TUGAS AKHIR

TERMINAL BIS DI YOGYAKARTA

studi khusus efek sinergi perilaku pemakai dalam kaitannya dengan penataan fasilitas - fasilitas terminal

Oleh :

Haris Priyadi

NO. MHS : 91 340 023

NIRM : 910051013116120022

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

1996

HALAMAN PENGESAHAN

TERMINAL BIS DI YOGYAKARTA

studi khusus efek sinergi perilaku pemakai dalam kaitannya dengan penataan fasilitas - fasilitas terminal

Oleh :

Haris Priyadi

NO. MHS : 91 340 023

NIRM : 910051013116120022

Yogyakarta, ... 1996

Pembimbing Utama : 1996

Ir. Munichy B. Edrees, M Arch.

Pembimbing Pembantu :

Ir. Suparwoko, MURP.

Jurusan Teknik Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Ketua Jurusan,

Ir. Wiryono Raharjo, M Arch.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji Syukur ke Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayat-Nya, sehingga dapat diselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini. Tidak lupa pula Salawat dan Salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat - sahabatnya.

Adapun judul dari penulisan Tugas Akhir ini *" Terminal Bis di Yogyakarta - dengan studi khusus efek sinergi perilaku pemakai dalam kaitannya dengan penataan fasilitas - fasilitas terminal "*. Dan maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat utama tahap Transformasi Desain sebagai proses penyelesaian studi di Jurusan Teknik Arsitektur - Fakultas Tenik Sipil dan Perencanaan - Universitas Islam Indonesia - Yogyakarta.

Pada kesempatan yang sangat baik ini, penyusun juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Wiryono Raharjo, M Arch. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur - Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
2. Bapak Ir. Munichy B.E, M Arch. selaku dosen pembimbing utama.
3. Bapak Ir. Suparwoko, MURP. selaku dosen pembimbing pembantu.
4. Bapak - bapak dan Ibu - ibu staf tata usaha Jurusan Teknik Arsitektur - Fakultas Tenik Sipil dan Perencanaan.
5. Bapak Widorismono, SH. dari Kepala Seksi Teknik Sarana dan Prasarana Terminal, DLLAJR Kodya Dati II Daerah Istimewa Yogyakarta.
6. Bapak Soejadi dan Ibu Siti Sumaryani, selaku orang tua kami yang selalu memberikan dorongan mental.
7. Rekan - rekan mahasiswa yang telah memberikan dorongan semangat dan sumbangan pemikirannya.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu, yang telah menyumbangkan ide coretan pemikiran sebagai inspirasi hingga terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas semua amal baik yang telah mereka berikan serta akan menambahkan nikmat dan karunia-Nya yang lebih besar kepada kita semua. Amin.

Sampai pada saat detik ini, penyusun sangat menyadari akan banyaknya kekurangan dan kesalahan yang telah diperbuat. Namun dari Allah SWT semua yang terbaik berasal dan kepada-Nya kita akan kembali serta kepada-Nyalah kita senantiasa memohon petunjuk dan meminta ampunan. Semoga hasil penulisan ini dapat bermanfaat bagi wawasan keilmuan kita dimasa sekarang atau dimasa yang akan datang. Amin.

Billahittaufiq walhidayah

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, Mei 1996

Penyusun

ABSTRAKSI

Perjalanan dari satu tempat ke tempat lain merupakan salah satu dari kegiatan sistem transportasi. Nilai perjalanan tersebut semakin lama semakin berarti dan berharga saat manusia mengalami proses perubahan nilai pentingnya pergerakan itu. Perkembangan zaman yang sangat cepat berimplikasi pada perkembangan kecepatan pergerakan atau mobilitas yang tinggi. Menangkap fenomena tersebut tersirat perkembangan sistem transportasi sebagai wadah yang melayani aktifitas - aktifitas pergerakan. Salah satu elemen sistem transportasi yang berkedudukan penting adalah terminal angkutan umum. Sedangkan fungsi umum terminal angkutan umum adalah sebagai tempat berkonsentrasinya penumpang dan kendaraan baik antar maupun intra daerah dalam suatu wilayah yang luas.

Banyak unsur - unsur yang terlibat didalam aktifitas terminal angkutan umum. Keterlibatan itu menyebabkan keterpaduan aktifitas yang harus diwadahi dan dilayani oleh terminal. Adapun unsur - unsur yang terlibat antara lain pengelola, penumpang, pedagang, pengusaha, kendaraan angkutan dan fisik bangunan. Semua unsur itu membentuk suatu sistem aktifitas yang saling terkait antara satu dengan yang lain membentuk sinergi aktifitas pelakunya. Hubungan sinergi ini akan membentuk pola - pola sirkulasi pelaku dimana mengarah pada kejelasan penempatan fasilitas - fasilitas umum didalam terminal. Perjalanan dari satu tahun ke tahun berikutnya akan mengubah pola - pola tersebut dengan tingkat gradasi yang halus. Perubahan itu mengikuti proses perkembangan aktifitas dan perpaduan aktifitas yang menghasilkan satu aktifitas baru. Sinyal - sinyal akan timbulnya aktifitas yang baru ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, karena keterlambatan penanganan mengakibatkan pemaksaan fungsi - fungsi wadah dan layanan untuk aktifitas - aktifitas baru tersebut.

Pada saatnya sebuah terminal tidak dapat menampung dan melayani seluruh aktifitas yang berjalan didalamnya. Pada saat itu pula harus dipertimbangan dampak negatif dari ketidakseimbangan antara kebutuhan dan layanan. Timbulnya fasilitas - fasilitas diluar terminal menandakan dampak tersebut dan adanya fasilitas - fasilitas baru menandakan keterbatasan lahan untuk menampungnya didalam terminal. Perlu dipikirkan dan dipertimbangkan untuk mengantisipasi dampak - dampak tersebut agar terminal sebagai salah satu sistem transportasi yang sangat penting dapat melayani para pemakainya. Dalam pertimbangan tersebut terkait unsur - unsur perkotaan tentang arah perkembangan kota dan ketentuan - ketentuan tentang penyelenggaraan terminal angkutan umum disamping teori - teori yang menjadi kerangkanya. Unsur - unsur tersebut merupakan unsur - unsur penentu yang tidak dapat diabaikan peranannya agar konsep dan desain penyelenggaraan terminal dapat dibuat dengan baik dan benar.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Permasalahan	8
1.2.1. Permasalahan Umum	8
1.2.2. Permasalahan Khusus	8
1.3. Tujuan dan Sasaran	8
1.4. Lingkup Pembahasan	9
1.5. Metode Pembahasan	10
1.6. Sistematika Penulisan	11
1.7. Keaslian Penulisan	12
BAB II. SISTEM TRANSPORTASI	
2.1. Tinjauan Umum	13
2.1.1. Pengertian Terminal	13
2.1.2. Fungsi Terminal Angkutan Darat	13
2.1.3. Maksud dan Tujuan Pembuatan Terminal	14
2.1.4. Manfaat Terminal Angkutan Darat	14
2.1.5. Jenis Terminal Angkutan Darat	15
2.1.6. Klasifikasi Terminal Angkutan Darat	15
2.1.7. Ketentuan Umum Terminal Transportasi Jalan	16
2.1.8. Aspek Kelengkapan Terminal	17
2.1.9. Konsep Sinergi Perilaku	17
2.1.10. Dasar Kebijakan Sirkulasi Angkutan Umum	18
2.1.11. Dasar Kebijakan Penetapan Lokasi Terminal	19
2.1.12. Dasar Kebijakan Persyaratan Lokasi Terminal	19

2.2. Tinjauan Khusus Terminal di Yogyakarta 20
2.2.1. Potensi Kota Yogyakarta 20
2.2.1.1. Yogyakarta Sebagai Kota Pendidikan 21
2.2.1.2. Yogyakarta Sebagai Kota Wisata dan Budaya 21
2.2.1.3. Arah Perkembangan Kota Yogyakarta 22
2.2.2. Tinjauan Sistem Transportasi 24
2.2.2.1. Kedudukan Terminal Dalam Sistem Transportasi 24
2.2.2.2. Kondisi Kendaraan Angkutan Umum 25
2.2.3. Terminal - terminal di Yogyakarta 31
2.2.4. Terminal Umbulharjo Yogyakarta 32
2.2.4.1. Lokasi Terminal Bis Umbulharjo 32
2.2.4.2. Site Terminal Bis Umbulharjo 33
2.2.4.3. Zonning 34
2.2.4.4. Utilitas 35
2.2.4.5. Akses Ke Terminal Bis Umbulharjo 36
2.2.4.6. Pelaku Terminal 36
2.2.4.7. Pola Sirkulasi Pelaku 40
2.2.4.8. Kebutuhan Fasilitas Terminal Bis 45
2.2.4.9. Karakter dan Persyaratan Fasilitas 47
2.2.4.10.Matrik Hubungan Sinergi Fasilitas 53
2.2.4.11.Fasilitas Utama dan Penunjang Terminal Bis 54
2.2.4.12.Fasilitas Disekitar Terminal Bis 56
2.2.4.13.Kapasitas Terminal 56
BAB III. ANALISIS PERMASALAHAN
3.1. Analisis Lokasi dan SiteTerminal Bis Tipe A 59
3.1.1. Prinsip Penentuan Lokasi 59
3.1.2. Prinsip Penentuan Site 62
3.1.3. Prinsip Penentuan Tata Lingkungan 64
3.2. Analisis Sirkulasi Terminal Bis Tipe A 66
3.2.1. Jenis Sirkulasi 66
3.2.2. Pola Sirkulasi 66
3.2.3. Matrik Hubungan Sinergi Fasilitas 80
3.3. Analisis Fasilitas - Fasilitas Utama dan Penunjang 81
3.3.1. Jenis Fasilitas 81
3.3.2. Fungsi Fasilitas 82
3.3.3. Karakter dan Persyaratan Fasilitas 87
3.3.4. Bentuk dan Dimensi Fasilitas 89

3.4. Rekomendasi 98
3.4.1. Rekomendasi Lokasi dan SiteTerminal Bis Tipe A 98
3.4.2. Rekomendasi Sirkulasi Terminal Bis Tipe A 98
3.4.3. Rekomendasi Fasilitas - Fasilitas Utama dan Penunjang 99
BAB IV. KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
4.1. Konsep Dasar Perencanaan 101
4.1.1. Konsep Dasar Penentuan Lokasi 101
4.1.2. Konsep Dasar Penentuan Site 101
4.1.3. Konsep Dasar Penzoningan 102
4.2. Konsep Dasar Perancangan 105
4.2.1. Konsep Dasar Kebutuhan Ruang 105
4.2.2. Konsep Dasar Karakter dan Persyaratan Ruang 106
4.2.3. Konsep Dasar Besaran Ruang dan Sirkulasi 107
4.2.4. Konsep Hubungan Sinergi Fasilitas 108
4.2.5. Konsep Penentuan Entrance dan Jalan Keluar 108
4.2.6. Konsep Sirkulasi dan Organisasi Ruang 109
4.2.7. Konsep Tata Ruang Dalam dan Tata Ruang Luar 110
4.2.8. Konsep Sistem Struktur 111
4.2.9. Konsep Sistem Utilitas 112
4.2.10.Konsep Penampilan Bangunan 112

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Gambar II.1 Kotamadya Dati II Yogyakarta 20
2. Gambar II.2 Bagian Wilayah Kota I 22
3. Gambar II.3 Bagian Wilayah Kota II 23
4. Gambar II.4 Bagian Wilayah Kota III 23
5. Gambar II.5 Bagian Wilayah Kota IV 23
6. Gambar II.6 Bagian Wilayah Kota V 24
7. Gambar II.7 Ring Road Luar 28
8. Gambar II.8 Lokasi Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta 32
9. Gambar II.9 Site Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta 33
10. Gambar II.10 Zonning Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta 34
11. Gambar II.11 Utilitas Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta 35
12. Gambar II.12 Akses ke Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta 36
13. Gambar III.1 Posisi Jalur Jalan Arteri dan Kolektor 60
14. Gambar III.2 Alternatif Site Terpilih 63
15. Gambar III.3 Arah Perkembangan Kota Yogyakarta 65
16. Gambar III.4 Penggabungan Entrance dan Exit 69
17. Gambar III.5 Penurunan Penumpang 70
18. Gambar III.6 Letak Jalur Masuk Penumpang dan Kendaraan 72
19. Gambar III.7 Posisi Pedagang Buah Mengganggu Sirkulasi 75
20. Gambar III.8 Pola Sirkulasi Kendaraan Angkutan 76
21. Gambar III.9 Tempat Parkir dan Emplasemen Pemberangkatan 77
22. Gambar III.10 Tempat Penurunan Penumpang 83
23. Gambar III.11 Emplasemen Penurunan Bis Kota 83
24. Gambar III.12 Crossing Penumpang Dengan Kendaraan 84
25. Gambar III.13 Kepadatan Penumpang di Terminal Bis Umbulharjo 85
26. Gambar III.14 Friksi Penumpang Dengan Kios 87
27. Gambar III.15 Satuan Unit Penumpang 90
28. Gambar III.16 Satuan Unit Angkutan Umum 90
29. Gambar III.17 Satuan Unit Tempat Tidur 91
30. Gambar III.18 Satuan Unit Pengelola Bagian Pengawas 94
31. Gambar III.19 Satuan Unit Penjual Tiket 94
32. Gambar III.20 Satuan Unit Sepeda Motor 95
33. Gambar III.21 Satuan Unit Mobil 95
34. Gambar III.22 Satuan Unit Kamar Mandi / WC 96

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel II.1 Pembagian Jam Kerja Divisi Jaga Terminal 29
2. Tabel II.2 Pertambahan Kendaraan Bermotor Tiap Tahun Prop. DIY 30
3. Tabel II.3 Banyaknya Terminal Di Prop. DIY 31
4. Tabel II.4 Data Transportasi Terminal Bis Umbulharjo, tahun 1993 38
5. Tabel II.5 Data Transportasi Terminal Bis Umbulharjo, tahun 1994 38
6. Tabel II.6 Data Transportasi Terminal Bis Umbulharjo, tahun 1995 39
7. Tabel II.7 Durasi Waktu Parkir dan Peminatnya 47
8. Tabel II.8 Transformasi Skala Kebutuhan Sinergitas Antar Fasilitas 49
9. Tabel II.9 Hubungan Antar Fasilitas di Terminal Bis 52
10. Tabel II.10 Jenis Fasilitas Disekitar Terminal 56
11. Tabel III.1 Penilaian Alternatif Lokasi Terminal Bis 61
12. Tabel III.2 Penilaian Alternatif Site Terminal Bis 62

DAFTAR DIAGRAM

		Halaman
1.	Diagram II.1 Pola Sirkulasi Pengelola TBU	40
2.	Diagram II.2 Pola Sirkulasi Pengantar / Penjemput TBU	41
3.	Diagram II.3 Pola Sirkulasi Penumpang / Barang TBU	42
4.	Diagram II.4 Pola Sirkulasi Pengusaha Angkutan / Awak Bis TBU	43
5.	Diagram II.5 Pola Sirkulasi Pedagang TBU	43
6.	Diagram II.6 Pola Sirkulasi Kendaraan AKAP, AKDP dan Bis Kota TBU	44
7.	Diagram II.7 Pola Sirkulasi Kendaraan Umum Taxi TBU	45
8.	Diagram II.8 Matrik Hubungan Sinergi Antar Fasilitas TBU	53
9.	Diagram III.1 Pola Sirkulasi Pengelola	67
10.	Diagram III.2 Pola Sirkulasi Pengantar / Penjemput	69
11.	Diagram III.3 Pola Sirkulasi Penumpang / Barang	72
12.	Diagram III.4 Pola Sirkulasi Pengusaha Angkutan / Awak Bis	74
13.	Diagram III.5 Pola Sirkulasi Pedagang	75
14.	Diagram III.6 Pola Sirkulasi Kendaraan AKAP, AKDP dan Bis Kota	78
15.	Diagram III.7 Pola Sirkulasi Kendaraan Umum Taxi	79
16.	Diagram III.8 Matrik Hubungan Sinergi Antar Fasilitas	80

DAFTAR SKEMA

		Halaman
1.	Skema II.1 Skala Keeratan Hubungan Sinergi Antar Fasilitas	18
2.	Skema II.2 Lalu Lintas Eksternal - Eksternal	26
3.	Skema II.3 Lalu Lintas Eksternal - Internal	27
4.	Skema II.4 Lalu Lintas Internal - Internal	27
5.	Skema II.5 Sistem Pencahayaan Alami	48
6.	Skema II.6 Sistem Pencahayaan Buatan	48
7.	Skema II.7 Sistem Penghawaan Alami	49
8.	Skema II.8 Sistem Penghawaan Buatan	49
9.	Skema II.9 Hubungan Sangat Tidak Erat	50
10.	Skema II.10 Hubungan Tidak Erat	50
11.	Skema II.11 Hubungan Biasa	50
12.	Skema II.12 Hubungan Erat	51
13.	Skema II.13 Hubungan Sangat Erat	51
14.	Skema III.1 Terminal dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan	64
15.	Skema III.2 Perkembangan Wilayah Pada Jalur Akses	65
16.	Skema III.3 Perencanaan Main Entrance dan Side Entrance	71
17.	Skema IV.1 Harapan Arah Perkembangan Kota	101
18.	Skema IV.2 Permukaan Tanah Yang Baik	102
19.	Skema IV.3 Rencana Bentuk Site	102
20.	Skema IV.4 Pengaruh Keberadaan Terminal	103
21.	Skema IV.5 Antisipasi Polusi Udara dan Air	103
22.	Skema IV.6 Rencana Penzoningan Lingkungan	104
23.	Skema IV.7 Penzoningan Unit Bangunan	104
24.	Skema IV.8 Skala Keeratan Hubungan Fasilitas	108
25.	Skema IV.9 Main Entrance dan Side Entrance	109
26.	Skema IV.10 Sirkulasi Sebagai Organisator Utama	110
27.	Skema IV.11 Ruang Dalam dan Ruang Luar	111
28.	Skema IV.12 Bentuk - Bentuk Struktur Ekspose	111
29.	Skema IV.13 Orientasi Bangunan Secara Makro	112

DAFTAR LAMPIRAN

1. Contoh Kuesioner
2. RDTRK BWK IV Rencana Sirkulasi Angkutan Umum
3. RDTRK BWK IV & V Rencana Jaringan Air Bersih
4. RDTRK BWK IV & V Rencana Saluran Air Kotor dan Air Hujan
5. RDTRK BWK IV & V Rencana Jaringan Listrik
6. RDTRK BWK IV & V Rencana Jaringan Telepon
7. RDTRK BWK IV & V Rencana Penanganan dan Pentahapan Jalan
8. RDTRK BWK IV & V Daerah Genangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

BAB - I
PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Permasalahan

Pembangunan yang berhasil dicapai sampai saat ini mempunyai dampak pada pembentukan mental masyarakatnya, yaitu dengan terbentuknya *masyarakat modern.* Peningkatan tuntutan efesiensi dan efektifitas di lingkungan kerja mengakibatkan 'waktu' semakin berharga, maka masyarakat modern ini memiliki karakter *mobilitas yang sangat tinggi.* Dalam hal ini pergerakan dari satu tempat ke tempat lain menuntut persyaratan kemudahan dan kenyamanan aksesibilitas. Menangkap fenomena tersebut, sistem - sistem jaringan dan alat transportasi dikaji ulang kelayakan fungsinya. Dengan maksud *memperoleh sistem transportasi yang tepat untuk jangka waktu tertentu.* Dari suatu aktifitas akan timbul wadah dan layanan kebutuhan aktifitas. Perwujudannya dengan *sarana dan prasarana* yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan pada saat itu atau bahkan diproyeksikan untuk masa mendatang.

