



PENDAHULUAN .

Universitas Islam Indonesia (UII) adalah salah satu perguruan tinggi Islam terkemuka di Indonesia yang memiliki komitmen kuat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkeadilan, berkeadilan, berkeadilan.

Bab SATU

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Transportasi darat merupakan transportasi yang paling dominan dibandingkan dengan moda transportasi lain. Hal ini karena transportasi darat mempunyai berbagai kelebihan bila ditinjau dari segi ekonomis, kemudahan, dan kelancaran. Dalam sistem angkutan jalan raya terdapat tiga komponen pokok yang saling terkait, yaitu :¹

1. Pelaku perjalanan (manusia)
2. Sarana angkutan (kendaraan)
3. Prasarana angkutan (terminal, simpul transportasi)

Keberadaan terminal yang mampu mengoptimalkan fungsinya, akan memperlancar suatu perkembangan di daerah tersebut. Perkembangan suatu daerah akan terhambat bila prasarana yang ada tidak memperhatikan faktor penggunaannya (kenyamanan penggunaannya dalam beraktivitas, manusia dan kendaraan).

Predikat Jogjakarta sebagai kota wisata budaya dan kota pelajar, mempercepat perkembangan jalur transportasi darat di kota ini². Tanggapan dari pemerintah dengan meningkatnya pengguna transportasi darat di propinsi ini, tidak hanya ditanggapi oleh pemerintah dengan perluasan jalan saja, tetapi juga mulai merencanakan sebuah terminal sebagai simpul transportasi darat yang lebih representatif dibanding terminal sebelumnya.

¹ Dirjen. Perhub. Darat, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, hal.1-13

1.1.1 Keberadaan Terminal Umbulharjo

Seperti kita lihat bersama keberadaan terminal bus utama di Jogjakarta; Terminal Umbulharjo, yang mulai diresmikan 3 Juni 1981, pada saat ini kurang memberikan kenyamanan dan keamanan bagi penggunaannya (manusia dan kendaraan).

Pada awalnya lokasi terminal Umbulharjo memang dianggap strategis yaitu terletak di kotamadya Jogjakarta bagian tepi, namun tidak jauh dari pusat kota. Akses pelayanannya mencakup keluar wilayah perkotaan Jogjakarta dan dalam wilayah perkotaan Jogjakarta. Akses pelayanan terminal Umbulharjo ini mencakup banyak wilayah di Jogjakarta maupun luar Jogjakarta, sehingga memudahkan dan meningkatkan pelayanan bagi masyarakat. *Seiring dengan laju pertumbuhan kota Jogja* keberadaan terminal Umbulharjo menimbulkan dampak negatif yaitu arus lalu lintas sekitar terminal menjadi sangat padat dan tersendat.

Lokasi terminal Umbulharjo saat ini dengan luas areal $\pm 16.000 \text{ m}^2$ yang lingkungannya sudah tidak bisa menampung seluruh bus AKAP, AKDP maupun bus kota dan angkutan pedesaan.

Pada lokasi ini tidak mungkin lagi dikembangkan karena selain terbatasnya areal dan tidak mungkin dilebarkan lagi juga letaknya berada didalam kota menambah beban lalulintas kendaraan pada jalan-jalan di kota yang terbatas kapasitas jalannya.³

Keberadaan suatu terminal tentunya tidak akan lepas dari masalah polusi udara yang dihasilkan dari asap kendaraan (terutama bus). Posisi jalur landasan bus yang berdekatan dengan jalur sirkulasi pejalan kaki yang sekaligus berfungsi sebagai ruang tunggu bagi calon penumpang mengakibatkan asap kendaraan, langsung terhirup oleh pengunjung terminal. Polutan yang dihasilkan dari bus-bus ini dapat dipastikan memberikan ketidaknyamanan seperti suasana panas/gerah pada ruang tunggu bagi calon penumpang, bahkan menimbulkan masalah

² Gadjah Mada University, Transportation Studies Unit & Pelangi, Indonesian NGO in Energy and Climate Change, *Jogjakarta Bus Demonstration Project Tourism*, hal 1-3.

