

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.

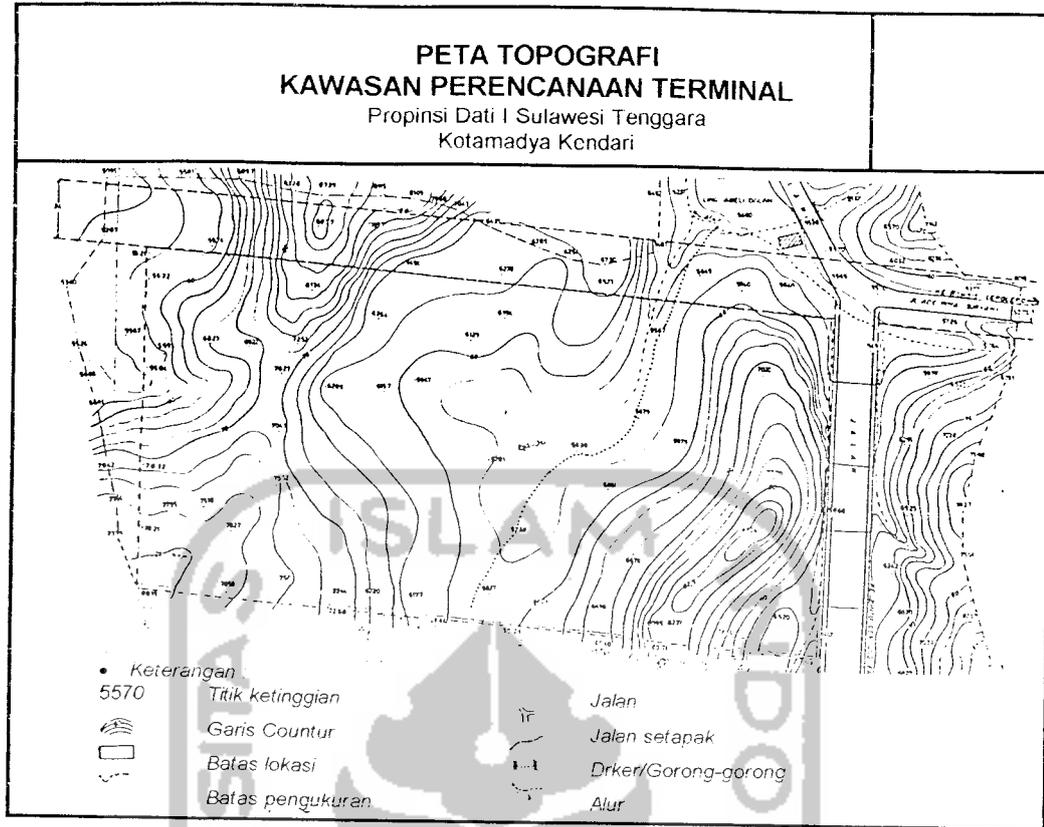
- **Pengaruh Aspek Kenyamanan**

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 utama yaitu : sebelah utara berbatasan dengan Jl. Ade Irma Nasution dan sebelah selatan berbatasan dengan Jl.

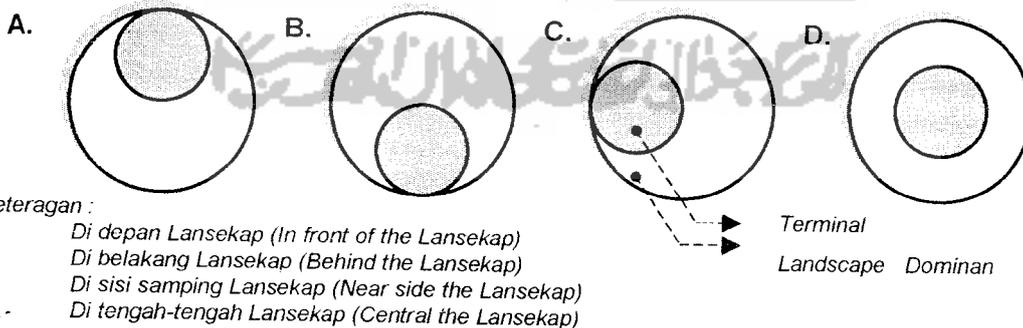
Lingkar Kota (Ring Road), menuntut bentukkan tampak dua arah dari masing-masing jalan yang membatasi.



