Pengaruhnya	6
Tabel 2.2.	Hasil Perhitungan dan Analisis Kebisingan Pada Lokasi Sekitar Terminal Umbulharjo	9
Tabel 2.3.	Hasil Analisis Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor	10
Tabel 3.1.	Fungsi Lansekap Melalui Tinjauan Unsur Penataan Lansekap Dominan dan Suportif	30

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Pembangunan di sektor transportasi secara umum dapat memberikan konsekuensi dampak negatif terhadap lingkungan yang cukup luas mulai dari polusi udara sampai pada kebisingan, seperti halnya perencanaan pembangunan fasilitas transportasi terminal. Kesalahan pada perencanaan akan mengurangi efisiensi dan kualitas pelayanan terminal, terutama memicu munculnya problem-problem kenyamanan termal dan sirkulasi dalam lingkungan terminal. Ruskin memberikan gambaran tentang besarnya pengaruh hubungan alam, manusia dan lansekap dalam suatu sistem :

Mereka bersembunyi dengan rasa ketakutan atau rasa benci dari kekasaran alam yang lebih rendah dari kekerasan kulit kayu hutan, puncak bukit yang bergerigi, dan tidak ketentuan, badai anorganik dari langit; melihat ini untuk sebagian besar bagian sebagai kekuatan yang merugikan, dan mengambil kenyamanan hanya pada porsi dunia yang lebih rendah sebagai suatu kejadian yang kondusif untuk istirahat dan kesehatan badan manusia.... setiap landscape dimaksudkan menjadi suatu keindahan, adalah disusun dari suatu sumber, suatu padang rumput, dan suatu hutan kecil yang rindang...

(Ruskin, 1903-1912, vol. V, p. 234)

Menelusuri perencanaan-perencanaan terminal yang sudah ada selama ini sangat sulit bagi kita untuk melihat atau menemukan adanya keterpaduan perencanaan terminal dengan penataan lansekap secara maksimal. Perencana terminal dalam merencanakan sebuah terminal seringkali mengabaikan pemanfaatan dan pengolahan Lansekap dalam desain perencanaan terminalnya. Perencanaan dan penataan Lansekap serta pemanfaatannya dalam sebuah terminal sangatlah signifikan bagi pembentukan karakter dan suasana terutama fungsional kenyamanan (thermal Comfort), sirkulasi dan pendukung visual bangunan.

Lansekap sebagai pendukung dalam sebuah sistem perencanaan bangunan menyediakan banyak fungsi kontrol diantaranya sebagai filter terhadap radiasi sinar matahari, kebisingan, pengarah dan mempertegas jalur sirkulasi dan masih banyak lagi fungsi-fungsi lain yang penting untuk mempertinggi derajat kualitas dalam sistem perencanaan. Dan dari gambaran utama sebuah lansekap arsitek Brenda Calvin telah meletakkannya secara jelas tentang studi mengenai lansekap :

.... Studi mengenai desain landscape sekarang harus menjembatani antara seni dan ilmu pengetahuan. Ini menjadi penting untuk selama-lamanya bagi seni dan ilmu pengetahuan pada suatu masa-pemisahan dan pembagian pembangunan berbahaya bagi masyarakat. Meskipun trend terhadap spesialisasi pemimpin dalam kedua bidang tersebut mengalami kebutuhan pengertian yang lebih luas, dan mungkin kedua hal ini datang bersamaan dengan mudah melalui apresiasi bersama dari landscape.

(Calvin, 1970, p.xxii)

Studi tentang pemanfaatan lansekap sangat penting untuk dikaji lebih dalam dengan mempelajari unsur-unsur serta komponen-komponen lansekap agar fungsi-fungsi kontrol yang ada di dalam lansekap dapat tersosialisasikan dan familiar dikalangan para perencana-perencana, khususnya perencana terminal. Pengkajian mengenai lansekap begitu banyak berkaitan secara umum dengan metodologi arsitektur yang salah-satunya menimbulkan keinginan untuk melihat kesederhanaan dari luasnya prinsip dan praktek arsitektur dalam landscape. Hal ini, meskipun begitu, terkadang terlampau sederhana. Mengutip dari Brenda Colvin :

Arsitektur pertamanan (landscape architecture), seperti arsitektur itu sendiri berkaitan dengan disain lingkungan manusia. Dua bentuk disain yang lebih banyak dikenali tetapi berbeda secara mendalam dimana arsitektur sesuai dengan anggapan manusia, struktur atap dari bahan yang seimbang, sedangkan arsitektur landscape sesuai dengan udara terbuka, diluar mengelilingi kehidupan manusia dan bahan yang tetap. Mereka berbeda pula dalam cara penting yang lain, khususnya dalam skala mereka.

(Calvin, 1970)

Dengan semakin konsumtifnya masyarakat pengguna sarana dan prasarana transportasi, khususnya pada fasilitas terminal yang tidak hanya menuntut kualitas pelayanan akomodasi terminal, tetapi juga bagaimana memenuhi standar kenyamanan dan keamanan di dalam lingkungan terminal. Namun justru sebaliknya terminal-terminal yang sudah ada selama ini lebih mengutamakan bagaimana terminal mampu memaksimalkan fungsi pelayanan akomodasi yang dari tahun ketahun terus meningkat tanpa dibarengi dengan pertimbangan terhadap peningkatan fungsi pelayanan kenyamanan dan keamanan pengguna terminal, yang secara umum hal ini diakibatkan oleh keterbatasan lahan site sementara penggunaan fasilitas terminal terus meningkat cukup pesat.

Proses pembelajaran melalui studi tipologi terhadap pemanfaatan lansekap pada terminal sangat perlu dilakukan untuk mempelajari dan mengkaji kekurangan-kekurangan serta kelebihan-kelebihan dari setiap sistem penataan lansekap pada terminal-terminal yang sudah ada sekaligus memecahkan masalah-masalah dengan dengan solusi yang tepat, kemudian disimpulkan untuk mendapatkan formulasi baru terhadap penataan lansekap pada bangunan terminal dengan pemanfaatan fungsi-fungsi kontrol lansekap terhadap kualitas pelayanan terminal yang mencakup kualitas kenyamanan, akomodasi, keamanan, sirkulasi dan mendukung visual bangunan terminal, yang pada akhirnya menuju pada terciptanya keterpaduan perencanaan antara lansekap dengan perencanaan bangunan terminal.

Keadaan terminal induk di kota Kendari sekarang ini tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan dalam proses transfer moda angkutan karena tidak sesuai lagi dengan peruntukan lahan bagi kota, areal terminal yang terbatas dan perkembangan kota yang semakin pesat menyebabkan pengaruh-pengaruh fisik yang mempengaruhi kondisi fisik

terminal terasa sangat mengganggu terutama aspek kenyamanan, sirkulasi dan visual bangunan. Perencanaan terminal baru diupayakan adanya keterpaduan penataan lansekap dengan perencanaan bangunan terminal dengan maksud efektifitas dan optimalisasi fungsi pelayanan terminal di semua sektor, sehingga nantinya terminal diharapkan dapat berperan kepada pemerataan kegiatan pembangunan serta pertumbuhan wilayah-wilayah di propinsi Sulawesi Tenggara pada umumnya.

1.2. PERMASALAHAN

1. Bagaimana mendesain keterpaduan perencanaan antara penataan Lansekap dengan bangunan terminal dalam satu sistem perencanaan ?
2. Bagaimana menata dan memanfaatkan fungsi lansekap sebagai pendukung kualitas pelayanan kenyamanan, fungsi kontrol sirkulasi serta pengolahan visual terhadap bangunan terminal ?

1.3. TUJUAN DAN SASARAN

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari pembahasan ini adalah menemukan gagasan tentang konseptual perancangan terminal angkutan jalan raya regional yang mampu memaksimalkan fungsi kualitas pelayanannya serta dapat mewadahi seluruh aktifitas kegiatan secara efektif, efisien dan terencana di dalam bangunan terminal.

1.3.2. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai adalah konsep keterpaduan perencanaan lansekap dengan terminal dalam satu sistem perencanaan untuk mendapatkan sebuah model sistem terminal yang mampu mengoptimalkan fungsinya, dengan konsep lansekap meminimalkan efek-efek negatif yang yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap kualitas pelayanan akomodasi, kenyamanan, sirkulasi serta visual.

1.5. METODE PEMBAHASAN

Pembahasan dilakukan dengan mengumpulkan data-data primer dan skunder kemudian diolah dengan analisa secara Komprehensif yaitu dari permasalahan secara menyeluruh dan umum (dibidang sarana dan prasarana transportasi yang diwadahi oleh terminal dengan berbagai macam permasalahan) menuju kepermasalahan yang bersifat khusus (bagaimana merencanakan dan mendisain keterpaduan perencanaan lansekap dengan terminal untuk mendapatkan sebuah sistem terminal yang lebih representatif,

dengan fungsi pelayanan yang lebih efektif, mampu meminimalkan efek-efek negatif yang mempengaruhi sistem kenyamanan, sirkulasi dan visual bangunan).

Studi literatur mengenai hal-hal yang berkaitan dengan terminal dengan menggunakan cara-cara analisa deskriptif, membandingkan data-data yang diperoleh dari literatur terhadap fakta-fakta yang terjadi di lapangan, kemudian membuat asumsi-asumsi dengan logika sederhana yang dirangkum dalam kesimpulan yang kemudian menghasilkan solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan.

Untuk menyusun konsep perencanaan dan perancangan terminal dilakukan dengan melalui tahap-tahap tertentu untuk memudahkan penyusunan. Tahapan tersebut berupa langkah-langkah atau kerangka berpikir dari penyusun yang memberikan gambaran umum secara terperinci dari tahap awal hingga produk akhir yaitu menuju pada konsep perancangan dan desain bangunan serta penataan lansekapnya. Adapun langkah-langkah penyusunan dari konsep ini secara diagramatis dapat di jelaskan pada diagram pola pikir desain.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I. PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, permasalahan, tujuan dan sasaran, metoda pembahasan, sistematika penulisan dan pola pikir desain.

BAB II. PROBLEM-PROBLEM PADA TERMINAL DAN PEMANFAATAN LANSEKAP

Menguraikan tentang problem-problem yang dihadapi oleh terminal, Problem-problem di terminal melalui studi kasus di beberapa terminal, lansekap sebagai penentu konfigurasi ruang luar.

BAB III. STUDI PEMECAHAN PROBLEM MELALUI PENGOLAHAN LANSEKAP

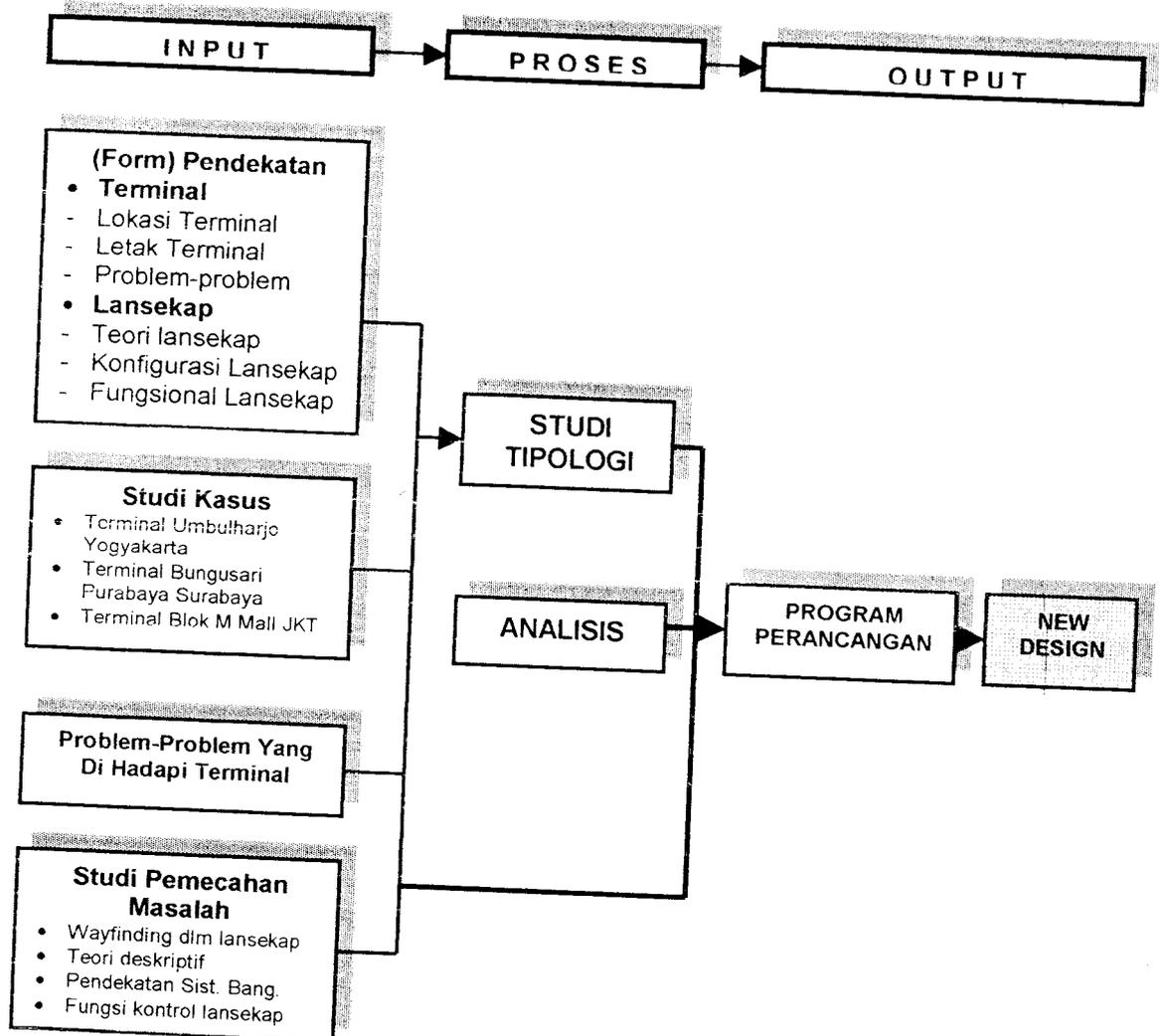
Merupakan tinjauan dasar teoritis terhadap fungsional pemanfaatan lansekap melalui fungsi kontrolnya dan terminal yang diambil dari berbagai referensi-referensi dan data-data primer, data-data skunder, data-data dari instansi pemerintah yang terkait serta hasil riset untuk mendukung hasil rumusan analisa pemecahan permasalahan di terminal.

BAB IV. PROGRAM PERANCANGAN TERMINAL

Merupakan program dasar perencanaan dan perancangan yang dijadikan acuan dalam mendesain keterpaduan perencanaan antara penataan lansekap dengan bangunan terminal.

1.7. Pola Pikir Desain

Pada dasarnya pola pikir desain terbagi atas tiga tahap, yakni tahap pemasukan data (input), tahap proses, dan tahap hasil (output), secara jelas ketiga tahap tersebut dapat dilihat pada bagan alir sebagai berikut :



BAB II

PROBLEM-PROBLEM PADA TERMINAL DAN PEMANFAATAN LANSEKAP

2.1. Problem-Problem Yang Dihadapi Terminal

Secara umum problem-problem yang dihadapi oleh terminal sangatlah kompleks karena dalam setiap perencananya memiliki pertimbangan-pertimbangan penting menyangkut hubungan terminal dengan lingkungan letak site terminal, hubungan terminal dengan pengguna terminal, hubungan terminal dengan sistem lalu lintas dan masih banyak lagi unsur-unsur penting terkait lainnya. Dalam hal ini problem-problem yang ditinjau adalah problem yang berkaitan dengan Lansekap dalam sebuah terminal yang berpengaruh terhadap tingkat polusi, kenyamanan termal, visual, polusi

2.1.1. Problem Polusi

- **Udara**

Polusi udara yang diakibatkan oleh debu dari tiupan angin dan gas buangan kendaraan. Parameter yang diukur CO, CO₂, O₂ (oplet) dan ketebalan asap (mini bus dan bus) yang secara umum hasil pengukuran di bawah ambang batas. Kendaraan mini bus dengan umur < 2 tahun, 24 % berada di atas ambang batas dan 15 % tepat di ambang batas. Umur bus rata-rata > 8 tahun, 1 kendaraan melebihi ambang batas. Bila pembakaran tidak sempurna, akan terbentuk karbon CO (beracun), dan bila Pembakaran sempurna terbentuk CO₂.

- Tidak terdapat, masih kurangnya vegetasi di luar dan di dalam terminal yang berfungsi sebagai filter terhadap debu dan gas beracun CO hasil buangan kendaraan berakibat pada munculnya gangguan pernafasan terhadap pengguna terminal, dan pada waktu-waktu kepadatan terminal cukup tinggi sering mengakibatkan hilangnya kesadaran (pingsan), kelelahan terhadap para pengguna akibat akumulasi debu dan gas di udara sekitar terminal.
- Tidak terdapat, masih kurangnya vegetasi yang berfungsi sebagai pengarah aliran udara di dalam kawasan terminal berakibat pada gangguan kenyamanan munculnya rasa gerah akibat aliran sirkulasi udara panas yang tidak terdifusi.

Zat Pencemar	Sumber	Pengaruhnya
CO ₂	Pembakaran bahan bakar	Perubahan iklim
CO	Pembakaran bahan fosil	Mengganggu pernafasan, pusing, pingsan, kematian
SO ₂	Pembakaran bahan bakar	Iritasi pada mata, hidung dan tenggorokan

Tabel 2.1 Zat-zat pencemar udara, dan pengaruhnya (Kaslan A. Tohir, h. 144)

- **Suara (Kebisingan)**

Polusi suara merupakan Konsekuensi dari didirikannya terminal terhadap lingkungan sekitarnya. Dari hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan di berbagai terminal, maka kebisingan dapat ditentukan di beberapa lokasi sekitar terminal. Pada perhitungan ini kebisingan dihitung pada lokasi-lokasi ruas jalan sekitar lingkungan terminal dan pintu keluar/masuk kendaraan dengan tidak melampaui ambang batas sebesar 70 dBA untuk daerah sekitar terminal.

- Tidak terdapat komponen yang berfungsi khusus untuk mereduksi dan mengarahkan efek-efek bising dari kendaraan misalnya vegetasi dan penggunaan partisi/tembok yang berfungsi membelokkan/mengarahkan efek bunyi ke arah lain, hal ini berakibat pada gangguan bising yang berlebihan secara terus menerus terhadap lingkungan komunitas di sekitar terminal.

2.1.2. Problem Kenyamanan Termal (*Thermal Comfort*)

- **Temperatur**

Melalui pemanfaatan Lanskap temperatur di lingkungan dalam terminal dapat diatur tergantung pertimbangan yang ingin dicapai melalui teori-teori penggunaan vegetasi di dalam Lanskap. Kondisi udara, terik matahari dan polusi udara merupakan komponen-komponen utama penyebab naiknya temperatur udara di dalam lingkungan terminal.

- Tidak terdapat vegetasi yang berfungsi sebagai pelindung sinar matahari menyebabkan sinar panas matahari dapat langsung meradiasi lingkungan terminal dengan bebas.
- Tidak terdapat komponen penunjang penurunan temperatur seperti vegetasi dan kolam, yang berakibat pada aliran udara yang beredar didalam lingkungan terminal adalah aliran udara kering yang membawa udara panas, terik matahari dan polusi udara.

Dari kedua identifikasi masalah kenyamanan termal di atas dapat membawa potensi permasalahan-permasalahan adanya rasa garah, kondisi udara didalam terminal tidak sehat, temperatur udara yang tinggi, pencahayaan alami yang berlebihan dan lain-lain yang semuanya sangat berpengaruh terhadap fungsional kenyamanan terminal.

2.1.3. Problem Visual

Adanya peran Lanskap di dalam sebuah perencanaan visual Terminal merupakan sebuah komponen penting untuk mendukung karakter kesan kenyamanan yang ingin ditampilkan. Keberadaan Lanskap pada perencanaan terminal sangat besar artinya

terutama untuk merubah anggapan orang terhadap kesan kenyamanan pada sebuah terminal yang selama ini terminal terkesan tidak nyaman.

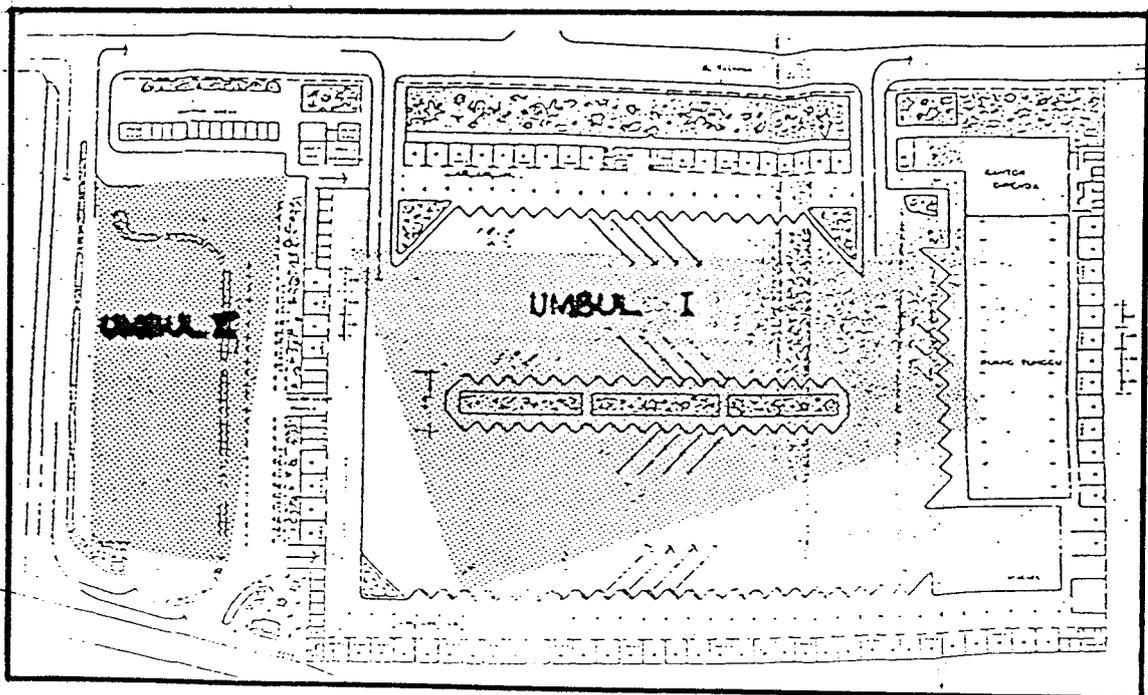
- Tidak terdapat vegetasi sebagai pendukung visual bangunan terminal sebagai pemberi karakter kenyamanan pada umumnya bangunan terminal, berakibat pada kesan visual yang ditampilkan terminal terkesan tidak nyaman.

2.2. Problem-Problem di Terminal Melalui Studi Kasus di Beberapa Terminal

2.2.1. Terminal Umbulharjo Yogyakarta

Keadaan site terminal Bis Umbulharjo secara topografis adalah tidak berkontur (datar). Luas site terminal seluas 16.212 m² dengan rincian :

- Luas landasan bis antar kota seluas 6.650 m²
- Luas landasan bis kota seluas 1.470 m²
- Luas halaman/taman/parkir 1.464 m²
- Luas bangunan seluas 6.628 m²
- Kategori umum terminal yang ditinjau melalui 3 komponen :
 - Tipe Lokasi : Model Central Terminating
 - Letak terminal : Bersinggungan dengan ruas jalan
 - Konfigurasi Lansekap : Di depan Lansekap (In front of the Lansekap)



Gambar 2.1 Denah Terminal Umbulharjo Yogyakarta



Dari gambar denah terminal bis Umbulharjo di atas dapat dilihat problem utama berupa keterbatasan site yang dimiliki, sehingga target utama perencanaan terminalnya mengacu pada bagaimana memaksimalkan fungsi fasilitas pelayanan akomodasi, sedangkan komponen Lansekap yang juga salah-satu bagian terpenting dari sebuah perencanaan terminal yang mendukung fungsi kenyamanan termal (*Thermal Comfort*) terabaikan. Hal ini dapat dilihat di denah dengan tidak diterapkannya teori-teori pemanfaatan Lansekap di dalam dan di luar bangunan untuk mengatasi problem-problem vital seperti halnya polusi dan kenyamanan termal. Konsekuensi dari tidak dimanaatkannya Lansekap pada perencanaan terminal akan menyebabkan timbulnya problem-problem kompleks yang muncul dari akumulasi problem polusi dan kenyamanan termal.