³ Bappeda, *Rencana Lanjutan Pembangunan Terminal Penumpang Tipe A di Giwangan Umbulharjo Jogjakarta*, hal.1.

kesehatan bagi pengunjung atau pekerja terminal seperti iritasi pada mata, gangguan pernafasan, atau bahkan kanker.⁴

Suasana panas dan gersang tidak hanya dalam dirasakan oleh calon penumpang, para awak bus juga merasakan hal yang sama. Produktifitas mereka cenderung menurun pada kondisi udara yang tidak nyaman seperti terlalu panas/dingin.⁵

Kenyamanan suhu (termis) dalam bangunan tidak dapat tercipta karena tidak adanya upaya pengkondisian udara secara mekanis dalam bangunan, atau pengkondisian udara secara alami di luar bangunan. Kurangnya unsur vegetasi di terminal Umbulharjo bisa jadi merupakan salah satu pemicu tidak terciptanya iklim mikro yang memberikan kenyamanan suhu pada manusia didalam bangunan. Unsur vegetasi dapat berfungsi menyerap CO dan mampu mengalirkan arah angin ke bangunan.

Polusi udara yang dihasilkan terminal dapat diminimalkan dengan penataan *landscape* yang baik, dalam kaitannya memberikan kenyamanan suhu dan mengurangi gas buang kendaraan bermotor terhirup oleh manusia.

Suasana panas dan gersang pada terminal ditambah lagi dengan polusi udara yang diakibatkan hilir-mudiknya kendaraan-kendaraan penumpang dapat teratasi dengan penataan lansekap yang baik. Penataan lansekap pada terminal tidak hanya berfungsi sebagai menambah keindahan suatu obyek dengan memasukkan unsur-ansur alam (air, vegetasi, batu-batuan atau unsur alam lainnya) tetapi juga mampu menciptakan iklim mikro dalam site terminal sehingga tercipta kenyamanan suhu dalam bangunan.

1.1.2 Rencana Pengembangan Terminal Tipe A di Kodya Jogjakarta

Sebagai kajian untuk merencanakan pengembangan terminal tipe A di Jogjakarta perlu membandingkan dengan terminal tipe A yang ada di kota sekitarnya, yaitu Semarang dan Surakarta.

⁴ Avjit Gupta, *Ecology and Development the Third World*, hal. 48-49.

Nama Terminal	Luas (Ha)	Jumlah bus/hari
Terminal Terboyo, Semarang	L.T = 7 /L.B=5	AKDP =863 rit AKAP =203 rit Bus Kota = 461 rit Angk.Kota = 917 rit Non Bus/Pedes. = 256 rit
Terminal Tirtonadi, Surakarta	L.T = 6/L.B = 4	AKDP = 753 rit AKAP = 225 rit
Terminal Umbulharjo, Jogjakarta	L.T = 1,6 /L.B = 0,6	AKDP = 202 rit AKAP = 704 rit Bus Kota = 400 rit

Tabel 1.1 Luas dan Kapasitas Terminal Semarang, Surakarta dan Jogjakarta

(sumber : Wawancara dengan Ka. UPTD Terminal masing-masing)

Alasan kuat perlunya pengembangan pelayanan terminal adalah, keberadaan terminal saat ini menambah kepadatan lalu lintas di kawasan sekitar, yang dikarenakan jumlah arus angkutan umum yang masuk ke terminal Umbulharjo cukup besar, sehingga keberadaan angkutan-angkutan umum tersebut tidak mampu lagi ditampung di dalam terminal. Sesuai survey dalam satu jam bus AKAP/AKDP adalah 76 dan 56 bus masuk terminal, standar pelayanan terminal untuk tipe A adalah 50-100 kendaraan/jam. Sehingga menuntut diadakannya peningkatan pelayanan terminal menjadi tipe A. Lokasi terminal Umbulharjo sendiri tidak mungkin lagi untuk diperluas dan dikembangkan karena selain terbatasnya areal juga letaknya yang berada di dalam kota akan menambah beban lalu lintas kota dengan terbatasnya lebar jalan di kota Jogjakarta.