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 :



Keterangan :

- A. Di depan Lansekap (In front of the Lansekap)
- B. Di belakang Lansekap (Behind the Lansekap)
- C. Di sisi samping Lansekap (Near side the Lansekap)
- D. Di tengah-tengah Lansekap (Central the Lansekap)

Gambar 3.1 Konfigurasi Lansekap sebagai unsur dominan sumber analisa

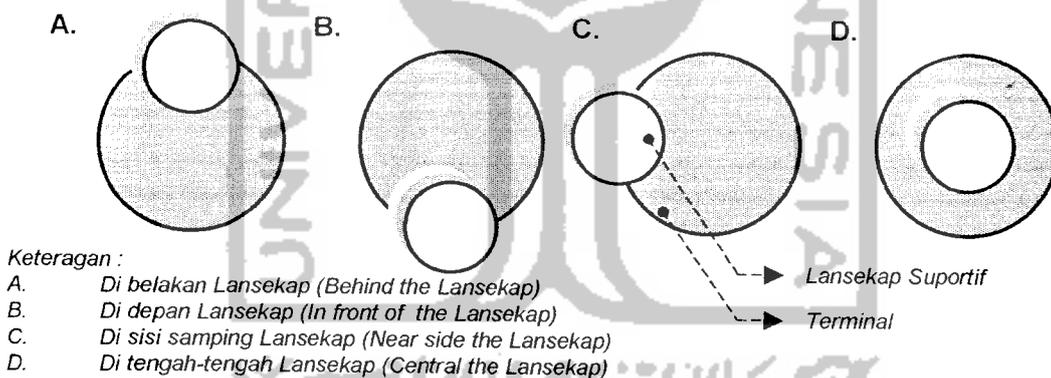
Konfigurasi lansekap dengan unsur lansekap yang dominan mempunyai konsekuensi perencanaan lansekap dengan ketersediaan site yang relatif luas dan perencanaannya memiliki pertimbangan secara komprehensif terhadap skala serta fungsional pelayanan bangunan terminal. Konfigurasi lansekap yang dominan memiliki 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).

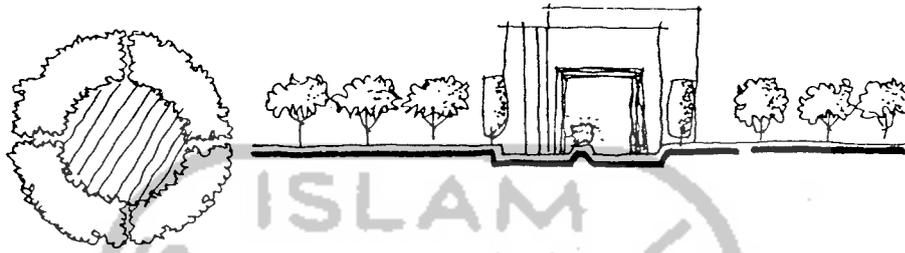
Di dalam ruang kita dapat menemukan banyak informasi yang sangat cocok dengan definisi landmark pada waktu yang sama jika mengingat dengan jelas elemen dan lokasi yang tepat di dalam ruang. Pada level tertinggi dari nilai pernyataan di dalam ruang dapat menjelaskan pengurangan aksesibilitas visual dari 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