A. Analisis Problem Kebisingan

Dari hasil analisis kebisingan yang dilakukan di beberapa tempat sekitar terminal yang terdiri dari ruas-ruas jalan yang berada di lingkungan terminal dan akses pintu masuk angkutan kota serta akses pintu masuk AKAP/AKDP (terminal utama) baik pada kondisi sekarang maupun pada kondisi 15 tahun yang akan datang. Adapun data-data tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Kondisi	Lokasi	Koreksi-koreksi				L ₁₀ 18 h	Kebisingan	Hasil Konversi		
		C1	C3	C4	1 m depan bangunan			Vegetasi (10 %)	Topografi (30 %)	Kombinasi (45 %)
Sekarang	Ringroad	4,29	3,99	3,87	2,5	57,37	72,02	66.6	51.8	40.7
	Jalan Imogiri	-4,29	3,54	3,87	2,5	61,36	66,98	60.28	46.89	36.84
	Bis Kota	5,54	3,97	5,85	2,5	54,20	54,20	48.78	37.94	29.81
	AKAP/AKDP	5,54	3,97	5,85	2,5	50,63	50,63	45.57	35.44	27.85
15 Tahun yang akan datang	Ringroad	4,29	3,99	3,87	2,5	59,87	74,52	67.07	52.16	40.99
	Jalan Imogiri	-4,29	3,54	3,87	2,5	63,87	69,49	62.54	48.64	38.22
	Bis Kota	5,54	3,97	5,85	2,5	56,70	74,56	67.1	52.19	41.01
	AKAP/AKDP	5,54	3,97	5,85	2,5	52,83	70,69	63.62	49.48	38.88

Tabel 2.2 Hasil perhitungan dan analisis kebisingan pada beberapa Lokasi sekitar terminal umbulharjo (Mukhtar, 1998, h. 73)

Dengan memperhatikan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa dampak kebisingan yang diakibatkan oleh terminal hampir semua telah melampaui ambang batas yang diizinkan sebesar 70 dBA untuk daerah sekitar terminal, kecuali ruas jalan imogiri, pintu keluar/masuk bis kota, pintu keluar/masuk bis AKAP/AKDP untuk kondisi sekarang, akan

tetapi untuk kondisi 15 tahun akan datang semuanya dapat dipastikan telah melampaui ambang batas.

B. Analisis Problem Polusi Udara

Polusi udara merupakan dampak langsung dari aktifitas kendaraan bermotor yang secara langsung dan kontinyu mempengaruhi kondisi udara. Dari hasil analisis suatu studi kasus di Semarang rute Pedurungan-Mangkang, yang meninjau pengaruh gas buangan kendaraan terhadap terhadap aspek lingkungan. Adapun data hasil analisis dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Uraian	Kondisi Sekarang			Perhitungan Optimasi Jumlah Kendaraan						Keterangan	
	Oplet	M.bus	Bus	Oplet	M.bus	Bus	M.bus	+ Bus	Bus Tk		
Aspek lingkungan											Produksi emisi gas buang kendaraan tiap penumpang yang paling sedikit dengan menggunakan kendaraan angkutan umum ukuran besar dan yang paling banyak emisi gas buangan adalah kendaraan angkutan ukuran kecil oplet. Emisi gas buang kendaraan mesin bensin lebih berbahaya dari mesin diesel.
Emisi Gas Buangan Kend.											
a. CO/Kendaraan (%)	3.15			3.15							
b. CO ₂ /Kendaraan (%)	4.95			1.95							
c. O ₂ /Kendaraan (%)	3.59			3.59							
d. Asap/Kendaraan (%)		46.16	37.70		46.16	37.70	46.16	37.70	37.90		
e. CO/Penumpang (%)	0.29			0.56							
f. CO ₂ /Penumpang (%)	0.45			0.88							
g. O ₂ /Penumpang (%)	0.33			0.64							
h. Asap/Penump. (%)		1.59	0.90		2.40	0.94	2.40	0.94	0.60		
i. CO/T. Duduk (%)	0.45			0.45							
j. CO ₂ /T. Duduk (%)	0.71			0.71							
k. O ₂ /T. Duduk (%)	0.51			0.71							
l. Asap/T. Duduk (%)		1.92	0.75		1.92	0.75	1.92	0.75	0.48		

Tabel 2.3 Tabel hasil analisis emisi gas buang kendaraan bermotor Studi kasus rute Pedurungan - Mangkang Semarang (Mudjiastuti Handayani, 1998)

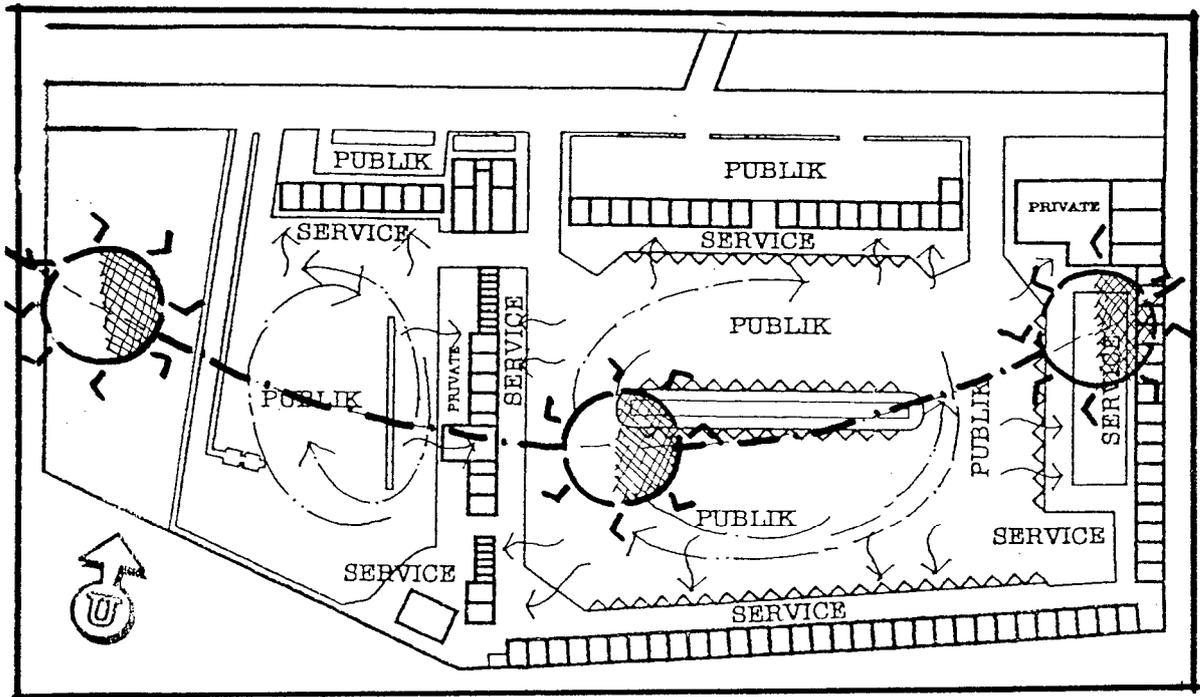
C. Analisis Problem Kenyaman

Dari hasil pengamatan dan analisis pada terminal Umbulharjo Yogyakarta problem kenyamanan merupakan problem utama yang terus menerus dihadapi oleh terminal tanpa adanya pemecahan dan solusi yang tepat. Ada dua faktor yang saling terkait dan saling berakumulasi sehingga menimbulkan problem kenyamanan di dalam terminal Umbulharjo yogyakarta. Dua faktor itu adalah :

- Pencahayaan alami yang berlebihan sehingga intensitas panas matahari yang menyinari lingkungan terminal langsung menjangkau keseluruhan tempat tanpa ada yang mereduksi. Open space yang berada pada tengah-tengah bangunan tidak dilengkapi dengan penataan lansekap dengan fungsi sebagai filter sinar matahari.

- Penghawaan alami tidak dikelola dengan baik sehingga sirkulasi dan aliran udara di dalam terminal tidak berjalan dengan baik. Tidak terdapat lansekap dengan fungsi filter dan mengarahkan udara segar mengalir masuk ke dalam bangunan.

Kedua faktor ini merupakan dua penyebab utama timbulnya permasalahan-permasalahan kenyamanan pada sebagian besar bangunan-bangunan dengan tingkat aktifitas yang cukup tinggi.



Gambar 2.2 Intensitas matahari dan penghawaan alami sumber hasil analisis

D. Analisis Problem sirkulasi

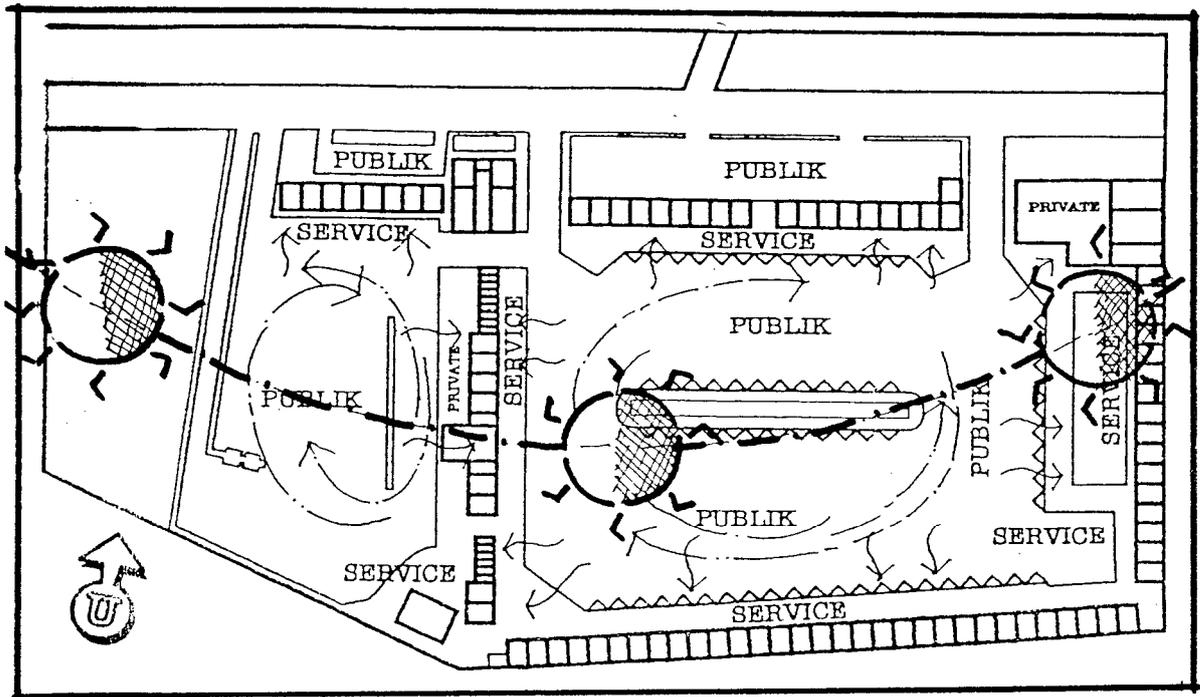
Konflik sirkulasi antara sirkulasi manusia dengan kendaraan merupakan permasalahan yang paling utama dalam suatu terminal penumpang, hal; ini disebabkan oleh sifat, pola sirkulasi dan pola kegiatan yang berbeda satu sama lain. Sirkulasi manusia memiliki sifat dan pola yang lebih bebas aliran pengarahannya dibanding dengan sirkulasi kendaraan yang cenderung mengikuti pola sirkulasi terminal, demikian juga dengan pola kegiatan sirkulasi manusia lebih kompleks dan beraneka macam jenisnya dibandingkan dengan pola kegiatan sirkulasi kendaraan.

Dalam proses sirkulasinya di terminal Umbulharjo, sirkulasi manusia dan sirkulasi kendaraan terjadi hambatan/konflik sirkulasi yang diakibatkan oleh :

- Ketidak-jelasan entrance bagi pengguna sehingga entrance bagi kendaraan digunakan sebagai pintu masuk-keluar baik oleh kendaraan itu sendiri maupun bagi manusia

- Penghawaan alami tidak dikelola dengan baik sehingga sirkulasi dan aliran udara di dalam terminal tidak berjalan dengan baik. Tidak terdapat lansekap dengan fungsi filter dan mengarahkan udara segar mengalir masuk ke dalam bangunan.

Kedua faktor ini merupakan dua penyebab utama timbulnya permasalahan-permasalahan kenyamanan pada sebagian besar bangunan-bangunan dengan tingkat aktifitas yang cukup tinggi.



Gambar 2.2 Intensitas matahari dan penghawaan alami sumber hasil analisis

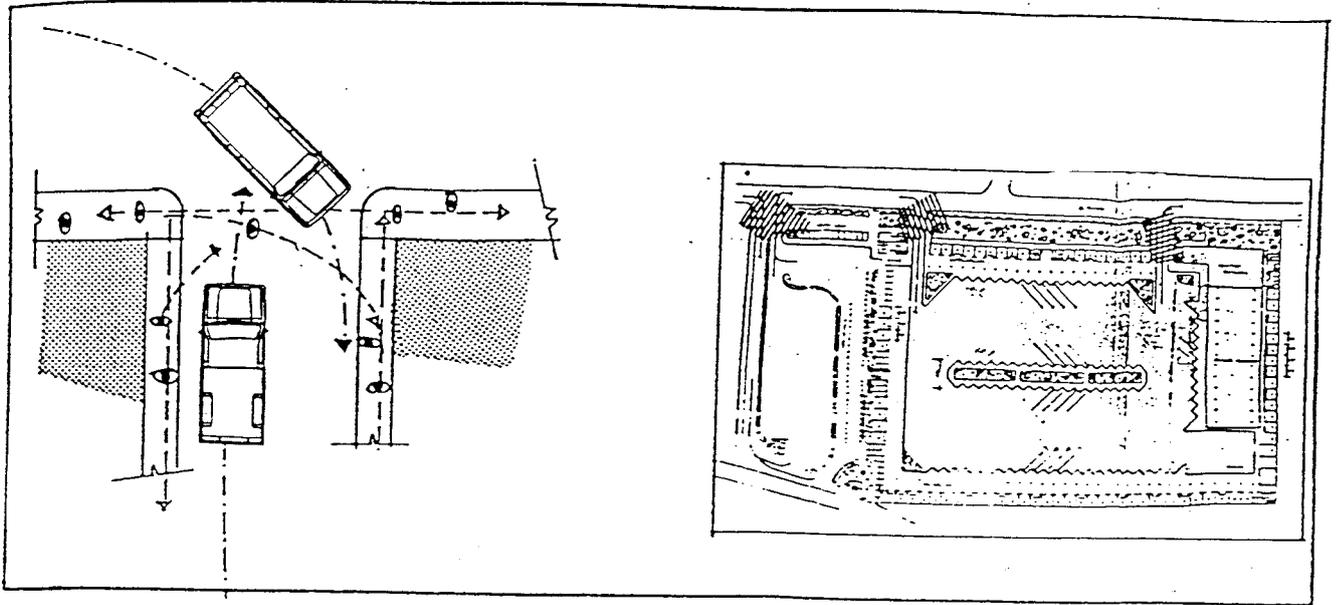
D. Analisis Problem sirkulasi

Konflik sirkulasi antara sirkulasi manusia dengan kendaraan merupakan permasalahan yang paling utama dalam suatu terminal penumpang, hal ini disebabkan oleh sifat, pola sirkulasi dan pola kegiatan yang berbeda satu sama lain. Sirkulasi manusia memiliki sifat dan pola yang lebih bebas aliran pengarahannya dibanding dengan sirkulasi kendaraan yang cenderung mengikuti pola sirkulasi terminal, demikian juga dengan pola kegiatan sirkulasi manusia lebih kompleks dan beraneka macam jenisnya dibandingkan dengan pola kegiatan sirkulasi kendaraan.

Dalam proses sirkulasinya di terminal Umbulharjo, sirkulasi manusia dan sirkulasi kendaraan terjadi hambatan/konflik sirkulasi yang diakibatkan oleh :

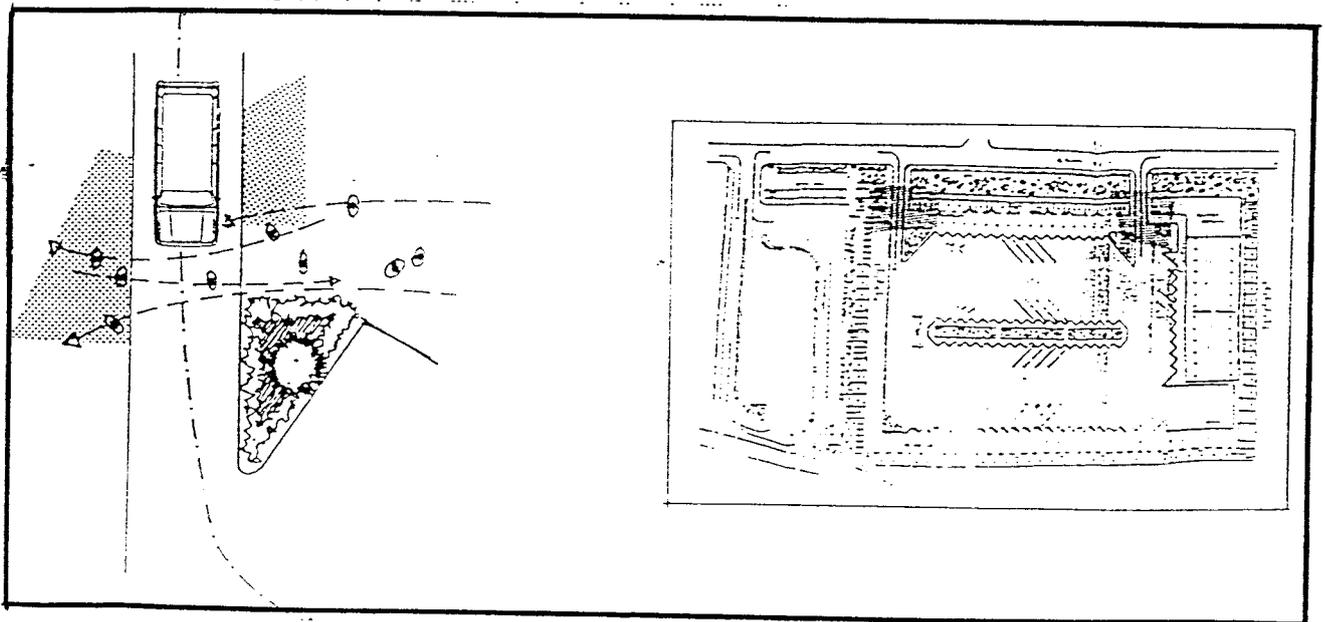
- Ketidak-jelasan entrance bagi pengguna sehingga entrance bagi kendaraan digunakan sebagai pintu masuk-keluar baik oleh kendaraan itu sendiri maupun bagi manusia

(penggunaan terminal), sehingga kelancaran sirkulasi masuk-keluar kendaraan terjadi hambatan dan faktor keamanan dan kenyamanan sirkulasi manusia tidak terjamin.



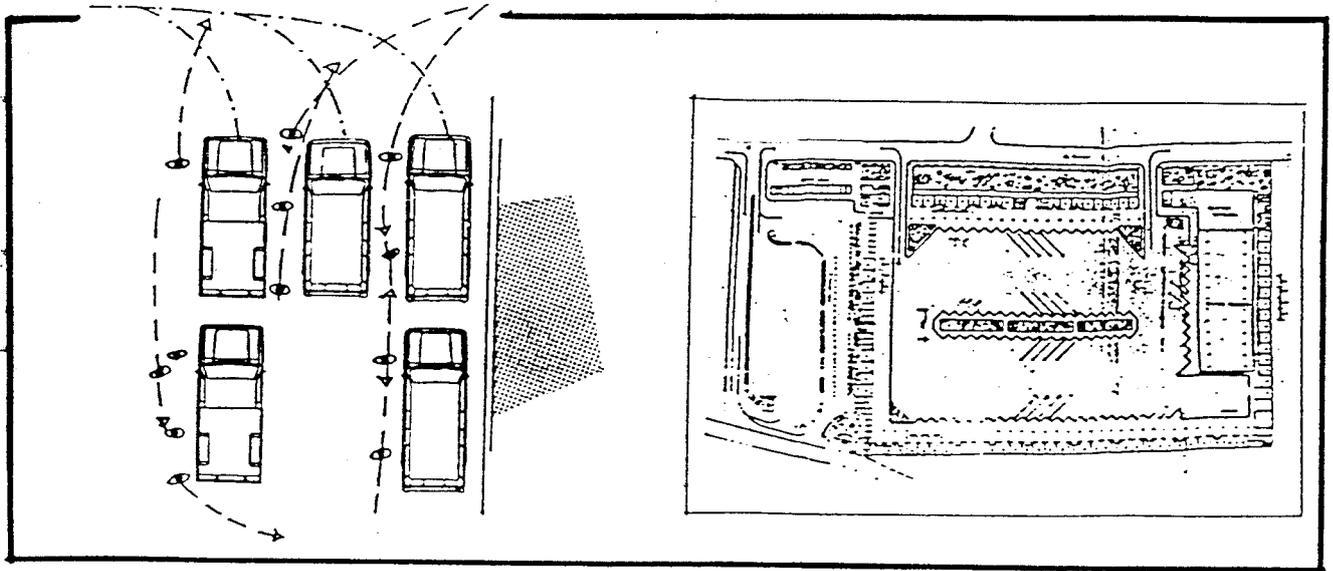
Gambar 2.3 Ketidak jelasan entrance pada terminal Umbulharjo
Sumber hasil analisis

- Sirkulasi manusia yang akan mencapai bagian ruang terminal yang lain juga harus menyebrang jalur sirkulasi kendaraan, hal ini terjadi akibat sistem peruangan terminal



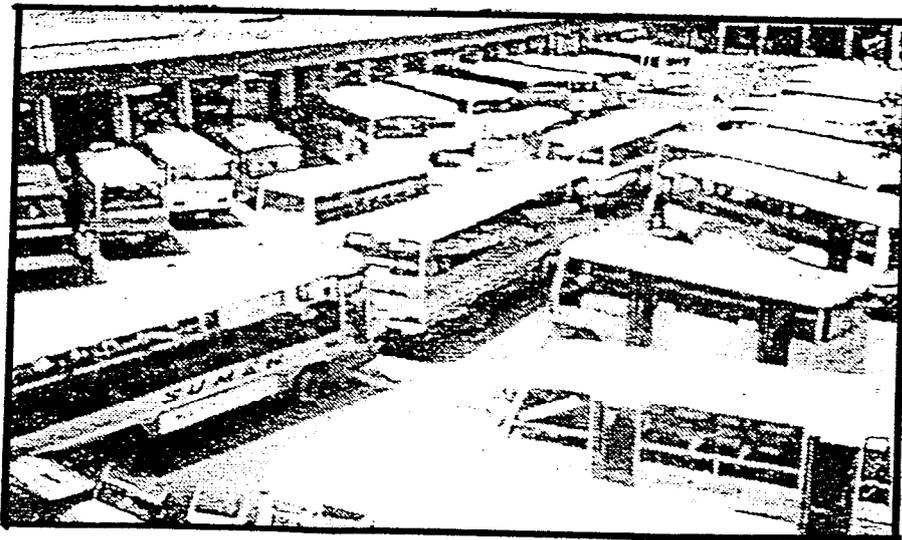
Gambar 2.4 Crossing sirkulasi pejalan kaki dengan kendaraan
Sumber hasil analisis

- Tidak dipisahkannya sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia pada proses penurunan dengan proses penaikan penumpang pada jalur parkir tunggu bus perkotaan.



Gambar 2.5 Sirkulasi manusia dan kendaraan yang tak terpisah
Sumber hasil analisis

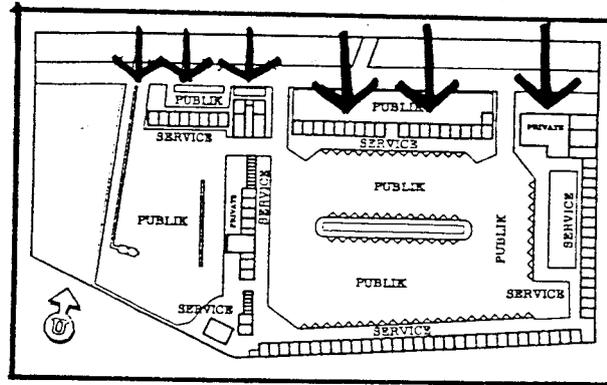
Dalam pergerakannya, sirkulasi manusia lebih kompleks sifat, pola sirkulasi dan pola kegiatannya dari pada sirkulasi kendaraan. Sirkulasi manusia banyak dipengaruhi oleh kebiasaan dan tingkah laku manusia di lingkungan masyarakat kita yang cenderung sangat sulit untuk diatur.