Dalam sistem transportasi, perjalanan dari tempat asal ketempat tujuan dapat melibatkan beberapa alat / moda angkutan dan sistem perpindahannya dari satu angkutan ke angkutan lainnya. Fungsi perpindahan tersebut dilakukan oleh suatu elemen prasarana yang disebut *terminal*[1] .

Ada tiga macam terminal ditinjau dari segi pelayanannya, yaitu :

1. Terminal darat (*terminal bis dan kereta*), memiliki tingkat pelayanan aktivitas transportasi darat pada saat kendaraan tersebut melakukan pemberhentian untuk istirahat, mengangkut dan menurunkan penumpang / barang.
2. Terminal laut / air (*pelabuhan kapal*), tingkat layanannya berada dipantai / sungai / danau yang memiliki persyaratan kedalaman tertentu, yaitu sebagai tempat pemberhentian untuk istirahat, menurunkan dan menaikan penumpang / barang.
3. Terminal udara (*airport*), memiliki tingkat layananan aktivitas transportasi udara di darat, sebagai tempat pemberhentian untuk istirahat, menurunkan dan menaikan penumpang / barang.

[1] Sumber Data : Morlok, Edward & Hanim, John, 1985, ***PENGANTAR TEKNIK DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI***, Erlangga, Jakarta Pusat, hal. 588

Permasalahan umum yang dialami pada sistem transportasi perkotaan adalah *ketidakseimbangan antara tingkat kebutuhan dan tingkat layanan.* Tingginya kebutuhan disebabkan oleh beberapa hal antara lain :

1. Pertambahan populasi penduduk,
2. Pemekaran area perkotaan,
3. Ketersediaan alat - alat transportasi,
4. Peningkatan pendapatan,
5. Pertumbuhan aktifitas komersial dan industri.

Melihat keadaan diatas, perlu diadakan peninjauan kembali pada sarana fasilitas kota ini, apakah masih sesuai atau membutuhkan fasilitas baru didalamnya. Tanda - tanda tersebut secara langsung berpengaruh pada sistem transportasi kota terutama pada *simpul - simpul pemberhentiannya dalam hal ini terminal.* Kemudian timbul pertanyaan, *" Apakah terminal yang tersedia masih mencukupi untuk jangka waktu pemakaian yang panjang ?"*

Fungsi terminal secara umum adalah sebagai *tempat pelayanan sistem transportasi dan tempat berkonsentrasinya aktifitas sistem transportasi.* Untuk dapat menemukan fungsi yang lebih khusus harus mengetahui lebih lanjut *kondisi dan potensi kota* yang bersangkutan. Karena untuk mendapatkan suatu hasil layanan yang fungsional pada sebuah terminal bis, unsur - unsur pokok perkotaan yang terlibat dalam perencanaan harus terdefinisi dengan baik.

Untuk sebuah *propinsi daerah istimewa,* paling tidak harus memiliki salah satu fasilitas sistem transportasi tersebut dengan kualitas yang disesuaikan dengan kebutuhan layanan didaerahnya. Setiap wilayah di Indonesia memiliki kebijakan kriteria dasar yang telah ditentukan oleh pemerintah daerah masing - masing yang dikoordinasikan dengan pemerintah pusat. Untuk Kota Yogyakarta fasilitas sistem transportasi yang disediakan adalah *jaringan jalan, jembatan, rambu - rambu lalu - lintas, terminal bis, stasiun kereta api dan bandar udara.* Sistem transportasi ini dianggap yang paling sesuai untuk kondisi kota secara geografis, dimana potensi hubungan transportasi Kota Yogyakarta dengan daerah - daerah disekitarnya sangat erat. Hal ini mengakibatkan posisi strategis Kota Yogyakarta mempunyai peran sebagai *kota yang dilintasi oleh lalu lintas ramai* (busy traffic) antar propinsi.

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari 5 Dati II, secara geografis terletak di Pulau Jawa bagian Selatan yang sangat strategis sebagai *kota wisata, kota pendidikan maupun sebagai salah satu simpul dalam sistem jaringan transportasi lintas Jawa bagian selatan,* hal ini mengakibatkan terbebaninya Kota Yogyakarta oleh lalu

lintas menerus (through traffic) baik yang berupa orang maupun barang. Sebagai kota wisata dan kota pendidikan, maka karakter penduduknya memiliki karakter *mobilitas yang tinggi*, akibatnya volume lalu lintas di jalan juga cukup tinggi juga serta ditambah dengan beroperasinya bermacam - macam alat / moda angkutan baik bermotor maupun tidak bermotor (mixed traffic) [2]. Kota Yogyakarta sendiri saat ini sudah membutuhkan terminal bis tipe A yang dapat memenuhi kebutuhan sebagai terminal bis yang lebih representatif [3]. Perwujudan jati diri kehidupan kota belum sepenuhnya digali untuk digunakan sebagai salah satu pertimbangan bentuk fisik fasilitas layanan diterminal.

Fasilitas utama dan penunjang pada sebuah terminal dibuat menurut kriteria - kriteria yang dikeluarkan oleh Ditjen Perhubungan Darat dan Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Raya *(lihat bab II halaman 17).* Akan tetapi kriteria - kriteria tersebut tidaklah baku karena pencantuman tersebut hanya sebagai *acuan dasar* untuk sebuah terminal angkutan darat. Jika terdapat kebutuhan yang lebih khusus dapat pula ditambah fasilitas baru yang dapat melayani kebutuhan khusus para pemakainya. Penambahan fasilitas - fasilitas baru tersebut dengan mengingat bahwa adanya perkembangan variasi kebutuhan akan pemenuhan fasilitas - fasilitas dari tahun ke tahun sesuai dengan arah rencana perkembangan kota.

Kriteria fungsi umum terminal bis harus dipenuhi oleh terminal yang bersangkutan pada sebuah kota. Dengan terpenuhinya kriteria tersebut, sebuah terminal bis akan berfungsi dengan baik. Sebagai tempat konsentrasi lalu - lintas angkutan darat (Angkutan Kota Antar Propinsi - AKAP, Angkutan Kota Dalam Propinsi - AKDP dan Bis Kota - BK), Terminal Bis Umbulharjo belum sepenuhnya dapat mengkonsentrasikan kendaraan dan penumpang yang berada diluar terminal, dikarenakan oleh faktor ketidakterpaduan pewadahan dan pelayanannya. Sehingga beberapa kendaraan angkutan umum terpaksa menurunkan dan menaikkan penumpang diluar terminal.

Secara khusus, ditinjau dari segi pewadahan aktifitas, setiap bentuk pelayanan terminal pada setiap daerah memiliki beberapa perbedaan. Segi pelayanan terminal di kota - kota kecil tidaklah sekompleks dibandingkan dengan terminal di kota - kota besar. Lebih lanjut perlu diketahui untuk fasilitas terminal angkutan darat *direncanakan untuk 5 sampai 10 tahun kedepan* [4], setelah melewati masa tersebut

---

[2] Sumber data : ***Laporan Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Lebaran Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta***, DLLAJR, 1996.

[3] Sumber data : Harian Kedaulatan Rakyat tanggal 27 Februari 1996.

[4] Sumber data : Paul H. Wright & Normal J. Ashford, ***TRANSPORTATION ENGINEERING - Planning and Design***, John Wiley & Son - New York - Chichester - Brisbone - Toronto - Singapore , 1989.

kelayakan pelayanan terminal perlu ditinjau ulang dari segi kebutuhan ruang dan luasan ruang, sehingga pada perencanaan awal sudah dipersiapkan area pengembangan disekitarnya.

Sudah lebih dari 10 tahun tidak ada evaluasi kelayakan pemakaian pada Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta. Dalam hal ini perlu digarisbawahi kelayakan *segi kebutuhan ruang / fasilitas dan luasan ruangnya*, karena sejak beroperasinya terminal bis tersebut yaitu pada tahun 1981 sampai tahun 1996 belum pernah diadakan perubahan yang menyangkut fasilitas utama ataupun fasilitas penunjang [5]. Padahal fungsi kelayakan sebuah terminal angkutan darat hanya direncanakan untuk jangka waktu dari 5 tahun sampai dengan 10 tahun ke depan. Hal ini perlu dilakukan secara konsisten agar terminal angkutan darat dapat melayani pemakai dengan baik. Tidak menutup kemungkinan pula bahwa sebuah terminal angkutan darat yang berusia dibawah 10 tahun ditinjau ulang, dikarenakan perkembangan setiap kota berbeda - beda. Ada yang tumbuh sangat cepat secara fisik karena berada pada jalur lintas antar kota antar propinsi yang potensial dan ada yang lambat karena tidak dilalui oleh jalur strategis antar kota / antar propinsi.

Dilihat dari penetapan dan persyaratan lokasi terminal, maka kilas balik terhadap Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta masih terdapat beberapa persyaratan yang belum terpenuhi, yaitu :

- Luas lahan dan landasan bis Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta masih sangat kurang jika ditinjau dari persyaratan terminal angkutan penumpang tipe A yaitu seluas kurang lebih 5 ha *(lihat bab II halaman 19)*. Sedangkan luasan lokasi Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta hanya sekitar 1.6212 ha.
- Pintu jalan masuk dan jalan keluar Terminal Bis Umbulharjo hanya 20 meter, seharusnya menurut persyaratan terminal angkutan penumpang tipe A sepanjang minimal 100 meter. *(lihat bab II halaman 19).*
- Penempatan lokasi yang sekarang sudah tidak memenuhi persyaratan, dikarenakan perkembangan Kota Yogyakarta yang sangat pesat, sehingga menyebabkan Terminal Bis Umbulharjo sudah berada didalam kota / masuk ke dalam bagian wilayah kota IV *(lihat bab II halaman 32 gambar II.8)*. Untuk terminal bis tipe A seharusnya diletakkan di tepi kota berdekatan dengan jalur arteri (jalan lingkar) agar tidak mengganggu kelancaran lalu - lintas dalam kota[6].

[5] Sumber Data: Wawancara dengan Kepala Terminal Bis Umbulharjo, Yogyakarta.
[6] Sumber Data : Wawancara dengan Bp. Widorismono,SH, DLLAJR, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

- Sebagai tempat pemeliharaan dan servis kendaraan angkutan, Terminal Bis Umbulharjo tidak memiliki ruang yang cukup untuk tempat parkir, pemeliharaan dan servisnya. Permasalahannya pada lahan yang tidak mencukupi sebagai wadah fasilitas aktifitas tersebut. Efek sampingnya, pada sekitar terminal bis muncul beberapa fasilitas parkir dan servis kendaraan. Jika ditinjau lebih jauh hal ini membuktikan bahwa *Terminal Bis Umbulharjo sudah tidak dapat mewadahi dan melayani aktifitas tersebut.*

Dilihat dari tingkat pelayanannya yang tersedia sekarang, Terminal Bis Umbulharjo di Yogyakarta sudah tidak dapat mencapai keseimbangan. Hal ini ditandai dengan *luasan landasan bis antar kota dan bis kota* [7] yaitu 6.640 m^2 + 1.470 m^2 sudah tidak dapat menampung volume kendaraan yang semakin meningkat sekitar 1,123 % per tahun [8]. Lahan untuk Terminal Bis Umbulharjo di Yogyakarta sekarang ini tidak dimungkinkan untuk dikembangkan lagi mengingat sudah terlalu padatnya lingkungan sekitar terminal tersebut, padahal pada waktu puncak saat Hari Lebaran tiba areal Terminal Bis tidak dapat menampung jumlah kendaraan maupun penumpang yang ada [9]. Akibatnya kemacetan - kemacetan pada sirkulasi baik didalam terminal itu sendiri ataupun diluar terminal sudah sulit untuk diatasi. Kemacetan yang terjadi diluar terminal disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya tempat penitipan sepeda motor yang berhadapan langsung dengan terminal, tidak adanya tempat 'ngetem' taksi dan becak sehingga mengganggu kelancaran sirkulasi disekitar terminal, jalur sirkulasi keluar dan masuk terminal dicampur antara manusia dan kendaraan. Tentu kemacetan tersebut *merupakan inefisiensi biaya transportasi* yang merugikan berbagai pihak.

Kecendurungan manusia adalah berusaha untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik, sehingga mereka mencari tempat penghidupan baru untuk kemajuannya. Raveinstein mengatakan " Migrasi berarti hidup dan kemajuan, penduduk yang tetap ditempat tinggalnya berarti stagnasi [10] ". Terminal Bis Umbulharjo akan terasa sempit dan runyam pada saat hari - hari libur apalagi pada puncaknya Hari Raya Idul Fitri, luapan penumpang tidak dapat ditampung lagi [11]. Jika diamati lebih lanjut, terminal adalah merupakan tempat bersinggahnya para migran dan pelancong. Kedua pemakai terminal tersebut merupakan generalisasi dari beragamnya para pemakai yang ada.

---

[7] Sumber Data : DLLAJR Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

[8] Sumber Data : POLWIL Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

[9] Sumber Data : ***Laporan Penyelenggaraan Lalu lintas dan Angkutan Lebaran Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta***, DLLAJR, 1996.

[10] Sumber data : Raveinstein, " ***THE LAW OF MIGRATION*** ", Journal of the Royal Statistical Society

[11] Sumber data : ***Harian Yogya Post***, tanggal 17 Februari 1996.

Migran itu sendiri dibagi menjadi tiga dilihat dari kategori status mobilitasnya [12], yaitu:

1. *Migran permanen atau pengembara,* para pemigran yang pindah dari satu tempat ketempat yang lain dan menetap dalam jangka waktu yang lama dan mempunyai tempat tinggal jangka lama [13].
2. *Migran target,* para pemigran yang tinggal pada daerah migrasi dengan memiliki target lama tinggalnya dalam jangka waktu tertentu. Setelah melewati jangka waktu tersebut migran target akan kembali kedaerahnya.
3. *Migran sementara atau pesinggah,* para pemigran yang berpindah dari satu tempat ketempat lain secara bolak balik *(pendular migrant)* dalam jangka waktu yang pendek dan mempunyai tempat tinggal sementara [14].

Penetapan konsep mobilitas teritorial memang rumit, karena menyangkut empat dimensi penting, yaitu kriteria ruang, kriteria tempat tinggal, kriteria waktu dan kriteria kegiatan [15]. Keterkaitan dengan perencanaan terminal angkutan penumpang adalah hanya pada kriteria ruang dan kriteria kegiatan. Kriteria ruang disini membicarakan masalah keterdekatan jarak antar ruang yang mana pelayanan sistem transportasi akan membantu memudahkan perpindahan ini, sedangkan perpindahan berjarak dekat hanyalah perubahan 'tempat tinggal' sementara [16]. Kriteria kegiatan membicarakan mobilitas penduduk yang mencakup perubahan 'tempat tinggal' yang baru dan perpindahan ruang kegiatan. Sifat ganda yang terkandung itu harus diper hitungkan dalam rangkaian definisi operasional dalam hal ini sistem transportasi [17].

Dengan mengingat arus penumpang di Terminal Bis Umbulharjo terus meningkat bahkan sering tak tertampung bila Lebaran tiba, sehingga sudah saatnya dibuat terminal type A untuk Kota Yogyakarta yang sedang berkembang pesat [18]. *" Pembangunan terminal baru merupakan sasaran pembangunan dibidang transportasi ", kata Walikota Yogya R. Widagdo.*. Atas dasar pernyataan tersebut maka dalam periode pembangunan selanjutnya merupakan evaluasi dan hasilnya harus memperkuat bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta siap menjadi daerah P3TR (Pusat

[12] Sumber data : Terjemahan : Guy Standing, ***KONSEP - KONSEP MOBILITAS DINEGARA SEDANG BERKEMBANG***, penerjemah : Al - Ghozie Usman, Pusat Penelitian Kependudukan, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1991

[13] Sumber data : Ibid, hal 21

[14] Sumber data : Ibid, hal 23

[15] Sumber data : Ibid, hal 5

[16] Sumber data :. Ibid. hal 6

[17] Sumber data : Ibid. hal 18

[18] Sumber Koran Kedaulatan Rakyat, tanggal 27 Februari 1996.

Pelayanan Perdagangan dan Transportasi Regional) [19]. Demikian pula tentang Penentuan Lokasi Terminal Tipe A Di Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Menteri Perhubungan Haryanto Danutirto menyebutkan bahwa Lokasi Terminal Penumpang Tipe A di Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta berada di Selatan - Timur daerah Kotamadya Yogyakarta yaitu persimpangan jalan Yogyakarta - Imogiri dengan jalan Arteri (ring road) Selatan, tepatnya di Desa Mrican Kelurahan Giwangan Kecamatan Umbulharjo [20].