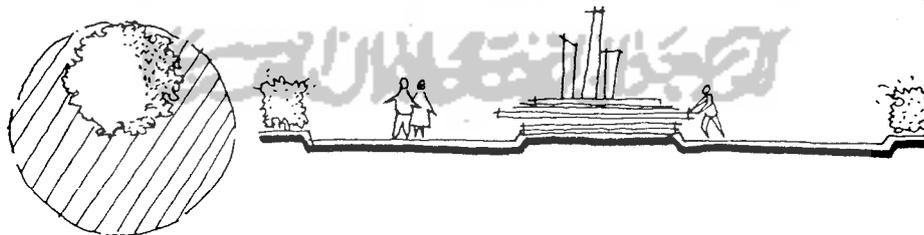
Keterkaitan lansekap dengan perencanaan yang dominan terhadap *Landmark* secara langsung dapat mempengaruhi *Image visual*. Peran visual lansekap sangat kuat sehingga dapat mempengaruhi *Image visual* yang muncul terhadap karakter bangunan dalam satu sistem perencanaan. Dengan penataan lansekap secara 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 Supportif 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.

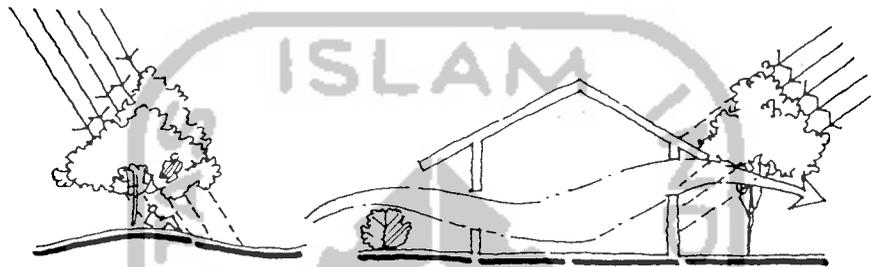


Gambar 3.4 Lansekap supportif sebagai Landmark
Sumber hasil analisis

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 :

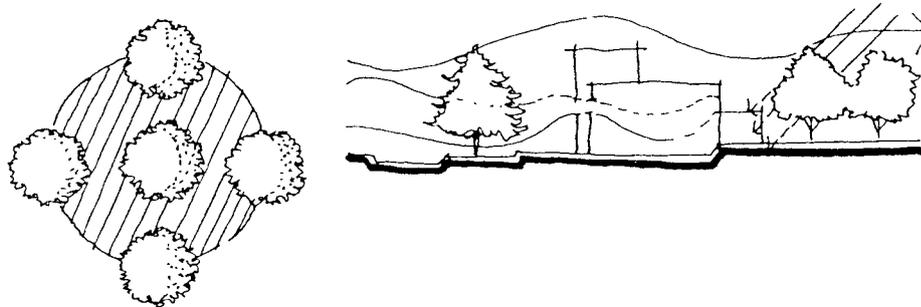
- Lansekap dengan fungsi kontrol pencahayaan dan temperatur
- Lansekap dengan fungsi kontrol penghawaan
- Lansekap dengan fungsi kontrol kebisingan
- Lansekap sebagai pendukung terhadap visual bangunan

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.

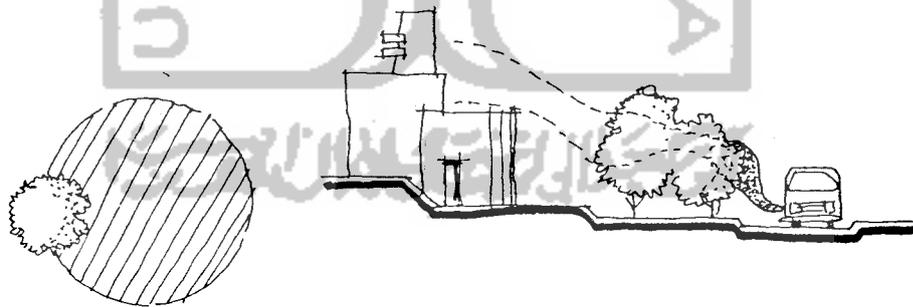
Lansekap sebagai pengendali fisik dengan penataan lansekap secara dominan memungkinkan terbentuknya taman dengan multi fungsi di dalam areal terminal.