Gambar 2.6 Permasalahan konflik sirkulasi manusia dan kendaraan
Di terminal Umbulharjo Yogyakarta

E. Analisis Problem Visual

Problem mendasar terhadap penataan visual terminal Umbulharjo Yogyakarta adalah tidak terdapatnya penataan lansekap sebagai pendukung karakter bangunan dan sebagai pendukung untuk mempertegas arah sirkulasi khususnya pada *main entrance* bangunan terminal. Hal ini tentunya akan terus menimbulkan image atau persepsi terhadap rendahnya kualitas kenyamanan di dalam bangunan terminal. Gambar 2.8 tidak terdapatnya unsur penataan lansekap pada pengolahan visual terminal memberikan pengaruh cukup besar terhadap karakter penampilan bangunan, menimbulkan pengaruh psikologis terhadap persepsi rendahnya kualitas kenyamanan dalam kawasan bangunan.



Gambar 2.7 Analisis penataan visual terminal bis Umbulharjo (sumber analisis)
Sumber hasil analisis

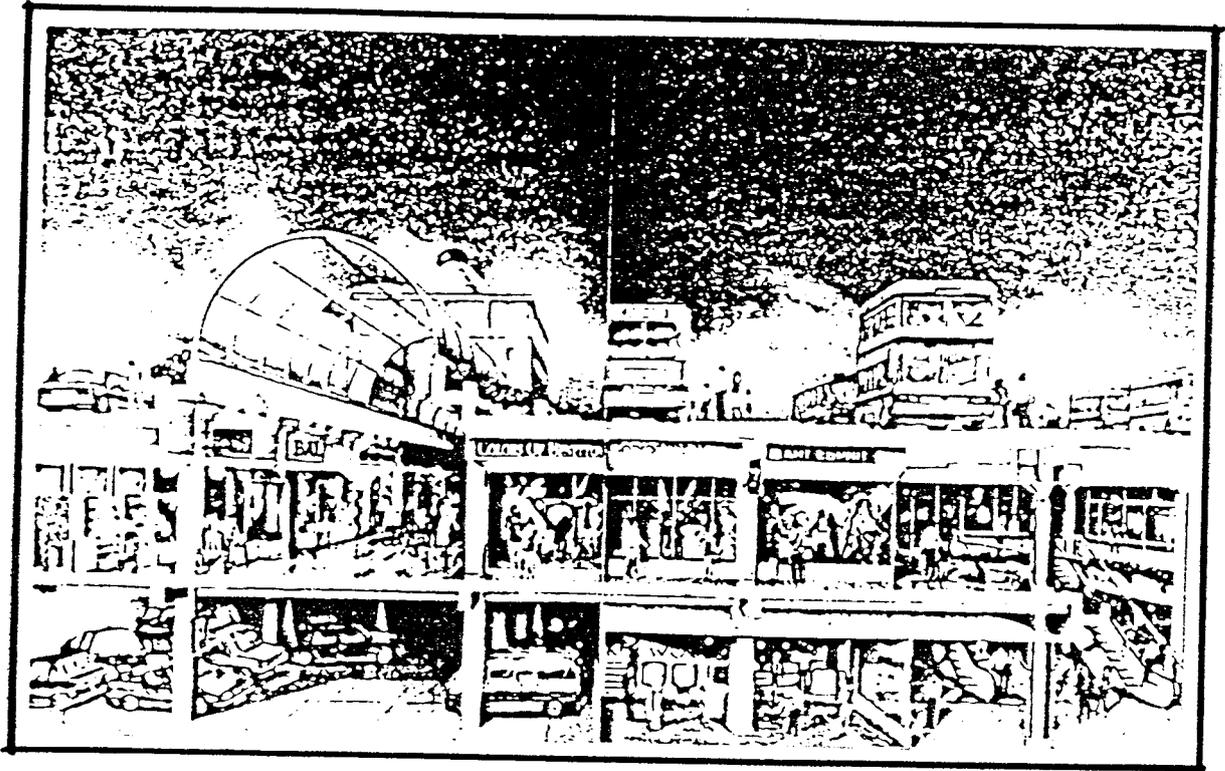
Dari analisis site terminal bis umbulharjo yogyakarta di atas dapat dilihat bahwa terbatasnya site perencanaan terminal sementara permintaan akan skala pelayanan fasilitas akomodasi terminal terus berkembang dengan pesat mengakibatkan komponen lansekap sebagai unsur penunjang visual bangunan terminal tidak direncanakan dengan baik dan maksimal.

2.2.2. Terminal Blok M Mall Jakarta

Tinjauan kasus pada terminal Blok M Mall Jakarta merupakan terminal yang mencoba menjawab permasalahan konflik sirkulasi manusia dengan sirkulasi kendaraan melalui pemberian jalur khusus penurunan yang bersebelahan dengan jalur sirkulasi kendaraan dengan perbedaan peil lantai. Proses penurunan dan penaikan penumpang dilakukan di trotoir selebar 3 (tiga) m, setelah penumpang turun dari bus penumpang menuju lobi terminal (lantai basement satu) melalui tangga yang terdapat pada masing-masing jalur. (Majalah Konstruksi, 1991, Terminal Blok M Mall, hal. 32)

Kelemahan dalam pengaliran sirkulasi penumpang ini antara lain menyangkut kenyamanan para pengguna terminal tersebut yaitu perlunya penyediaan penghawaan dan

pencahayaannya, seperti perlunya penyediaan *fan*, *smoked fan*, *exhaust fan* dan *air cooled chiller* dengan AHU untuk pengkondisian udaranya, sehingga untuk kontrol kenyamanan di dalam bangunan tidak menggunakan unsur pengontol alami seperti lansekap dengan konsekuensi biaya konstruksi, operasional dan perawatan sangat mahal. Namun keuntungan dari sistem ini adalah terciptanya keamanan dan kelancaran arus sirkulasi baik sirkulasi penumpang dan sirkulasi kendaraan memiliki jalur sirkulasi tersendiri.



Gambar 2.8 Terminal Blok M Mall Jakarta

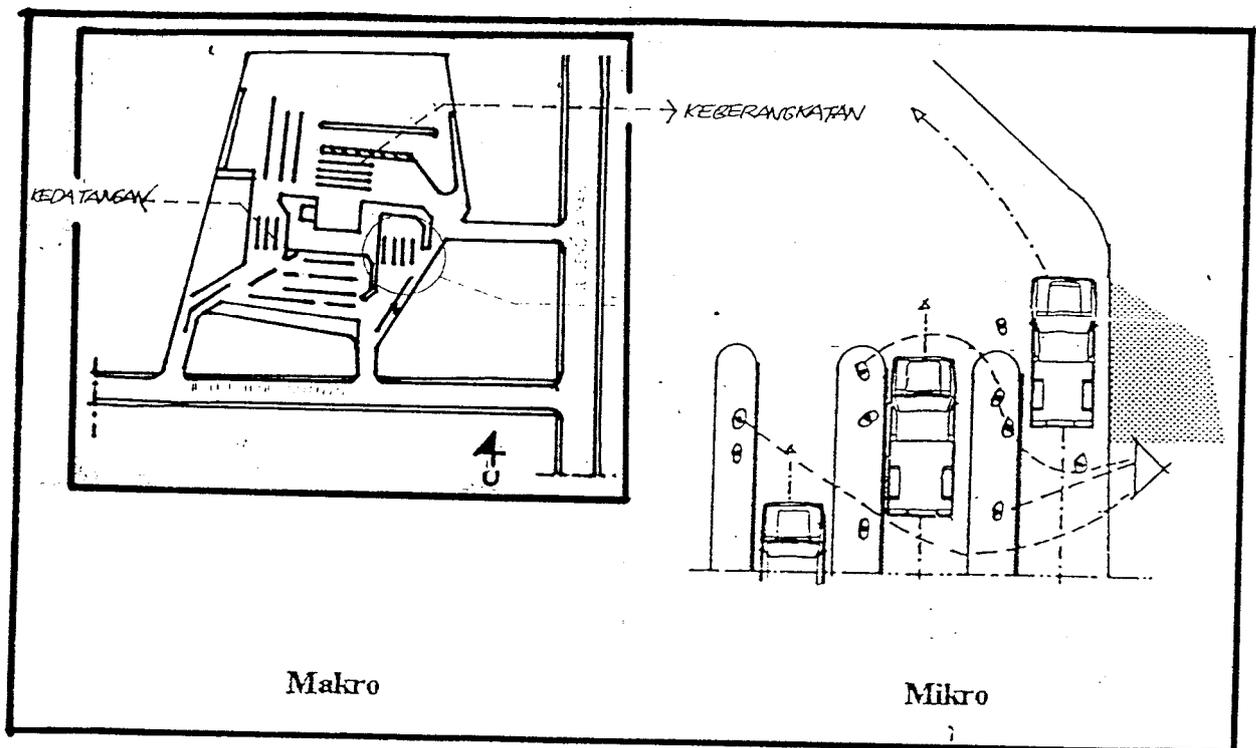
2.2.3. Terminal Bungusari Purabaya Surabaya

Terminal Purbaya terletak di selatan kota Surabaya dan berbatasan dengan wilayah Kabupaten Sidoarjo. Keadaan site secara topografis adalah tidak berkontur (datar). Dengan batas-batas sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan pemukiman penduduk
 - b. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Jl. Jendral A. Yani
 - c. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Jl. Let.Jend. Sutoyo
 - d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Pertokoan
- Kategori umum terminal yang ditinjau melalui 3 komponen :

- Tipe Lokasi : Model Nearside Terminating
- Letak terminal : Agak berjauhan dengan ruas jalan
- Konfigurasi Lansekap : Di depan Lansekap (In front of the Lansekap)

Permasalahan yang dihadapi oleh terminal Purabaya Surabaya yang menyangkut problem-problem polusi, kenyamanan termal, serta pengolahan visual terhadap kasus perencanaan dan penataan lansekap secara umum dan komprehensif adalah relatif sama dengan permasalahan yang dihadapi oleh terminal-terminal pada umumnya, tinjauan terhadap konsep pemisahan sirkulasi manusia dengan kendaraan dapat dikatakan telah berhasil, namun secara mikro masih terjadi crossing sirkulasi diantara keduanya sehingga keamanan dan kelancaran sirkulasinya terganggu.



Gambar 2.9 Gambar site plan Terminal Purabaya Surabaya dan permasalahannya
Sumber hasil analisis

2.3. Lansekap Sebagai Penentu Konfigurasi Ruang Luar

Menelusuri perencanaan-perencanaan terminal yang sudah ada selama ini sangat sulit bagi kita untuk melihat atau menemukan adanya keterpaduan perencanaan terminal dengan penataan Lansekap secara maksimal. Perencana terminal dalam merencanakan sebuah terminal seringkali mengabaikan pemanfaatan dan pengolahan Lansekap dalam desain perencanaan terminalnya. Perencanaan dan penataan Lansekap serta

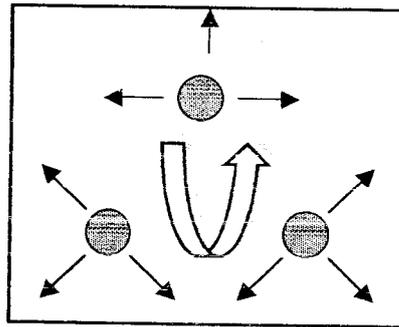
pemanfaatannya dalam sebuah terminal sangatlah signifikan bagi pembentukan karakter dan suasana terutama fungsional kenyamanan, sirkulasi serta Visual bangunan.

2.3.1. Tipologi Konfigurasi Ruang Luar Pada Terminal

Lokasi terminal selain ditentukan dengan konsep pelayanan angkutan umum (Efisiensi & Aksesibilitas) Juga ditentukan oleh komponen-komponen penting lain seperti tersedianya site dan tapak yang dapat diolah dan dimanfaatkan secara maksimal mendukung optimalisasi fungsi kenyamanan terminal. Dua model yang diacu adalah :

1. Model *Nearside Terminating*

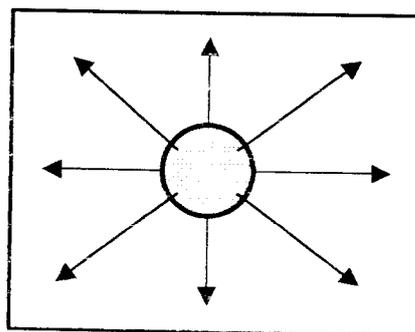
Model ini menggabungkan sejumlah terminal di tepi kota. Angkutan antar kota berakhir di terminal-terminal di tepi kota. Sedangkan pergerakan di dalam kota dilayani dengan angkutan kota yang berasal dan berakhir di terminal-terminal yang ada. Secara umum lokasi site terminal berada di pinggiran kota dengan ketersediaan site yang cukup luas.



Gambar 2.10 *Nearside Terminating*
sumber Departemen Perhubungan 1993/1994

2. Model *Central Terminating*

Model ini menguasai satu terminal terpadu di tengah kota yang melayani semua jenis angkutan di kota tersebut. Secara umum lokasi site berada di dalam kota dengan ketersediaan site pada umumnya sangat terbatas.



Gambar 2.11 *Central Terminating*
sumber Departemen Perhubungan 1993/1994

Mengacu pada konsep terminal, maka kedua model memiliki kelebihan dan kekurangan.

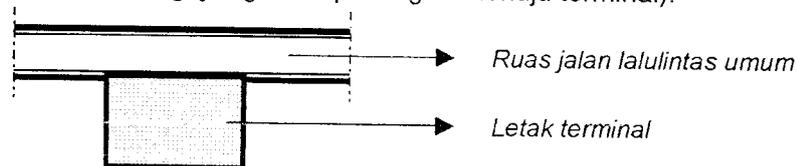
- Model satu memiliki kelebihan pada pemanfaatan site dan tapak yang lebih luas sehingga penataan Lansekap secara maksimal dapat dilakukan (fungsi kenyamanan termal).
- Model dua memiliki kelebihan pada segi fungsi Efisiensi dan Aksesibilitas yang meliputi : dekat dengan aktifitas, mengurangi transfer dan kemudahan pencapaian oleh penumpang.

2.3.2. Tipologi Konfigurasi Letak Lokasi Tapak Terminal

Letak lokasi tapak terminal akan mempengaruhi bentuk geometrik dari akses terminal dan penataan Lansekap-nya, hal tersebut erat kaitannya dengan pengaruh sistem transportasi (arus lalulintas), pengaruh polusi, kenyamanan termal pada lingkungan terminal dan sekitar terminal.

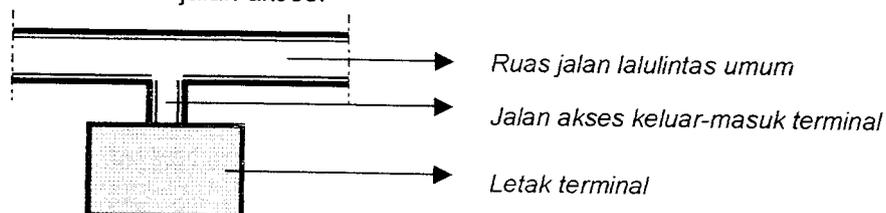
Dari sisi pandang lokasi tapak, maka terminal dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu :

1. Letak terminal bersinggungan dengan ruas jalan untuk lalulintas umum (tidak hanya diperuntukkan bagi yang berkepentingan menuju terminal).



Gambar 2.12 Terminal bersinggungan dengan ruas jalan
Sumber Dep. Perhubungan 1993/1994

2. Letak terminal agak berjauhan dengan ruas jalan untuk lalulintas umum, sehingga memerlukan ruas jalan akses.



Gambar 2.13 Terminal tidak bersinggungan dengan ruas jalan
Sumber Dep. Perhubungan 1993/1994

2.4. Kesimpulan

1. Kecenderungan disetiap perencanaan terminal sangat sulit ditemukan perencanaan terminal dengan penataan lansekap secara terpadu dan maksimal.

2. Secara umum problem-problem yang dihadapi oleh terminal sangatlah kompleks karena dalam setiap perencanaannya memiliki pertimbangan-pertimbangan penting menyangkut hubungan terminal dengan lingkungan letak site terminal, hubungan terminal dengan pengguna terminal, hubungan terminal dengan sistem lalu lintas dan masih banyak lagi unsur-unsur penting terkait lainnya.
3. Problem-Problem utama yang dihadapi oleh terminal tanpa penataan lansekap secara terpadu dan maksimal adalah :
 - Problem kenyamanan
 - Problem polusi udara dan suara (kebisingan)
 - Problem sirkulasi
 - Problem visual bangunan
4. Berdasarkan tipologi konfigurasi ruang luar pada terminal dapat dibedakan menjadi dua kategori lokasi terminal yaitu : model *Near Side Terminating* dan model *Central Terminating*.

Mengacu pada konsep terminal, maka kedua model memiliki kelebihan dan kekurangan.

- Model satu memiliki kelebihan pada pemanfaatan site dan tapak yang lebih luas sehingga penataan Lansekap secara maksimal dapat dilakukan (fungsi kenyamanan termal).
 - Model dua memiliki kelebihan pada segi fungsi Efisiensi dan Aksesibilitas yang meliputi : dekat dengan aktifitas, mengurangi transfer dan kemudahan pencapaian oleh penumpang.
5. Dari sisi tipologi konfigurasi letak lokasi tapak terminal dapat dibedakan menjadi dua model yang ditinjau dari lokasi tapak terminal. Dua model tersebut adalah : letak terminal bersinggungan dengan ruas jalan dan letak terminal agak berjauhan dengan ruas jalan. Dari kedua model tersebut yang paling baik diterapkan pada perencanaan terminal dengan keterpaduan perencanaan lansekap adalah letak terminal agak berjauhan dengan ruas jalan karena pada model ini terdapat jarak interval antara ruas jalan dan site terminal sehingga penataan lansekapnya dapat lebih dimaksimalkan.
 6. Berdasarkan hasil studi kasus di beberapa terminal didapat kesimpulan bahwa dengan tidak adanya penataan lansekap secara tepat dan maksimal pada perencanaan terminal akan memberikan pengaruh serta efek negatif terhadap fungsional pelayanan terminal yang diakibatkan dari hasil akumulasi problem kenyamanan, polusi udara dan suara, sirkulasi serta visual bangunan.

BAB III

STUDI PEMECAHAN PROBLEM MELALUI PENGOLAHAN LANSEKAP

3.1. Analisis Site Perencanaan Terminal

Site perencanaan terminal terletak di sebelah selata pinggiran kota madya Kendari dengan karakteristik topografi agak berbukit dengan perbedaan ketinggian sekitar 20 meter, level tanah tertinggi 55,67 m dan level tanah terendah 35,67 m. Secara umum kotamadya Kendari merupakan daerah bersuhu tropis dengan suhu udara maksimum 31° C dan minimum 23° C, tekanan udara rata-rata 1009,6 milli bar dengan kelembaban udara rata-rata 83 % serta kecepatan angin berjalan normal mencapai 8 m/detik.

Dengan kondisi seperti ini site perencanaan terminal syarat akan pengaruh-pengaruh fisik yang mempengaruhi kenyamanan.

- **Batas Site Perencanaan**

- Sebelah utara berbatasan dengan Jl. Ade Irma Nasution
- Sebelah selatan berbatasan dengan Jl. Lingkar Kota (Ring Road)
- Sebelah barat berbatasan dengan pemukiman penduduk
- Sebelah timur berbatasan dengan pemukiman penduduk

- **Potensi Kebisingan**

Potensi kebisingan terbesar sebagai dampak didirikannya terminal pada lokasi perencanaan adalah meningkatnya aktifitas lalu lintas pada ruas-ruas Jl. Ade Irma nasution dan Jl. Lingkar kota sebagai jalur bis baik yang menuju maupun masuk dan keluar terminal yang secara otomatis berdampak pada meningkatnya efek bising yang ditimbulkan (*eksterna*). Sedangkan pengaruh bising internal adalah dampak dari aktivitas didalam lingkungan terminal yang berpengaruh terhadap lingkungan luar eksternal meliputi aktifitas berkendara, bongkar muat penumpang serta barang.

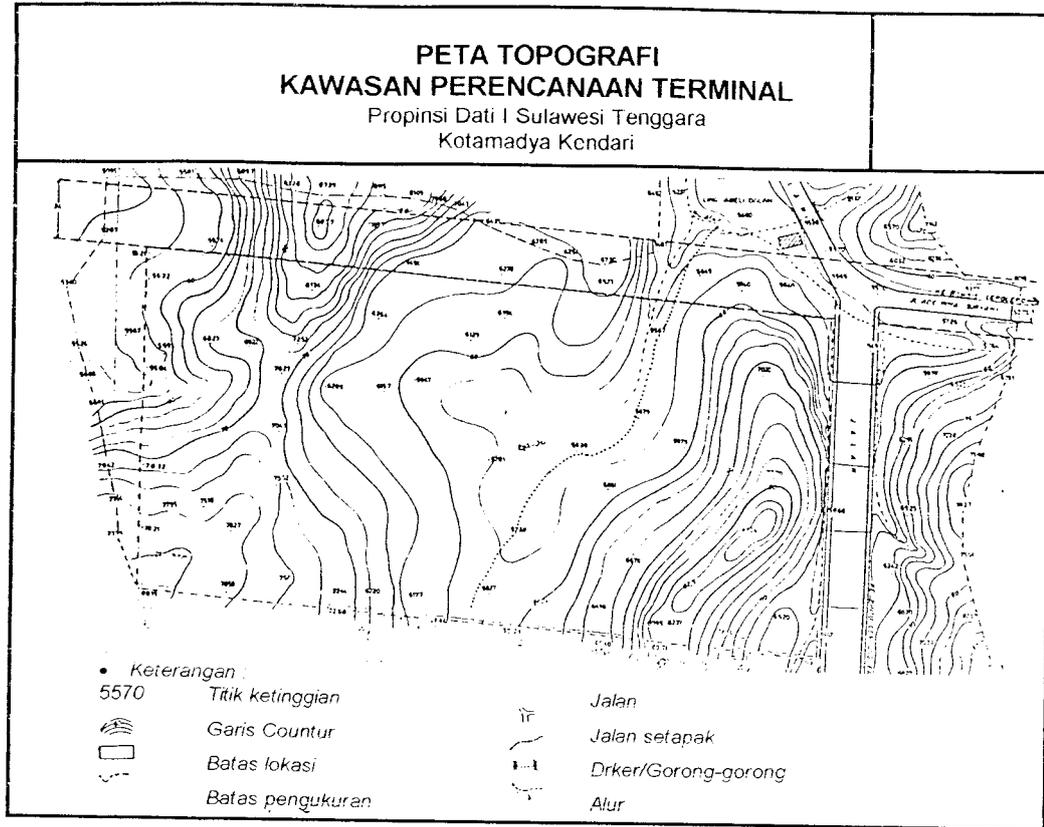
- **Pengaruh Aspek Kenyamanan**

Pengaruh iklim global tropis pada wilayah kawasan perencanaan menyebabkan kondisi fisik site perencanaan merupakan daerah kering dengan suhu maksimum pada siang hari 31 °C. Hal ini merupakan kondisi yang dapat menimbulkan krisis kenyamanan terutama pada perencanaan bangunan dengan tingkat aktifitas yang tinggi seperti halnya bangunan terminal yang akan direncanakan pada site.

- **Pengolahan Visual**

Letak site perencanaan yang berada pada kedua sisi jalan utaman yaitu : sebelah utara berbatasan dengan Jl. Ade Irma Nasution dan sebelah selatan berbatasan dengan Jl.

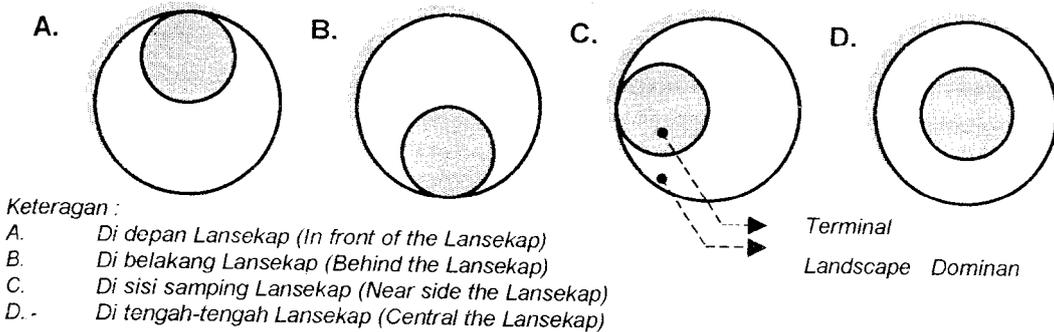
Lingkar Kota (Ring Road), menuntut bentukkan tampak dua arah dari masing-masing jalan yang membatasi.