Terminal adalah komponen penting dalam sistem transportasi, yang membutuhkan biaya besar dalam pelaksanaannya. Kesalahan dari desain sebuah terminal akan mempengaruhi sistem transportasi kota, koreksi dari kesalahan desain akan membutuhkan waktu dan biaya yang besar.⁶

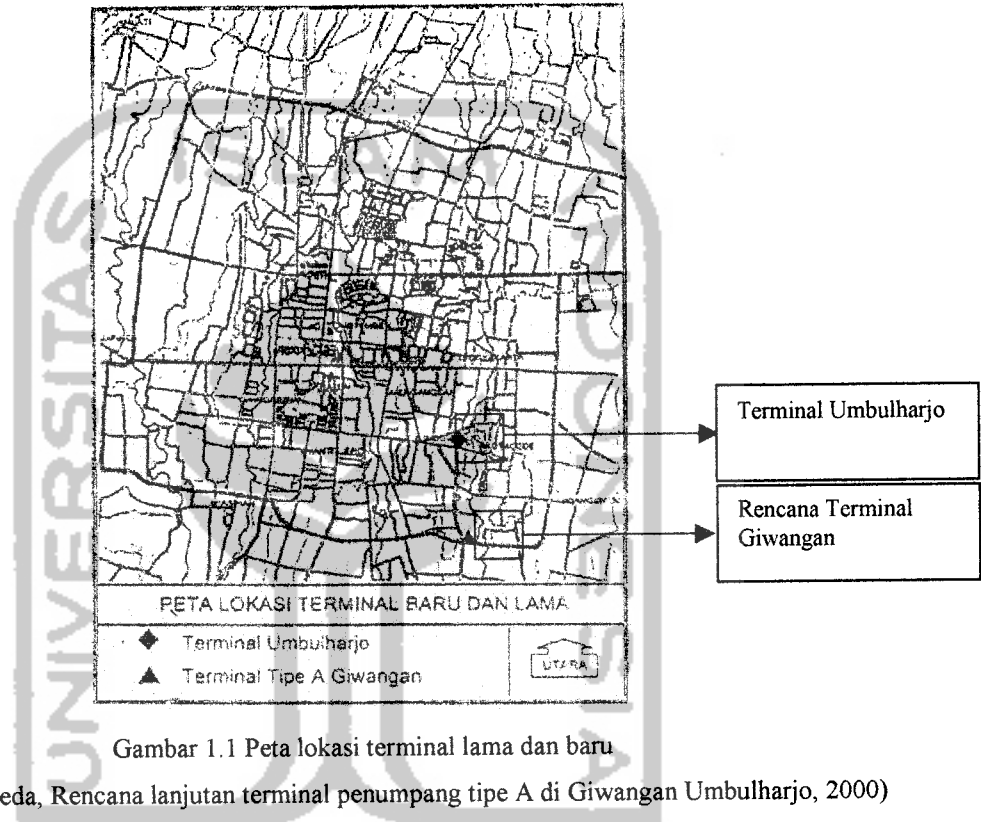
Pemilihan lokasi terminal yang baru ini memperhitungkan beberapa aspek guna meminimalkan kesalahan yang mungkin timbul. Aspek-aspek tersebut adalah :⁷

1. tingkat kemudahan pencapaian.

⁵ Erwin Muttaqin, *Sirkulasi Pengunjung Terminal Umbulharjo Ditinjau dari Perilaku Pengguna terhadap Tata Ruang*.

⁶ Edward K. Morlok, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, hal. 269

2. kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar terminal
3. keterpaduan moda transportasi baik intra maupun antar moda
4. kondisi topografi lokasi terminal
5. kelestarian lingkungan
6. sebagai salah satu kawasan pengembangan perekonomian regional
7. rencana umum tata ruang kota



Pemilihan desa Giwangan sebagai lokasi terminal baru dirasa tepat karena memenuhi kriteria-kriteria di atas.