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) :

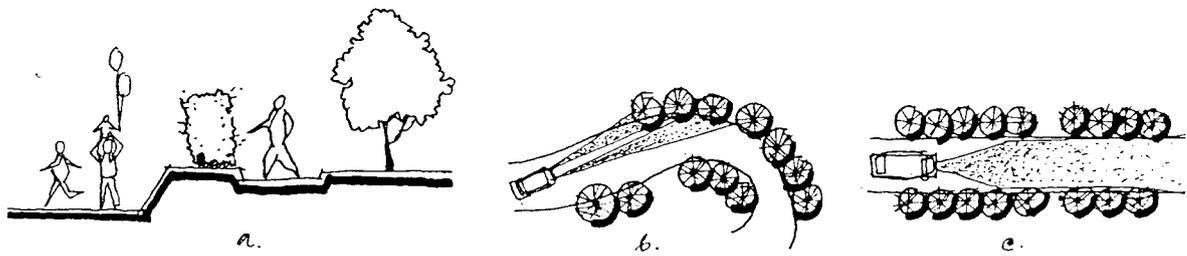
- 1) Akses sirkulasi merupakan fasilitas yang dapat digunakan untuk menjangkau secara langsung kesemua tempat atau bangunan yang ingin di tuju dengan berkendara.
- 2) Akses sirkulasi yang baik memberikan kendaraan dan pejalan kaki menuju ke berbagai aktifitas dengan menyediakan pertimbangan penting terhadap 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.



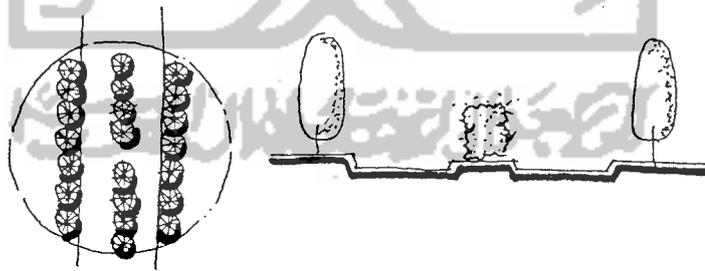
Keterangan :

- 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

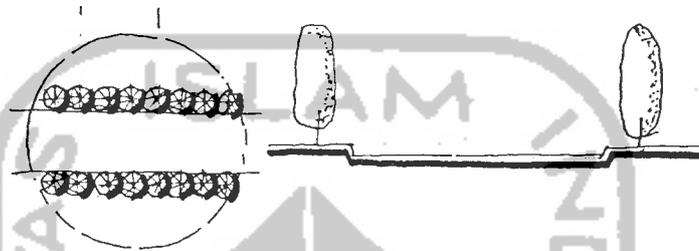
Lansekap sebagai pengendali sirkulasi dengan unsur lansekap yang dominan merupakan pengolahan lansekap dengan penambahan kuantitas elemen dekoratif tanpa mengabaikan fungsi kualitas kontrolnya sebagai sistem pengendali sirkulasi. Penambahan elemen-elemen dekoratif dirahkan untuk menciptakan karakter 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.

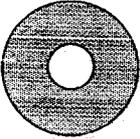
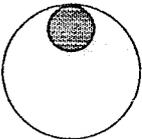
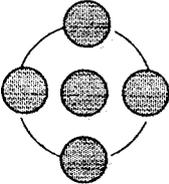
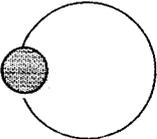
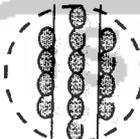
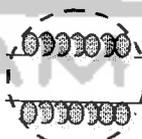


Gambar 3.10 Lansekap suportif sebagai pengendali sirkulasi
Sumber hasil analisis

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.