3.2. Konfigurasi Lansekap

3.2.1. Lansekap Sebagai Unsur Dominan

Konfigurasi Lansekap terminal akan mempengaruhi kondisi kenyamanan termal yang ingin diciptakan di dalam terminal. Peletakkan terminal di dalam sebuah Lansekap secara tepat akan memberikan karakter yang tepat terhadap fungsional pelayanan kenyamanan yang ingin dicapai. Dari letak konfigurasi Lansekap (dominan) terminal dapat dibedakan menjadi empat bagian, yaitu :



Gambar 3.1 Konfigurasi Lansekap sebagai unsur dominan sumber analisa

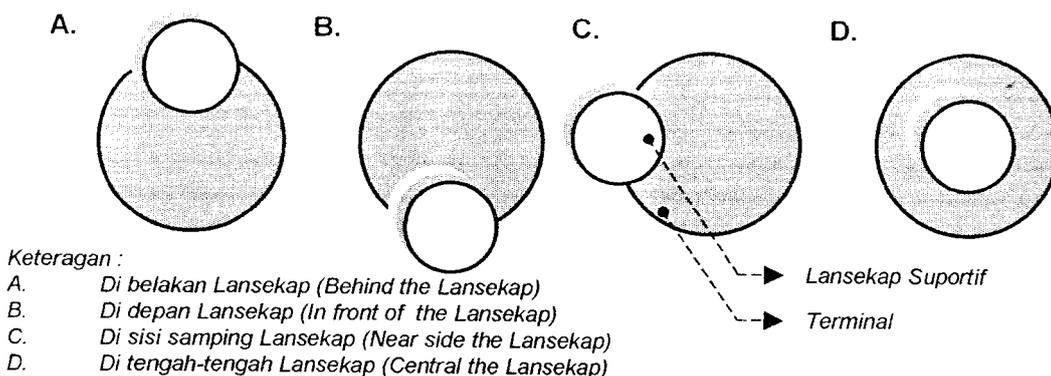
Konfigurasi lansekap dengan unsur lansekap yang dominan mempunyai konsekuensi perencanaan lansekap dengan ketersediaan site yang relatif luas dan perencanaannya memiliki pertimbangan secara komprehensif terhadap skala serta fungsional pelayanan bangunan terminal. Konfigurasi lansekap yang dominan memiliki pengaruh serta efek yang cukup kuat terhadap visual bangunan, penataannya dapat merubah bahkan memberikan *image* yang baru terhadap kesan visual bangunan.

Dari segi kontrol kenyamanan, lansekap yang dominan memiliki kelebihan pada keseimbangan kontrol terhadap kenyamanan pada site dan bangunan terminal, karena skala perencanaannya pada site relatif seimbang dengan perencanaan bangunannya. Dengan penataan yang tepat dan kontrol yang akurat dapat meminimalkan secara efektif terhadap efek-efek negatif yang mempengaruhi kualitas kenyamanan.

3.2.2. Lansekap Sebagai Unsur Pendukung

Secara umum konfigurasi lansekap suportif sama dengan konfigurasi lansekap dominan. Namun pada penataan lansekap suportif memiliki pertimbangan pada kemampuan lansekap mensuport kualitas kenyamanan dan visual bangunan, sehingga penataan lansekapnya merupakan bagian-bagian yang ditata untuk mendukung kualitas kenyamanan dan visual bangunan.

Dari letak konfigurasi lansekap (suportif) terminal dapat dibedakan menjadi empat bagian, yaitu :



Gambar 3.2 Konfigurasi lansekap sebagai unsur pendukung sumber hasil analisis

Pada peletakan perencanaan terminal dalam sebuah Lansekap (konfigurasi Lansekap) memiliki konsekuensi yang sangat kompleks terhadap permasalahan-permasalahan yang akan muncul yang berkaitan dengan problem kenyamanan termal pada terminal. *Dalam setiap konfigurasi Lansekap dengan bangunan yang terpenting adalah bagaimana mempelajari dua Keterpaduan karakter antara Lansekap dan bangunan (Colvin, 1970,p. 43).* Dari proses ini akan didapat analisis yang tepat dan akurat dalam upaya

memaksimalkan kedua fungsi komponen yang berbeda antara Lansekap dan bangunan dalam satu kesatuan perencanaan.

3.3. Wayfinding Dalam Lansekap

Sangat luas cakupannya jika kita berbicara mengenai Lansekap dalam skala pemanfaatannya. Lansekap adalah merupakan salah-satu dari sekian banyak elemen dekoratif, yang perencanaannya tidak hanya didasarkan pada pertimbangan visual namun juga pada pertimbangan-pertimbangan khusus sampai pada pertimbangan mencari solusi dan jalan keluar yang tepat terhadap permasalahan-permasalahan fungsional kenyamanan sebagai pendukung elemen-elemen lainnya dalam sebuah sistem perencanaan.

3.3.1. Lansekap Sebagai Landmark

Landmark pada skala sebuah kota adalah "*sebuah tipe dari Point-Reference, . . . dengan definisi fisik sebagai obyek yang agak simpel seperti : bangunan, tanda, pertokoan, atau pegunungan*" (Lynch, 1960, p. 48).

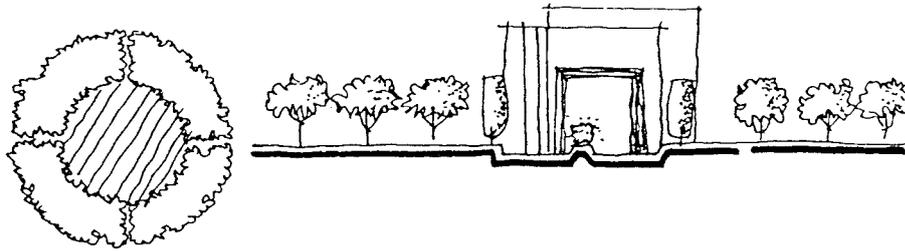
Di dalam ruang kita dapat menemukan banyak informasi yang sangat cocok dengan definisi landmark pada waktu yang sama jika mengingat dengan jelas elemen dan lokasi yang tepat di dalam ruang. Pada level tertinggi dari nilai pernyataan di dalam ruang dapat menjelaskan pengurangan aksesibilitas visual dari beberapa landmark yang dianggap utama. Contoh dari beberapa bangunan menurut perencanaan struktural dan elemen dekoratif sebagai landmark seperti : pusat pertokoan, bar, gedung-gedung bioskop, pojok informasi, patung (*sculptures*), perencanaan pertamanan dan masih banyak lagi elemen struktural dan elemen dekoratif lainnya.

Dalam mendesain Lansekap dengan citra sebuah landmark yang menjadi pertimbangan utama adalah bagaimana menciptakan *image* visual terhadap orang yang melihat, dan tanggapan dan tuntutan terhadap *image* visual tersebut adalah berupa kemampuan Lansekap sebagai penanda terhadap sebuah tempat atau wilayah (*Point Of Interest*).

Karakteristik dari sebuah perencanaan ruang Lansekap akan memberikan sebuah ruang landmark dengan menilai secara khusus dari ruang-ruang yang lain yang berada di sekitarnya sebagai pembanding efek visual yang muncul akibat pengaruh serta *image* yang muncul terhadap lingkungan di sekitarnya.

A. Lansekap Dominan Sebagai Landmark

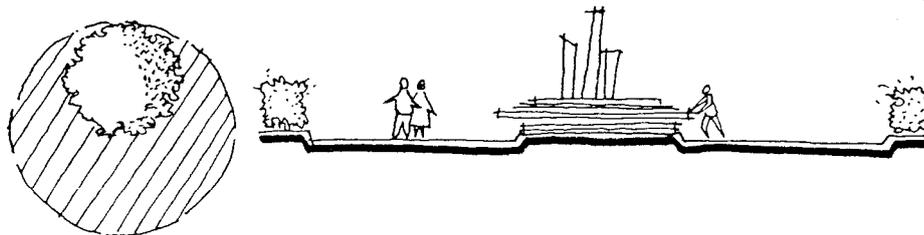
Keterkaitan lansekap dengan perencanaan yang dominan terhadap *Landmark* secara langsung dapat mempengaruhi *Image visual*. Peran visual lansekap sangat kuat sehingga dapat mempengaruhi *Image visual* yang muncul terhadap karakter bangunan dalam satu sistem perencanaan. Dengan penataan lansekap secara dominan dalam membentuk sebuah *Landmark* konsekuensinya membutuhkan ruang serta site yang luas dalam sebuah sistem perencanaan.



Gambar 3.3 Lansekap dominan sebagai Landmark
Sumber hasil analisis

B. Lansekap Suportif Sebagai Landmark

Lansekap sebagai support landmark adalah merupakan lansekap yang ditata bagian per bagian dengan fungsi sebagai pendukung fungsi yang ingin dicapai misalnya : penyusunan vegetasi secara berjajar lurus pada bagian tepi jalan masuk atau keluar dengan maksud memberikan fungsi support sebagai pengarah pada jalan masuk dan keluar, penambahan elemen-elemen dekoratif lansekap selain vegetasi seperti *sculptures*, kolam, air mancur yang lebih memberi karakter terhadap visual bangunan.

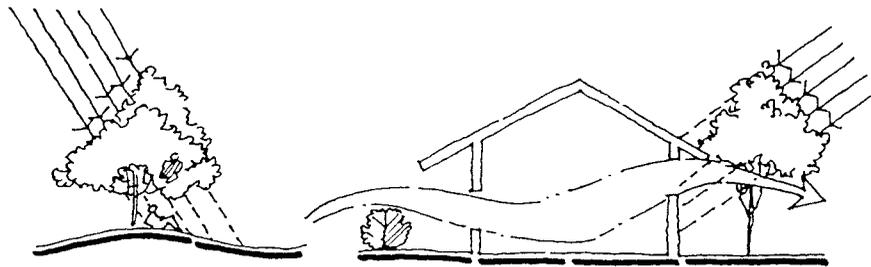


Gambar 3.4 Lansekap suportif sebagai Landmark
Sumber hasil analisis

3.3.2. Lansekap Sebagai Pengendali Fisik

Lansekap dalam skala pemanfaatannya sebagai pengendali fisik merupakan cara dan solusi yang tepat dalam mengatasi masalah-masalah fisik yang berpengaruh pada suatu lingkungan, site perencanaan, bangunan dan lain-lain. Lansekap beserta elemen di dalamnya dapat dengan efektif digunakan sebagai pengendali fisik terutama terhadap fungsi kontrol terhadap efektifitas kenyamanan.

Lansekap sebagai pengendali fisik berarti lansekap dapat berupa solusi pemecahan yang tepat terhadap pengaruh-pengaruh fisik yang secara langsung mempengaruhi tingkat kenyamanan lingkungan, site perencanaan, bangunan dan karakter visual bangunan.



Gambar 3.5 Lansekap sebagai pengendali fisik Sumber hasil analisis

Lansekap sebagai pengendali fisik dengan fungsi kontrol terhadap kenyamanan dan pembentuk karakter visual mencakup :

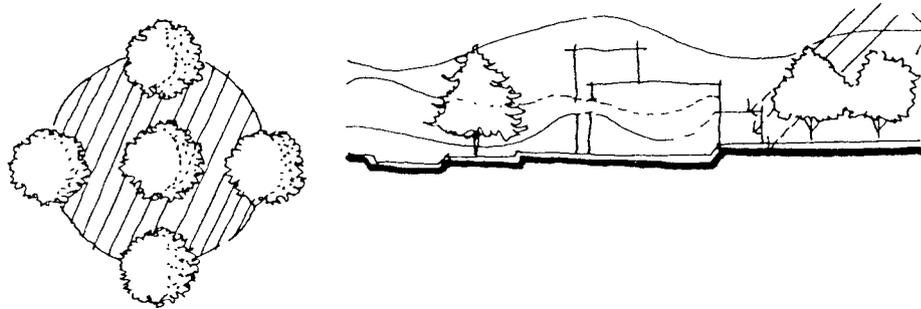
- Lansekap dengan fungsi kontrol pencahayaan dan temperatur
- Lansekap dengan fungsi kontrol penghawaan
- Lansekap dengan fungsi kontrol kebisingan
- Lansekap sebagai pendukung terhadap visual bangunan

Sebagai pengendali fisik lansekap memiliki komponen-komponen yang lebih efektif serta akurat dalam mengatasi masalah-masalah kenyamanan serta visual dalam suatu sistem perancangan. Hal ini disebabkan karena penataannya didasarkan pada fungsi support lansekap terhadap segala aktifitas di dalam lingkungan site perencanaan.

A. Lansekap Dominan Sebagai Pengendali Fisik

Lansekap sebagai pengendali fisik dengan penataan lansekap secara dominan selain memiliki komponen-komponen lansekap sebagai fungsi kontrol terhadap kenyamanan dan visual, juga memiliki komponen-komponen lansekap dengan fungsi kontrol lainnya sebagai pengendali fisik seperti : pembatas ruang luar, unsur pemberi dekoratif dan lain-lainnya.

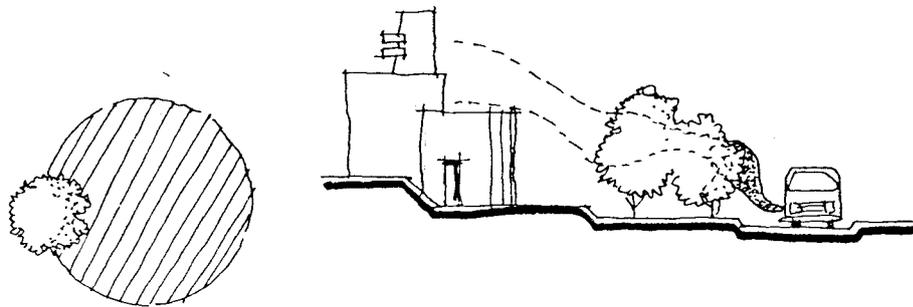
Lansekap sebagai pengendali fisik dengan penataan lansekap secara dominan memungkinkan terbentuknya taman dengan multi fungsi di dalam areal terminal.



Gambar 3.6 Lansekap dominan sebagai pengendali fisik
Sumber hasil analisis

B. Lansekap Suportif Sebagai Pengendali Fisik

Lansekap sebagai pengendali fisik dengan penataan lansekap secara suportif pemanfaatannya betul-betul direncanakan sebagai support terhadap aktifitas-aktifitas kegiatan di dalam lingkungan site dan bangunan, mendukung pola kenyamanan serta tampak visual bangunan yang ingin diwujudkan. Perencanaan ditata secara bagian-perbagian pada lokasi-lokasi site yang dianggap perlu mendapatkan fungsi kontrol. Pemanfaatan lansekap secara suportif sebagai pengendali fisik ini sangat efektif pada bangunan-bangunan dengan tingkat aktifitas yang cukup tinggi seperti halnya terminal.



Gambar 3.7 Lansekap Suportif sebagai pengendali fisik
Sumber hasil analisis

3.3.3. Lansekap Sebagai Pengendali Sirkulasi

Sirkulasi sangat erat kaitannya dengan ketersediaan akses atau jalan pada suatu lingkungan atau tempat. Akses merupakan komponen penting dari sebuah sistem sirkulasi sebagai penghubung kesemua tempat yang ingin dicapai dengan berjalan maupun dengan menggunakan kendaraan. Ada tiga alasan penting terhadap manfaat ketersediaan akses sirkulasi yang baik (De Chiara, 1978) :

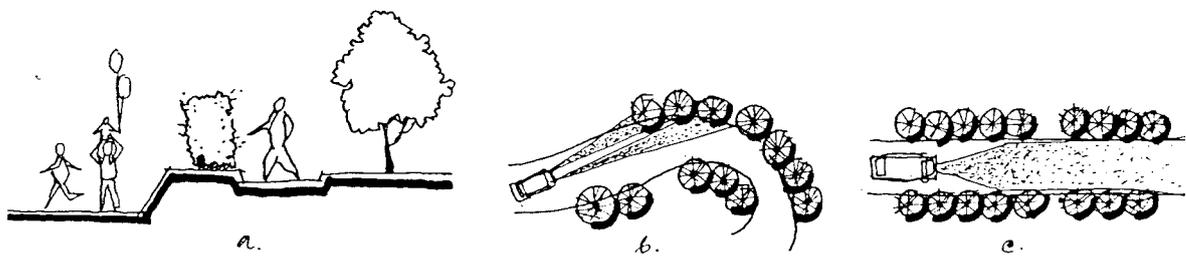
- 1) Akses sirkulasi merupakan fasilitas yang dapat digunakan untuk menjangkau secara langsung kesemua tempat atau bangunan yang ingin di tuju dengan berkendara.
- 2) Akses sirkulasi yang baik memberikan kendaraan dan pejalan kaki menuju ke berbagai aktifitas dengan menyediakan pertimbangan penting terhadap keselamatan penggunaan akses.
- 3) Akses sirkulasi memfasilitasi segala jenis aktifitas di dalam dan di luar bangunan, memberikan kemudahan untuk mengidentifikasi lokasi bangunan sehingga mudah terjangkau dan dapat dikenali.

Lansekap sebagai pengendali sirkulasi merupakan sebuah solusi atau cara yang sangat efektif yang dapat digunakan dalam sebuah sistem pengendalian sirkulasi. Kemampuan lansekap sebagai pengendali sirkulasi dapat berfungsi dengan baik jika pengolahan penataannya dilakukan dengan tepat dengan pertimbangan-pertimbangan yang matang terhadap fungsi-fungsi komponen yang ada di dalam lansekap dan fungsi kegunaannya. Dengan adanya lansekap sebagai pendukung sirkulasi secara langsung dapat memberikan fungsi kontrol terhadap sirkulasi berupa :

- Memberikan kejelasan batas terhadap area sirkulasi
- Sebagai pengarah sirkulasi
- Mempertegas jalur sirkulasi

Ketiga fungsi kontrol lansekap di atas memberikan gambaran pentingnya pengolahan lansekap sebagai pengendali sirkulasi dalam sebuah sistem perencanaan pada suatu lingkungan atau tempat. Pemanfaatan lansekap sebagai pengendali sirkulasi ini sudah tidak asing lagi bagi kita karena disetiap proyek-proyek perencanaan selalu menerapkan fungsi kontrol lansekap sebagai pengendali sirkulasinya karena metode pemanfaatannya cukup mudah namun dapat memberikan daya dukung yang maksimal.

Lansekap sebagai pengendali sirkulasi memberikan sistem kendali kepada aksesibilitas kendaraan dan pejalan kaki yang intinya memberikan fungsi kontrol kenyamanan, kelancaran, kecepatan dan keselamatan dalam melakukan setiap aktifitas terutama di luar bangunan.

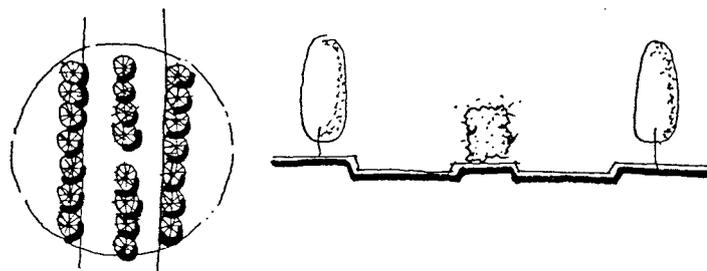


- Keterangan :
- a. Memberikan kejelasan batas
 - b. Pengarah sirkulasi
 - c. Mempertegas jalur sirkulasi

Gambar 3.8 Lansekap sebagai pengendali sirkulasi
Sumber hasil analisis

A. Lansekap Dominan Sebagai Pengendali Sirkulasi

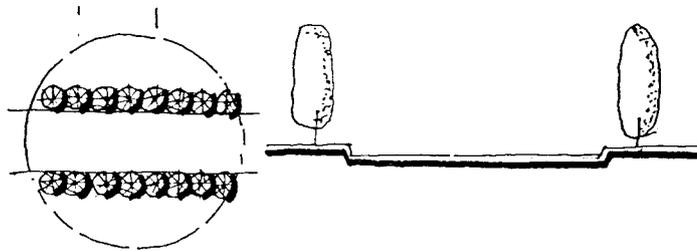
Lansekap sebagai pengendali sirkulasi dengan unsur lansekap yang dominan merupakan pengolahan lansekap dengan penambahan kuantitas elemen dekoratif tanpa mengabaikan fungsi kualitas kontrolnya sebagai sistem pengendali sirkulasi. Penambahan elemen-elemen dekoratif diarahkan untuk menciptakan karakter dan ciri jalur sirkulasi. Lansekap sebagai pengendali sirkulasi juga dapat dimanfaatkan sebagai pendukung visual dan kenyamanan bangunan selain sebagai pengendali sirkulasi, misalnya : Penambahan elemen dekoratif pada akses *main entrance* seperti *sculptures*, taman kecil, kolam dan elemen-elemen dekoratif lainnya.



Gambar 3.9 Lansekap dominan sebagai pengendali sirkulasi
Sumber hasil analisis

B. Lansekap Suportif Sebagai Pengendali Sirkulasi

Lansekap suportif sebagai pengendali sirkulasi merupakan pengolahan lansekap dengan pertimbangan khusus langsung, pada kemampuan untuk memaksimalkan fungsi kontrol lansekap sebagai pengendali sirkulasi. Fungsi kontrolnya lebih terfokus pada efektifitas dan efisiensi pengendalian sirkulasi. Pengolahannya dilakukan bagian-perbagian pada lokasi-lokasi yang dianggap perlu memiliki kontrol kendali terhadap sirkulasi. Lansekap suportif sebagai pengendali sirkulasi memiliki kecenderungan karakter yang tegas karena tidak begitu banyak memanfaatkan elemen-elemen dekoratif lansekap di dalamnya.

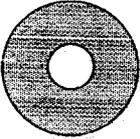
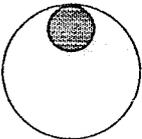
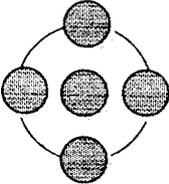
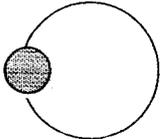
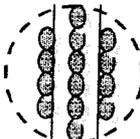
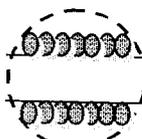


Gambar 3.10 Lansekap suportif sebagai pengendali sirkulasi
Sumber hasil analisis

Dari ketiga fungsi pemanfaatan lansekap yang telah dibahas dengan tinjauan pemanfaatan unsur lansekap secara dominan dan suportif di atas yang meliputi :

- Lansekap sebagai Landmark
- Lansekap sebagai pengendali fisik
- Lansekap sebagai pengendali sirkulasi

Dapat disimpulkan bahwa dari ketiga fungsi-fungsi ini yang terbaik untuk diterapkan pada perencanaan terminal adalah fungsi lansekap sebagai pengendali fisik. Karena pada fungsi ini mencakup seluruh kontrol terhadap pengendalian fisik, memiliki fungsi yang cukup efektif sebagai kontrol terhadap pengaruh-pengaruh fisik seperti halnya kenyamanan tanpa mengabaikan fungsi kontrol lainnya sebagai pengendali sirkulasi dan pemberi citra visual pada bangunan. Fungsi lansekap sebagai pengendali fisik sangat cocok karena fungsi komponen-komponen di dalamnya sangat signifikan terhadap pengendalian serta kontrol terhadap aktifitas di dalam bangunan-bangunan dengan tingkat aktifitas yang tinggi dengan skala pelayanan yang luas dan padat .

Fungsi Lansekap	Dominan	Suportif	Konsekuensi
Sebagai Landmark			<ul style="list-style-type: none"> Membutuhkan lahan site yang cukup luas (Dominan). Pertimbangan fungsi kontrol lansekapnya lebih Menekankan pada kontrol visual. Tidak efisiensi mengontrol fungsi kenyamanan.
Pengendali Fisik			<ul style="list-style-type: none"> Lahansite yangdibutuhkan sesuai dengan kebutuhan peruntukan. Sangat efisien dalam mengontrol fungsi kenyamanan, visual & sirkulasi (Dominan). Sistem penataannya membentuk taman-taman dengan ukuran sedang dan kecil dengan fungsi kontrol terhadap pengaruh fisik.
Pengendali Sirkulasi			<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan lahan site sedikit. Sangat efisien dalam mendukung sitem kendali sirkulasi (Mempertegas, mengarahkan, membatsi). Sistem penataannya memiliki banyak elemen-elemen dekoratif seperti Sculptures, taman, kolam yang mendukung pola sirkulasi dan visual bangunan(Dominan).