[19] Sumber Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi DIY, 1988.

[20] Sumber Data : Departemen Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Darat tentang ***Penentuan Lokasi Terminal Tipe A Di Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta***, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Menteri Perhubungan, 1996.

I.2. Permasalahan

Dari berbagai keadaan yang terjadi seperti pada latar belakang, dapat diambil suatu permasalahan umum dan permasalahan khusus, sebagai berikut :

a. Permasalahan umum

- Bagaimana merencanakan tata ruang dalam, tata ruang luar, penataan fasilitas - fasilitas utama dan penunjangnya pada terminal bis agar tidak timbul pengkonsentrasian pemakai pada satu sisi tempat yang mengakibatkan disorientasi arah ?

b. Permasalahan khusus

1. Bagaimana menentukan lokasi dan site terminal bis tipe A dengan mempertimbangkan pada master plan dan perkembangan tata ruang Kota Yogyakarta ?
2. Bagaimana merancang tatanan sirkulasi para pemakai terminal agar terjadi kemudahan dan kejelasan identifikasi arah ?
3. Bagaimana merancang fasilitas - fasilitas utama dan penunjang yang sinergis didalam terminal bis untuk mewadahi dan melayani aktifitas para pemakai?

I.3. Tujuan dan Sasaran

Ditetapkan terlebih dahulu bahwa tujuan dan sasaran penulisan adalah sebagai berikut :

a. Tujuan

Mendapatkan konsep dasar perencanaan dan perancangan terminal bis di Yogyakarta yang sinergis secara perilaku dalam pengaruhnya terhadap penataan fasilitas - fasilitas yang terkait.

b. Sasaran

Diperoleh perencanaan dan perancangan dari fungsi fasilitas - fasilitas terminal bis tipe A di Yogyakarta yang sinergis secara perilaku dalam pengaruhnya terhadap kemudahan identifikasi arah dan penataan fasilitas - fasilitas yang terkait.

I.4. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan digunakan untuk membatasi pembahasan agar dalam penganalisaannya lebih terarah dan tajam, yaitu :

1. Lokasi dan site terminal bis tipe A.

Yaitu membahas tentang *penentuan lokasi dan site* yang paling sesuai untuk terminal bis tipe A dengan melakukan pertimbangan pada *master plan dan perkembangan tata ruang Kota Yogyakarta.* Kondisi / potensi lokasi dan site menjadi pembahasan selanjutnya dengan melihat pengaruhnya terhadap orientasi bangunan. Pertimbangannya dengan arah perkembangan Kota Yogyakarta yaitu *menentukan posisi lokasi dan site pada bagian wilayah kota* yang perkembangannya lambat secara fisik.

2. Tatanan sirkulasi guna kemudahan identifikasi arah.

Yaitu membahas tentang arah sirkulasi untuk para pemakai terminal bis dengan mempertimbangkan pada *keeratan hubungan sinergis fasilitas sehingga diperoleh identifikasi arah dengan mudah.* Jenis sirkulasi terbesar dari segi kuantitas yaitu penumpang dan kendaraan, dijadikan sebagai acuan dasar dalam membuat sirkulasi lalu - lintas pemakai. Selanjutnya direncanakan sirkulasi untuk pengelola, pedagang, pengusaha dan pengantar / penjemput.

Sirkulasi untuk kendaraan angkutan umum disortir dan diklasifikasikan menurut jenis kendaraan dan tingkat kepentingan terhadap fungsi pewadahannya (AKAP, AKDP dan BK).

3. Sinergitas fasilitas - fasilitas utama dan penunjang.

Yaitu membahas tentang sinergitas fasilitas - fasilitas yang ada didalam lingkungan terminal bis yang berfungsi untuk *mewadahi aktifitas kendaraan dan para pemakai,* dengan tinjauan pemakaian untuk jangka waktu 5 sampai dengan 10 tahun mendatang. Untuk mengetahui *kebutuhan fasilitas - fasilitas* tersebut langkah pertama adalah *mengetahui jenis pemakai, sifat kegiatan dan kebutuhan pewadahan* masing - masing pemakai secara umum selanjutnya memprediksikan kebutuhan fasilitasnya. Dimensi ruang - ruang yang direncanakan berdasarkan pada satuan unit pemakai, kebutuhan fungsional aktifitas dan sirkulasinya. Kemudian dengan melihat pada efek sinergis perilaku para pemakai *direncanakan hubungan sinergis antar fasilitas - fasilitasnya.*

PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA

I.5. Metode Pembahasan

Metoda yang digunakan untuk membahas permasalahan umum dan permasalahan khusus, yaitu :

1. Lokasi dan site terminal bis tipe A.

Penentuan lokasi dan site untuk terminal bis tipe A dibahas dengan menggunakan *analisa kriteria - kriteria dasarnya* dengan memper timbangkan pada *kondisi, potensi dan arah perkembangan Kota Yogyakarta.* Pada akhirnya lokasi dan site yang terpilih dari beberapa alternatif, merupakan pertimbangan yang terbaik dari kriteria - kriteria dasar yang ditetapkan termasuk tinjauan terhadap kondisi, potensi dan arah perkembangan Kota Yogyakarta. Proses untuk mendapatkan lokasi dan site terminal bis tipe A dibantu dengan penganalisaan *peta sistem transportasi dan master plan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.*

2. Tatanan sirkulasi guna kemudahan identifikasi arah.

Pola - pola sirkulasi para pemakai yang terbentuk didalam terminal bis *dibahas dan ditentukan dengan melihat hierarkhi aktifitasnya.* Dengan mengetahui hierarkhi aktifitas masing - masing pemakai akan dapat diprediksi arah arus sirkulasinya secara umum. Arah arus sirkulasi pelaku akan membentuk *efek sinergis perilaku* yang mendekatkan *hubungan antar ruang dengan pengidentifikasian arah yang jelas.* Sistematika pola aktifitas pemakai dirinci lebih lanjut dengan *diagram pola aktifitas yang menunjukkan arah sirkulasi dan keterkaitan antar fasilitas.* Setelah diketahui rinciannya kemudian *dibuat diagram pola aktifitas didalam terminal bis secara umum.*

3. Sinergitas fasilitas - fasilitas utama dan penunjang.

Fasilitas - fasilitas utama dan penunjang di terminal bis timbul karena *adanya pemenuhan pewadahan kebutuhan dari pemakai.* Fasilitas - fasilitas utama adalah fasilitas - fasilitas yang harus dipenuhi dari terminal bis dan fasilitas - fasilitas penunjang adalah fasilitas - fasilitas yang tersedia karena adanya kegiatan khusus yang perlu diwadahi. Dari *pembahasan jenis pelaku, karakter kegiatan dan kebutuhan pewadahan* pada terminal bis diperoleh sinergitas fasilitas - fasilitas utama dan penunjang yang sesuai sebagai wadahnya. Para pelaku yang terlibat didalamnya *dianalisa kegiatannya* untuk diperoleh

bentuk dan dimensi dari fasilitas - fasilitas yang mereka butuhkan sebagai wadah yang tepat.

Prediksi luasan lahan untuk usia terminal bis 5 sampai dengan 10 tahun mendatang, caranya dengan *menghitung prosentase perkembangan jumlah pemakai* sehingga diketahui jumlah pemakainya dan kebutuhan lahan pengembangannya.

I.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas ini dibagi menjadi bab-bab yang mengorganisasikan seluruh penulisan secara sistematis dan disusun seperti dibawah ini:

Bab I. Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang permasalahan, permasalahan umum/khusus, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode pembahasan, sistematika penulisan dan keaslian penulisan.

Bab II. Sistem Transportasi

Data berisi tentang tinjauan umum dan tinjauan khusus berserta tinjauan potensi Kota Yogyakarta seperti berikut:

2.1. Tinjauan Umum

Merupakan tinjauan dasar teoritis umum yang dikutip dari referensi - referensi dan data - data terkait yang dipergunakan untuk mendukung analisis permasalahan.

2.2. Tinjauan Khusus

Merupakan tinjauan pada kondisi, potensi, infrastruktur dan arah perkembangan Kota Yogyakarta. Kemudian tinjauan pada kondisi dan potensi eksisting sistem transportasi Kota Yogyakarta khususnya pada Terminal Bis Umbulharjo. Data - data tersebut dalam bentuk peta, tabel, diagram, skema dan lay out Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta.

Bab III. Analisis Permasalahan

Berisi tentang analisis permasalahan yang dibahas menurut batasan permasalahan dengan cara metode pembahasan. Untuk mendukung kejelasan tahap penganalisaan ini disisipkan juga analisa peta - peta untuk penentuan

lokasi dan site, analisa pola sirkulasi untuk kemudahan identifikasi arah dan analisa pelaku untuk diperoleh jenis fasilitas - fasilitas utama dan penunjang.

Bab IV. Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan

Berisi konsep dasar perencanaan dan perancangan yang menjelaskan tentang konsep pemilihan lokasi dan site terminal bis tipe A, konsep sirkulasi dengan efek sinergisnya dan konsep penentuan jenis fasilitas utama dan penunjangnya yang didasarkan pada kebutuhan para pemakai di terminal bis.

1.7. Keaslian Penulisan :

1. Judul : TERMINAL GABUNGAN BIS DAN KERETA API PENUMPANG DI YOGYAKARTA, *dengan studi kasus penataan sirkulasi kaitannya dengan proses penggabungan antara sub sistem pelayanan angkutan bis dengan sub sistem pelayanan angkutan kereta api penumpang.*
   Tahun : 1992
   Penulis : Teguh Priyono
   Univ. : Universitas Gajah Mada Yogyakarta
2. Judul : SUPERMARKET DAN TERMINAL BIS DI YOGYAKARTA, *dengan penekanan pada sistim fungsi ganda*
   Tahun : 1992
   Penulis : Nanang Effendi
   Univ. : Universitas Gajah Mada Yogyakarta
3. Judul : TERMINAL BIS DI YOGYAKARTA
   Tahun : 1994
   Penulis : Dian Nurlihawanti
   Univ. : Universitas Gajah Mada Yogyakarta
4. Judul : TERMINAL BIS DI YOGYAKARTA, *studi khusus efek sinergi perilaku pemakai dalam kaitannya dengan penataan fasilitas - fasilitas terminal*
   Tahun : 1996
   Penulis : Haris Priyadi
   Univ. : Universitas Islam Indonesia

BAB - II
SISTEM TRANSPORTASI

2.1. Tinjauan Umum

2.1.1. Pengertian Terminal

Pengertian Terminal Angkutan Darat[1] adalah :

- Titik Simpul dalam sistem jaringan transportasi jalan. Yaitu tempat terjadinya putus arus lalu - lintas yang merupakan prasarana angkutan yang berfungsi pokok sebagai tempat pelayanan umum, berupa tempat kendaraan umum, menurunkan dan menaikan penumpang atau barang, bongkar muat barang, tempat perpindahan penumpang atau barang baik intra maupun antar moda yang terjadi sebagai akibat adanya arus pergerakkan manusia dan barang serta untuk memenuhi tuntutan efisiensi transportasi.
- Tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu - lintas kendaraan umum.
- Prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem transportasi untuk melancarkan arus angkutan penumpang atau barang.
- Unsur tata ruang kota yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kehidupan wilayah / kota dan lingkungan.

2.1.2. Fungsi Terminal Angkutan Darat

Terminal angkutan darat memiliki delapan fungsi dasar yang dapat meningkatkan nilai layanannya [2], yaitu :

A. Sebagai tempat konsentrasi lalu - lintas angkutan darat. Para penumpang dan awak kendaraan datang bersama - sama berkumpul pada tempat ini.

B. Sebagai tempat berjalannya proses aktifitas perjalanan darat. Fungsi ini meliputi pembelian tiket, check in, penanganan barang - barang penumpang, persiapan perjalanan selanjutnya dan prosedur lain untuk moda angkutan darat.

---

[1] Sumber data : Ditjen Perhubungan Darat, ***RANCANGAN PEDOMAN TEKNIS PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN TERMINAL ANGKUTAN PENUMPANG DAN BARANG***, Dephub 1993.

[2] Sumber data : Paul H. Wright & Normal J. Ashford, ***TRANSPORTATION ENGINEERING*** - Planning and Design, John Wiley & Son - New York - Chichester - Brisbone - Toronto - Singapore , 1989.

C. Sebagai tempat pengklasifikasian dan penyortiran penumpang dan moda angkutan. Penumpang dan moda angkutan diklasifikasikan kemudian disortir menurut tujuan dan jenis moda angkutan termasuk juga kelasnya.
D. Sebagai tempat pemuatan dan pembongkaran barang. Penumpang dan moda angkutan bergerak dari ruang tunggu untuk memuat barang ditempatnya. Kemudian dari tempat tersebut bergerak ke arah tujuan, demikian terjadi secara berulang - ulang.
E. Sebagai tempat menunggu moda angkutan. Fasilitas yang diadakan untuk kegiatan menunggu ini berupa ruang tunggu dan fasilitas pendukungnya.
F. Sebagai tempat transit penumpang dan moda angkutan. Penumpang yang datang ke terminal untuk berpindah ke moda angkutan yang lain untuk menyelesaikan perjalanannya.
G. Sebagai tempat pelayanan aktifitas didalamnya. Terminal melayani kebutuhan para pemakainya secara langsung dengan fasilitas utama dan pendukung, termasuk pula sistem transportasinya.
H. Sebagai tempat pemeliharaan dan servis kendaraan. Terminal angkutan darat selayaknya menyediakan fasilitas pemeliharaan dan servis kendaraan untuk pengisian bensin/solar, cuci kendaraan, servis ringan dan tempat perbaikan kendaraan jika ada kerusakan ringan.

2.1.3. Maksud dan Tujuan Pembuatan Terminal

Maksud dan tujuan dibangunnya atau diadakannya pada sebuah wilayah atau kota atau lingkungan adalah :

- Pembangunan terminal penumpang dimaksudkan untuk meningkatkan pelayanan jasa transportasi jalan [3].
- Mewadahi arus sirkulasi kendaraan pada simpul - simpul pemberhentian di suatu wilayah.
- Melancarkan arus kendaraan yang memanfaatkan fasilitas - fasilitas didalam terminal.

2.1.4. Manfaat Terminal Angkutan Darat

Manfaat yang diperoleh dengan adanya terminal [4] adalah :

[3] Sumber Data : Departemen Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Darat tentang ***Penentuan Lokasi Terminal Tipe A Di Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta***, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Menteri Perhubungan, 1996.

- Sebagai tempat bertemunya berbagai jenis kendaraan angkutan umum.
- Sebagai tempat yang mudah untuk melakukan transfer antar berbagai macam moda angkutan.
- Sebagai fasilitas informasi perjalanan dan pariwisata bagi penumpang.
- Sebagai tempat untuk mengendalikan pengoperasian kendaraan angkutan umum.
- Sebagai tempat untuk menampung kendaraan angkutan umum yang mencari dan menurunkan penumpang.

2.1.5. Jenis Terminal Angkutan Darat

Dalam sistem transportasi, perjalanan dari tempat asal ketempat tujuan dapat melibatkan beberapa alat angkutan dan membutuhkan perpindahan dari satu angkutan ke angkutan lainnya. Fungsi perpindahan tersebut dilakukan oleh suatu elemen sarana yang disebut terminal [5]. Ada tiga macam terminal ditinjau dari segi pelayanannya, yaitu :

A. Terminal darat (*terminal bis dan kereta*), memiliki tingkat pelayanan aktivitas transportasi darat pada saat kendaraan tersebut melakukan pemberhentian untuk istirahat, mengangkut dan menurunkan penumpang / barang.
B. Terminal laut / air (*pelabuhan kapal*), tingkat layanannya berada dipantai / sungai yang memiliki persyaratan kedalaman tertentu, yaitu sebagai tempat menurunkan dan menaikan penumpang / barang.
C. Terminal udara (*airport*), memiliki tingkat layananan aktivitas transportasi udara di darat, sebagai tempat menurunkan dan menaikan penumpang / barang.

2.1.6. Klasifikasi Terminal Angkutan Darat

Secara khusus, ditinjau dari segi pewadahan aktifitas, setiap bentuk pelayanan terminal pada setiap daerah memiliki beberapa perbedaan. Segi pelayanan terminal di kota - kota kecil tidaklah sekompleks dibandingkan dengan terminal di kota - kota besar yang mempunyai jangkauan pelayanan lebih luas. Lebih jelasnya dilihat jenis kelas terminal yang dibagi menjadi tiga tipe [6], yaitu :

---

[4] Sumber Data : Pusat Pengembangan Teknologi Tepat, LPM UGM, ***STUDI STANDARISASI PERENCANAAN KEBUTUHAN FASILITAS PERPINDAHAN ANGKUTAN UMUM DIWILAYAH PERKOTAAN.***

[5] Sumber Data : Morlok, Edward & Hanim, John, 1985, ***PENGANTAR TEKNIK DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI.*** Erlangga. Jakarta Pusat, hal. 588

[6] Sumber data : Sub Dinas Angkatan Antar Kota, ***TERMINAL TRANSPORTASI JALAN, DLLAJR,*** Semarang, 1996

1. **Terminal Bis tipe A**
   Berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar propinsi (AKAP) dan / atau angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota dalam propinsi (AKDP), angkutan kota (bis kota - BK) dan angkutan pedesaan.
2. **Terminal Bis tipe B**
   Berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi (AKDP), angkutan kota dan / atau angkutan pedesaan.
3. **Terminal Bis tipe C**
   Berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan.

2.1.7. Ketentuan Umum Terminal Transportasi Jalan

Dalam ketentuan ini yang dimaksud dengan [7] :

A. *Terminal Penumpang* adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra/atau antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum;
B. *Jalur Pemberangkatan Kendaraan Umum* adalah pelataran didalam terminal penumpang yang disediakan bagi kendaraan umum untuk menaikkan penumpang;
C. *Jalur Kedatangan Kendaraan Umum* adalah pelataran didalam terminal penumpang yang disediakan bagi kendaraan umum untuk menurunkan penumpang;
D. *Tempat Tunggu Kendaraan Umum* adalah pelataran didalam terminal penumpang yang disediakan bagi kendaraan umum untuk menunggu dan siap menuju jalur pemberangkatan;
E. *Tempat Istirahat Kendaraan* adalah pelataran didalam terminal yang disediakan bagi mobil bis dan mobil barang untuk beristirahat sementara dan membersihkan kendaraan sebelum melakukan perjalanan;
F. *Tempat Tunggu Penumpang* adalah bangunan berupa ruang tunggu didalam terminal penumpang yang disediakan bagi penumpang yang akan melakukan perjalanan.
G. *Gudang atau Lapangan Penumpukan Barang* adalah bangunan dan/atau pelataran didalam terminal yang disediakan untuk menyimpan barang untuk sementara.