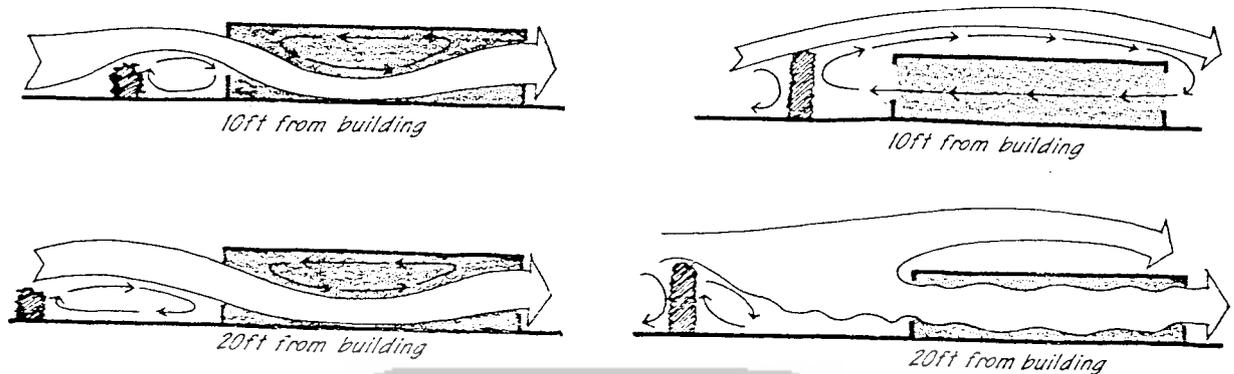


Gambar 3.11 Pemanfaatan pencahayaan alami melalui fungsi kontrol lansekap dan bukaan bidang bangunan

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

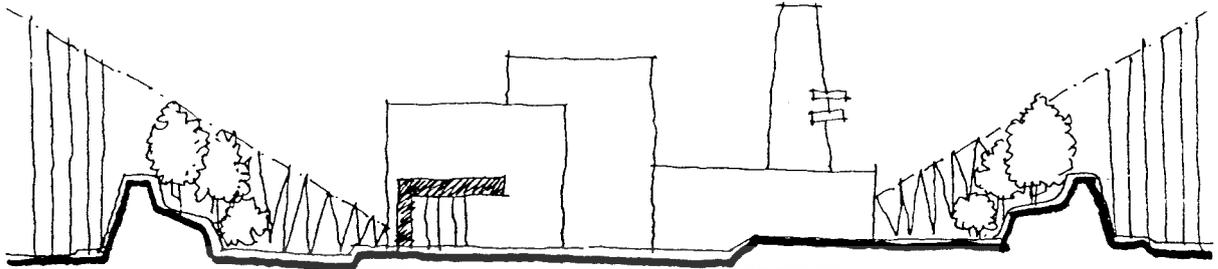
C. Kebisingan

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

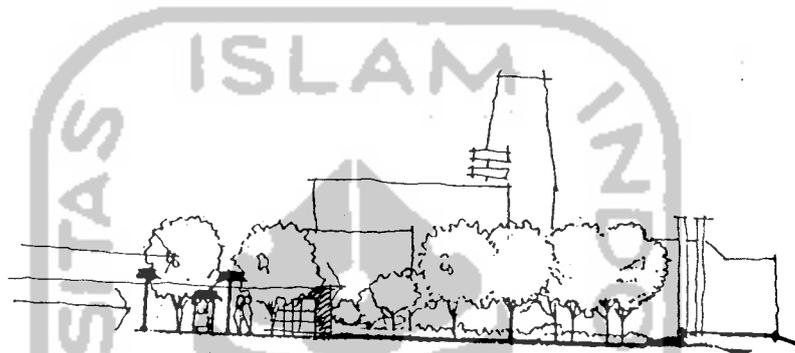
Elemen ruang luar merupakan pembentuk ruang dan suasana secara visual serta kejelasan sirkulasi bagi tuntutan kenyamanan. Dengan perencanaan dan penataan yang sesuai akan dapat memberikan suasana sejuk, teduh dan sebagainya, yang dapat menimbulkan kesan psikologi visual yang baik terhadap pengguna terutama 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