Tabel 3.1 Fungsi lansekap melalui tinjauan unsur penataan lansekap Dominan dan suportif Sumber hasil analisis

3.4. Pendekatan Sistem Bangunan

3.4.1. Kenyamanan

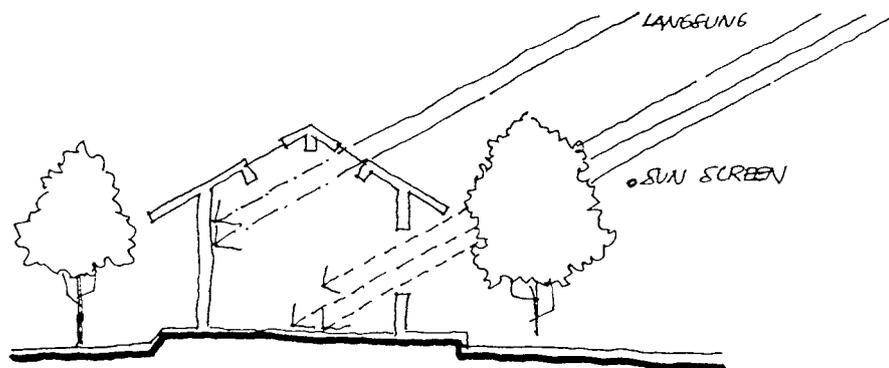
Kenyamanan merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam setiap perencanaan bangunan. Tercapainya kebutuhan kenyamanan merupakan salah satu keberhasilan dari setiap perancangan bangunan. Untuk itu jika dikaitkan keterpaduan perencanaan antara massa bangunan dengan penataan lansekap, dalam hal ini bagaimana merencanakan sekaligus menata vegetasi dalam sebuah lansekap dengan mempelajari fungsi serta karakter yang dimiliki vegetasi sebagai penunjang dan fungsi kontrol terhadap pencahayaan alami, penghawaan/sirkulasi udara serta kebisingan.

A. Pencahayaan

Pencahayaan merupakan salah-satu unsur penentu kenyamanan di dalam dan di luar ruangan bangunan. Pencahayaan yang berlebihan dapat mempengaruhi kondisi temperatur udara di dalam dan di luar ruangan. Pencahayaan alami adalah salah satu model pencahayaan yang dapat dimanfaatkan jika dikelola dengan memanfaatkan fungsi kontrol lansekap serta bukaan pada bidang-bidang bangunan.

Pencahayaan alami merupakan salah satu cara konservasi energi pada bangunan. pencahayaan alami memanfaatkan sinar matahari yang dimasukkan kedalam bangunan melalui bukaan pada dinding ataupun atap, baik secara langsung ataupun melalui pemantulan yang disesuaikan dengan kebutuhan intensitasnya. Pemanfaatan sinar matahari sebagai pencahayaan alami dapat dilakukan dengan cara pengaturan orientasi bangunan terhadap matahari, pengaturan kedalaman ruang dan penataan ruang kegiatan dalam suatu massa bangunan terhadap datangnya sinar matahari serta pemanfaatan fungsi kontrol lansekap terhadap sinar matahari.

Pemanfaatan pencahayaan alami pada ruang interior bangunan adalah ditujukan untuk mengontrol tingkat kelembaban udara di dalam bangunan melalui kontrol intensitas sinar matahari yang masuk ke dalam ruang bangunan serta penghematan energi listrik. Sedangkan pada ruang eksterior bangunan pencahayaan alami atau sinar matahari ditujukan bagaimana mengontrol intensitasnya melalui pemanfaatan fungsi kontrol lansekap sehingga temperatur panas radiasi sinar matahari tidak mengganggu aktivitas pengguna di luar ruang bangunan.

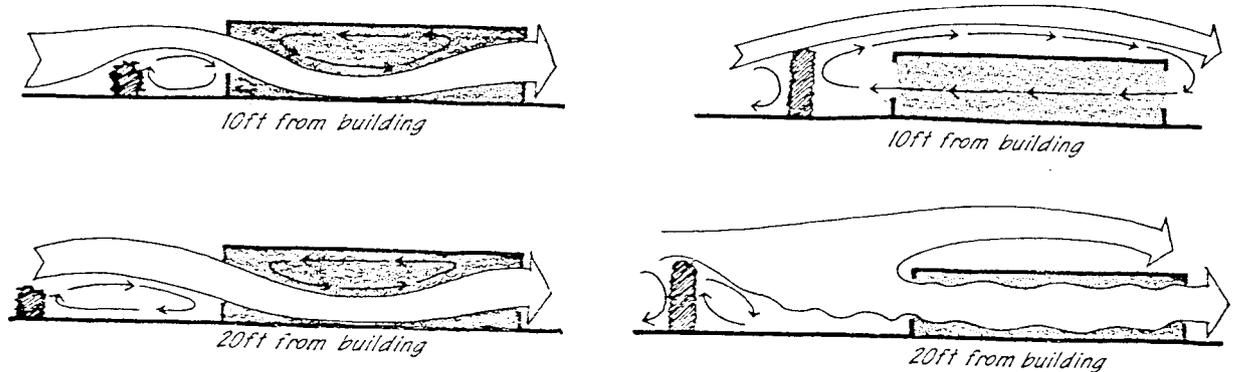


Gambar 3.11 Pemanfaatan pencahayaan alami melalui fungsi Kontrol lansekap dan bukaan bidang bangunan

B. Penghawaan

Penghawaan berkaitan dengan sirkulasi/aliran udara di dalam dan di luar ruangan. Seperti halnya pencahayaan, penghawaan alami pada bangunan sangat penting dan erat kaitannya dengan kenyamanan sebagai unsur pendukung. Dalam kontrol penghawaan alami yang terpenting adalah bagaimana melancarkan jalur sirkulasi aliran udara di luar dan di dalam bangunan sehingga pertukaran udara secara maksimal dapat berjalan. Kontrol penghawaan alami ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan lansekap sebagai pengontrol

aliran udara dengan fungsi vegetasi filter udara, pengarah aliran udara sedangkan kontrol penghawaan alami pada bangunan yaitu dengan menerapkan bukaan-bukaan sebagai ventilasi aliran udara.



Gambar 3.12 Efek vegetasi dan ventilasi udara pada pengaturan jarak Yang berbeda pada bangunan

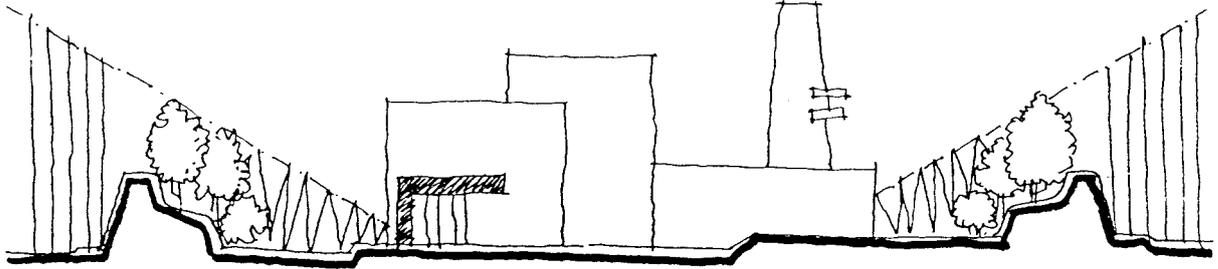
C. Kebisingan

Kegiatan lalu-lalang kendaraan, manusia serta bongkar muat barang secara langsung menimbulkan efek kebisingan terutama pada jam-jam sibuk yang akan dapat mengurangi kenyamanan. Kebisingan yang muncul merupakan konsekuensi dari didirikannya terminal pada suatu lingkungan. Pengaruh kebisingan ini sangatlah kompleks karena pengaruhnya tidak hanya pada lingkungan dimana aktifitas kegiatan kendaraan berlangsung dalam hal ini di terminal, tetapi juga berpengaruh terhadap lingkungan sekitar dimana terminal itu dibangun. Pengaruh-pengaruh kebisingan ini dapat dikurangi dengan :

1. Penataan massa bangunan, bangunan yang di dalamnya terdapat ruang kegiatan yang menuntut ketenangan di jauhkan dari sumber kebisingan.
2. Pengaturan zona kegiatan/aktifitas di dalam bangunan.
3. Tata lansekap, terutama komponen-komponen lansekap seperti tembok partisi atau vegetasi serta pengolahan topografi site yang digunakan sebagai penyangga yang dapat mereduksi tingkat kebisingan.
4. Pemakaian material akustik.

Pemanfaatan fungsi kontrol lansekap melalui tata lansekap pada bangunan dengan tingkat aktifitas yang tinggi seperti halnya terminal sangat penting, karena di dalam sistem komponen lansekap tercakup fungsi-fungsi kontrol lansekap sebagai pengarah, filter/komponen mereduksi terhadap efek bisings yang ditimbulkan oleh segala aktifitas di dalam lingkungan terminal.

Sejauh ini penataan lansekap masih merupakan solusi yang terbaik terhadap pemecahan permasalahan kebisingan karena perencanaannya sangat mudah dan biaya perencanaannya relatif murah dibanding dengan cara/metode pemecahan lainnya.



Gambar 3.13 Pengendalian efek bising melalui lansekap
Sumber hasil analisis

3.4.2. Penataan visual elemen Ruang Luar

Penataan visual pada elemen ruang luar ditujukan untuk memberikan karakteristik, mempertegas tampak visual bangunan, mempertegas fungsi-fungsi di dalam lingkungan bangunan serta mengontrol tingkat kenyamanan di dalam lingkungan bangunan terminal.

A. Fungsi

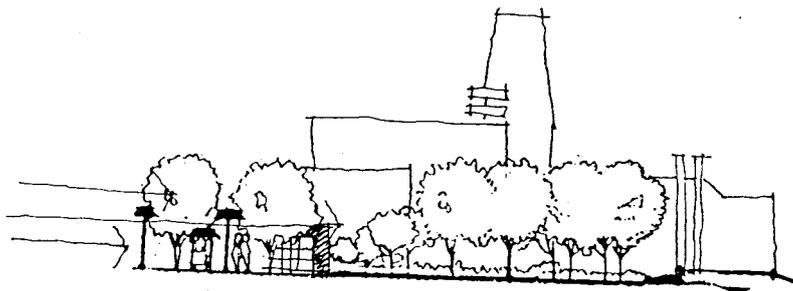
Elemen ruang luar merupakan pembentuk ruang dan suasana secara visual serta kejelasan sirkulasi bagi tuntutan kenyamanan. Dengan perencanaan dan penataan yang sesuai akan dapat memberikan suasana sejuk, teduh dan sebagainya, yang dapat menimbulkan kesan psikologi visual yang baik terhadap pengguna terutama kenyamanan bangunan. Penataan visual bangunan dengan dukungan tata lansekap yang baik akan dapat memberikan *point of interest* pada tampak visual bangunan sehingga memberikan *image* persepsi bangunan sebagai penanda suatu tempat atau wilayah (*Landmark*).

B. Bentuk

Elemen ruang luar dapat berupa unsur alam seperti vegetasi, bebatuan atau benda buatan manusia yang ditata dalam sebuah sistem lansekap yang menjadi bentuk dasar

pendukung tampak visual bangunan. Elemen-elemen ruang luar dengan fungsi pendukung visual serta sistem-sistem di dalam bangunan ini dapat berbentuk :

1. Tata hijau/lansekap, meliputi tanaman ataupun pepohonan yang ditata serta difungsikan untuk mereduksi sinar matahari, kebisingan, mempertegas jalur sirkulasi, mendukung visual bentuk bangunan, serta mempertegas zona-zona tapak.
2. Pedestrian, pedestrian merupakan jalur pergerakan bagi pengguna di luar bangunan yang menghubungkan satu kegiatan/bangunan dengan kegiatan/bangunan yang lain.
3. Tanda-tanda, tanda-tanda ini meliputi petunjuk, rambu yang ditujukan bagi kelancaran dan kejelasan sirkulasi serta keselamatan.
4. Benda-benda dekoratif, meliputi patung, lampu hias, kolam dan sebagainya terutama komponen-komponen yang mendukung penataan visual bangunan.



Gambar 3.14 Penataan lansekap sebagai pendukung tampak visual bangunan
Sumber hasil analisis

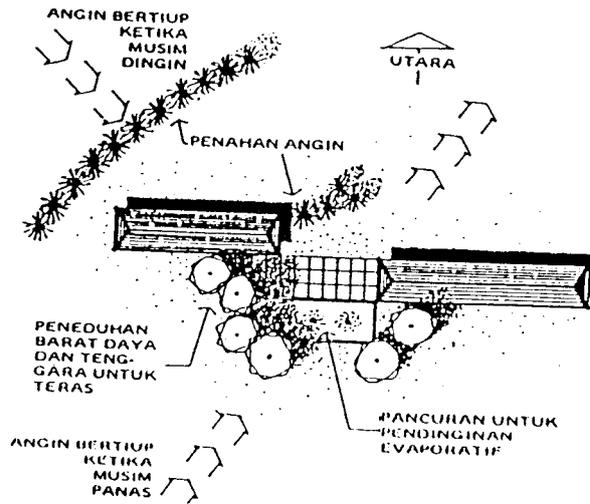
3.5. Tinjauan Fungsi Kontrol Lansekap

3.5.1. Lansekap Sebagai Termal Kontrol

Vegetasi tapak dan bentuk permukaan tanah dapat mempengaruhi lingkungan termal langsung dari suatu bangunan. Pengaruh-pengaruh ini pada umumnya melibatkan :

1. Mengalihkan badai angin
1. Penyaluran angin sejuk sepoi ketika musim panas
2. Perlindungan terhadap sinar matahari (sun shading).

Penempatan dari tipikal unsur-unsur lansekap dasar untuk pengendalian termal pada tapak terbuka ditunjukkan pada gambar. Gambar 3.5 ketika optimalisasi posisi elemen-elemen vegetasi yang diperuntukkan sebagai fungsi kontrol terhadap pengaruh-pengaruh pencahayaan dan penghawaan.

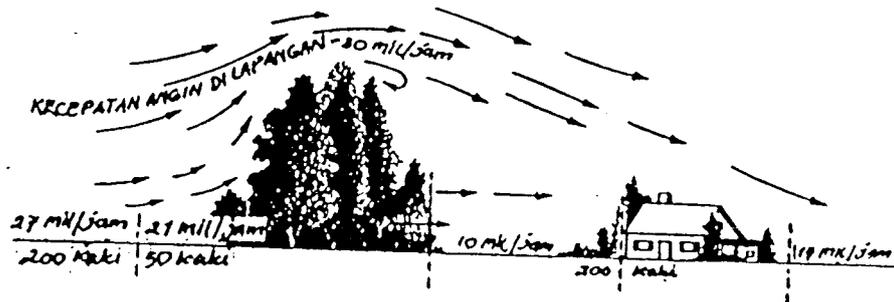


Gambar 3.15 Elemen lansekap untuk thermal control
 Sumber Time-Saver Standards for Site Planning

Desain site untuk bangunan dengan pengendalian dan pemanfaatan sinar matahari membutuhkan perhatian yang khusus dalam menata lansekapnya. Peletakkan tanaman dan pepohonan dalam perencanaannya dapat mempertinggi konservasi energi serta dapat memberikan pengaturan akses sinar matahari secara langsung yang tidak terhalang oleh penataan lansekap.

• **Pengendali Angin**

Pengendalian angin oleh tanaman pada dasarnya, tanaman mengendalikan angin melalui penghalangan, pengarahannya, pembiasan dan penyerapan. Perbedaannya didasarkan tidak hanya pada derajat keefektifan tanaman, tetapi juga teknik peletakkannya. Sudah banyak referensi yang menjelaskan tentang sejumlah cara mengenai bagaimana tanaman mengendalikan angin dan keefektifannya. Akan tetapi, tanaman sebagaimana benda alam lainnya, tidak selalu dapat diperkirakan ukuran, bentuk, kecepatan tumbuh, demikian juga keefektifannya mutlak. Gambar 3.16 Penahan angin mengurangi aliran angin, seperti terlihat pada gambar, sebagaimana aliran udara dipecah di atas pohon.



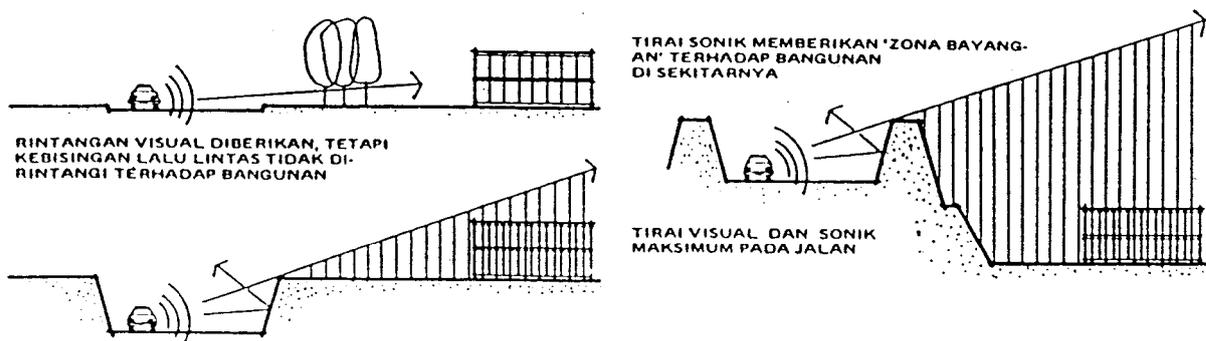
Gambar 3.16 Lansekap sebagai pengendali angin
 Sumber US. Dep. Of the Interior, National Park Service, 1972

Pembiasan angin di atas pohon atau tanaman perdu merupakan cara lain untuk pengendalian angin. Tanaman dengan perbedaan ketinggian, lebar, jenis dan komposisi yang ditanam sendiri-sendiri atau dalam barisan mempunyai tingkat pengaruh terhadap pembiasan angin.

Pohon berdaun jarum yang bercabang hingga kedekat permukaan tanah pada umumnya merupakan tanaman yang paling efektif untuk mengendalikan angin; pohon-pohon berdaun lebar, apabila sedang berdaun, paling efektif ketika musim panas. Kecepatan angin dikurangi dari 15 sampai 20 persen dari kecepatannya di lapangan terbuka tepat pada sisi lawan arah datang angin oleh tanaman penyekat yang rapat seperti cemara, sedangkan penyekat seperti pohon "*Lombardy*" dapat mengurangi kecepatan angin pada sisi lawan arah datang angin sampai 60 persen kecepatannya di lapangan terbuka. Kecepatan angin dapat dikurangi dari 12 sampai 3 mil per jam untuk jarak 40 kaki pada lawan arah datang angin bidang pohon pinus Australia setinggi 20 kaki.

3.5.2. Lansekap Sebagai Pengendali Efek Bising

Ketika efek bising yang datang dari luar (*external*) tidak dapat diredam dengan baik pada sumber bunyinya, maka penyangga lansekap dapat memberikan sebagian pengendalian dalam tapak. Penyangga ini pada umumnya meliputi penutupan, penyerapan atau kedua-duanya. Kombinasi dari pepohonan, perdu rendah, dan permukaan penutup akan memberikan perlemahan kebisingan, apabila massa vegetasi penyerap yang dilibatkan cukup banyak. Pada umumnya tanaman demikian harus berada pada kedalaman 500 sampai 1000 kaki untuk menghilangkan intensitas kebisingan lalu lintas normal secara baik. Apabila penyangga tipis berperan secara efektif sebagai penyangga visual atau pelindung cahaya matahari, maka sebaliknya penyangga suara harus mempunyai ukuran yang lebih besar.



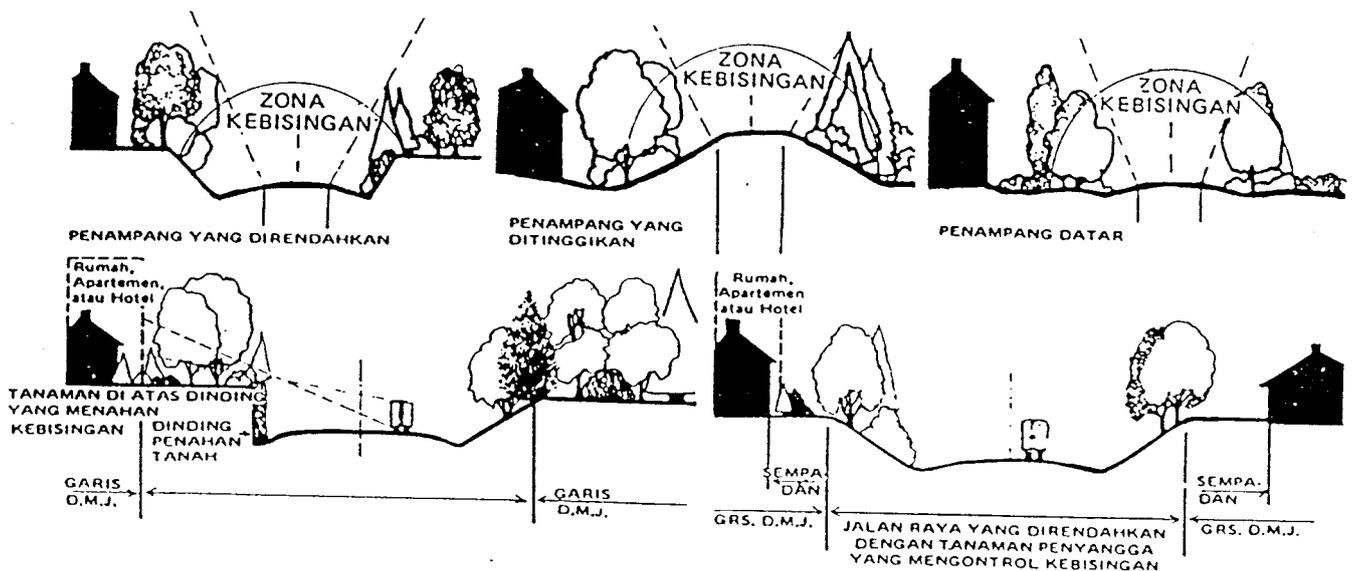
Gambar 3.17 Pengolahan Lansekap dan topografi site Sebagai kontrol efek bising
Sumber Time-Saver Standards for Site Planning

Untuk mengontrol efek bising dari segala aktifitas di dalam dan di luar bangunan pertimbangan tidak hanya didasarkan bagaimana menata lansekap vegetasi, tanaman-tanaman tetapi juga bagaimana memodifikasi topografi site sehingga menjadi satu kesatuan dengan lansekapnya sebagai satu komponen untuk mereduksi efek bising.

• **Pengendali Bising**

Bahan tanaman, kerapatan serta volume vegetasi dapat berfungsi secara efektif sebagai pengontrol efek bising. Pada tanaman yang memiliki daun lebat yang lebih kaku maka gerakan daun menjadi lebih sedikit dan pohon akan terlihat lebih padat dan rapat terutama tanaman perdu lebat sedang-tinggi seperti "*Syringa josikaea* dan *Viburnum trilobum* " efektif mengurangi efek bising 10 sampai 20 persen efek bising yang datang dari sumber bising dari kondisi efek bising rata-rata tanpa vegetasi pelindung.

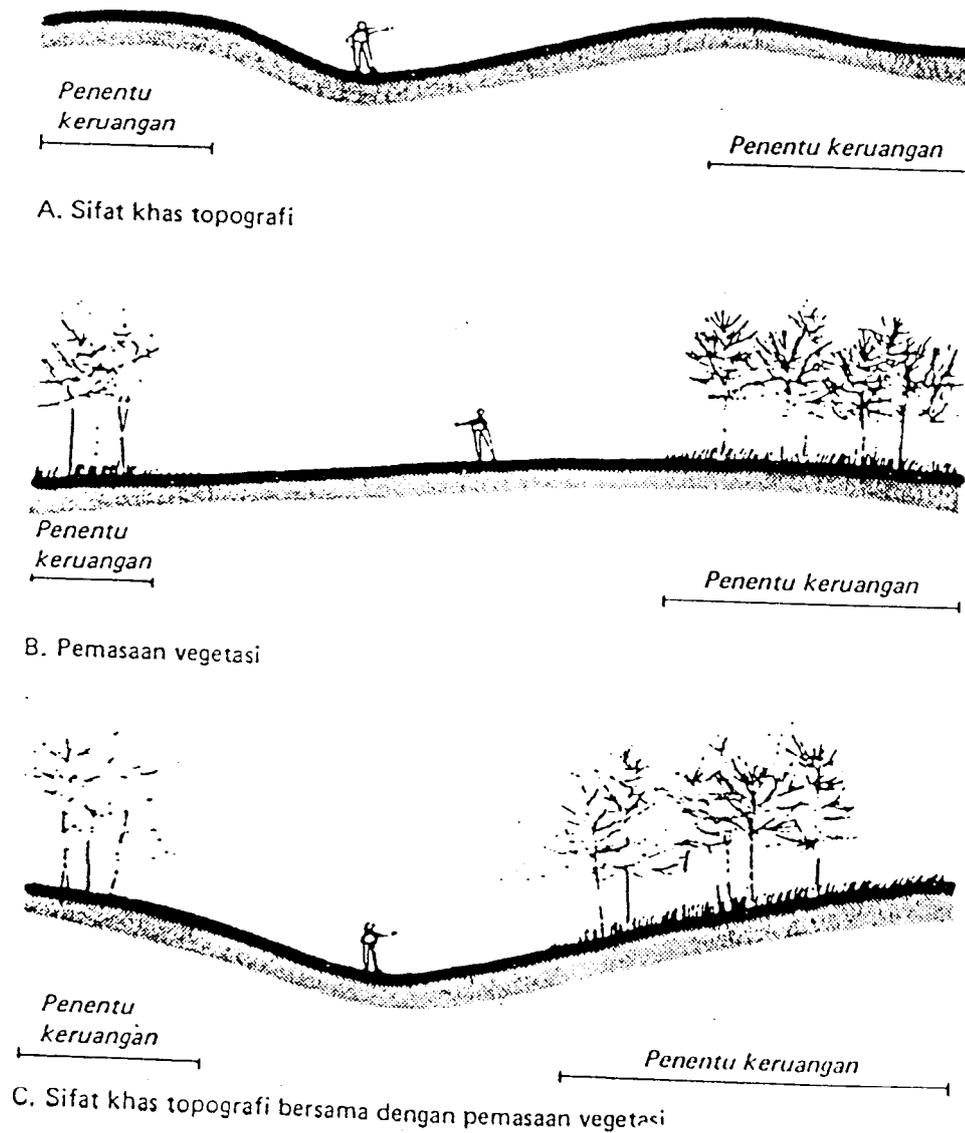
Pengolahan topografi pada tapak juga merupakan salah satu cara yang efektif dengan memanfaatkan tanah sebagai partisi pengendali efek bising dengan pengaturan ketinggian serta penempatan dan pengolahan yang sesuai dengan standar maka komponen ini dapat mereduksi efek bising sebesar 30 sampai 45 persen dari efek bising rata-rata tanpa partisi topografi. Sedangkan kombinasi dari keduanya yaitu vegetasi dengan pemanfaatan partisi topografi dapat mengurangi efek bising 45 sampai 55 persen dari efek bising rata-rata tanpa partisi dan vegetasi. Gambar 3.18 Pengolahan topografi dan kombinasi keduanya antara pengolahan topografi dan elemen vegetasi sebagai alat pereduksi efek bising.