[7] Sumber data : Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya, Propinsi Jawa Tengah, ***TERMINAL TRANSPORTASI JALAN***, Sub Dinas Angkutan Antar Kota, Semarang, Januari '1996

2.1.8. Aspek Kelengkapan Terminal

Fasilitas terminal angkutan darat terdiri dari fasilitas utama dan fasilitas penunjang :

A. Fasilitas Utama terdiri dari [8] :

1. Jalur pemberangkatan kendaraan umum,
2. Jalur kedatangan kendaraan umum,
3. Tempat parkir kendaraan angkutan umum selam menunggu keberangkatan, termasuk didalamnya tempat tunggu dan tempat istirahat kendaraan umum,
4. Bangunan kantor terminal,
5. Tempat tunggu penumpang dan/atau pengantar,
6. Menara pengawas,
7. Loket penjualan karcis,
8. Rambu - rambu dan papan informasi, yang sekurang kurangnya memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan,
9. Pelataran parkir kendaraan pengantar dan/atau taksi.

B. Fasilitas penunjang terdiri dari [9] :

1. Kamar kecil / toilet,
2. Musholla,
3. Kios / kantin,
4. Ruang pengobatan,
5. Ruang informasi dan pengadaan,
6. Telepon umum,
7. Tempat penitipan barang,
8. Tempat Sampah,
9. Cleaning Service,
10. Taman.

2.1.9. Konsep Sinergi Perilaku

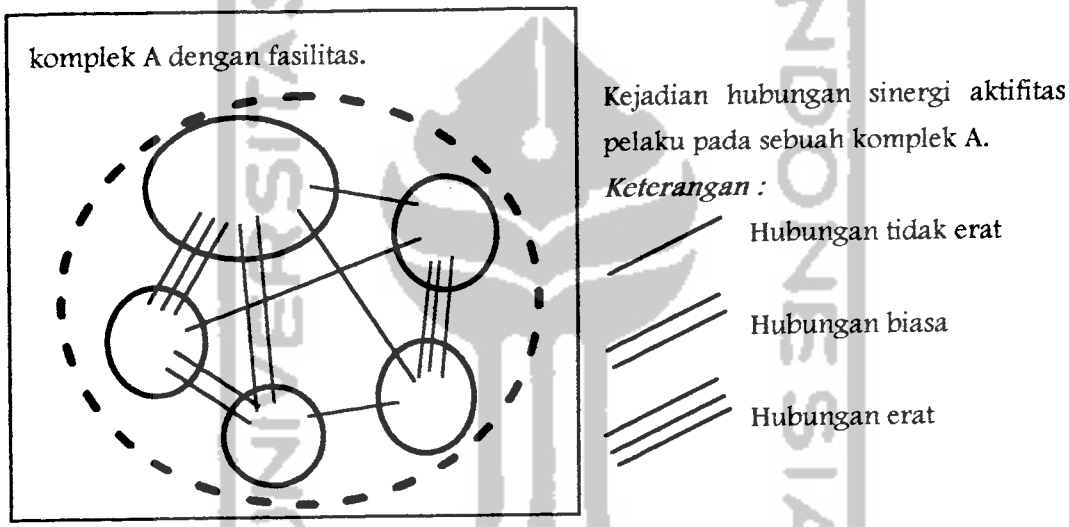
Berkembangnya kehidupan kota besar yang dinamis ini membutuhkan suatu sinergitas beberapa fasilitas aktifitas *agar diperoleh kemudahan - kemudahan* [10]. Konsep sinergi perilaku ini menghasilkan suatu bentuk keterpaduan kegiatan yang saling terkait erat didalam satu komplek bangunan. Misalnya dengan ide

[8] Sumber data : DLLAJR Propinsi Jawa Tengah, ***TERMINAL TRANSPORTASI JALAN***, Sub Dinas Angkutan Antar Kota, Semarang, Januari, 1996. halaman 4

[9] Sumber data : Ibid. halaman 5

[10] Sumber data Majalah Bulanan ASRI bulan januari 1996

menggabungkan unsur - unsur diatas menjadi salah satu unsur pertimbangan dalam perencanaan terminal bis di Yogyakarta. Dari beberapa buah fasilitas yang ada pada lingkungan Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta dapat dilihat apakah ada kemungkinan untuk digabungkan menjadi sebuah fasilitas yang terpadu ? Menurut Arahan Pengembangan Kawasan Strategis pada sub bab Pengembangan Kawasan Strategis Penunjang Perkembangan Sektor Strategis disebutkan bahwa *pengembangan sistem transportasi terpadu, baik antar moda maupun antar jaringan pelayanan* [11]. Fasilitas terpadu memiliki beberapa keuntungan diantaranya diperoleh kemudahan dalam menjalankan aktifitas dan bagi pengelola dapat memperoleh keuntungan yang lebih, karena para pemakai selalu berada pada lingkungannya dan memanfaatkan fasilitas - fasilitas yang tersedia.



(Skema II.1)

Skala Keeratan Hubungan Sinergi Antar Fasilitas

2.1.10. Dasar Kebijakan Sirkulasi Angkutan Umum [12]

Dasar Kebijakan Sirkulasi Angkutan Umum memberikan syarat - syarat pada lalu - lintas yang mungkin terjadi akibat adanya terminal angkutan :

A. Pengaturan Sirkulasi Angkutan Umum dimaksudkan supaya tidak terjadi persoalan - persoalan lalu lintas , khususnya berupa kemacetan - kemacetan baik yang diakibatkan oleh lalu lintas regional maupun lalu lintas kota.

[11] Sumber data : Kebijakan RSTRP Daerah Istimewa Yogyakarta.
[12] Sumber Data : Rencana Detail Tata Ruang Kota, 1990 - 2010, Pemerintah Daerah Kotamadaya Yogyakarta.

B. Lalu lintas regional tidak boleh melalui bagian tengah kota, tetapi melalui jaringan jalan Arteri dipinggiran kota (jalan lingkar kota).

2.1.11. Dasar Kebijakan Penetapan Lokasi Terminal Bis

Penetapan lokasi terminal angkutan penumpang tipe A, tipe B dan tipe C, harus memperhatikan [13]:

A. Rencana umum tata ruang kota,
B. Kepadatan lalu - lintas dan kapasitas jalan disekitar terminal,
C. Keterpaduan moda transportasi baik intra maupun antar moda,
D. Kondisi topografi lokasi terminal,
E. Kelestarian lingkungan.

2.1.12. Dasar Kebijakan Persyaratan Lokasi Terminal Bis

Penetapan lokasi terminal tipe A selain harus memenuhi ketentuan diatas, harus juga memenuhi persyaratan [14]:

A. Terletak dalam jaringan trayek antar kota antar propinsi dan/atau angkutan lintas batas negara,
B. Terletak dijalan Arteri dengan kelas jalan sekurang - kurangnya kelas III A,
C. Jarak antara dua terminal penumpang tipe A, sekurang - kurangnya 20 km di Pulau Jawa, 30 km di Pulau Sumatra dan 50 km di pulau - pulau lainnya,
D. Luas lahan yang tersedia sekurang - kurangnya 5 ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Sumatra, dan 3 ha di pulau - pulau lainnya,
E. Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang - kurangnya 100 m di Pulau Jawa dan 50 m di pulau - pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal,
F. Penentuan lokasi terminal penumpang harus memperhatikan aspek kelancaran dan ketertiban lalu lintas serta keterpaduan moda antar moda angkutan [15].

---

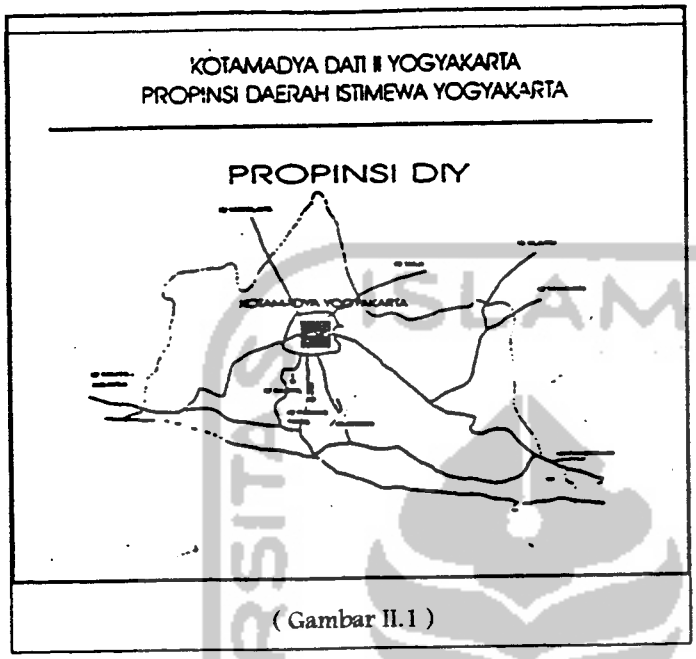
[13] Sumber data : DLLAJR Propinsi Jawa Tengah, ***TERMINAL TRANSPORTASI JALAN***, Sub Dinas Angkutan Antar Kota, Semarang, Januari, 1996 . halaman 6

[14] Sumber data : Ibid. halaman 6

[15] Sumber Data : Departemen Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Darat tentang ***Penentuan Lokasi Terminal Tipe A Di Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta***, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Menteri Perhubungan, 1996.

2.2. Tinjauan Khusus Terminal di Yogyakarta

2.2.1. Potensi Kota Yogyakarta



(Gambar II.1)

Suatu bagian wilayah dari Kotamadya Dati II Yogyakarta yang terletak pada 110 derajat 24'19" sampai 118 derajat 28'53" Bujur Timur dan 7 derajat 51'24" Lintang Selatan dengan ketinggian rata-rata 144 meter diatas permukaan air laut adalah merupakan *Ibukota propinsi Yogyakarta* [16].

Dalam perkembangan nya, Kota Yogyakarta mempunyai kepribadian dan mentalitas yang unik, yaitu dengan menyandang lima buah predikat [17]:

- Kota Yogyakarta sebagai *kota pendidikan,*
- Kota Yogyakarta sebagai *kota budaya / bersejarah,*
- Kota Yogyakarta sebagai *kota tujuan wisata,*
- Kota Yogyakarta sebagai *kota transito perdagangan,*
- Kota Yogyakarta sebagai *kota perjuangan.*

Kelima buah predikat tersebut sedikit banyak akan berpengaruh pada bentuk pelayanan aktivitas di terminal angkutan darat pula. Tetapi jika kita lebih cermat melihat kenyataan, akan terlihat bahwa peran yang menonjol dan berpengaruh pada sistem transportasi adalah *yogyakarta sebagai kota pendidikan dan yogyakarta sebagai kota tujuan wisata dan budaya.* Sebagai kota pendidikan dan kota pariwisata, lalu - lintas lokal maupun regional menjadi lebih aktif karena *mobilitas manusianya tinggi*[18].

[16] Sumber data : Team Penyusun RBWK Yogyakarta, ***RENCANA BAGIAN WILAYAH KOTA YOGYAKARTA 1985 - 2005***, Desember 1986. hal. 11.

[17] Sumber data : Ibid. hal. 12.

[18] Sumber data : ***Laporan Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Lebaran*** Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 1996.

Ini adalah merupakan potensi pendukung dalam perencanaan sistem transportasi khususnya terminal dan fasilitas - fasilitas utama / penunjangnya.

Tidak dapat diabaikan pula bahwa pertambahan penduduk Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta juga akan berpengaruh terhadap perkembangan fasilitas layanannya. Karena dengan pertambahan penduduk secara otomatis jumlah kendaraan sebagai alat transportasi juga akan bertambah. Perkembangan penduduk tersebut rata - rata sebesar 0,912 % tiap tahun .

2.2.1.1. Yogyakarta Sebagai Kota Pendidikan

Yogyakarta sebagai kota pendidikan ditandai dengan semakin maraknya fasilitas - fasilitas pendidikan. Kehidupan dilingkungan pelajar semakin bergairah dan persainganpun menjadi lebih ketat. Sehingga setiap tahun makin bertambah pula pelajar yang ingin menuntut ilmunya dikota ini, karena kepercayaan yang telah tertanam tentang imej kualitas pendidikannya. Pelajar - pelajar yang berdatangan tersebut sebagian besar justru berasal dari luar Kota Yogyakarta dan mereka membutuhkan sarana dan prasarana yang memadahi dalam transportasinya. Terminal sebagai tempat tujuan pertama menjadi penting peranannya.

Selanjutnya bagi pelajar yang telah lama tinggal di Kota Yogyakarta memiliki kebutuhan penujang aktivitas yang berbeda pula. Karena sebagian besar pelajar mengendarai sepeda motor, mereka akan mencari tempat penitipan yang dapat menjamin keutuhan barang miliknya tersebut untuk sementara. Tempat penitipan sepeda motor banyak bermunculan di lingkungan sekitar terminal bis. Para pegawai dan mahasiswa adalah para pelanggan setia mereka. Prosentase perbandingan pegawai dan mahasiswa yang menitipkan kendaraannya adalah 40 % dan 60 % [19]. Tujuan utama setelah mereka menitipkan motor atau mobil adalah ke Terminal Bis Umbulharjo. Ada hal yang disayangkan dari tempat penitipan tersebut yaitu mereka tidak menjamin penuh kebersihannya. Disamping itu karena wadah penitipan sudah tidak dapat menampung lagi, antrian panjang tidak jarang terjadi dan ini sangat mengganggu kelancaran sirkulasi disekitar terminal bis.

2.2.1.2. Yogyakarta Sebagai Kota Tujuan Wisata & Budaya

Yogyakarta sebagai kota tujuan wisata ditandai dengan banyaknya wisatawan luar negri maupun domestik yang selalu berdatangan. Untuk

[19] Sumber data survey lapangan.

menjaga predikat kota tujuan wisata, Pemda Yogyakarta terus berusaha memperbaiki kualitas pelayanan pariwisata. Salah satunya adalah rencana penataan terminal bis Kota Yogyakarta agar dapat melayani aktivitas wisatawan yang singgah. Jenis wisatawan yang melalui terminal bis adalah wisatawan domestik, wisatawan luar negri biasanya menggunakan angkutan pariwisata khusus yang tidak melalui terminal bis.

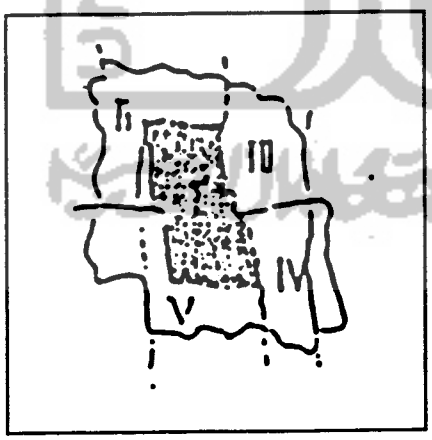
Yogyakarta sebagai kota budaya membutuhkan pengungkapan jati diri pada arsitektur bangunan - bangunannya. Terminal sebagai jembatan budaya antar daerah merupakan tempat yang strategis untuk perwujudannya. Dengan menerapkan kaidah arsitektur kedalam bentuk fisik bangunan, diharapkan dapat menjadi alat komunikasi yang paling mudah untuk mengenalkan sebagian bentuk fisik bangunan. Dengan memberikan sentuhan arsitektur lokal pada beberapa elemen akan mengenalkan dan mempromosikan kepada para pengunjung sekaligus menjaga identitas kota sebagai kota wisata dan budaya.

2.2.1.3. Arah Perkembangan Kota Yogyakarta

Kotamadya Dati II Yogyakarta dibagi menjadi lima bagian wilayah kota [20], yang masing - masing bagian dibatasi oleh jaringan jalan dan atau sungai. Spesifikasi dari bagian wilayah kota tersebut berbeda - beda.

(lihat bab II halaman 22 : gambar II.2, halaman 23 : gambar II.3, II.4, II.5 dan halaman 24 : gambar II.6).

A. Bagian Wilayah Kota I.



(Gambar II.2)

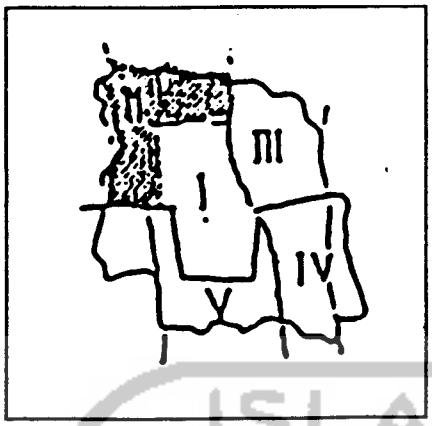
Pada bagian wilayah kota I kegiatan - kegiatan yang menonjol antara lain :

- Jasa umum
- Perdagangan
- Perkantoran

Perkembangan fisik kota cepat pada wilayah ini.

[20] Sumber data : Team Penyusun RBWK Yogyakarta, ***RENCANA BAGIAN WILAYAH KOTA YOGYAKARTA 1985 - 2005***, Desember 1986. hal. 9.

B. Bagian Wilayah Kota II.



(Gambar II.3)

Pada bagian wilayah kota II kegiatan - kegiatan yang menonjol antara lain :

- Pemukiman
- Perdagangan
- Perkantoran

Perkembangan fisik terus meningkat pada wilayah ini.