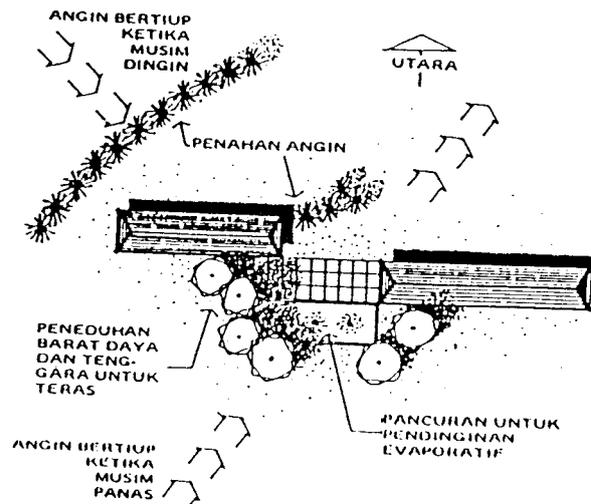
3.5. Tinjauan Fungsi Kontrol Lansekap

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.

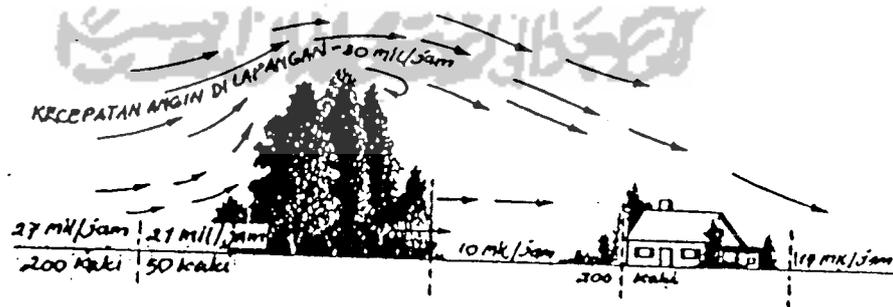


Gambar 3.15 Elemen lansekap untuk thermal control
Sumber Time-Saver Standards for Site Planning

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.



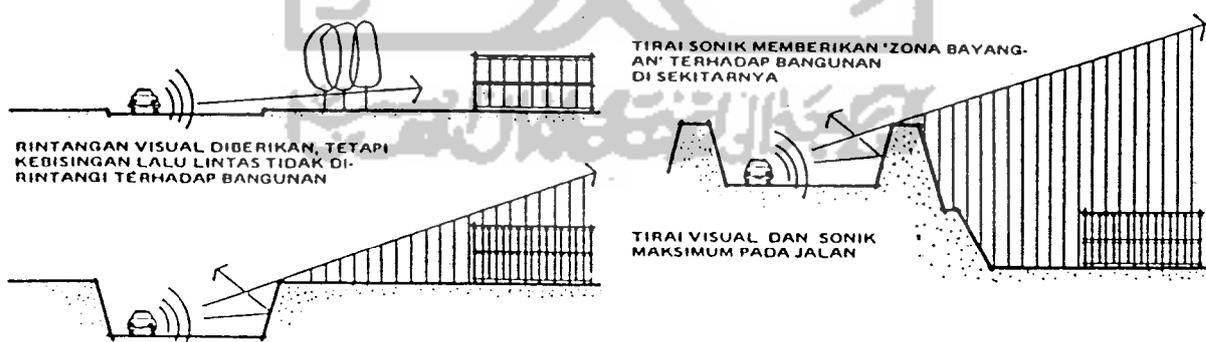
Gambar 3.16 Lansekap sebagai pengendali angin
Sumber US. Dep. Of the Interior, National Park Service, 1972

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.