⁷ Dirjen. Perhubungan Darat, *op. cit 1*), hal. 94

1.2 Permasalahan

1.2.1 Permasalahan Umum

Bagaimana merancang terminal penumpang tipe A di Giwangan kodya Jogjakarta yang dapat mengoptimalisasi fungsinya dan mampu memberikan kenyamanan bagi pengguna (kendaraan dan manusia).

1.2.2 Permasalahan Khusus

Bagaimana *landcape* sebuah terminal yang mampu memberikan kenyamanan termal (suhu) dalam bangunan dan mampu mengeliminir pencemaran udara dalam terminal.

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Mendapatkan sebuah alternatif desain Terminal Tipe A Giwangan, yang mampu mengoptimalisasi fungsinya dan memberikan kenyamanan bagi manusia selaku pemakai terminal.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai adalah merupakan proses analisa pada ketiga pokok permasalahan :

1. Konsep pola sirkulasi untuk mendapatkan sistem dan pola sirkulasi yang tepat pada sebuah terminal yang memberikan kenyamanan dan keamanan bagi para pengguna terminal.
2. Konsep *landscape* yang tepat pada sebuah terminal untuk memberikan kenyamanan termal dan kualitas udara yang baik bagi manusia.

1.4 Keaslian Penulisan

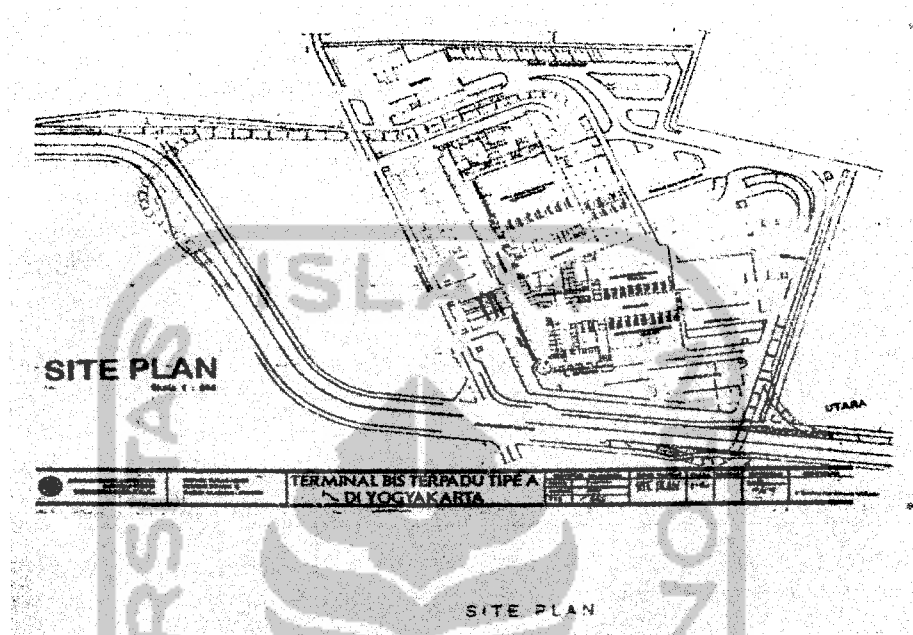
1. Judul : “Terminal Terpadu Tipe A di Yogyakarta”.

Oleh : Priatmoko/00224/ET/TA-UGM

Pembahasan :

Tugas akhir ini merupakan alternatif desain terminal Giwangan. Pada penulisan ini mengungkapkan alternatif desain dengan penyelesaian jalur

sirkulasi, baik ke dalam/keluar terminal. Terminal sebagai fasilitas pelayanan pergantian moda angkutan memerlukan proses aliran sirkulasi yang seefisien mungkin dan memberikan kemudahan pencapaian ke bagian-bagian terminal yang lain.