C. Bagian Wilayah Kota III.



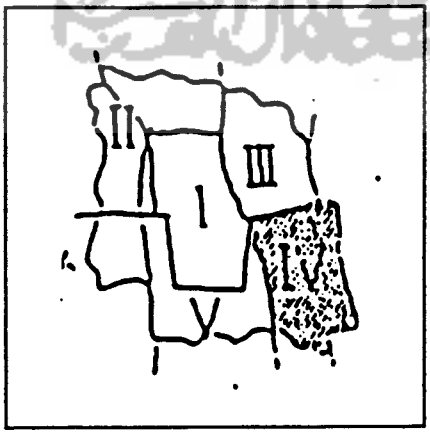
(Gambar II.4)

Pada bagian wilayah kota III kegiatan - kegiatan yang menonjol antara lain :

- Pemukiman
- Perdagangan
- Perkantoran
- Jasa umum

Perkembangan fisik juga meningkat pada wilayah ini.

D. Bagian Wilayah Kota IV.



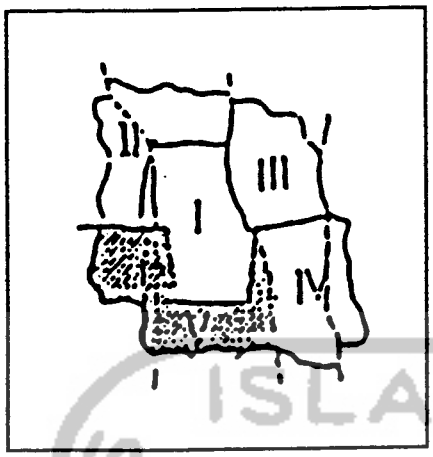
(Gambar II.5)

Pada bagian wilayah kota IV kegiatan - kegiatan yang menonjol antara lain :

- Pemukiman
- Perdagangan
- Jasa umum / terminal
- Jasa industri

Perkembangan fisik agak lambat pada bagian selatan kota.

E. Bagian Wilayah Kota V.



(Gambar II.6)

Pada bagian wilayah kota V kegiatan - kegiatan yang menonjol antara lain :

- Pemukiman
- Perdagangan
- Jasa umum

Demikian pula pada bagian wilayah kota ini perkembangan fisiknya lambat.

2.2.2. Tinjauan Sistem Transportasi [21]

2.2.2.1. Kedudukan Terminal Dalam Sistem Transportasi

Sistem transportasi adalah suatu himpunan perpindahan yang merupakan suatu susunan unsur - unsur transportasi yang saling berkaitan membentuk suatu pola tertentu.

Sistem transportasi pada suatu wilayah secara keseluruhan terdiri dari unsur :

A. Jaringan jalan, adalah prasarana umum sistem transportasi yang berfungsi sebagai tempat berjalannya aktifitas perpindahan kendaraan angkutan. Jalan itu sendiri dibagi menjadi 4 macam[22], yaitu :

- *Jalan Bebas Hambatan* adalah jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri - ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata - rata tinggi dan jumlah jalan masuk sangat dibatasi.
- *Jalan Arteri* adalah jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri - ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata - rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.
- *Jalan Kolektor* adalah jalan yang melayani pengumpulan / pembagian dengan ciri - ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata - rata sedang dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

[21] Sumber Data : Pusat Pengembangan Teknologi Tepat, LPM UGM, ***STUDI STANDARISASI PERENCANAAN KEBUTUHAN FASILITAS PERPINDAHAN ANGKUTAN UMUM DIWILAYAH PERKOTAAN.***

[22] Sumber Data : Undang - undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1980, tentang ***JALAN***, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga.

- *Jalan Lokal* adalah jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri - ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata - rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

B. Rambu - rambu lalu - lintas, adalah tanda - tanda lalu - lintas yang menginformasikan, memerintahkan dan melarang kendaraan angkutan yang sedang melintas pada suatu tempat.

C. Arus lalu - lintas, adalah kegiatan yang berjalan pada sistem transportasi dimana para pelakunya adalah moda angkutan umum, kendaraan pribadi, manusia dan barang.

D. Terminal, merupakan titik dimana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem - dalam sistem transportasi, terminal merupakan komponen yang sangat penting[23]. Terminal ini bukan saja merupakan fungsi utama dari sistem tetapi juga sering merupakan sarana yang memerlukan biaya yang besar dan titik dimana kongesti mungkin terjadi.

Di Pulau Jawa kendaraan angkutan umum banyak dipakai untuk melakukan aktifitas perpindahan antar wilayah dengan moda angkutan. Guna memperlancar aktifitas tersebut kedudukan terminal menjadi sangat penting peranannya. Terutama dalam sistem transportasi ini fungsi utama terminal adalah *untuk mengatur ketertiban bergeraknya moda - moda angkutan* sebagai pelayanan terhadap para migran dan unsur - unsur yang terkait.

2.2.2.2. Kondisi Kendaraan Angkutan Umum

A. Pola Gerak Kendaraan Angkutan Umum

♦ Pola Gerak Transportasi Kota

Menurut asal dan tujuan gerak dapat dibedakan menjadi tiga pola utama, yaitu :

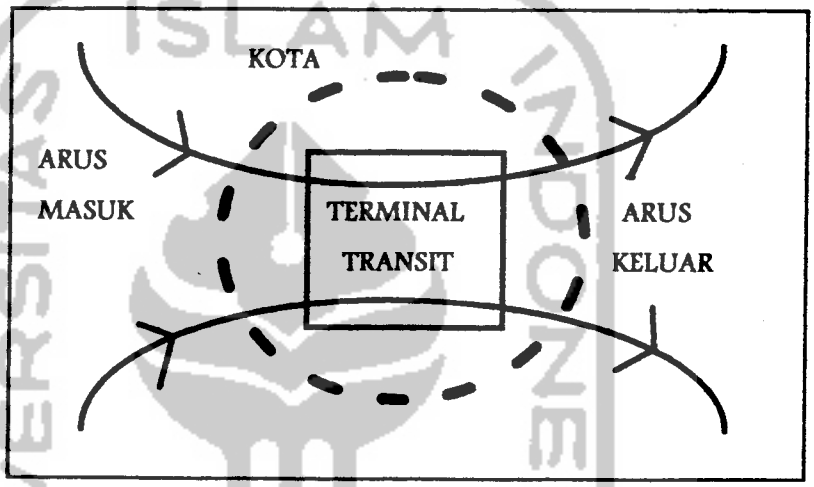
- Eksternal - Eksternal, *(lihat bab II hal. 26 skema II.2)*

  Yaitu gerak lalu - lintas dari luar kota melewati sebuah kota untuk menuju kota lain. Pergerakan ini merupakan gerak regional yang mempunyai kemungkinan untuk singgah sementara pada sebuah terminal kota atau langsung melanjutkan perjalanannya menuju kota lain. Hal ini menunjukkan bahwa kota yang

[23] Sumber data : Morlok, Edward & Hanim, John, 1985, ***PENGANTAR TEKNIK DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI***. Erlangga, Jakarta Pusat. hal. 269

disinggahi merupakan kota transit. Aktifitas pergerakan ini memanfaatkan jalur jalan lingkar luar kota (ring road).

Di wilayah Yogyakarta, ring road utara / selatan merupakan jalur lalu - lintas dari arah timur (Jawa Tengah, Jawa Timur, Madura, Bali dan Lombok) menuju ke arah barat (Jawa Tengah, Jawa Barat, Jakarta dan Pulau Sumatra) demikian pula sebaliknya. Selanjutnya dari arah utara menuju ke arah barat dan arah timur Indonesia.



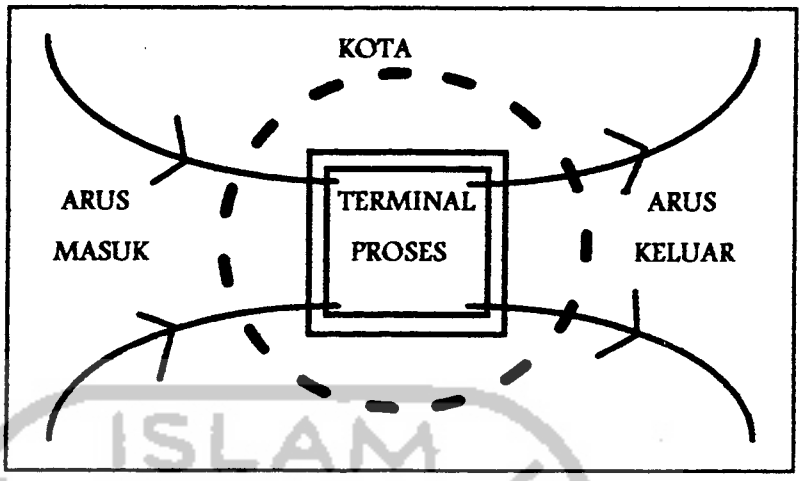
(Skema II.2)

Lalu Lintas Eksternal - Eksternal

- Eksternal - Internal, *(lihat bab II hal.27 skema II.3)*

Yaitu merupakan pergerakan dari luar kota menuju ke kota tujuan atau sebaliknya dari kota asal menuju ke kota tujuan. Dalam hal ini terminal dikota merupakan titik awal dan titik akhir perjalanan. Perencanaan sistem transportasi dimasa mendatang pergerakan ini memanfaatkan jalur jalan lingkar luar kota (ring road / arteri) agar tidak mengganggu pola sirkulasi kendaraan dalam kota[24]. Sehingga untuk perencanaan terminalnyapun diletakkan ditepian jalur lingkar luar kota yang bersentuhan dengan kota itu sendiri.

[24] Sumber data : Wawancara dengan Bapak Widorismono, SH. DLLAJR Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

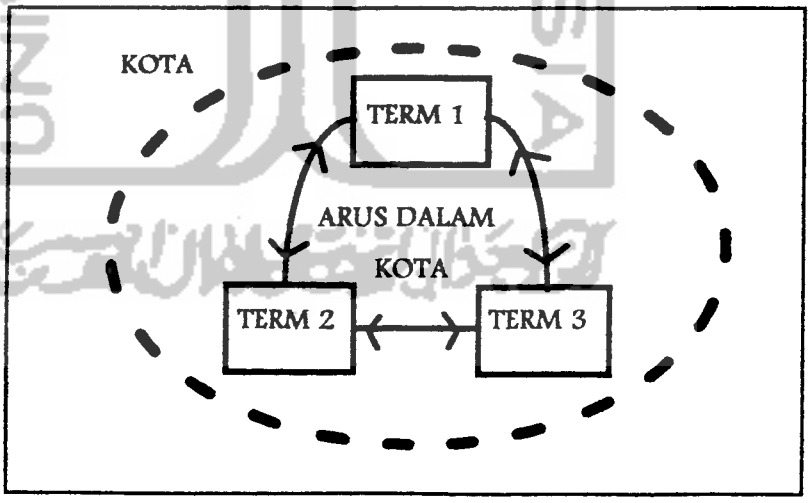


(Skema II.3)

Lalu Lintas Eksternal - Inernal

- Internal - Internal, *(lihat bab II hal. 27 skema II.4)*

  Pada hakekatnya pola ini merupakan pola gerak kendaraan angkutan umum dalam kota yang mempunyai titik awal dan titik tujuan didalam kota itu sendiri. Pergerakan ini diwadahi oleh sub - sub terminal dalam kota.



(Skema II.4)

Lalu Lintas Internal - Inernal

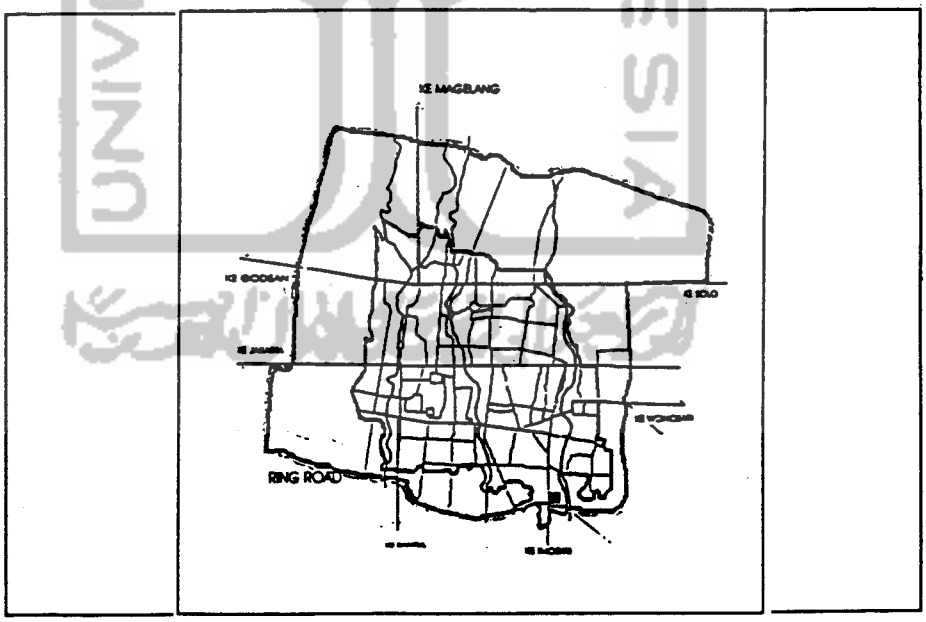
♦ Pola Sirkulasi Regional

Ada dua unsur yang membentuknya yaitu :

- Jaringan Regional

Jaringan regional merupakan jaringan yang menghubungkan antara kota dengan kota. Sirkulasi regional yang mempunyai perjalanan relatif jauh (antar kota) diwadahi oleh fasilitas sirkulasi jalan bebas hambatan. Untuk menuju ke dalam kota jaringan bebas hambatan ini akan didistribusikan ke jalan - jalan arteri kota selanjutnya ke jalan kolektor dan pada akhirnya menuju ke jalan lokal. Dalam hal ini arah orientasi pembangunan jalan arteri kota adalah menuju ke jaringan jalan bebas hambatan untuk menuju ke luar kota. Sehingga jaringan jalan arteri yang terbentuk merupakan jalur lingkar yang mengitari sebuah kota yang dilayaninya.

Pergerakan lalu - lintas keluar kota di Yogyakarta direncanakan melalui jalur arteri yang pada akhirnya menembus ke jalan bebas hambatan. Tetapi untuk jangka waktu ini jalan bebas hambatan difungsikan oleh jalur lingkar kota yang sudah menuju ke kota lain. *(lihat bab II hal. 28 gambar II. 7)*



(Gambar II.7)

Ring Road Luar

- Pola Jaringan Regional

  Pola jaringan regional meliputi pola pergerakan kendaraan angkutan penumpang dan barang. Kendaraan angkutan penumpang pola sirkulasinya ditentukan oleh trayek - trayek angkutan umum dan motivasi arah jalur angkutan pribadi. Kendaraan angkutan barang pola sirkulasinya di tentukan oleh jangkauan pelayanan tujuan simpul - simpul jasa.

B. Waktu Operasi Kendaraan Angkutan Umum

Waktu operasi kendaraan angkutan umum yang masuk ke terminal di Yogyakarta dibagi menjadi dua :

- *Kendaraan angkutan trayek tetap dan teratur* (bis antar kota), *tidak dalam trayek* (bis pariwisata, travel, rent car dan taxi)[25], waktu operasinya selama 24 jam.
- *Kendaraan angkutan trayek tetap dan teratur* jenis bis kota, waktu operasinya mulai dari jam 05.00 WIB sampai jam 21.00 WIB.

Untuk melayani waktu operasi selama 24 jam penuh dalam sehari, maka pengelola terminal membentuk 3 divisi jaga yang terdiri dari satuan pendapatan, satuan kebersihan / pemeliharaan dan satuan keamanan / ketertiban. Masing - masing divisi jaga tersebut mempunyai jam tugas sendiri. *(lihat bab II hal.29 tabel II.1)*

Tabel II.1
Pembagian Jam Kerja Divisi Jaga Terminal

Divisi Jaga	Shief	Jam Mulai	Jam Selesai
Divisi Jaga 1	Shief Pertama	06.00 WIB	14.00 WIB
Divisi Jaga 2	Shief Kedua	14.00 WIB	22.00 WIB
Divisi Jaga 3	Shief Ketiga	22.00 WIB	06.00 WIB

C. Prasarana dan Sarana Transportasi

Prasarana yang mendukung keberadaan terminal adalah jaringan jalan beserta rambu - rambu lalu - lintas. Sedangkan aktifitas yang mendukung berfungsinya terminal adalah arus lalu lintas jalan raya. Sarana

[25] Sumber data : Undang - undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 , ***TENTANG LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN***, 1992.

kendaraan angkutan penumpang yang masih eksis di Kota Yogyakarta adalah *trayek tetap dan teratur* (bis antar kota dan bis kota) dan yang *tidak dalam trayek* (bis pariwisata, travel, rent car, taxi, mini bis, andong dan becak).

Pertambahan kendaraan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sendiri, dapat dilihat pada tabel II.2 dibawah ini :

Tabel II.2
Pertambahan Kendaraan Bermotor Tiap Tahun
Menurut Jenis Kendaraan
Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta [26]

Jenis Kendaraan	1990	1991	1992	1993	1994
Sedan	9.610	10.319	11.263	12.097	13.126
Station Wagon	13.676	14.750	16.345	17.929	20.384
Jeep	3.389	3.640	4.065	4.493	5.240
Otobus	3.626	4.072	4.283	4.412	4.480
Truk	4.717	5.033	5.488	6.282	6.667
Ambulan	187	216	233	553	534
Pick Up	10.913	11.262	12.175	12.696	12.737
Sepeda Motor	185.746	199.577	232.893	253.014	278.118
Scuter	21.122	21.175	21.185	21.159	21.283
Jumlah	**252.986**	**270.044**	**307.930**	**332.635**	**362.569**

Data dari DLLAJR tahun 1996 menunjukkan bahwa sarana angkutan umum yang ada di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dibagi menjadi :

- Angkutan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP) sebanyak 339 kendaraan.
- Angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP) sebanyak 405 kendaraan.
- Angkutan Perkotaan/Kota sebanyak 415 kendaraan.
- Angkutan Umum Taksi sebanyak 700 kendaraan.