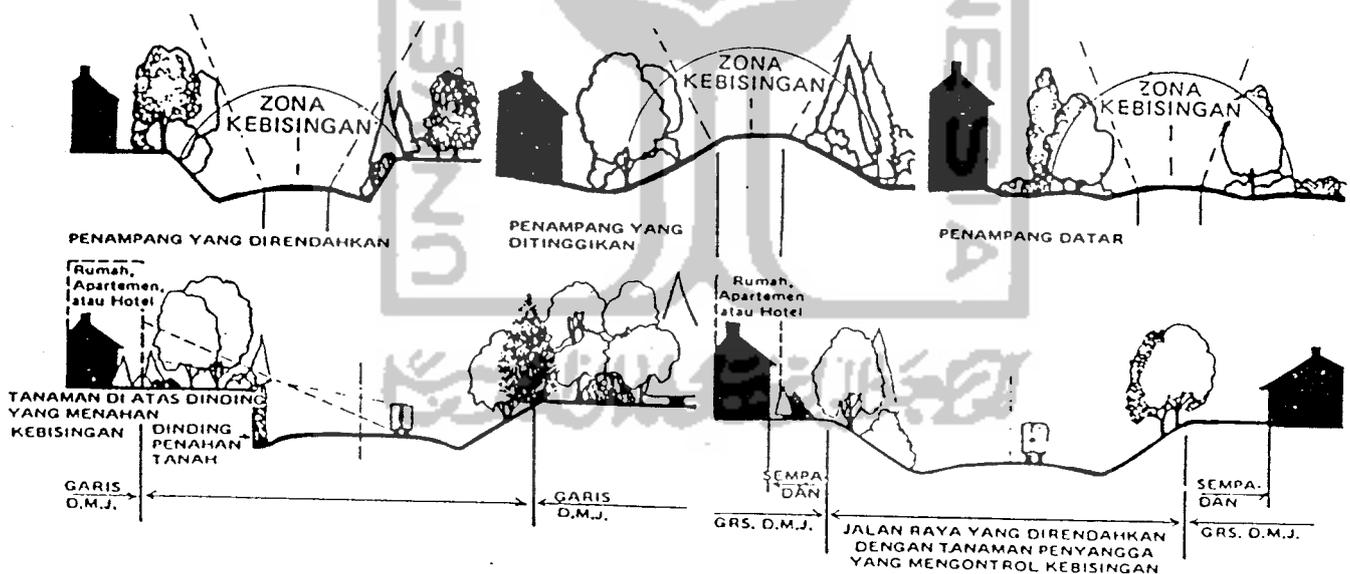
Gambar 3.17 Pengolahan Lansekap dan topografi site Sebagai kontrol efek bising
Sumber Time-Saver Standards for Site Planning

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.