Gambar I.2 Site Plan Alternatif Terminal Tipe A Giwangan

2. Judul : “ *Terminal Antar Kota di Kodya Dati II Bogor; Prinsip-Prinsip Konservasi Lingkungan Sebagai Faktor Penentu Perancangan Tata Ruang Luar dan Tata Ruang Dalam* ”

Oleh : Lutfi Bisyr, TA/UUI/99

Pembahasan :

Penulisan ini membahas tentang perencanaan terminal di Bogor dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungan guna memperkuat Bogor sebagai kota dalam taman. Penulisan ini mengungkapkan alternatif penyelesaian perencanaan terminal dengan memperhatikan faktor lingkungan di sekitarnya, penyelesaian yang dimaksud berupa penataan tata ruang luar (lansekap) terminal. Lansekap

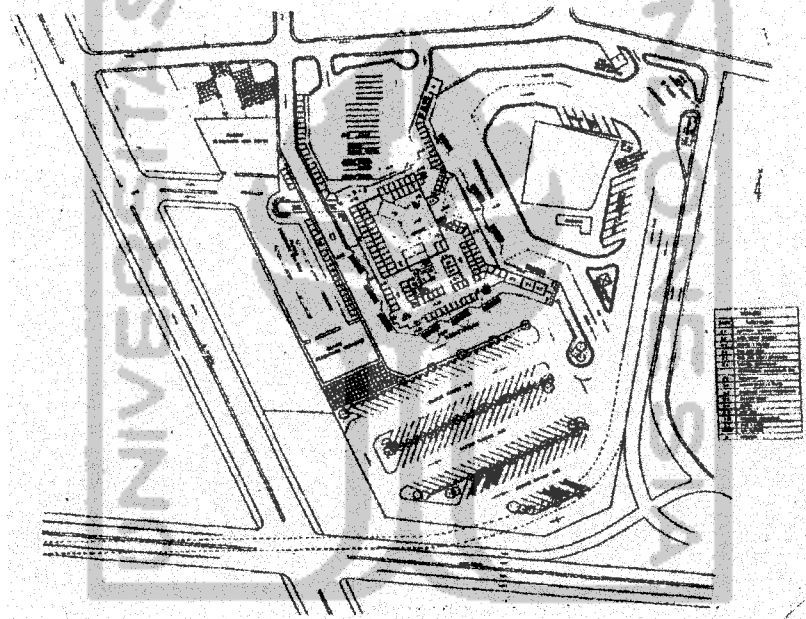
terminal yang ada akan mempengaruhi tata ruang dalam perencanaan terminal kodya Dati II Bogor.

3. Judul : “ *Terminal Penumpang Tipe A Giwangan Kodya Jogjakarta*”

Oleh : Pemerintah Daerah Kodya Jogjakarta

Pembahasan :

Desain terminal ini merupakan harapan dari pemerintah untuk memenuhi tuntutan sebuah terminal yang lebih representatif dibanding yang terdahulu (terminal Umbulharjo). Fasilitas di dalamnya tidak hanya mewadahi aktifitas angkutan tetapi juga memberikan fasilitas rekreasi bagi penumpang, dengan ditematkannya pusat perbelanjaan dalam satu atap.



Gambar 1.3 Rencana Terminal Penumpang Tipe A Giwangan

Perbedaan :

Pada penulisan : “Terminal Type A Giwangan Di Kodya Jogjakarta”, penulis bertitik tolak dari :

1. Kerja Praktek Evaluasi Purna Huni : “Terminal Umbulharjo Dengan Penekanan Pada Sirkulasi Manusia dan Kenyamanan Pengguna”. Oleh Cinthyangingtyas Metyasari, 2000.

2. Kerja Praktek Evaluasi Purna Huni :”Sirkulasi Pengunjung Terminal Bis Umbulharjo Ditinjau Dari Prilaku Pengguna Terhadap Tata Ruang”. Oleh Erwin Muttaqin, 2000
3. Keputusan Menteri Perhubungan No. SK.4/AJ.101/DRDJ/96 tentang penetapan terminal tipe A di Kodya Jogjakarta.