Dari data - data jumlah kendaraan angkutan umum diatas dapat di prediksi jumlahnya untuk 10 tahun mendatang, sehingga untuk perencanaan terminal tipe A ini diharapkan dapat menampung perkiraan jumlah kendaraan angkutan umum pada tahun 2007. Rumus yang digunakan untuk menghitung pertambahan kendaraan adalah RUMUS PROYEKSI :

[26] Sumber data : POLWIL . Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

$$JK_A = JK_B \times (1 + p)^n$$

Keterangan :

JK_A adalah jumlah kendaraan pada tahun Z

JK_B adalah jumlah kendaraan pada tahun Y (tahun terakhir)

p adalah rata - rata prosentase selisih jumlah kendaraan dari tahun-tahun

n adalah tahun Z yang akan datang

Sedangkan prasarana jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berdasarkan statusnya dibagi menjadi 3 yaitu :

- Jalan Nasional panjang total 90,50 Km.
- Jalan Propinsi panjang total 638,54 Km.
- Jalan Kabupaten/Kotamadya panjang total 9.214,40 Km.

2.2.3. Terminal - terminal di Yogyakarta

Di Yogyakarta terdapat 8 terminal angkutan, baik itu terminal utama dan terminal penghubung antar kota didalam Kota Yogyakarta. Terminal Umbulharjo adalah terminal utamanya dan terminal - terminal yang lain adalah terminal antar kota didalam kota serta sub - sub terminal dalam Kota Yogyakarta.

(lihat bab II hal. 31 tabel II.3)

Tabel II.3
Banyaknya Terminal Menurut Tempat, Jenis Dan Kapasitas
Di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta [27]

Tempat	Jenis	Kapasitas	Luas Lahan
Terminal Bis Umbulharjo Jalan Veteran, Yogyakarta	Antar Propinsi - Antar Kota	72	16.212 m²
	Perkotaan	30	
	Non Bus / Mikro Bus	-	
Dalam Kota Wonosari	Perkotaan	18	610 m²
	Non Bus / Mikro Bus	30	
Dalam Kota Wates	Perkotaan	12	200 m²
	Non Bus / Mikro Bus	25	
Halaman Pasar Imogiri	Perkotaan	4	200 m²
	Non Bus / Mikro Bus	11	
Terminal Terban	Non Bus / Mikro Bus	50	150 m²
Terminal Rejowinangun	Non Bus / Mikro Bus	30	175 m²
Terminal Palbapang, Bantul	Perkotaan	20	125 m²
	Non Bus / Mikro Bus	30	

[27] Sumber data : DLLAJR Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

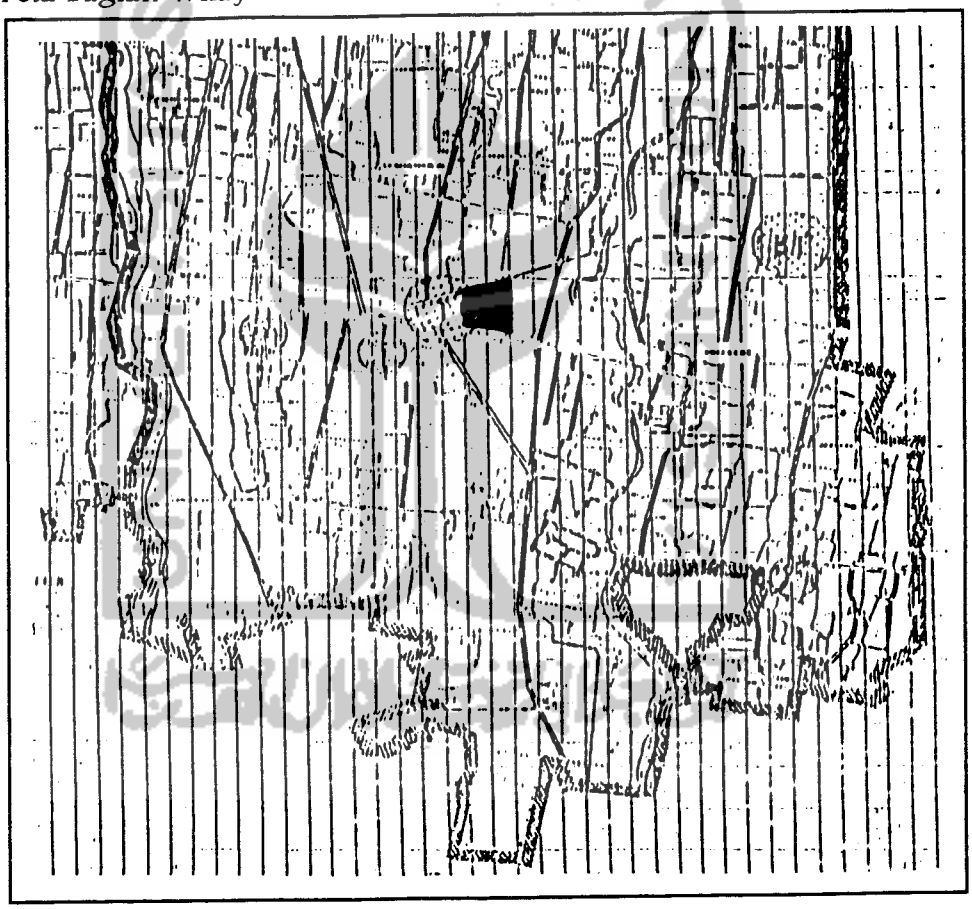
2.2.4. Terminal Bis Umbulharjo

2.2.4.1. Lokasi Terminal Bis Umbulharjo

Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta menempati lokasi di Jalan Veteran 157, Kelurahan Pandeyan, Desa Gambiran, Kecamatan Umbulharjo, Kotamadya Yogyakarta, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Jika ditinjau dari Bagian Wilayah Kota maka Terminal Bis Umbulharjo ini termasuk dalam BWK IV yang disebut dengan Bagian Wilayah Tenggara [28]. Jarak dari pusat pemerintahan Kotamadya Yogyakarta adalah 6,2 kilometer.

Untuk mengetahui dengan tepat posisi Terminal Bis Umbulharjo terhadap Kota Yogyakarta *(lihat bab II hal.32 gambar II.8)*

Peta Bagian Wilayah Kota IV.



(Gambar II.8)

Lokasi Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

[28] Sumber data : Rencana Bagian Wilayah Kota 1985 - 2005

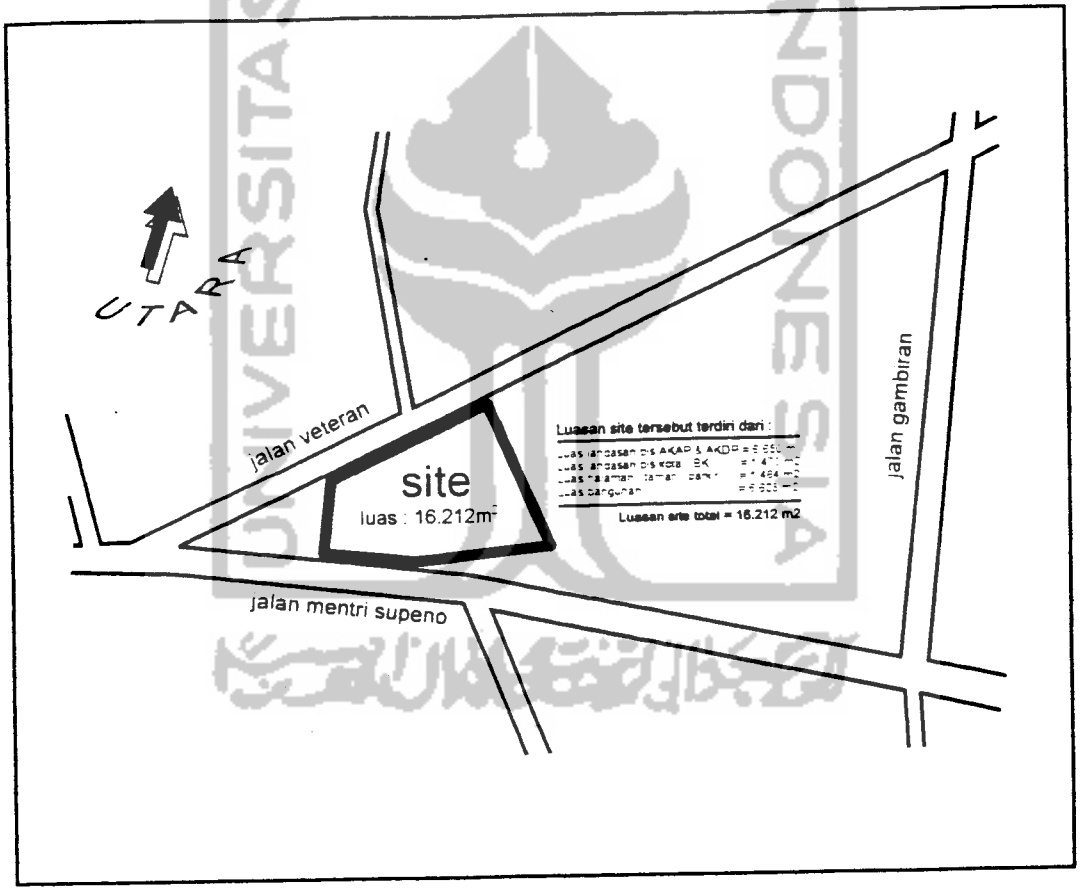
2.2.4.2. Site Terminal Bis Umbulharjo

Keadaan site Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta secara topografis adalah tidak berkontur. Terdapat sungai dibagian selatan terminal bis tersebut yang memanjang kearah Barat dan Timur. Luas site terminal itu sendiri adalah 16.212 m^2 dengan rincian [1] :

- Luas Landasan bis antar kota seluas 6.650 m^2
- Luas Landasan bis kota seluas 1.470 m^2
- Luas halaman/taman/parkir seluas 1.464 m^2
- Luas bangunan seluas 6.628 m^2

Bentuk site Terminal Bis Umbulharjo adalah trapesium.

(lihat bab II hal. 33 gambar II. 9)



(Gambar II. 9)

Site Terminal Bis Umbulharjo Yogykarta

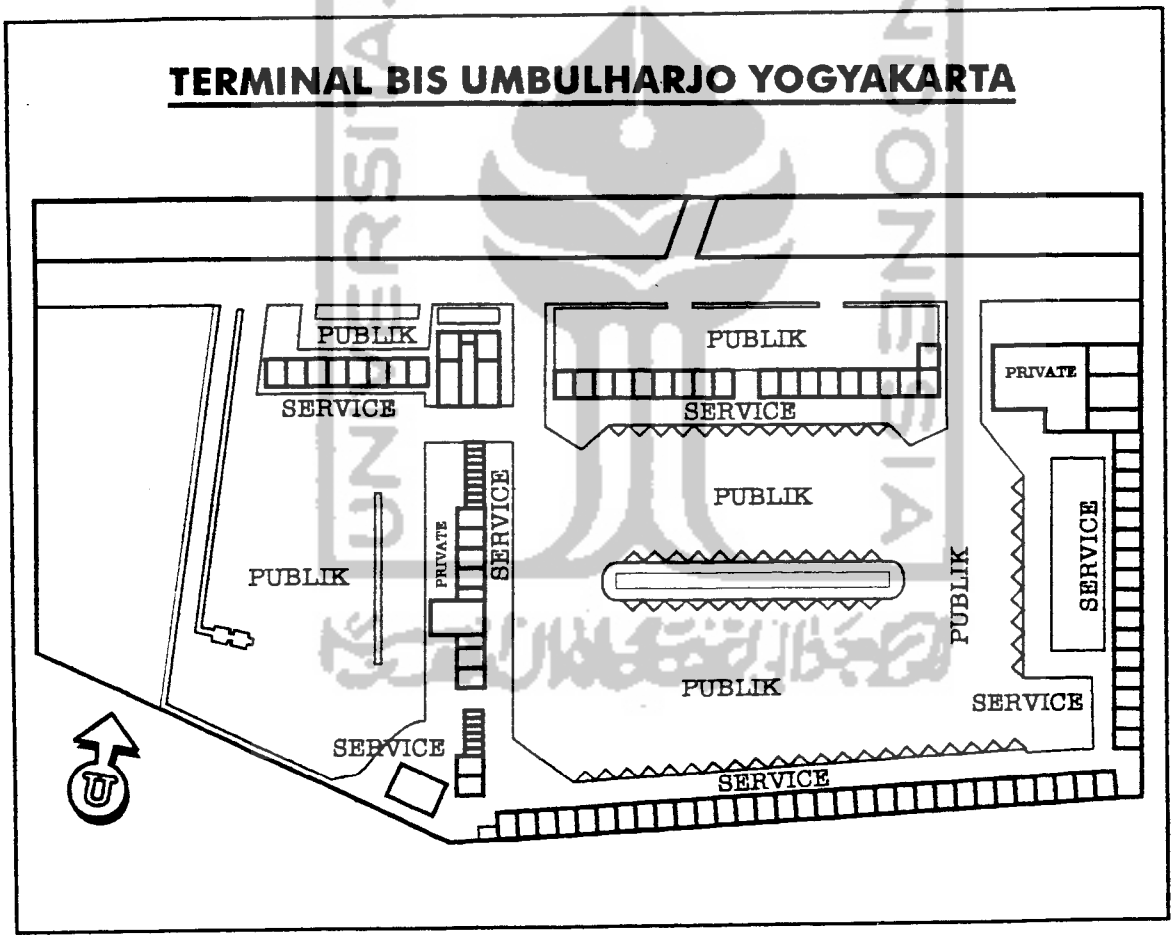
[1] Sumber data : ***Terminal Bis Yogyakarta***, DLLAJR Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2.2.4.3. Zonning Terminal Bis Umbulharjo

Zoning adalah pengelompokan peran ruang terhadap pemakai dan tingkat kepentingan pemakai terhadap aktifitas yang berjalan pada sebuah ruang. Dengan pengelompokkan ini posisi ruang / fasilitas diplotkan pada site yang berguna untuk menunjukan pola hubungan pemakai dan pelayanannya. Penzoningan pada Terminal Bis Umbulharjo dibagi menjadi 4 buah parameter, yaitu :

1. Zone Publik
2. Zone Semi Publik
3. Zone Privat
4. Zone Service

(lihat bab II hal. 34 gambar II. 10)



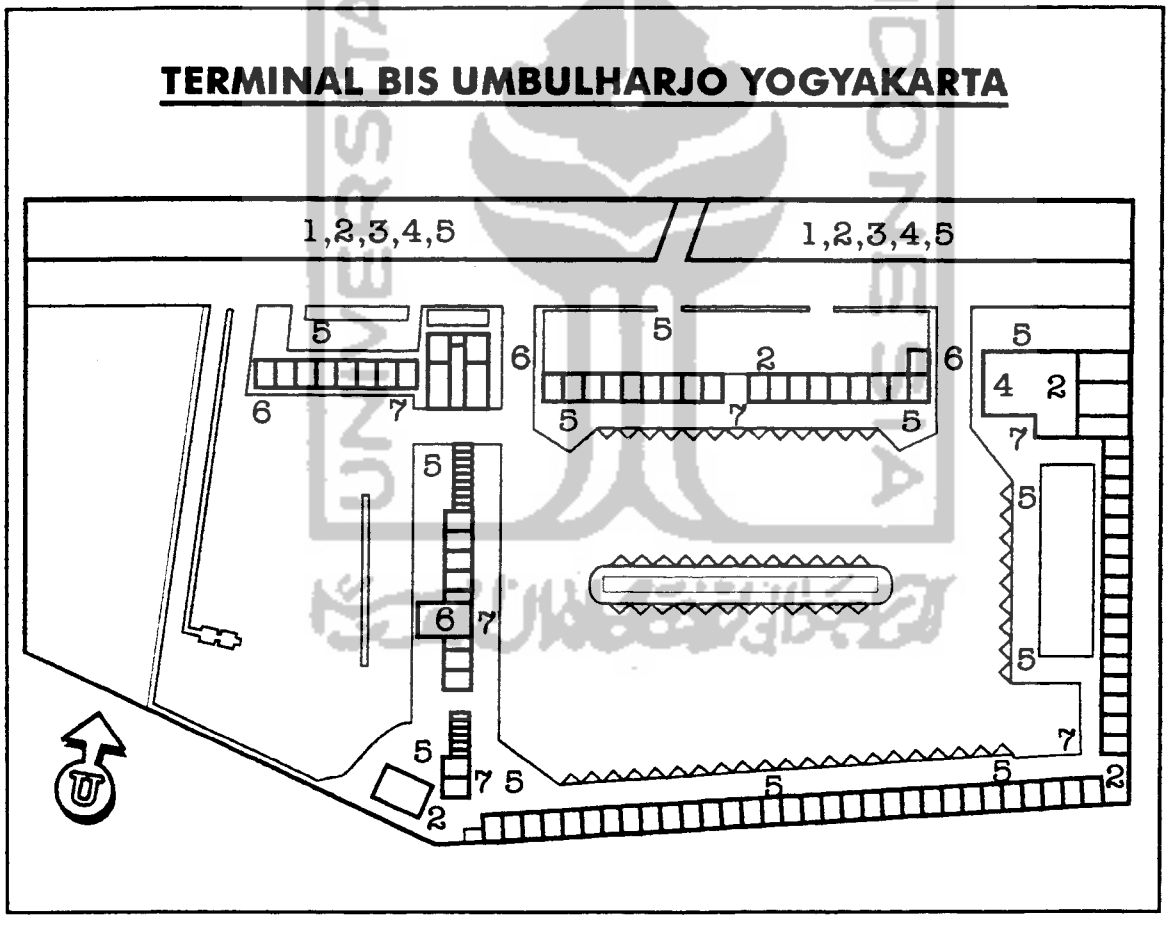
(Gambar II. 10)

Zonning Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

2.2.4.4. Utilitas Terminal Bis Umbulharjo

Penyediaan sistem utilitas pada sebuah unit bangunan dimaksudkan untuk melancarkan dan mendukung aktifitas - aktifitasnya. Kelengkapan sistem ini akan sangat membantu proses - proses aktifitas elemen utama dalam pemenuhan kebutuhan - kebutuhan pokoknya. Utilitas pada Terminal Bis Umbulharjo yang tersedia antara lain : *(lihat bab II hal. 35 gambar II. 11)*

1. Jaringan listrik,
2. Jaringan air bersih,
3. Jaringan pembuangan air kotor dan drainase,
4. Jaringan komunikasi telepon,
5. Jaringan pembuangan sampah,
6. Sound sistem,
7. Tabung pemadam kebakaran.