Gambar 3.18 Lansekap dan Pengolahan topografi site sebagai kontrol efek bising
 Sumber John E. Flynn and Arthur W. Segil, Architectural Interior Sistem

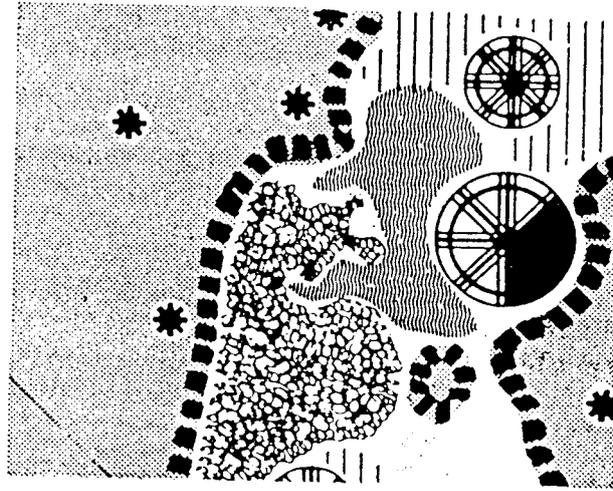
3.5.3. Lanskap Sebagai Pengendali Visual dan Keruangan

Struktur keruangan (spasial) dinyatakan sebagai susunan ruang terbuka fisik dari suatu tapak. Struktur keruangan pada umumnya merupakan hasil sifat topografi, pemasaan vegetasi dan gabungan sifat khas topografi dan pemasaan vegetasi sebagai komponen dalam lanskap. Karena ketiga unsur ini menentukan ukuran dan terutama kualitas ruang, maka biasanya unsur-unsur tersebut dianggap sebagai penentu keruangan (lihat gambar 3.8).



Gambar 3.19 Tiga unsur struktur keruangan
Sumber *Planning for Wildlife and Man*, U.S. Dep. Of the Interior,
Fish and Wildlife Service, 1974

Dengan adanya rekaman susunan keruangan dan elemen-elemen dekoratif dari lansekap, maka keterangan yang diperoleh dapat dipindahkan kedalam sebuah gambar tapak. Gambar 3.9 Sumber daya estetika yang dihasilkan oleh keragaman bentuk permukaan tanah, pola vegetasi, air permukaan dan kualitas visual membentuk pola spasial, titik acuan pandangan dan vista serta citra tapak.



Gambar 3.20 Pengolahan beberapa unsur dalam lansekap
Sumber *Planning for Wildlife and Man*, U.S. Dep. Of the Interior,
Fish and Wildlife Service, 1974

- **Struktur Keruangan dari Lansekap**

Setelah menentukan struktur keruangan sebuah lansekap tertentu maka kita dapat menetapkan sifat khas kualitatif ruang tersebut. Pemahaman terhadap seluruh struktur keruangan lansekap, demikian pula dengan adanya pemahaman terhadap sifat khas kualitatif dari ruang individu, sangat penting terutama untuk menetapkan fungsi yang sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor visual, seperti jalan kendaraan dan pedestrian, entrenches serta tampak visual bangunan dari luar site bangunan.

- **Sifat Khas Keruangan**

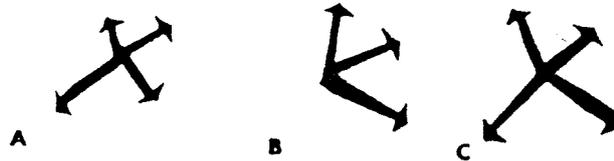
Sifat khas keruangan lansekap pada umumnya tergantung pada tiga hal yaitu : besaran ruang, tingkat ketertutupan (degree of enclosure) visual dan sifat visual.

- **Besaran Ruang**

Besaran ruang lansekap penting untuk menentukan dampak visual secara menyeluruh, demikian juga potensinya untuk menyerap fungsi tertentu. Besaran dapat dievaluasi menurut luas dan hubungan antara luas tersebut dengan semua ruang yang ada pada tapak tersebut yang dibentuk oleh hasil pengolahan lansekapnya.

• Tingkat Ketertutupan Visual

Tingkat ketertutupan visual ruang merupakan merupakan faktor spasial penting, terutama untuk menempatkan fungsi yang sangat dipengaruhi oleh kebutuhan hubungan sirkulasi (jalan atau jalan setapak), pemandangan yang bagus, atau vista (pemandangan). Walaupun pengertian ruang disini mengesankan ketertutupan, namun struktur keruangan tersebut dapat membangkitkan perasaan atau citra dari salah-satu diantara tiga diagram pada gambar 3.10 digram ketertutupan a. Ketertutupan total. b. Ketertutupan, semi terbuka. c. Tiada ketertutupan.



Gambar 3.21 Tiga diagram ketertutupan
Sumber *Planning for Wildlife and Man, U.S. Dep. Of the Interior,
Fish and Wildlife Service, 1974*

Tingkat ketertutupan merupakan pertimbangan perencanaan yang penting, tidak hanya dalam pencapaian keruangan, tetapi juga dalam bentuk visualnya.

3.6. Kesimpulan

1. Dari ketiga kategori fungsi umum pemecahan masalah melalui lansekap yang meliputi : Lansekap sebagai landmark, Lansekap sebagai pengendali fisik dan lansekap sebagai pengendali sirkulasi yang ditinjau berdasarkan konfigurasi penataannya secara dominan dan suportif yang sangat efektif dan cocok diterapkan dalam sistem perencanaan bangunan terminal pada site terpilih adalah fungsi lansekap sebagai pengendali fisik dominan dan fungsi lansekap sebagai pengendali sirkulasi suportif. Karena pada fungsi-fungsi ini pengolahan lansekap secara efektif dan optimal dapat langsung menggena pada titik-titik pengaruh fisik di dalam sebuah sistem perencanaan dengan tingkat aktifitas yang tinggi seperti bangunan terminal tanpa mengabaikan unsur pengolahan visualnya.
2. Fungsi umum lansekap sebagai pengendali fisik dan sirkulasi sudah merangkul seluruh fungsi-fungsi pengendali dalam sebuah sistem perencanaan.
3. Pada pendekatan penataan sistem bangunan yang perlu diperhatikan adalah bagaimana menata dengan baik sesuai dengan standar, kualitas dan kuantitas terhadap sistem kenyamanan, pencahayaan, penghawaan, pengaruh kebisingan dalam

sebuah sistem penataan bangunan agar sistem-sistem ini dapat berfungsi dengan baik dan efektif dalam mendukung kualitas kenyamanan yang ingin diciptakan di dalam bangunan terminal.

4. Tinjauan fungsi kontrol lansekap melalui lansekap sebagai pengendali termal, lansekap sebagai pengendali efek bising, serta lansekap sebagai pengendali visual dan keruangan merupakan tiga komponen fungsi kontrol lansekap yang digunakan sebagai solusi dan metode yang tepat dan efektif dalam mengatasi problem-problem kenyamanan secara umum.

BAB IV PROGRAM PERANCANGAN TERMINAL

4.1. Problem-Problem Penyelesaian Masalah Melalui Lansekap

4.1.1. Problem-Problem di Terminal Kotamadya Kendari

Secara umum problem-problem yang ditinjau pada terminal-terminal di Kotamadya Kendari adalah merupakan problem-problem utama dan sangat mendasar terhadap fungsional pelayanan kenyamanan, sirkulasi, serta visual.

Belum adanya keterpaduan perencanaan terminal dengan lansekap pada terminal-terminal di Kotamadya Kendari membawa konsekuensi terhadap timbulnya masalah-masalah yang sangat kompleks yang mempengaruhi fungsi pelayanannya. Problem-problem tersebut meliputi :

A. Problem Polusi

Tingkat kepadatan angkutan yang cukup tinggi di dalam lokasi terminal berdampak pada semakin tingginya intensitas pencemaran/polusi baik itu polusi udara melalui gas buang kendaraan dan polusi suara/kebisingan yang dihasilkan oleh mesin kendaraan.

• Polusi Udara

- Tidak adanya komponen vegetasi pada terminal dengan fungsi-fungsi kontrol terhadap polusi/pencemaran udara, menyebabkan aliran udara yang beredar di dalam terminal merupakan hasil akumulasi antara gas-gas buang kendaraan dengan debu.
- Tidak lancarnya sirkulasi pertukaran udara di dalam bangunan dan lingkungan terminal, hal ini terjadi akibat tidak adanya fungsi kontrol lansekap melalui vegetasi sebagai filter atau pengarah aliran udara.

• Polusi Suara/Kebisingan

- Tidak adanya komponen vegetasi pada terminal dengan fungsi kontrol terhadap efek bising, menyebabkan efek kebisingan langsung dapat mempengaruhi lingkungan terutama efek bising eksternal yang dirasakan amat mengganggu lingkungan sekitar terminal.
- Belum diterapkannya kombinasi pengolahan topografi site dengan lansekap yang terbukti sangat efektif, efisien meminimalkan efek bising internal dan eksternal pada terminal-terminal.

B. Problem Kenyamanan

Problem kenyamanan merupakan problem yang tak pernah tuntas dihadapi oleh bangunan-bangunan dengan tingkat mobilitas dan aktifitas yang tinggi seperti halnya bangunan terminal. Ketidak akuratan analisis terhadap karakter bangunan terminal dalam

sistem perencanaannya mengakibatkan munculnya berbagai macam problem-problem kenyamanan yang sangat mengganggu. Hal seperti ini juga dihadapi oleh terminal-terminal yang sudah ada selama ini di Kotamadya Kendari.

Pengaruh iklim global tropis pada wilayah kawasan perencanaan menyebabkan kondisi fisik site perencanaan merupakan daerah kering dengan suhu maksimum pada siang hari 31 ° C. Hal ini merupakan kondisi yang dapat menimbulkan krisis kenyamanan terutama pada perencanaan bangunan dengan tingkat aktifitas yang tinggi seperti halnya bangunan terminal yang akan direncanakan pada site. Hal ini berakibat pada munculnya problem-problem :

- Tidak terdapat vegetasi yang berfungsi sebagai pelindung sinar matahari (*sun screen*) menyebabkan sinar panas matahari dapat langsung meradiasi lingkungan terminal dengan bebas, sehingga peredaran udara di dalam kawasan terminal merupakan aliran udara panas yang menimbulkan rasa gerah.
- Sebagian besar permukaan tanah di dalam kawasan terminal ditutupi oleh aspal, menyebabkan sinar matahari yang meradiasi permukaan tanah memantulkan temperatur panas (menaikkan temperatur).

C. Problem Sirkulasi

Problem sirkulasi yang dihadapi oleh terminal di Kotamadya Kendari sangat kompleks karena memiliki penyebab yang beraneka ragam mulai dari konflik sirkulasi antara manusia dan kendaraan akibat pola sirkulasi dan pola kegiatan yang berbeda, ketidakdisiplinan serta kurangnya kesadaran dalam menggunakan jalur sirkulasi bagi pengemudi dan pejalan kaki serta pola perilaku pengguna di dalam kawasan terminal. Dari identifikasi penyebab problem-problem sirkulasi di dalam kawasan terminal ini berakibat pada :

- Ketidakjelasan entrance bagi para pengguna sehingga entrance keluar-masuk kendaraan juga digunakan oleh manusia, mengakibatkan terhambatnya sirkulasi keluar-masuk kendaraan.
- Tidak adanya pemisahan penurunan dan pemberangkatan penumpang didalam kawasan terminal, sehingga aktifitas manusia dan kendaraan bercampur menjadi satu.
- Tidak adanya kejelasan sirkulasi manusia dan kendaraan, sehingga sering terjadi crossing antara sirkulasi manusia dengan kendaraan.
- Tidak adanya penataan areal tunggu penumpang serta tempat parkir jelas mengakibatkan terjadinya kesemrawutan dan kepadatan di dalam kawasan terminal.

D. Problem Visual

Tidak adanya peran lansekap sebagai pendukung visual bangunan pada terminal-terminal di Kotamadya kendari, mengakibatkan munculnya problem-problem yang berupa :

- Tidak adanya kejelasan entrance (pemberi tanda) bagi pengguna terutama bagi pengunjung dan pengantar, sehingga sirkulasinya sering berpadu dengan sirkulasi keluar-masuk kendaraan.
- Tidak adanya dukungan terhadap visual bangunan sehingga bangunan terkesan apa adanya dan tidak representatif, berakibat memberikan kesan psikologis terhadap ketidaknyamanan di dalam kawasan terminal.

4.1.2. Penyelesaian Melalui Lansekap

Penyelesaian problem-problem yang dihadapi oleh terminal-terminal yang ada di kotamadya Kendari diupayakan pemecahannya melalui lansekap. Dengan memanfaatkan fungsi kontrol lansekap terhadap polusi, pengendali termal, sirkulasi dan pendukung visual bangunan dengan memanfaatkan :

- Pemilihan elemen vegetasi yang tepat terhadap fungsi kontrol yang ingin dicapai dengan faktor-faktor yang menentukan pemilihan bahan tanaman, fungsi, kerapatan, volume, ketinggian (H), diameter (D), jangkauan (S) serta as ke as (OC).
- Kombinasi antara elemen lansekap seperti pengolahan topografi dan vegetasi, Tanaman penutup permukaan (rumput) dengan bahan pengeras permukaan (aspal, pavin block).
- Kombinasi antara komponen vegetasi di dalam lansekap.

A. Penyelesaian Problem Polusi

• Polusi Udara

- Daerah yang rawan terhadap polusi diinterupsi dengan penataan lansekap dengan vegetasi yang berfungsi sebagai filter terhadap gas buangan kendaraan, vegetasi dengan fungsi sebagai filter dapat juga di kombinasikan dengan vegetasi dengan fungsi pengarah angin dengan maksud melancarkan sirkulasi sekaligus menyegarkan sirkulasi udara.
- Elemen vegetasi yang dipakai berupa vegetasi dengan fungsi filter terhadap sinar matahari dan pengarah angin.

Vegetasi Sebagai Filter Sinar Matahari

	<p>MAGNOLIA</p> <p>H = 70' - 90' D = 3' - 4' S = 60' - 70' OC=50' - 60'</p>		<p>LINDEN</p> <p>H = 70' - 90' D = 2' - 4' S = 50' - 60' OC=40' - 50'</p>		<p>OAK WHITE</p> <p>H = 80'-100' D = 3' - 6' S = 80'-100' OC=100'</p>		<p>MYRTLE GRAPE</p> <p>H = 18' - 20' D = 2' - 4' S = 18' - 25' OC=60' - 70'</p>
---	--	---	--	---	--	---	--

	<p>DEODAR CEDAR H = 60'-100' D = 2'-3' S = 40' - 50' OC=40' - 50'</p>		<p>HEMLOCK H = 60'-100' D = 2' - 4' S = 40' - 60' OC=40' - 50'</p>		<p>CYPRESS SAWARA H = 20' - 40' D = 9" - 15" S = 15' - 20' OC=20' - 30'</p>		<p>FIR WHITE H = 100'-150' D = 3' - 4' S = 50' - 60' OC=50' - 60'</p>
---	--	---	---	---	--	---	--

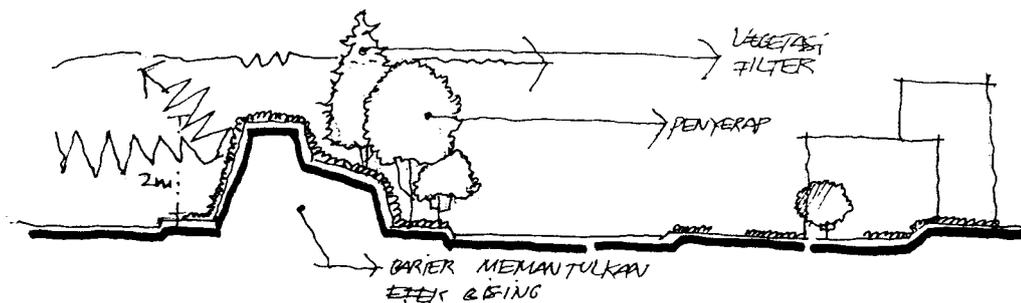
Vegetasi Pengarah Angin

Gambar 4.1 Elemen vegetasi sebagai filter dan pengarah angin
 Sumber Time Saver Standards for Site Planning

- **Polusi Suara/Kebisingan**
- Daerah pada pusat-pusat keramaian dengan tingkat kepadatan cukup tinggi terhadap kegiatan bongkar-muat barang dan penumpang yang memberikan pengaruh bising yang cukup kuat terhadap lingkungan, diberikan elemen lansekap sebagai kontrol kebisingan berupa barier hasil kombinasi antara pengolahan topografi dengan vegetasi yang berfungsi sebagai filter efek bising.
- Elemen vegetasi yang dipakai berupa vegetasi dengan fungsi filter terhadap efek bising yang dikombinasikan dengan barier dari tanah setinggi 2,5 m.

Vegetasi Sebagai Filter Efek Bising

	<p>MAPLE SUGAR H = 70'-100' D = 2' - 4' S = 50' - 60' OC=50' - 60'</p>		<p>AILANTHUS H = 50' - 75' D = 2' - 3' S = 40' - 60' OC=30' - 40'</p>		<p>ASH WHITE H = 70'-80' D = 2' - 3' S = 35'-50' OC=40' - 50'</p>		<p>BIRCH WHITE H = 50' - 75' D = 1' - 3' S = 30' - 50' OC=30' - 40'</p>
--	---	--	--	--	--	--	--



Gambar 4.2 Elemen vegetasi sebagai filter efek bising dan kombinasi barier
 Sumber Time Saver Standards for Site Planning

B. Penyelesaian Problem Kenyamanan

- Dengan orietasi peletakkan vegetasi terhadap jatuhnya sinar matahari ke bangunan dan tempat-tempat lain didalam kawasan terminal, misalnya memberikan elemen vegetasi sebagai pelindung (*sun screen*) pada daerah-daerah yang dianggap berlebihan menerima radiasi cahaya sinar matahari.

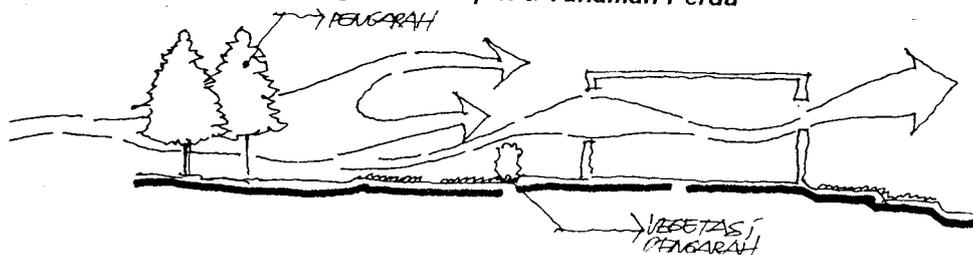


- Pemberian elemen vegetasi sebagai pengarah angin juga sangat penting untuk menjaga kelancaran sirkulasi udara di dalam dan di luar bangunan terminal melalui bukaan-bukaan pada bidang bangunan dan open space pada kawasan bangunan terminal.
- Pengkombinasian penutup tanah antara tanaman-tanaman seperti rumput, tanaman perdu pendek, paving block dan aspal sangat baik dilakukan selain berfungsi sebagai penurun temperatur juga memberikan kesan visual yang menarik.
- Elemen vegetasi yang dipakai berupa vegetasi dengan fungsi sebagai *sun screen*, rumput, tanaman perdu pendek.

Vegetasi Sebagai Sun Screen

	PLANE TREE H = 70' - 80' D = 3' - 4' S = 50' - 60' OC=50' - 60'		ELM H = 70'-100' D = 4' - 8' S = 70' - 80' OC=60' - 70'		CATALPA H = 80'-100' D = 3' - 4' S = 50' - 60' OC=50' - 60'		SWEET GUM H = 80'-120' D = 3' - 5' S = 40' - 50' OC=40' - 50'
	COTTON H = 2' - 3' S = 6' - 9'		HIDRANGEA H = 4' - 5' S = 4' - 6'		PITTOSPORUM H = 8' - 18' S = 8' - 18' OC=4' - 8'		OLEANDER H = 7'- 15' S = 8' - 12' OC= 6' - 10'

Vegetasi Rumput & Tanaman Perdu



Gambar 4.3 Elemen vegetasi sebagai sun screen, rumput & T. perdu
Sumber Time Saver Standards for Site Planning

C. Penyelesaian Problem Sirkulasi

- Untuk memperjelas entrance digunakan elemen vegetasi dengan fungsi sebagai pengarah, pembatas dan yang mempertegas jalur sirkulasi serta elemen dekoratif lansekap lainnya seperti *sculptures*, pintu gerbang. Penataannya dilakukan dengan menempatkan vegetasi dengan fungsi pembatas dan mengarahkan pada entrance yang dikombinasikan dengan elemen dekoratif pintu gerbang atau *sculptures* sebagai unsur penanda yang menarik perhatian orang untuk menuju ketempat tersebut.
- Pada bagian-bagian jalur sirkulasi tertentu yang rawan terjadinya crossing antara sirkulasi manusia dengan kendaraan digunakan fungsi kontrol lansekap melalui elemen

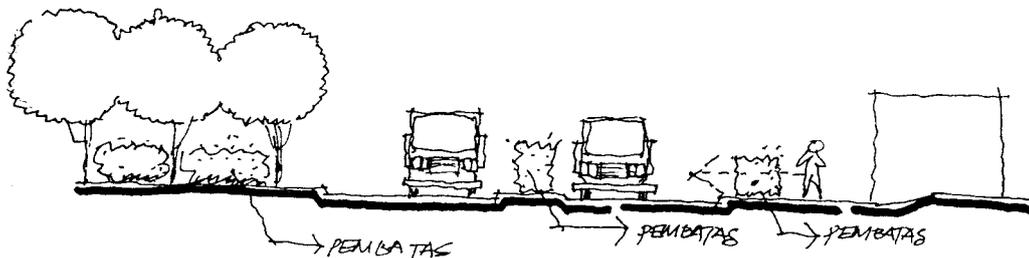
vegetasi pembatas dan elemen dengan fungsi mempertegas jalur sirkulasi kendaraan dan manusia.

- Untuk mengatasi kesemrawutan di dalam areal terminal digunakan vegetasi pembatas dan pengarah sebagai penyekat dan pembatas ruang gerak kendaraan kesegalah arah.
- Elemen lansekap yang dipakai adalah komponen vegetasi dengan fungsi pembatas, pengarah dan mempertegas jalur sirkulasi serta elemen-elemen dekoratif yang memberi kesan tanda seperti sculptures dan pintu gerbang.