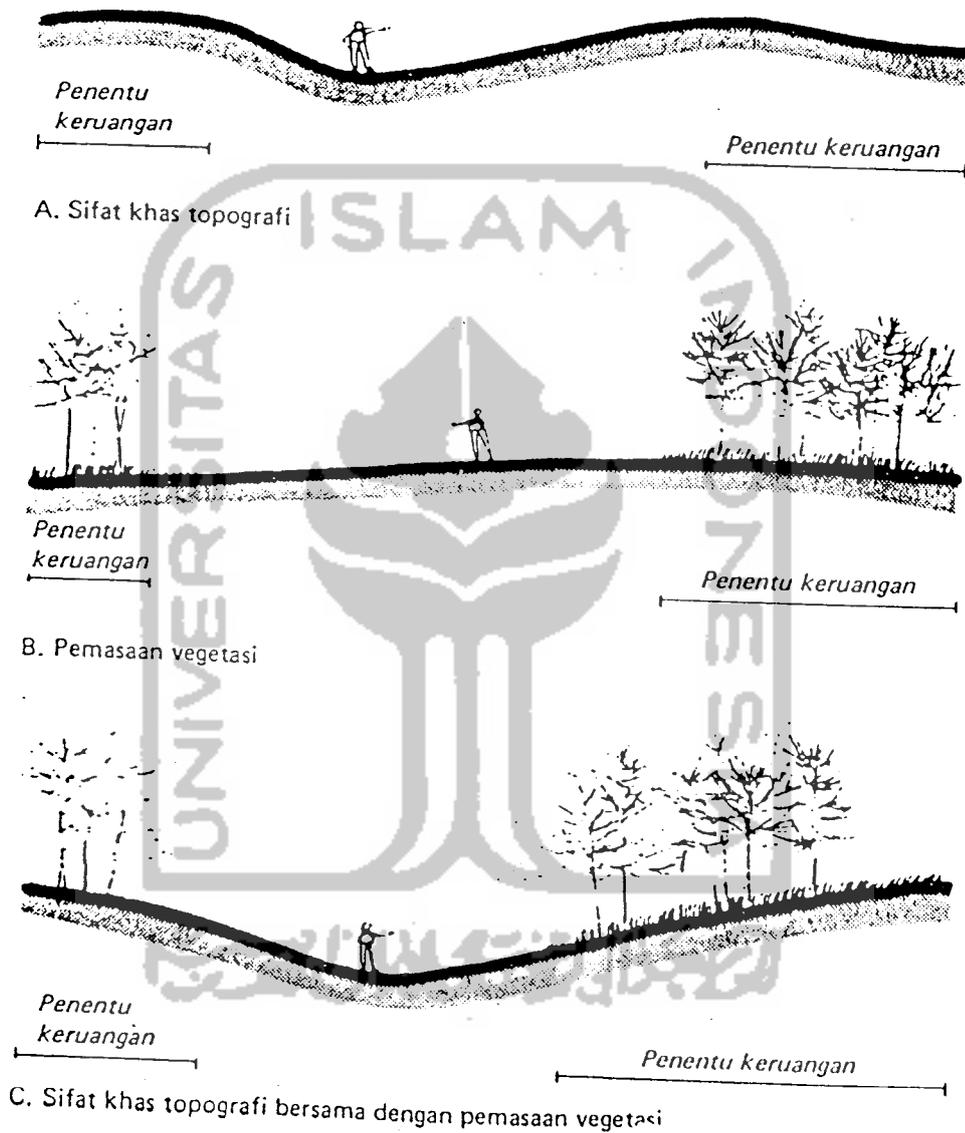
Pengolahan topografi pada tapak juga merupakan salah satu cara yang efektif dengan memanfaatkan tanah sebagai partisi pengendali efek bising dengan pengaturan ketinggian serta penempatan dan pengolahan yang sesuai dengan standar maka komponen ini dapat mereduksi efek bising sebesar 30 sampai 45 persen 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*

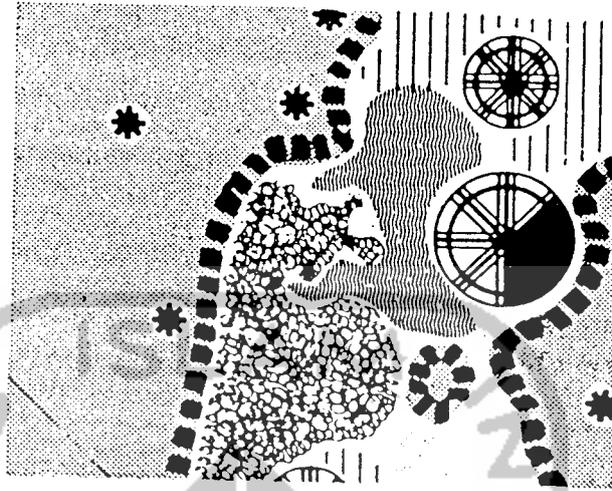
3.5.3. Lanskap Sebagai Pengendali Visual dan Keruangan

Struktur keruangan (spasial) dinyatakan sebagai susunan ruang terbuka fisik dari suatu tapak. Struktur keruangan pada umumnya merupakan hasil sifat topografi, pemsasaan vegetasi dan gabungan sifat khas topografi dan pemsasaan 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**

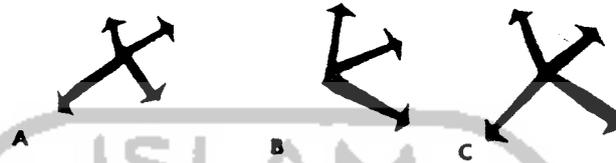
Sifat khas keruangan lansekap pada umumnya tergantung pada tiga hal yaitu : besaran ruang, tingkat ketertutupan (degree of enclosure) visual dan sifat visual.

- **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.