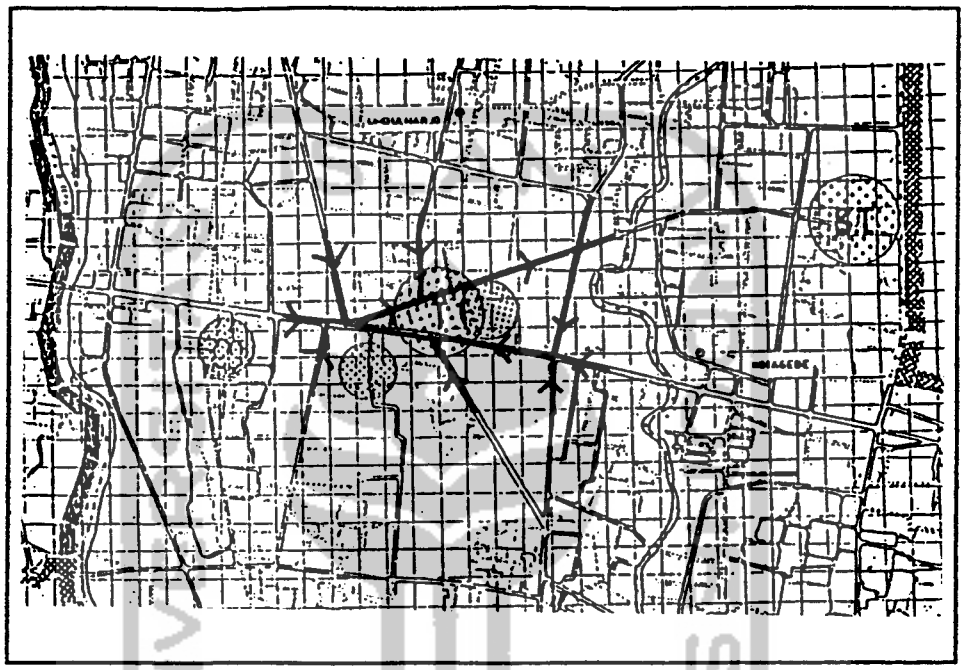
(Gambar II. 11)

Utilitas Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK YOGYAKARTA

2.2.4.5. Akses Ke Terminal Bis Umbulharjo

Akses masuk kedalam Terminal Bis Umbulharjo ada tiga buah yaitu satu buah untuk pemakai terminal dan dua buah untuk kendaraan bis. Dalam skala jalan perkotaan akses masuk kedalam terminal bis Umbulharjo Yogyakarta melewati Jalan Veteran yang terletak disebelah utara Terminal.
(lihat bab II hal. 36 gambar II. 12)



(Gambar II. 12)
Akses ke Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

2.2.4.6. Pelaku Terminal

Para pelaku yang berkepentingan pada salah satu fasilitas kota ini adalah semua orang yang terlibat dalam berjalannya aktifitas di dalam terminal bis. Mereka merupakan sumber pertama dari munculnya wadah - wadah dalam bentuk fasilitas utama dan fasilitas penunjang. Untuk mengetahui keberadaan dan peran para pelaku tersebut dapat diperoleh dengan cara survey lapangan. Kemudian para pelaku tersebut disortir jenis - jenisnya dengan maksud untuk dapat diketahui kebutuhan - kebutuhan mereka saat berada didalam terminal bis. Jenis - jenis pelaku tersebut yang diketahui, yaitu :

A. Pengelola.

Pengelola dibagi menjadi dua yaitu :

- Kepala UPTD (Unit Pelaksana Teknis Dinas) Terminal, Sub Bagian Tata Usaha (urusan umum, urusan keuangan, Urusan Kepegawaian, Urusan Perlengkapan), Seksi Bina Program (Sub Seksi Pendataan, Sub Seksi Penyusunan Program, Sub Seksi Evaluasi), Seksi Pendapatan (Sub Seksi Restribusi, Sub Seksi Pembukuan), Urusan Umum, Divisi Jaga (Satuan Pendapatan),
- Kepala DLLAJR (Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Raya) Terminal, Sub Bagian Tata Usaha (urusan umum, urusan keuangan, Urusan Kepegawaian, Urusan Perlengkapan), Seksi Teknik (Sub Seksi Bangunan, Sub Seksi Pemeliharaan), Seksi Operasional (Sub Seksi Ketertiban, Sub Seksi Pengawasan Pendapatan, Sub Seksi Pengamanan), Urusan Umum, Divisi Jaga (Satuan Kebersihan dan Pemeliharaan, Satuan Keamanan dan Ketertiban).

B. Penumpang dan Barang.

Penumpang dan barang terdiri dari *Penumpang Lokal* (pelajar, mahasis wa, pegawai negeri, pegawai swasta, karyawan, wiraswastawan, dosen, gu ru), *Penumpang Regional* (pelajar, mahasiswa, pegawai negeri, pegawai swasta, karyawan, wiraswastawan, dosen, guru) dan *Penumpang Transit.*

C. Pengantar dan Penjemput.

Pengantar dan penjemput dibagi menjadi pengantar/penjemput dengan kendaraan pribadi dan pengantar/penjemput dengan kendaraan umum.

D. Pengusaha Angkutan Bis dan Awak Bis.

Pengusaha Angkutan Bis dan Awak Bis dibagi menjadi Penjual Tiket Bis, Petugas Komunikasi, Sopir, Kondektur dan Kenek.

E. Pedagang.

Pedagang didalam terminal dibagi menjadi Pedagang makanan / minuman (kios), Pedagang buah - buahan, Penjual makanan / minuman (warung / restoran), Penjual Jamu Ginggang dan Penjual Barang Souvenir.

F. Kendaraan Angkutan (AKAP, AKDP & BK)

Kendaraan Angkutan dibagi menjadi AKAP (Angkutan Kota Antar Propinsi), AKDP (Angkutan Kota Dalam Propinsi) dan BK (Bis Kota).

G. Kendaraan Angkutan Umum Taxi.

Kendaraan Angkutan Umum taxi tidak dibedakan dalam jenisnya.

Lebih lanjut untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan penumpang dan kendaraan (AKAP, AKDP dan BK) yang direncanakan untuk 10 tahun mendatang diperlukan data perkembangan jumlahnya. Dengan menggunakan rumus proyeksi, jumlah kendaraan dan penumpang pada tahun - tahun yang akan datang dapat diperkirakan.

Data dari DLLAJR tentang jumlah kendaraan angkutan umum dan penumpang yang masuk dan keluar dari/ke Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta dari tahun 1993 sampai tahun 1995.

(lihat bab II hal. 38 tabel II. 4 & II. 5, hal. 39 tabel II.6)

Tabel II. 4

Data Transportasi Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

(Tahun 1993)

BLN	ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI			ANTAR KOTA DALAM PROPINSI			PERKOTAAN DALAM PROPINSI		
	BIS	RIT	PENUMP	BIS	RIT	PENUMP	BIS	RIT	PENUMP
JAN	850	35082	809698	232	22345	400041	258	51224	687586
FEB	829	31360	710975	238	20625	330635	293	45598	564733
MAR	879	35962	1036230	228	22161	422971	249	48420	644606
APR	863	34700	819230	238	22414	386312	248	40963	588449
MEI	850	35450	817318	235	23042	381657	241	45950	603037
JUN	841	34698	857269	232	21533	368336	230	41800	555928
JUL	847	34946	795317	225	22182	362134	272	47088	580096
AGS	869	33582	896654	237	22810	402261	289	47107	524197
SEP	827	29892	711662	238	21283	338753	297	47694	500098
OKT	855	36211	727073	235	21752	341833	298	50412	551657
NOV	839	36058	732820	232	21735	365534	269	44247	443622
DES	849	37219	828719	242	23393	419440	266	43603	475683
JMLH	10198	415162	9757929	2812	255277	4579904	3210	561102	6760687

Tabel II. 5

Data Transportasi Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

(Tahun 1994)

BLN	ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI			ANTAR KOTA DALAM PROPINSI			PERKOTAAN DALAM PROPINSI		
	BIS	RIT	PENUMP	BIS	RIT	PENUMP	BIS	RIT	PENUMP
JAN	848	36737	846072	235	22607	395445	295	47668	444037
FEB	853	31896	673356	240	20470	344372	304	44504	422229
MAR	901	36729	1069387	245	23711	466651	274	44241	593567
APR	842	34902	778986	242	21987	348511	288	44317	539574
MEI	848	36940	759569	239	22891	363219	302	48441	503475
JUN	808	36436	807431	237	22291	372320	315	49544	510089
JUL	855	36737	877036	236	22981	385537	307	51149	597537
AGS	838	35868	851441	235	22243	398292	304	49441	557358
SEP	861	35617	831816	245	22755	374130	323	52788	568576
OKT	874	36274	893445	244	23470	429832	317	52667	555747
NOV	876	35437	783081	249	22915	395088	328	31766	554242
DES	911	37884	925270	255	24680	451946	311	53527	619617
JMLH	10315	431439	10098521	2902	273282	4735312	3676	540387	6471037

Tabel II. 6

Data Transportasi Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta

(Tahun 1995)

BLN	ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI			ANTAR KOTA DALAM PROPINSI			PERKOTAAN DALAM PROPINSI		
	BIS	RIT	PENUMP	BIS	RIT	PENUMP	BIS	RIT	PENUMP
JAN	884	18139	996390	267	24223	443177	320	37123	584339
FEB	1002	35240	840633	285	21936	371010	309	49276	494583
MAR	1255	44430	1324446	326	25309	432785	314	52337	664201
APR	914	16534	768712	257	24361	424987	315	51060	570714
MEI	882	40403	942452	261	26245	477961	311	51811	632210
JUN	873	38256	940379	263	25438	497149	310	50895	627326
JUL	857	37935	934352	267	26293	511210	315	53296	662430
AGS	837	38622	955498	261	26287	488471	320	54629	651554
SEP	881	38033	915931	255	23865	450900	314	51538	635686
OKT	845	38487	933171	253	24274	459185	310	52483	632695
NOV	886	37385	903240	255	24189	462690	320	51922	632940
DES	966	41652	1054485	260	25796	512742	329	55455	687163
JMLH	11081	465113	11019686	3210	298212	5532265	3787	625980	7482276

Dari ketiga tabel data transportasi Terminal Bis Umbulharjo yaitu :

1. Data transportasi Terminal Bis Umbulharjo tahun 1993.
2. Data transportasi Terminal Bis Umbulharjo tahun 1994.
3. Data transportasi Terminal Bis Umbulharjo tahun 1995.

- Diperoleh data prosentase rata - rata pertumbuhan kendaraan angkutan umum di Dati II Yogyakarta sebesar : 6 % tiap tahun
- Diperoleh data prosentase rata - rata pertumbuhan kendaraan angkutan umum yang masuk terminal sebesar : 6 % tiap tahun
- Diperoleh data prosentase rata - rata pertumbuhan penumpang di Terminal Bis Umbulharjo sebesar : 14 % tiap tahun

Prediksi jumlah kendaraan yang masuk terminal dan jumlah penumpang pada tahun 2007 menggunakan rumus PROYEKSI *(lihat bab II hal. 31)*

- Diperoleh prediksi jumlah kendaraan angkutan umum yang masuk terminal pada tahun 2007 sebesar : 207.337 buah kendaraan
  - AKAP sebesar 62 % dari 207.337 = 128.549 buah
  - AKDP sebesar 17 % dari 207.337 = 35.247 buah
  - BK sebesar 21 % dari 207.337 = 43.541 buah
- Diperoleh prediksi jumlah penumpang yang masuk terminal pada tahun 2007 sebesar : 7.579.492 penumpang
  - AKAP sebesar 62 % dari 7.579.492 = 4.699.285 penumpang
  - AKDP sebesar 17 % dari 7.579.492 = 1.288.514 penumpang
  - BK sebesar 21 % dari 7.579.492 = 1.591.693 penumpang

Keinginan dan kebutuhan mereka akan fasilitas diukur dalam parameter *pemilihan langsung fasilitas - fasilitas* yang tercantum didalam kuesioner, dimana fasilitas - fasilitas tersebut adalah pengembangan standar fasilitas - fasilitas untuk terminal bis tipe A yang dianggap mewakilik seluruh fasilitas di dalam terminal bis. *(lihat lampiran contoh kuesioner)*

Adapun hasil dari kuesioner untuk kebutuhan fasilitas pemakai secara umum adalah :

1. Ruang tunggu penumpang,
2. Kantor pengelola terminal,
3. Loket penjualan tiket,
4. Tempat parkir,
5. Ruang informasi,
6. Pos keamanan,
7. Musholla,
8. Kamar mandi / wc,
9. Wartel / pos & giro / bank & ATM,
10. Pos P3K,
11. Kantin / restoran,
12. Kios makanan / minuman / kelontong,
13. Kios kerajinan,
14. Tempat hiburan billyard,
15. Ruang hiburan televisi / musik.

Tempat parkir dalam survey di Terminal Bis Umbulharjo mempunyai bagian khusus, karena adanya indikasi bermunculannya tempat - tempat parkir disekitar terminal dengan lama parkir setengah hari, sehari penuh (24 jam) dan beberapa hari (sistem sewa). Hal ini menunjukkan bahwa tempat parkir di Terminal Bis Umbulharjo tidak dapat lagi mewadahi dan melayani jumlah kendaraan yang ada. Jumlah dari fasilitas parkir parkir motor 6 buah dengan kapasitas rata - rata 150 buah motor dan fasilitas parkir mobil 4 buah dengan kapasitas rata - rata 10 buah mobil *(lihat bab II hal. 56).*

Dari 20 buah kuesioner yang tersebar untuk penumpang, hasil yang didapatkan menurut persepsi mereka tentang jangka waktu parkir kendaraan adalah :

Tabel II. 7
Durasi Waktu Parkir dan Peminatnya

Jangka Waktu parkir	Prosentase peminat
1. Parkir setengah hari (kurang dari 24 jam)	20 %
2. Parkir 24 jam (kurang lebih 24 jam)	30 %
3. Parkir beberapa hari (lebih dari 24 jam)	50 %

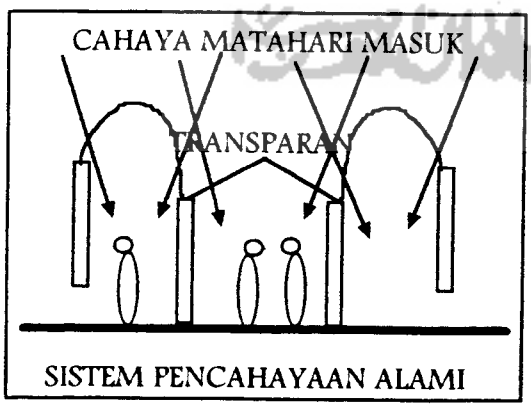
- Pada tabel menunjukkan bahwa 50 % dari penumpang memilih jangka waktu parkir lebih dari 24 jam. Mereka adalah para penumpang yang pulang ke rumah di luar Kota Yogyakarta (jauh) dan yang bekerja di luar Kota Yogyakarta (jarak jauh).
- Pada tabel menunjukkan bahwa 30 % dari penumpang memilih jangka waktu parkir kurang lebih 24 jam. Mereka adalah para penumpang yang pulang ke rumah di luar Kota Yogyakarta (dekat) dan yang bekerja di luar Kota Yogyakarta (jarak dekat).
- Pada tabel menunjukkan bahwa 20 % dari penumpang memilih jangka waktu parkir kurang dari 24 jam. Mereka adalah para penumpang yang bekerja di luar Kota Yogyakarta dengan cara *'nglaju'*.

2.2.4.9. Karakter dan Persyaratan Fasilitas

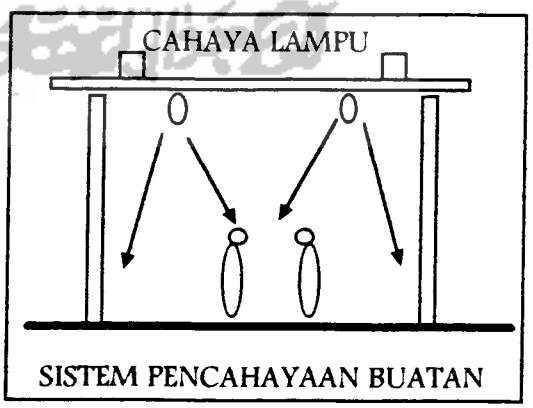
Karakter fasilitas - fasilitas utama dan penunjang pada Terminal Bis Umbulharjo ditinjau dari karakter ruang (privat, semi publik, publik dan servis) dan persyaratan ruang (pencahayaan alami / buatan, penghawaan alami / buatan dan daerah tenang / ramai). Ditentukan bahwa untuk :

- *KARAKTER RUANG :*
  - *Ruang Privat* adalah ruang yang hanya dapat dimasuki / digunakan oleh orang - orang tertentu yang mempunyai kepentingan khusus.
  - *Ruang Semi Publik* adalah ruang yang dapat dimasuki / digunakan untuk kepentingan beberapa orang dimana mereka mempunyai keterkaitan kepentingan.
  - *Ruang Publik* adalah ruang yang dapat dimasuki/digunakan oleh siapapun dengan aktifitas makro sama dan aktivitas mikro bervariasi.
  - *Ruang Servis* adalah ruang sebagai tempat pelayanan kegiatan manusia yang ada di dalamnya dimana terdapat fasilitas - fasilitas yang diperlukan.