Dari ke tiga hal diatas penulis berupaya untuk memberikan alternatif desain sebuah terminal tipe A di Jogjakarta dengan analisa pada kenyamanan pengguna, yaitu kendaraan dan manusia. Kenyamanan kendaraan akan berpatok pada jumlah kendaraan yang masuk ke terminal Giwangan sehingga akan diketahui jumlah dimensi untuk emplasemen kendaraan umum tersebut. Kenyamanan manusia meliputi sistem sirkulasi dengan mengetahui jumlah pengunjung pada jam sibuk sehingga diperoleh besaran ruang yang optimal, juga kenyamanan thermal yang sesuai dengan sebuah terminal dengan tujuan mengurangi kadar polusi sehingga tercipta iklim mikro dalam terminal guna mencapai kenyamanan suhu bagi manusia.

1.5 Lingkup Pembahasan

Tugas akhir ini berisi tentang alternatif perancangan terminal yang telah direncanakan oleh Pemerintah Daerah Kodya Jogjakarta, keberadaan terminal Giwangan ditinjau dari sistem transportasi kota baik regional lokal dan pemilihan site dianggap sudah memenuhi syarat untuk menjadi terminal Tipe A mengikuti analisis dari pemerintah daerah, sedangkan analisis sirkulasi dalam terminal, organisasi ruang terminal, dan tata ruang terminal tidak dapat diambil dikarenakan rencana dari pemerintah daerah Terminal Giwangan yang juga berfungsi sebagai pusat perbelanjaan.

Pembahasan mencakup batasan pokok permasalahan yang dilakukan dengan penekanan pada disiplin ilmu arsitektur yang membahas mengenai akomodasi bagi sistem transportasi darat :

Adapun masalah yang membatasi :

1. **Perencanaan Fasilitas-Fasilitas Terminal dan Bentuk Bangunan, berupa :**
 - A. Persyaratan fungsi fasilitas terminal yang direncanakan sesuai dengan kriteria dan standarisasi.
 - B. Organisasi fasilitas utama dan penunjang terminal untuk memwadhahi semua aktifitas pengguna terminal.
2. **Upaya pengendalian kualitas udara dan memberikan kenyamanan termal sesuai dengan fungsi bangunan, dengan cara :**
 - A. Faktor-faktor pembentuk iklim mikro.
 - B. Lanskap sebagai pembentuk iklim mikro dan pengendalian kualitas udara.

1.6 Metode Pembahasan

Metode yang digunakan yaitu pengumpulan data dari berbagai referensi berupa laporan kerja praktek pada terminal Umbulharjo, koran, data-data dari pemerintah daerah Kodya Jogjakarta, wawancara langsung dan survey lapangan. Kemudian data data tersebut diolah berdasar landasan teori yang ada yang akhirnya muncul suatu konsep untuk perencanaan dan perancangan.

Tahapannya yaitu :

1.6.1 Identifikasi Permasalahan

Yaitu mengidentifikasi beberapa hal yang melatarbelakangi rencana pemindahan terminal bus Umbulharjo.

1.6.2 Pengumpulan Data

1.6.2.1. Studi Literatur

Data-data tentang terminal:

- Syarat-syarat yang harus dipenuhi pada sebuah terminal.
- Standar-standar teknis terminal di Indonesia.
- Tipologi-tipologi bangunan sejenis guna memperoleh gambaran prestasi bangunan.

Data-data tersebut diperoleh melalui beberapa literatur, antara lain :

- Buku-buku yang memuat standar-standar dan syarat-syarat sebuah terminal.

- Buku-buku yang memuat penataan lansekap dan penerapannya dalam bangunan.
- Hasil Laporan Kerja Praktek Evaluasi Purna Huni Terminal Umbulharjo.
- Tugas Akhir beberapa mahasiswa dengan permasalahan yang berbeda.
- Beberapa majalah arsitektur sebagai bahan referensi tipologi bangunan sejenis.

1.6.2.2 Survey Lapangan

- Survey dilakukan pada terminal keberadaan terminal Umbulharjo saat ini, dengan tujuan memperoleh gambaran secara langsung keadaan terminal Umbulharjo.
- Survey di site yang menjadi rencana terminal Giwangan dengan tujuan memperoleh gambaran mengenai sirkulasi jalur bus dan pengolahan tapak pada perancangan nantinya.