Vegetasi Mempertegas Sirkulasi

<p>PINE H = 60' - 80' D = 2' - 3' S = 30' - 40' OC=40' - 50'</p> 	<p>MAPLE RED H = 50' - 75' D = 2' - 3' S = 40' - 50' OC= 40' - 50'</p> 	<p>OAK PIN H = 60' - 80' D = 3' - 4' S = 40' - 50' OC=40' - 50'</p> 	<p>HORSECHESTNUT H = 60' - 70' D = 2' - 3' S = 40' - 50' OC=40' - 50'</p> 
<p>YEW H = 50' - 60' D = 4' - 6' S = 30' - 40' OC=30' - 40'</p> 	<p>RHODODENORON H = 8' - 30' S = 6' - 18' OC=6' - 18'</p> 	<p>HOLLY H = 10' - 20' S = 10' - 18' OC= 8' - 10'</p> 	<p>OLEANDER H = 7' - 15' S = 7' - 12' OC=6' - 10'</p> 
<p>POPLAR H = 75'-100' D = 2' - 6' S = 20' - 30' OC=20' - 30'</p> 	<p>SCOPE JUNIPER H = 15' - 30' D = 12' S = 6' - 12' OC= 20'</p> 	<p>RED CEDAR H = 25' - 50' D = 1' - 2' S = 10' - 50' OC=20' - 30'</p> 	<p>SPURCE COLO H = 70' - 90' D = 18" - 3' S = 30' - 40' OC=40' - 50'</p> 

Vegetasi sebagai Pengarah



Gambar 4.4 Elemen vegetasi sebagai pengarah, mempertegas & pembatas
Sumber Time Saver Standards for Site Planning

D. Penyelesaian Problem Visual

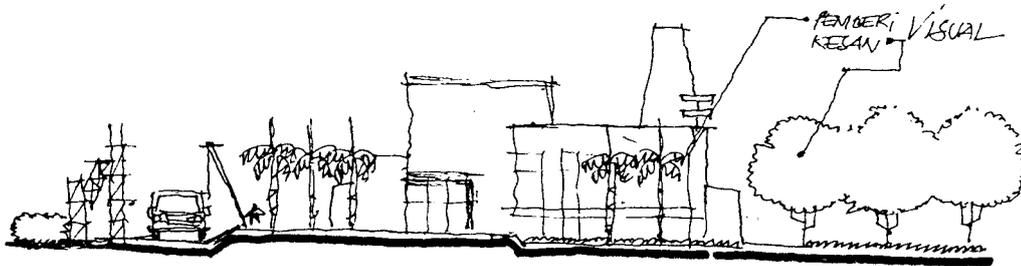
- Untuk mendukung visual bangunan agar lebih memberikan dukungan terhadap tampak bangunan menjadi lebih representatif dan menarik serta yang terpenting adalah memberikan visual kenyamanan sebelum orang berarada di dalam terminal dengan memanfaatkan fungsi lansekap sebagai pendukung karakter yaitu dengan

mengkombinasikan bentuk tampak bangunan dengan modifikasi penataan lansekap dengan menggunakan elemen-elemen di dalam lansekap seperti vegetasi, air, elemen dekoratif sculptures.

- Elemen-elemen lansekap yang di gunakan sebagai pendukung visual bangunan vegetasi dengan fungsi pendukung visual, elemen dekoratif sebagai unsur daya tarik dan penanda.

Vegetasi sebagai pendukung visual

<p>COCONUT PALM H = 40'-100' D = 12"-18" S = 40' - 50' OC=40' - 50'</p> 	<p>ROYAL PALM H = 100' D = 18" - 2' S = 30' - 40' OC=40' - 50'</p> 	<p>PINYON PINE H = 25' - 50' D = 1' - 2' S = 30' OC=20' - 30'</p> 	<p>PINE RED H = 60' - 80' D = 2' - 3' S = 30' - 40' OC=40' - 50'</p> 
<p>BOX TREE H = 20' - 30' D = 1' - 2' S = 25' - 30' OC=20' - 25'</p> 	<p>BEECH H = 50'-75' D = 3' - 4' S = 50' - 70' OC=50' - 60'</p> 	<p>ARROW WOOD H = 10' - 12' S = 10' - 12'</p> 	<p>POPLAR H = 75'-100' D = 3' - 5' S = 40' - 50' OC=30' - 40'</p> 



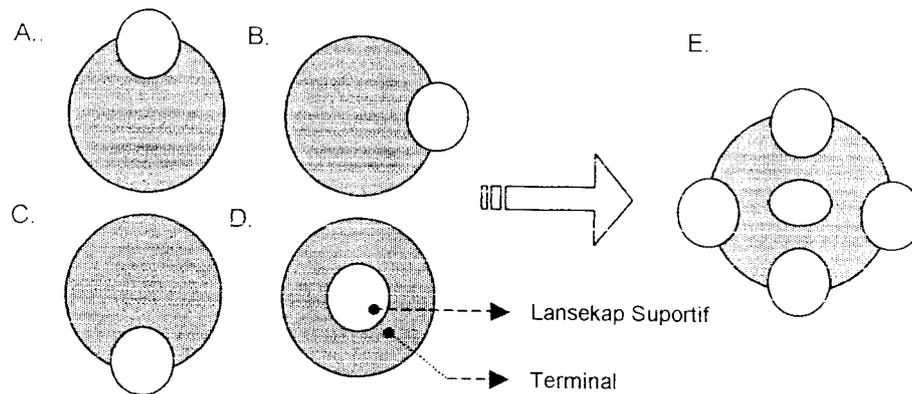
Gambar 4.5 Vegetasi Pendukung Visual
 Sumber Time Saver Standards for Site Planning

4.2. Program Perancangan

4.2.1. Konfigurasi Lansekap

Berdasarkan hasil riset terhadap beberapa konfigurasi lansekap melalui pendekatan letak, bentuk serta karakter penataan (dominan dan suportif) dengan melihat faktor tingginya aktifitas pada bangunan terminal maka program penataan konfigurasinya adalah menerapkan sistem konfigurasi lansekap dominan karena memiliki kelebihan pada pengendalian terhadap ketiga kategori aspek peninjauan (Lanmark, pengendali fisik dan sirkulasi) dengan melihat fungsi kontrol kenyamanan, sirkulasi dan visual yang ingin diciptakan dalam lingkungan terminal. Pemilihan konfigurasi lansekap dominan karena pada

fungsi-fungsi ini pengolahan lansekap secara efektif dan optimal dapat langsung menggenai pada titik-titik pengaruh fisik di dalam sebuah sistem perencanaan secara efektif pada bangunan dengan tingkat aktifitas yang tinggi seperti terminal tanpa mengabaikan unsur pengolahan sirkulasi dan visual bangunannya.



Keterangan :

- A. Di belakan Lansekap (*Behind the Lansekap*)
- B. Di sisi samping Lansekap (*Near side the Lansekap*)
- C. Di depan Lansekap (*In front of the Lansekap*)
- D. Di tengah-tengah Lansekap (*Central the Lansekap*)
- E. Konfigurasi perpaduan penataan lansekap

Gambar 4.6 Program penataan konfigurasi lansekap
Sumber hasil analisis

Untuk mendukung optimalisasi penataan lansekap terhadap bangunan terminal program penataan konfigurasi ini juga diterapkan dengan melihat pertimbangan lokasi tapak dalam hal ini yang dipakai adalah lokasi terminal agak berjauhan dari sisi jalan dan secara umum fungsi lansekap yang dipakai adalah lansekap sebagai pengendali fisik.

4.2.2. Program Pengendalian Kenyamanan

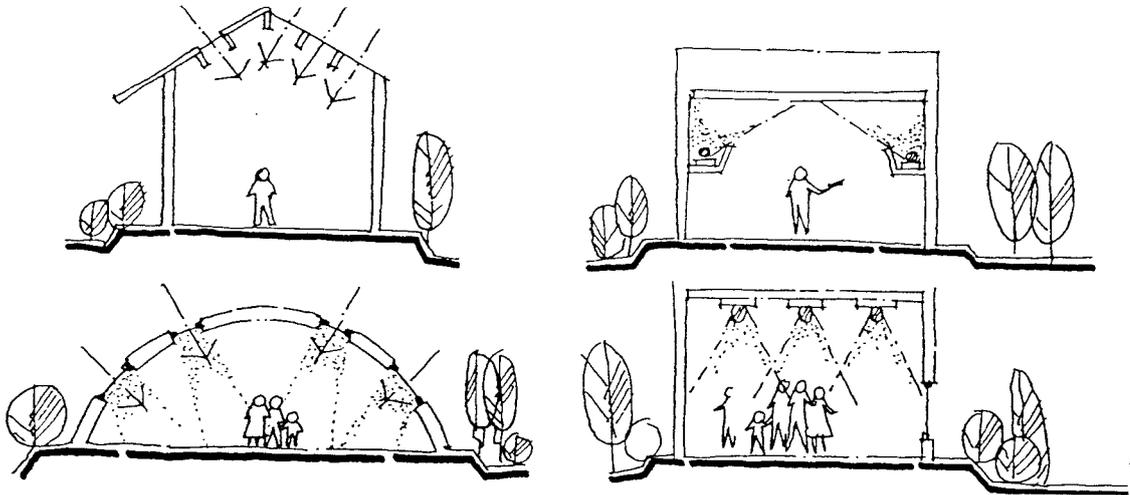
Program pengendalian dan fungsi kontrol kenyamanan merupakan hasil penerapan dari beberapa fungsi-fungsi kontrol yang ada di dalam sistem lansekap yang di dalamnya mencakup :

a) Lansekap Sebagai Pengendali Termal Kontrol

- Program Kontrol pencahayaan

Pinsip dalam pemecahan masalah pencahayaan di dalam ruang adalah memberikan cahaya yang cukup bagi ruang dan para pengguna bangunan sedangkan pada ruang luar meminimalkan intensitas cahaya matahari meradiasi lingkungan terminal. Pencahayaan untuk ruang-ruang pada siang hari digunakan pencahayaan alami sinar matahari melalui

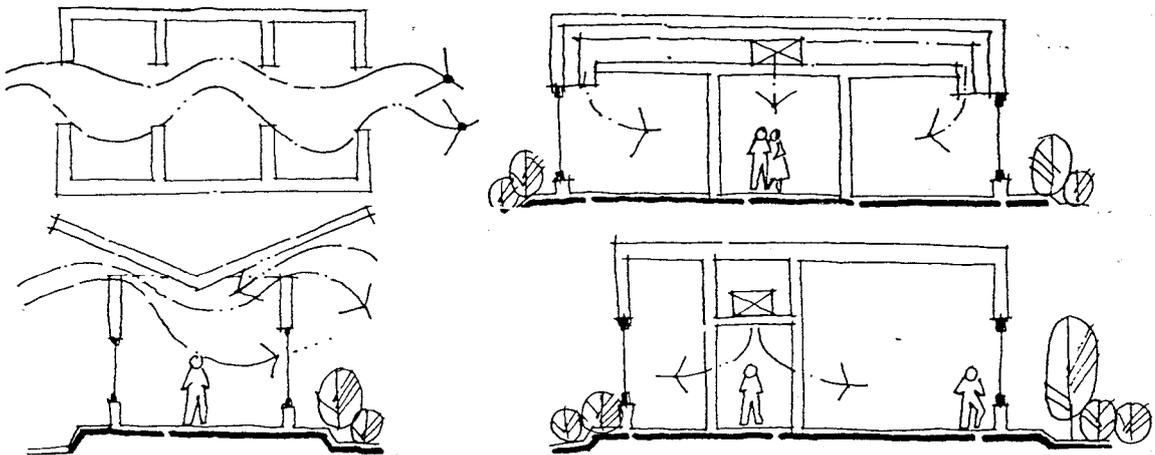
pemanfaatan fungsi kontrol lansekap, bukaan pada bidang-bidang bangunan atap dan dinding, sedangkan pada malam hari digunakan penerangan lampu.



Gambar 4.7 Pencahayaan alami dan buatan
Sumber Edward T. White

- **Program Kontrol Penghawaan**

Penghawaan diperlukan dalam memperoleh kenyamanan di dalam ruangan dan di luar ruangan prinsip penghawaan pada ruang-ruang publik menggunakan penghawaan alam dengan menerapkan fungsi kontrol lansekap oleh elemen vegetasi yang berfungsi mengendalikan aliran udara melalui penghalangan, pengarahan, pembiasan, penyerapan dan melalui *crossing* ventilasi serta bukaan-bukaan bidang bangunan untuk ruang-ruang tertentu, sedangkan untuk ruang-ruang pengelola (privat) digunakan penghawaan alami dan buatan (AC).



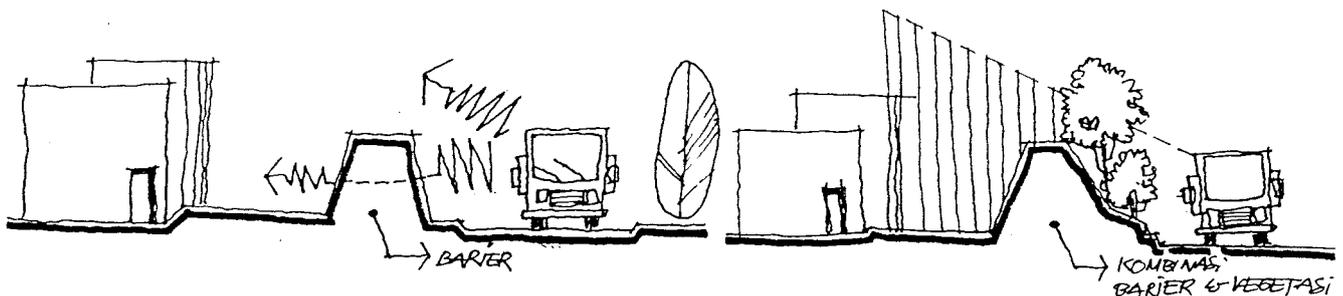
Gambar 4.8 Penghawaan alami dan buatan
Sumber Edward T. White

b) Lansekap Sebagai Pengendali Efek Bising

• Program Pengendalian Kebisingan

Dalam sebuah terminal permasalahan-permasalahan dipicu oleh berbagai macam aktifitas kegiatan di dalam terminal seperti : aktifitas kendaraan, bongkar muat penumpang dan barang merupakan potensi-potensi efek bising.

Program pengendalian kebisingan ini digunakan untuk seefektif mungkin bagaimana meminimalkan efek-efek kebisingan yang timbul dari pengaruh-pengaruh tersebut dengan menerapkan fungsi kontrol lansekap dan pengolahan topografi site yang dipadukan dengan vegetasi sebagai pengendali efek bising. Pemilihan kombinasi ini sangat efektif walaupun kedua karakter antara barrier dari pengolahan topografi dan vegetasi sangat berbeda, barrier (pengolahan tanah) memantulkan efek bising sedangkan vegetasi menyerap efek bising. Sehingga kombinasi antara keduanya selain memantulkan juga menyerap efek bising.



Gambar 4.9 Pengendalian kebisingan
Sumber Edward T. White

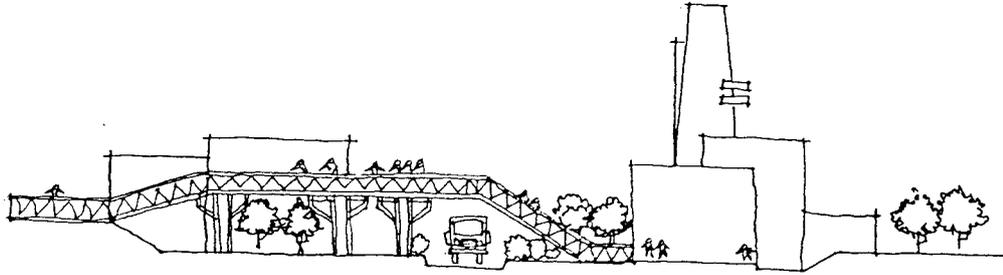
4.2.3. Program Pengendali Sirkulasi

Program sirkulasi disusun berdasarkan hasil pengamatan terhadap kecenderungan perilaku pengguna terminal dan tuntutan berbagai macam jenis kegiatan di dalam bangunan terminal yang menuntut efektifitas dan efisiensi. Program sirkulasi pada terminal yang diterapkan adalah berupa pemanfaatan lansekap untuk memperjelas dan mempertegas jalur sirkulasi di luar bangunan denangan tetap mempertimbangkan fungsi kontrol kenyamanan lansekap :

- Pemisahan jalur masuk dan keluar kendaraan antar kota antar propinsi dan antar kota dalam propinsi dengan angkutan dalam kota dsan pedesaan dengan kendaraan pribadi.
- Semua pergerakan kendaraan merupakan pergerakan satu arah
- Tempat terjadinya persilangan antar penumpang dan kendaraan mengutamakan keselamatan penumpang dengan cara menciptakan kondisi fisik jalan yang aman seperti

terowongan atau jalan layang, memperlambat jalur kendaraan seperti perbedaan permukaan jalan atau penambahan elemen-elemen lainnya yang berfungsi efektif untuk pengendalian sirkulasi.

- d) Jalan masuk baik kendaraan maupun penumpang serta pencapaiannya dari suatu tempat ke tempat lain di dalam terminal bersifat jelas dan langsung.
- e) Prinsip penataan lansekap sebagai pengendali sirkulasi di dalam terminal bukan sebagai penghalang aktifitas pergerakan tetapi sebagai aspek kemudahan dan keleluasaan.



Gambar 4.10 Program penataan sirkulasi sumber hasil analisis

4.2.4. Program Pengolahan Visual

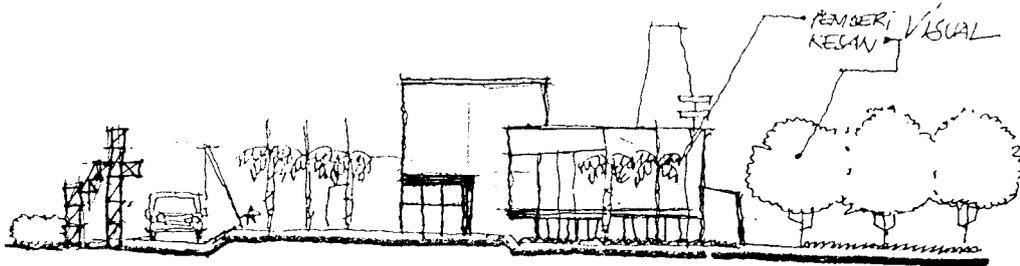
Program pengolahan visual melalui lansekap diarahkan untuk menciptakan kesan kenyamanan dan pendukung tampak visual bangunan agar lebih representatif dan menarik yang selama ini kurang mendapat perhatian dalam setiap perencanaan terminal.

Penampilan visual bangunan terminal menunjukkan karakter bangunan terminal karena dipengaruhi oleh tingginya tingkat aktifitas kegiatan di dalam bangunan, sehingga dapat mencerminkan pola-pola fisik yang ada di dalam bangunan terminal.

Program pemanfaatan lansekap sebagai pendukung visual bangunan dilakukan dengan :

- a) Pemanfaatan fungsi lansekap sebagai pendukung visual bangunan untuk menciptakan kesan kenyamanan terlebih dahulu sebelum orang masuk kedalam lingkungan terminal.
- b) Elemen-elemen lansekap yang di gunakan sebagai pendukung visual bangunan seperti vegetasi dengan fungsi pendukung visual serta elemen dekoratif sebagai unsur daya tarik dan penanda.
- c) Elemen vegetasi yang dipakai melalui karakter yang dipunyainya betul-betul dimanfaatkan sebagai pendukung visual bangunan yang bersifat langsung dan

menerima. Bersifat langsung berarti penataan vegetasi dapat dinikmati dari dalam terminal dan di luar areal terminal secara bebas sedangkan bersifat menerima merupakan kemampuan penataan lansekap mampu berperan sebagai penanda dan menarik minat orang untuk berkunjung.



Gambar 4.11 Program pengolahan visual bangunan terminal
Sumber hasil analisis

Program penampilan visual bangunan terminal disesuaikan dengan gerak dan sifat aktifitas terminal yang sangat tinggi serta kesesuaian dengan kombinasi lansekapnya untuk mendukung fungsi bangunan sebagai bangunan publik umum yang di wujudkan dengan bangunan yang memberi kesan menerima, nyaman, terbuka dan fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1999, **Final Report Pekerjaan Survei Penentuan Lokasi Terminal Tipe B di Kotamadya Kendari**, Pemerintah Kotamadya Dati II Kendari, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), Kendari
- _____, 1998, **Kota Kendari Dalam Angka 1998**, Badan Pusat Statistik Kota Kendari, Kendari
- _____, 1995, **Study on Noise Barriers and Other Noise Protection Measures**, Japanese Highway Planning, Consultant Report, World Bank, Washington, D.C
- Appleton, Jay., 1996, **The Experience Of Landscape**, Revised Edition, John Waley and Sons Ltd, Amerika
- Bellomo, S.J., and S.D. Liff., 1984, **Fundamentals of Air Quality For Highway Planning and Project Development**, Training manual, US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Washington, D.C
- Daldjoeni, N., 1998, **Geografi Kota dan Desa**, Edisi Kedua, PT Alumni, Bandung
- De Chiara, Joseph., 1984, **Time Saver Standards For Site Planning**, Mc. Graw-Hill Inc., America
- De Chiara, Joseph., 1989, **Standar Perencanaan Tapak**, Erlangga, Jakarta
- Faiz, A., et al., 1990, **Automobile Air Pollution: Issues and Options For Developing Countries**, Infrastructure Department, World bank, Washington, D.C
- Fribourg, M., 1971, **Automobiles and Noise: An Action Program**, La Documentation Francaise, Perancis
- Galloway, W.J. dan T.J. Schultz., 1980, **Noise Assessment Guidelines**, US Department Of Housing and Urban Development (HUD), Washington, D.C
- Handajani, Mudjiastuti., 1998, **Evaluasi Ukuran Kendaraan Angkutan Umum di Semarang Dengan Pendekatan Ekonomi dan Lingkungan (Studi Kasus Rute Pedurungan – Mangkang)**, Tesis S-2 Magister Sistem dan Teknik Transports (MSTT) UGM – Tidak dipublikasikan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Moore, Fuller., 1993, **Environmental Control System: Heating, Colling, Lighting**, International Editions, Mc. Graw-Hill Inc., America
- Mukhtar, 1998, **Analisis Dampak Lalulintas Pembangunan Terminal: Studi Kasus Terminal Yogyakarta**, Tesis S-2 Magister Sistem dan Teknik Transports (MSTT) UGM – Tidak dipublikasikan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

- Priatmoko, 1997, **Terminal Bis Terpadu Tipe A di Yogyakarta: Landasan Konseptual Perancangan**, Tugas akhir Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta
- Romedi, Passini., 1984, **Way Finding in Architecture**, Universite the Montreal, Van Nostrand Reinhold Company Inc, Environmental Design Series, New York
- Simonds, John Ormsbee., 1983, **Landscape Architecture**, Edisi Kedua, McGraw-Hill Book Company, America
- Simonds, John Ormsbee, , **Garden Cities 21: Creating A Livable Urban Environment**, McGraw-Hill, Inc., Amerika
- Tamin, Ofyar Z., 1997, **Perencanaan dan Pemodelan Transportasi**, Penerbit ITB, Bandung

LAMPIRAN I

(Laporan Perancangan)

S P E S I F I K A S I T U G A S A K H I R

TUGAS AKHIR

Jurusan Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

JUDUL TUGAS AKHIR

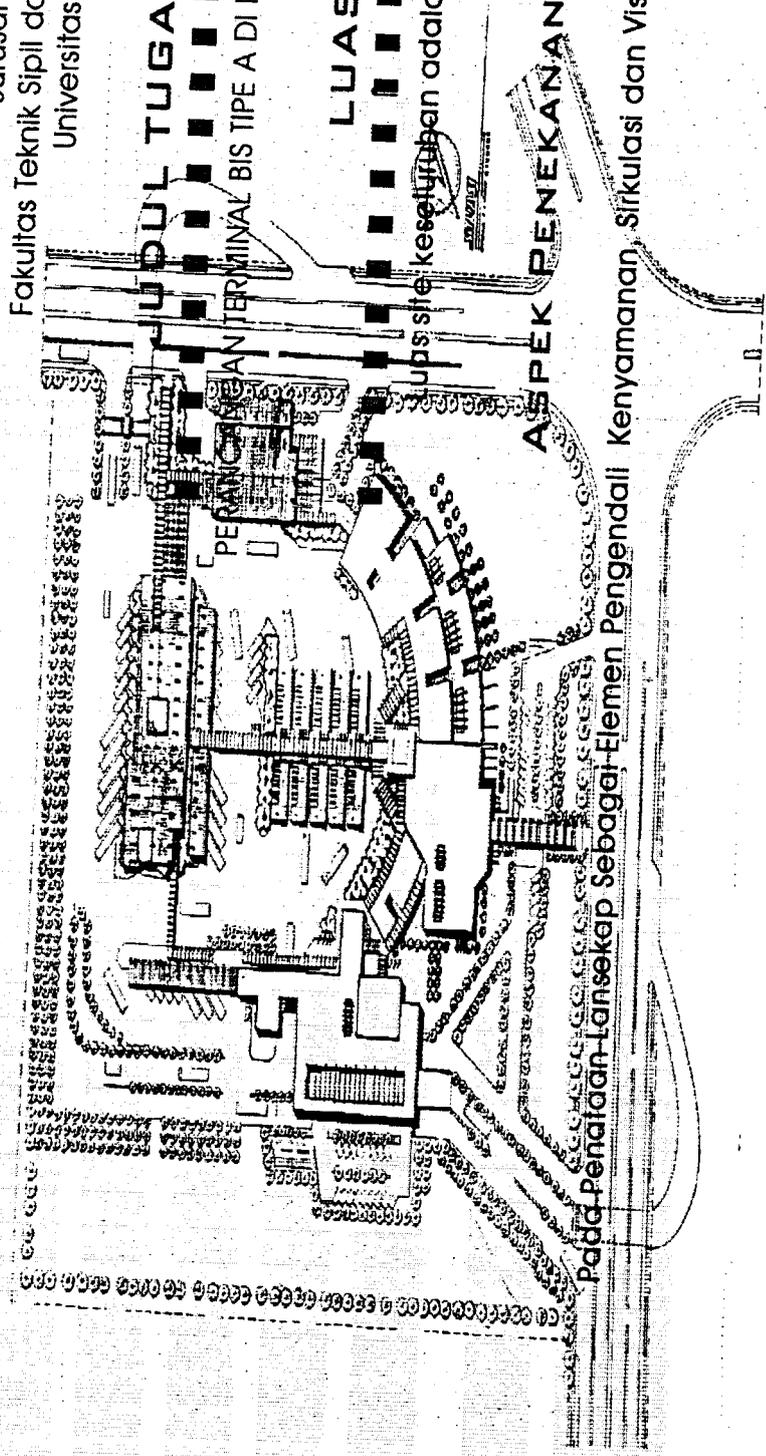
PERENCANAAN TERMINAL BIS TIPE A DI KODYA KENDARI