1.6.2.3 Wawancara

Wawancara dengan pengguna terminal dan tokoh yang berhubungan langsung dengan rencana pemindahan terminal Umbulharjo ke Giwangan.

- Ir. Eko Suryo, staf bidang Fisik dan Prasarana, Bappeda Dati II Kodya Jogjakarta.
- Drs. Windarto Koes, staf Dinas Perhubungan Kota Jogjakarta.
- Ka. UPTD terminal Umbulharjo, Yogyakarta; Ka. UPTD terminal Tirtanadi, Surakarta; Ka. terminal Terboyo, Semarang.

1.6.3. Pembahasan

Pembahasannya adalah sebagai berikut :

Pembentukan iklim mikro :

- Tata massa bangunan.
- Elemen-elemen bangunan.
- Pola tata vegetasi.

Kualitas udara dilakukan dengan cara :

- Rasio vegetasi terhadap polutan.



الجامعة الإسلامية في إندونيسيا

- Buku-buku yang memuat penataan lansekap dan penerapannya dalam bangunan.
- Hasil Laporan Kerja Praktek Evaluasi Purna Huni Terminal Umbulharjo.
- Tugas Akhir beberapa mahasiswa dengan permasalahan yang berbeda.
- Beberapa majalah arsitektur sebagai bahan referensi tipologi bangunan sejenis.

1.6.2.2 Survey Lapangan

- Survey dilakukan pada terminal keberadaan terminal Umbulharjo saat ini, dengan tujuan memperoleh gambaran secara langsung keadaan terminal Umbulharjo.
- Survey di site yang menjadi rencana terminal Giwangan dengan tujuan memperoleh gambaran mengenai sirkulasi jalur bus dan pengolahan tapak pada perancangan nantinya.

1.6.2.3 Wawancara

Wawancara dengan pengguna terminal dan tokoh yang berhubungan langsung dengan rencana pemindahan terminal Umbulharjo ke Giwangan.

- Ir. Eko Suryo, staf bidang Fisik dan Prasarana, Bappeda Dati II Kodya Jogjakarta.
- Drs. Windarto Koes, staf Dinas Perhubungan Kota Jogjakarta.
- Ka. UPTD terminal Umbulharjo, Yogyakarta; Ka. UPTD terminal Tirtonadi, Surakarta; Ka. terminal Terboyo, Semarang.

1.6.3. Pembahasan

Pembahasannya adalah sebagai berikut :

Pembentukan iklim mikro :

- Tata massa bangunan.
- Elemen-elemen bangunan.
- Pola tata vegetasi.

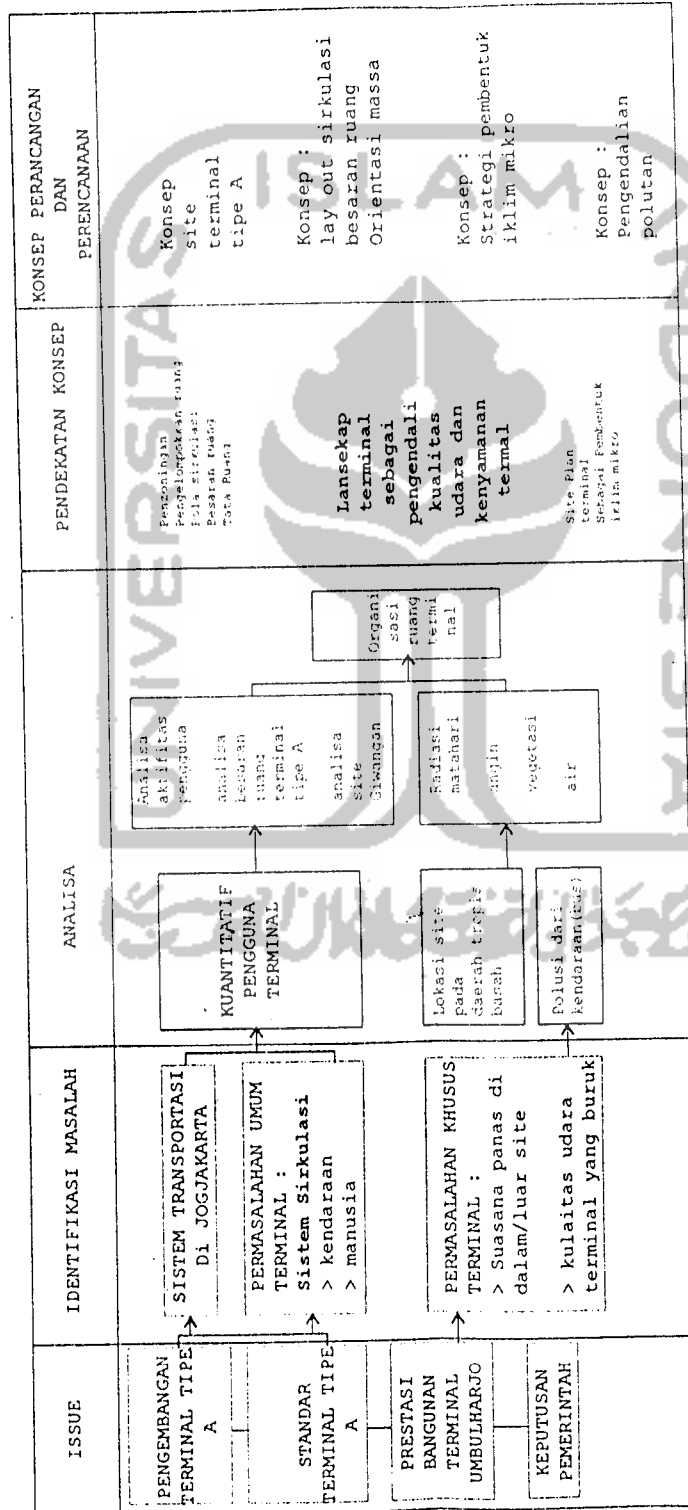
Kualitas udara dilakukan dengan cara :

- Rasio vegetasi terhadap polutan.

1.6.4 Perumusan Konsep

Data-data setelah terkumpul diolah dan dianalisa, sehingga diharapkan muncul suatu kesimpulan berupa konsep perencanaan dan perancangan terminal yang akan diwujudkan dalam desain arsitektur.

1.7 Pola Pikir



1.8 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, permasalahan, tujuan dan sasaran, keaslian penulisan, lingkup pembahasan, metoda pembahasan serta sistematika pembahasan.

BAB II. TINJAUAN UMUM PERMASALAHAN TERMINAL

Menguraikan landasan teori yang dapat digunakan sebagai penyelesaian permasalahan baik yang umum terjadi pada suatu terminal atau permasalahan khusus terminal yang dipengaruhi oleh jumlah pengguna (manusia dan kendaraan) dan kondisi alam. Teori-teori diambil dari disiplin ilmu arsitektural juga tidak menutup kemungkinan disiplin ilmu lain guna menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB III. TERMINAL PENUMPANG TIPE A GIWANGAN

Merupakan analisa masalah umum dalam terminal dimulai dengan deskripsi sistem transportasi di DIY, aksesibilitas site Giwangan, prediksi penggunaan terminal, analisa kebutuhan dan besaran ruang.

BAB IV. STRATEGI PEMBENTUKKAN IKLIM MIKRO

Menganalisa permasalahan khusus, strategi pembentukkan iklim mikro dalam site Giwangan yang akan berpengaruh pada tata massa penataan lansekap terminal. Diperoleh dengan membandingkannya dengan standar-standar teknik, referensi, sehingga diperoleh solusi yang terbaik. Penyelesaian ditekankan pada masalah-masalah yang menjadi penekanan pokok dari terminal ini, meliputi :

1. tuntutan fungsi bangunan
2. strategi pembentukkan iklim mikro
3. lansekap terminal yang mendukung performance bangunan.