LUAS LAHAN

Luas site keseluruhan adalah : 49.720 m²

ASPEK PENEKANAN KONSEP

Pada Penataan-lansekap Sebagai Elemen Pengendali Kenyamanan, Sirkulasi dan Visual Bangunan



ISSUE

Yang melatar belakangi perencanaan dan perancangan terminal di Kodya Kendari yang mengangkat tema lansekap sebagai pengendali kenyamanan, sirkulasi dan visual bangunan adalah :

- Pembangunan di sektor transportasi secara umum dapat memberikan konsekwensi dampak negatif secara signifikan terhadap lingkungan yang cukup luas, mulai dari problem palusi udara sampai pada problem kebisingan yang ditimbulkan oleh pembangunan fasilitas sarana dan prasarana transportasi, dalam hal ini adalah terminal. Kesalahan pada perencanaan dan perancangan akan mengurangi efisiensi dan kualitas pelayanan terminal, terutama memicu munculnya problem-problem kenyamanan termal, sirkulasi serta visual bangunan.
- Belum maksimalnya pemanfaatan lansekap sebagai pengendali kenyamanan, sirkulasi dan visual bangunan terhadap perencanaan dan perancangan fasilitas transportasi selama ini.
- Proses pembelajaran melalui studi tipologi terhadap pemanfaatan lansekap pada terminal sangat perlu dilakukan untuk mempelajari dan mengkaji kekurangan-kekurangan serta kelebihan-kelebihan dari setiap sistem penataan lansekap pada terminal-terminal yang sudah ada sekaligus memecahkan masalah dengan solusi dan metode yang

PROBLEM

- Bagaimana mendesain keterpaduan perencanaan antara penataan lansekap dengan bangunan terminal dalam satu system perencanaan ?
- Bagaimana menata dan memanfaatkan fungsi lansekap sebagai pendukung kualitas pelayanan kenyamanan, fungsi kontrol sirkulasi serta pengolahan visual terhadap bangunan terminal ?

TATA RUANG LUAR

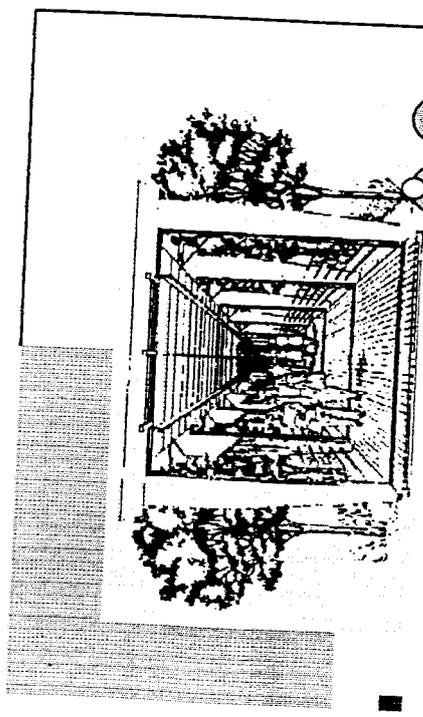
KONFIGURASI LANSEKAP :

- Konfigurasi lansekap yang di gunakan adalah sistem konfigurasi lansekap dominan yang diformulasikan melalui pendekatan terhadap letak, bentuk serta karakter penataan (Dominan dan Supportif) dengan memperhitungkan fungsi kontrol lansekap terhadap kenyamanan termal, sirkulasi dan visual bangunan.

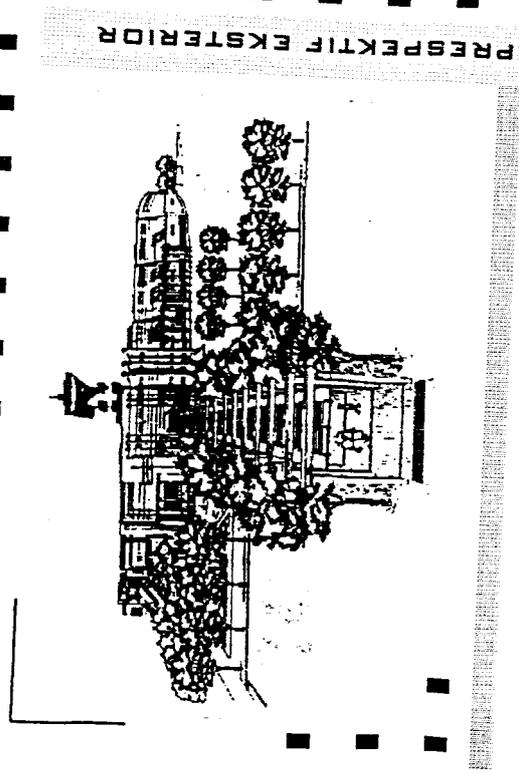
- Pemilihan konfigurasi lansekap dominan karena pada fungsi-fungsi ini pengolahan lansekap secara efektif dan optimal dapat langsung mengena pada titik-titik pengaruh fisik di dalam sistem perencanaan dan perancangan bangunan terminal.

POLA VEGETASI :

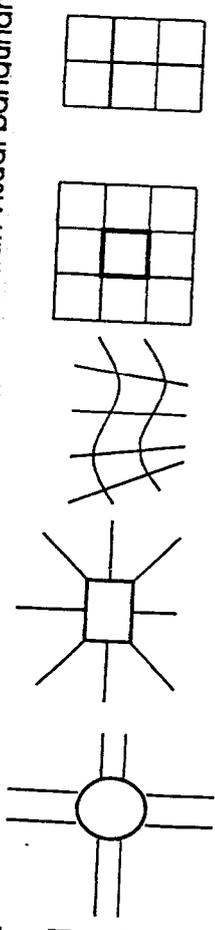
- Pola-pola vegetasi yang digunakan merupakan penggabungan dari berbagai macam pola penyusun vegetasi. Hal ini di lakukan untuk membentuk keterpaduan unity antara tata hijau dengan bangunan terminal, tanpa mengabaikan fungsi kontrol lansekap sebagai pengendali kenyamanan, sirkulasi dan visual bangunan.



PRESPEKTIF MAIN ENTRANCE



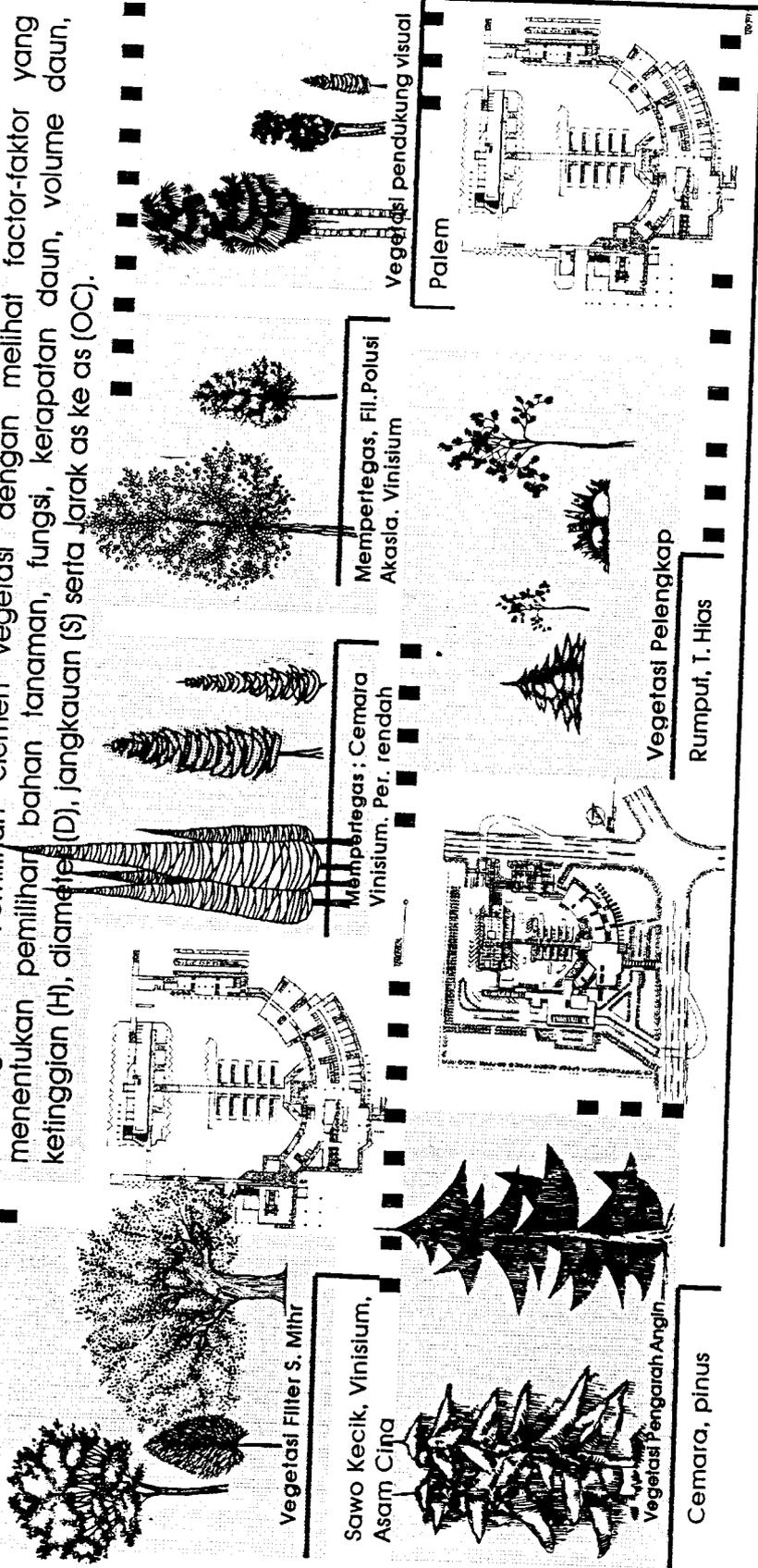
PRESPEKTIF EKSTERIOR



Penegasan ke Rg terbuka Memusat Linier sbg penentu Simetris Memper tegas garis dasar pola Rg

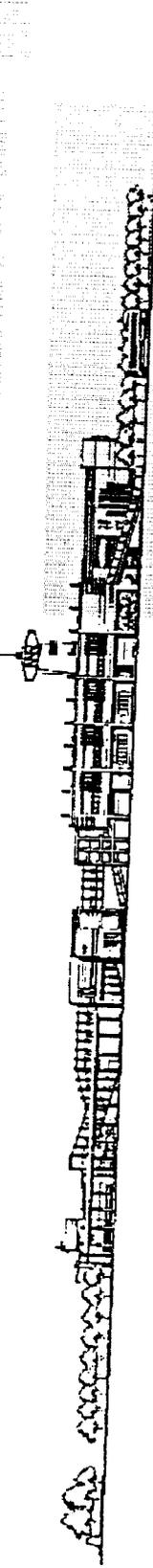
PEMILIHAN ELEMEN LANSEKAP

Vegetasi : Pemilihan elemen vegetasi dengan melihat factor-factor yang menentukan pemilihan bahan tanaman, fungsi, kerapatan daun, volume daun, ketinggian (H), diameter (D), jangkauan (S) serta jarak as ke as (OC).

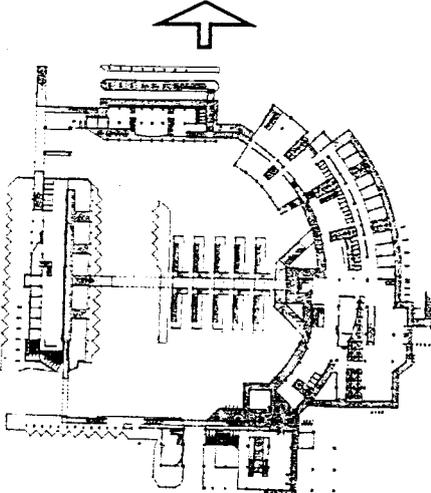


TRANSFORMASI DESIGN

➤ Transformasi bidang-bidang pembentuk bangunan tidak menggunakan analogi terhadap bentuk elemen-elemen lansekap yang ada, melainkan mengambil kontras analogi dari bentuk elemen-elemen tersebut

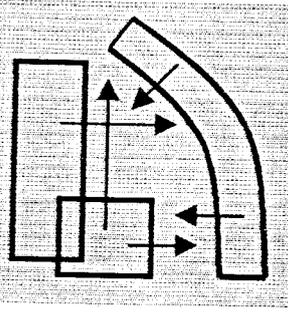


TAMPAK TIMUR

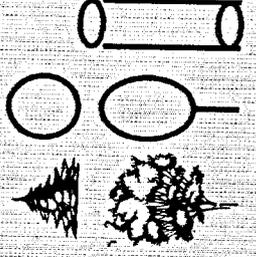


DENAH LT. DABAR

Bidana 'Pembentuk Massa



Bidana 'Analogi



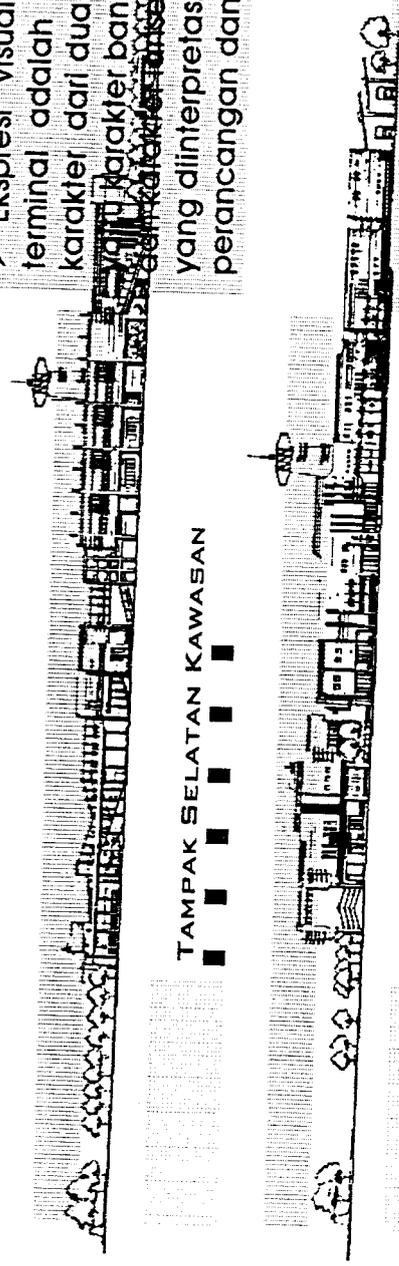
➤ Transformasi desain dengan kontras analogi dimaksudkan untuk menghidupkan karakter secara individual antara bangunan dengan lansekap.

- Menyatakan kedua karakter bangunan dengan lansekap untuk mendapatkan desain keterpaduan antara keduanya melalui 3 cara pendekatan :
 - Penataan Elemen vegetasi mengikuti garis bidang-bidang pembentuk bangunan.
 - Membuat crossing dan bukaan ke dalam bangunan.
 - Penggunaan elemen alam dengan mengekspos bentuk dasar, tekstur, warna untuk mendukung visual bangunan, seperti elemen batu pada dinding bangunan.

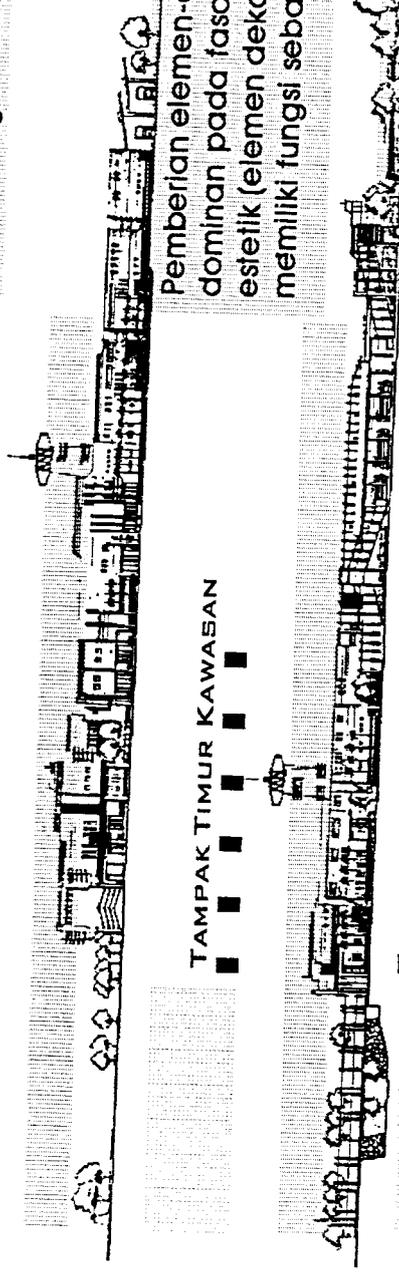
EKSPRESI VISUAL BANGUNAN

> Ekspresi visual yang ditampilkan bangunan terminal adalah mengarah pada ekspresi dan karakter dari dua macam karakter yang berbeda yaitu karakter bangunan sebagai wadah kegiatan dan karakter lansekap sebagai elemen pengendali yang diinterpretasikan dalam satu kesatuan (unity) perancangan dan saling mendukung.

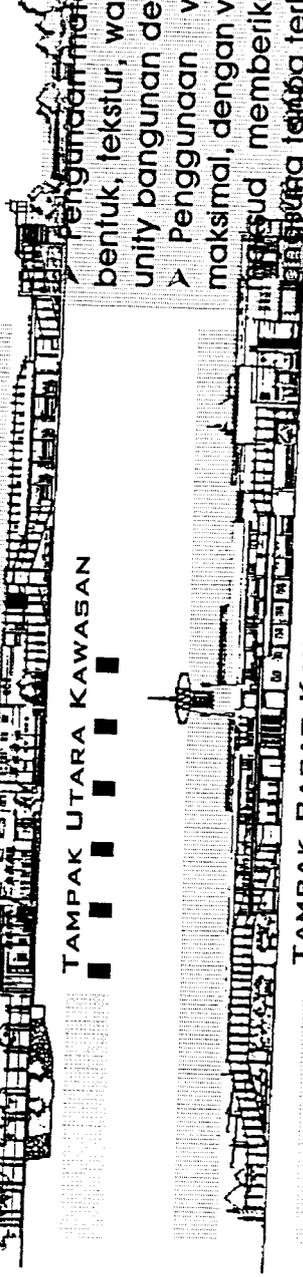
TAMPAK SELATAN KAWASAN



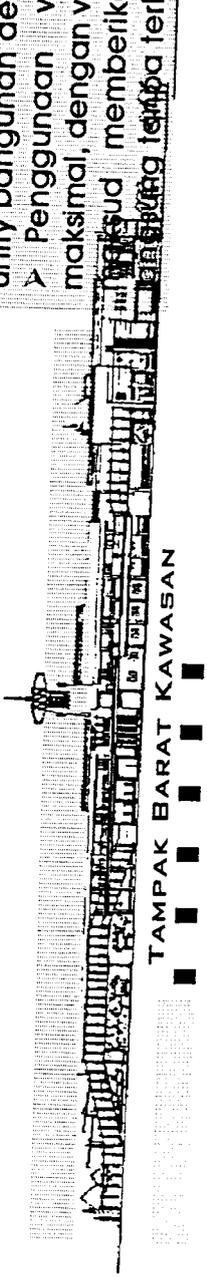
TAMPAK TIMUR KAWASAN



TAMPAK UTARA KAWASAN



TAMPAK BARAT KAWASAN

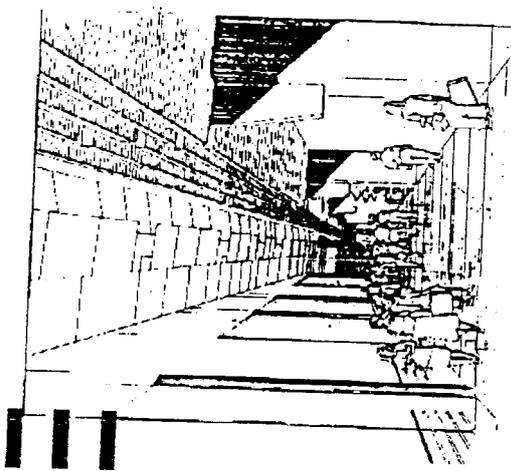


Pemberian elemen-elemen dekoratif vertikal secara dominan pada fasade bangunan dengan maksud estetik (elemen dekor), memberikan ketegasan serta memiliki fungsi sebagai sun screen

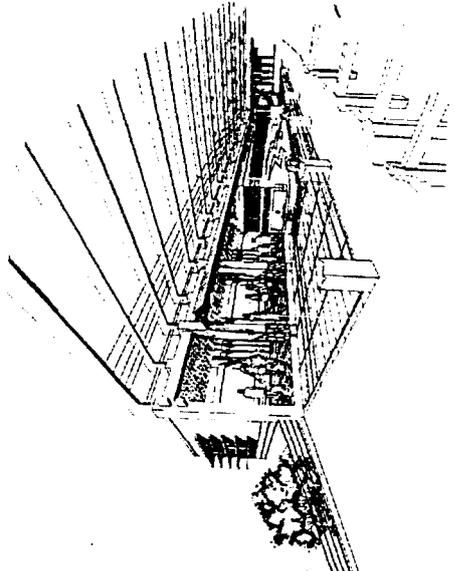
Penggunaan material alam dengan mengekspos bentuk, tekstur, warna dasar sebagai pembentuk unity bangunan dengan lansekap.
 > Penggunaan vegetasi dengan ketinggian maksimal, dengan volume daun yang sedikit dengan susud memberikan visual bangunan secara utuh yang tanpa terhalangi oleh vegetasi

PENATAAN SIRKULASI

- Dalam penataan jalur sirkulasi kendaraan, seluruh system sirkulasinya adalah merupakan pergerakan satu arah. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya crossing antara pengguna sirkulasi di dalam area bangunan terminal.
- Pemanfaatan vegetasi sebagai pengarah, vegetasi yang memperegas dan pembatas untuk memberikan kejelasan arah sirkulasi ketujuan yang dimaksud.
- Koridor penghubung sebagai pembentuk unity dan keempat unit bangunan.
- Pemisahan sirkulasi secara vertical. Sirkulasi dan penempatan penitak di lantai satu dengan maksud untuk mendapatkan ruang sirkulasi kendaraan di bawahnya sebagai akses pada penempatan bangunan terminal pada masa mendatang (Bagian Timur Kawasan).
- Pemisahan jalur masuk dan keluar angkutan umum dan pengunjung.
- Tempat terjadinya persilangan antara penumpang dengan kendaraan mengutamakan keselamatan penumpang dengan cara menciptakan kontak fisik jalan berupa koridor penghubung yang melintasi jalur kendaraan.
- Membuat penegasan dan pembatas area sirkulasi oleh tanaman sekap melalui penataan elemen vegetasi.



PRESEPTIF INTERIOR



PRESEPTIF INTERIOR

LAMPIRAN II

(Gambar Kerja)
Denah, Tampak, Potongan, Site Plan,
Situasi, Prespektif