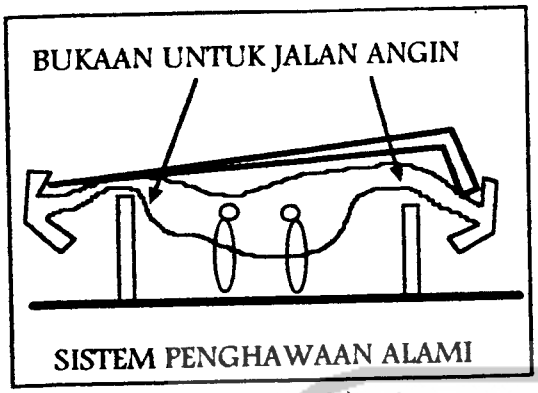
- *PERSYARATAN RUANG :*
  - *Pencahayaan alami* adalah suatu sistem utilitas pencahayaan yang memanfaatkan *cahaya alami /matahari* untuk menerangi ruang-ruang yang diperlukan atau memungkinkan untuk sistem pencahayaan alami. *(lihat bab II hal. 48 skema II. 5)*
  - *Pencahayaan buatan* adalah suatu sistem utilitas pencahayaan yang memanfaatkan *cahaya buatan / lampu* untuk menerangi ruang - ruang yang diperlukan atau tidak memungkinkan untuk sistem pencahayaan alami. *(lihat bab II hal. 48 skema II. 6)*
  - *Penghawaan alami* adalah suatu sistem utilitas penghawaan yang memanfaatkan *aliran udara alami/air flow* yang diarahkan dengan membuat bukaan pada ruang yang memerlukan atau memungkinkan untuk sistem penghawaan alami. *(lihat bab II hal. 49 skema II. 7)*
  - *Penghawaan buatan* adalah suatu sistem utilitas penghawaan yang memanfaatkan *aliran udara/hawa buatan/air conditioner / kipas angin* yang dipasang pada ruang - ruang yang membutuhkannya atau tidak memungkinkan untuk sistem penghawaan alami.
    (lihat bab II hal. 49 skema II. 8)
  - *Daerah tenang* adalah suatu wilayah atau ruang yang membutuhkan ketenangan suasana. Karena aktifitas yang berjalan didalamnya membutuhkan suasana ketenangan.
  - *Daerah ramai* adalah suatu wilayah atau ruang yang tidak membutuhkan ketenangan suasana. Karena aktifitas yang berjalan didalamnya tidak membutuhkan suasana ketenangan.



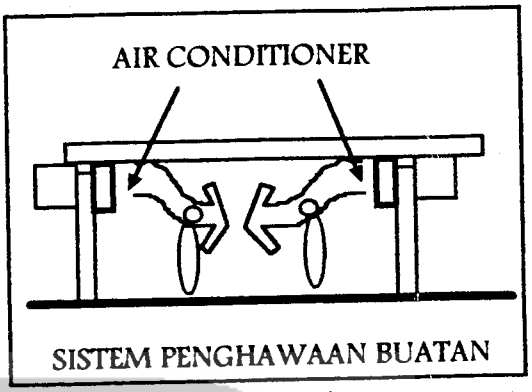
(Skema II. 5)



(Skema II. 6)



(Skema II. 7)



(Skema II. 8)

2.2.4.10. Matrik Hubungan Sinergi Fasilitas

Dari 100 lembar kuesioner yang disebarkan kepada para pemakai terminal, maka didapatkan data frekwensi jenis fasilitas yang dibutuhkan dan penggunaan fasilitas - fasilitas tersebut. Data kebutuhan jenis fasilitas menggambarkan banyaknya (kuantitatif) tuntutan fasilitas yang harus disediakan dan data frekwensi penggunaan fasilitas menggambarkan seringnya (kualitatif) fasilitas tersebut digunakan.

Penggabungan antara data kualitatif dan kuantitatif akan dapat diperkirakan hubungan sinergi fasilitas yang disebabkan oleh rangkaian pemakaian fasilitas - fasilitas tersebut oleh para pelaku didalam terminal bis. Pengungkapan hubungan sinergi fasilitas tersebut dengan menggunakan matrik hubungan fasilitas didalam terminal.

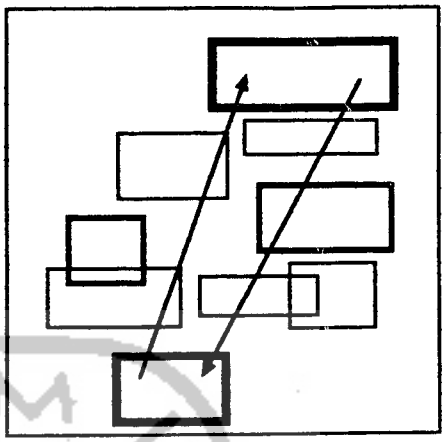
Dengan menggunakan standar transformasi berikut, maka didapatkan :

Tabel II.8
Transformasi Skala Kebutuhan Sinergitas Antar Fasilitas

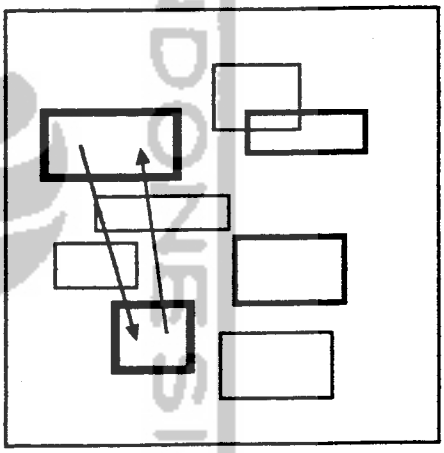
• tidak pernah/sangat jarang	• = hubungan sangat tidak erat
• jarang	• = hubungan tidak erat
• kadang - kadang	• = hubungan biasa
• sering	• = hubungan erat
• sering sekali	• = hubungan sangat erat

Matrik hubungan sinergi fasilitas tersebut mempunyai tolak ukur untuk arti skala :

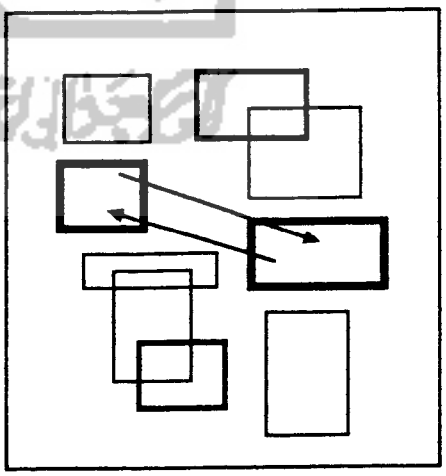
1. *Hubungan sangat tidak erat* adalah suatu hubungan yang mempunyai pengaruh tidak langsung dan melalui beberapa rangkaian hubungan dahulu baru terasa ada pengaruhnya. Pengaruh dari hubungan ini tidak besar dampaknya tetapi secara tidak langsung lebih baik berhubungan.
(Skema II. 9)



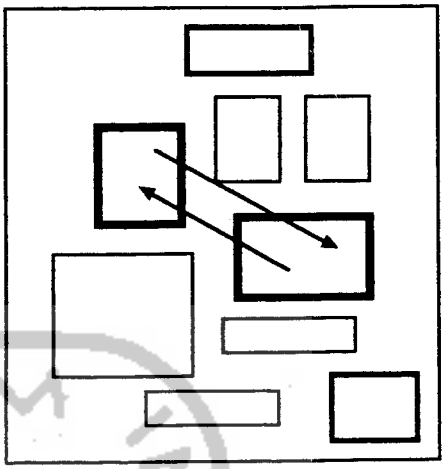
2. *Hubungan tidak erat* adalah suatu hubungan yang mempunyai pengaruh tidak langsung dalam skala yang lebih dekat dari hubungan sangat tidak langsung. Hubungan tidak erat ini memiliki kedekatan fungional fasilitas yang berkaitan.
(Skema II.10)



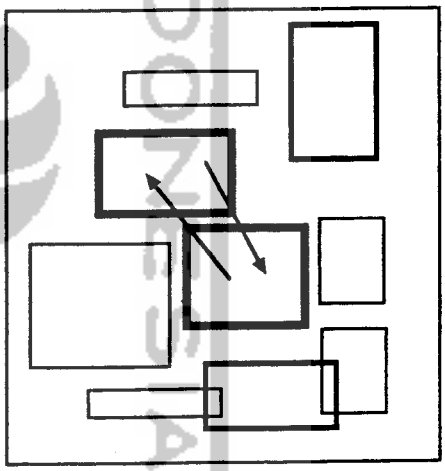
3. *Hubungan biasa* adalah suatu hubungan yang mempunyai pengaruh langsung terhadap fasilitas - fasilitas yang berkaitan. Karena aktifitas yang bergerak saling membutuhkan dalam skala biasa. Bisa saja hubungan biasa ini harus melalui satu aktifitas, tetapi tetap mempunyai kedekatan yang saling berhubungan.
(Skema II.11)



4. *Hubungan erat* adalah suatu hubungan yang mempunyai kedekatan fungsional fasilitas dari aktifitas - aktifitas yang berjalan. Perletakan fasilitas untuk hubungan erat ini biasanya dapat dicapai secara langsung.
(Skema II.12)



5. *Hubungan sangat erat* adalah suatu hubungan yang harus berdekatan secara fisik, karena memiliki sinergitas aktifitas yang sangat erat dan harus berada pada satu lokasi. Perletakan fasilitas untuk hubungan sangat erat ini dapat dicapai dengan mudah dan langsung.
(Skema II.13)



Jumlah kuesioner tersebar sebanyak 100 buah dengan responden para pemakai terminal dan dengan sistem pendistribusian menurut perbandingan jumlah pemakainya *(lihat bab II hal.458)*. Dengan metoda penghitungan prosentase dari masing - masing pemakai terhadap tingkat kepentingannya terhadap fasilitas - fasilitas di dalam terminal, maka didapatkan tabel sebagai berikut :

Tabel II. 9
Hubungan antar fasilitas di Terminal Bis

JENIS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	c	c	b	c	d	e	e	a	e	e
2	e	e	d	c	c	a	b	a	a	a
3	c	b	a	b	e	d	d	e	a	a
4	e	e	e	e	e	d	e	d	c	c
5	b	b	b	b	c	c	c	a	a	a
6	a	d	b	c	b	a	a	a	a	a
7	d	d	e	e	e	c	c	c	d	d
8	e	e	e	e	e	d	d	e	e	e
9	c	c	d	c	d	d	d	b	b	b
10	c	d	c	c	a	a	a	c	a	a
11	d	d	b	e	c	d	d	d	b	c
12	c	c	e	d	d	d	d	d	b	c
13	a	a	b	b	a	c	c	a	a	e
14	c	c	e	e	c	d	e	c	b	c

Keterangan :

Jenis adalah jenis fasilitas - fasilitas didalam terminal bis, yaitu :

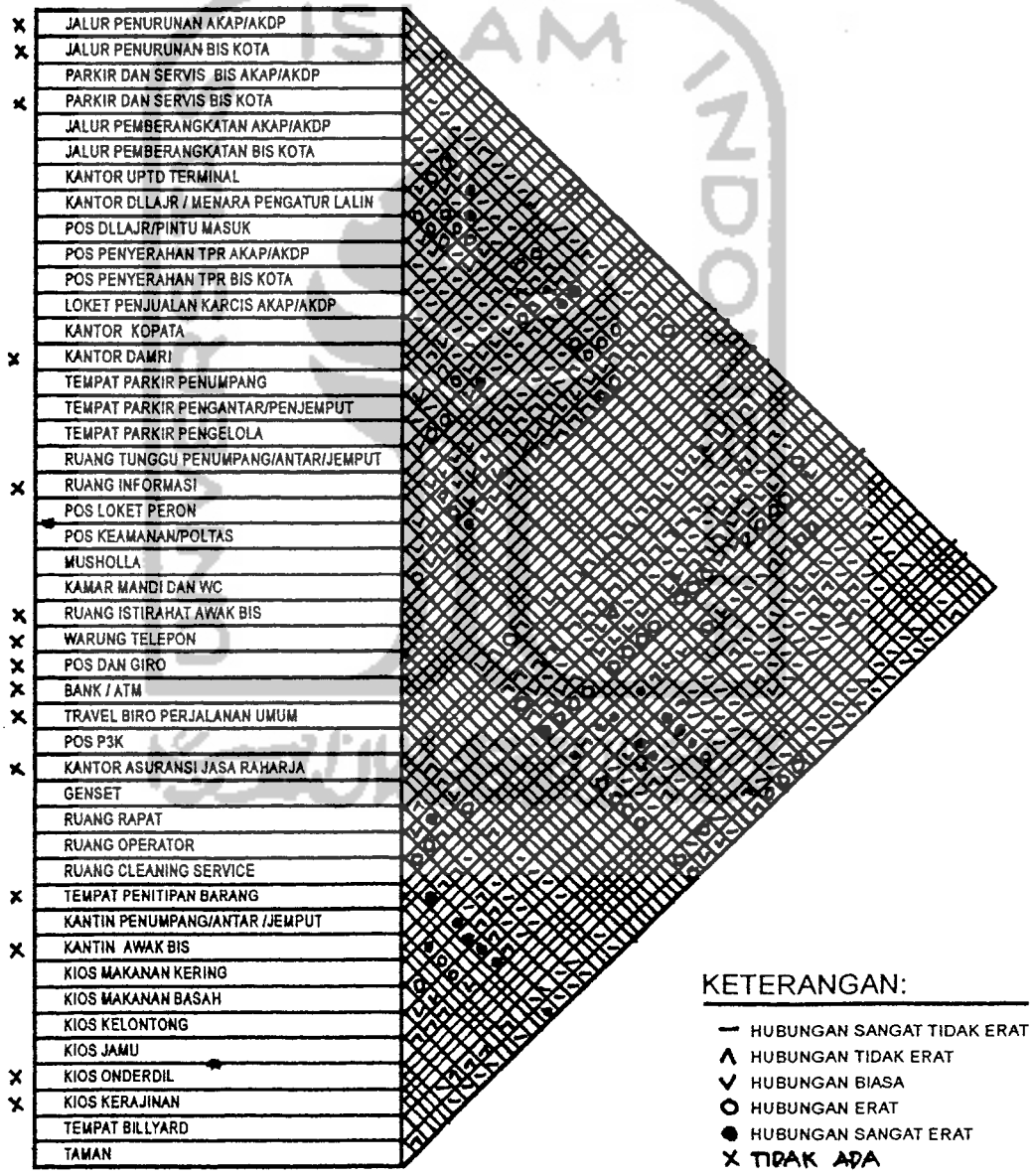
1. Fasilitas tunggu penumpang/pengantar/penjemput
2. Fasilitas kantor pengelola terminal
3. Fasilitas loket penjualan tiket bis
4. Fasilitas tempat parkir
5. Fasilitas ruang informasi
6. Fasilitas pos keamanan
7. Fasilitas musholla
8. Fasilitas kamar mandi / wc
9. Fasilitas wartel / pos giro / bank
10. Fasilitas P3K
11. Fasilitas kantin / restoran
12. Fasilitas kios makanan/minuman/kelontong
13. Fasilitas kios kerajinan
14. Fasilitas hiburan/televisi/billyard

Penandaan pada tabel tersebut menggunakan huruf - huruf yang berarti:

a) hubungan sangat tidak erat
b) hubungan tidak erat
c) hubungan biasa
d) hubungan erat
e) hubungan sangat erat

Dengan mengetahui tabel diatas maka dapat ditransformasikan kedalam bentuk matrik hubungan sinergi fasilitas di dalam terminal. Dalam matrik tersebut tercantum fasilitas - fasilitas ideal untuk sebuah terminal bis tipe A, tetapi untuk pengukuran hubungan sinergi ini fasilitas - fasilitas yang tidak ada di dalam Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta diberi tanda khusus yaitu * .

Berikut dibawah adalah matrik hubungan sinergi fasilitas di Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta menurut sampel para pemakainya.



(Diagram II.8)
Matrik Hubungan Fasilitas Terminal Umbulharjo

2.2.4.11. Fasilitas Utama dan Penunjang Terminal Bis

Fasilitas - fasilitas utama dan pendukung didalam terminal bis Umbulharjo Yogyakarta, yaitu :

A. Fasilitas Utama terdiri dari :

1. Jalur Pemberangkatan Kendaraan Angkutan,
2. Kantor UPTD Terminal Bis,
3. Kantor DLLAJR/menara pengatur lalu lintas,.
4. Pos DLLAJR/Pintu masuk Terminal Bis,
5. Pos Penyerahan TPR bis umum dan bis kota,
6. Loket penjualan karcis,
7. Tempat Parkir pengantar, penjemput dan pengelola terminal,
8. Ruang Tunggu Penumpang dan/atau penjemput dan pengantar.
9. Tempat parkir kendaraan angkutan dan servis ringan.
10. Rambu - rambu dan papan informasi, memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan.
11. Pos loket peron,
12. Pos Keamanan/Poltas,
13. Kantor Koperasi Kopata.

B. Fasilitas Penunjang terdiri dari :

1. Kios onderdil,
2. Kios kelontong/roti,
3. Kios Jamu Ginggang,
4. Taman dan Tempat Billyard,
5. Musholla,
6. Km/Wc
7. Tempat Istirahat Awak Kendaraan,
8. Kios kerajinan,
9. Telepon umum,
10. Agen Bis.

Jika dibandingkan dengan fasilitas - fasilitas utama dan penunjang pada Terminal Bis Tipe A Purbaya Surabaya akan terlihat bahwa Terminal Bis Umbulharjo belum melaksanakan evaluasi fasilitas - fasilitasnya dalam jangka waktu 5 sampai 10 tahun. Untuk perbandingan maka dicantumkan fasilitas - fasilitas utama dan penunjang Terminal Bis Purbaya[2] , yaitu :

[2] Sumber data : ***Selamat Datang di Terminal Purbaya***, Desa Bungurasih, Kabupaten Dati II Sidoarjo. hal 23

A. Fasilitas Utama terdiri dari :

1. Jalur Kedatangan Bis Antar Kota,
2. Jalur Pemberangkatan Bis Antar Kota,
3. Jalur Pemberangkatan Bis Kota,
4. Lokasi Parkir MPU (Mobil Penumpang Umum), taksi dan mobil pribadi,
5. Lokasi Parkir Sepeda Motor,
6. Pos Penarikan Restribusi,
7. Pos Pengamanan,
8. Pos Pemantau Kendaraan,
9. Ruang Genset dan Cleaning Service
10. Loket Peron,
11. Pos P3K,
12. Musholla,
13. Ruang Operator,
14. Pos DLLAJR,
15. Pos Informasi,
16. Ruang Rapat,
17. Toilet,

B. Fasilitas Penunjang terdiri dari :

1. Travel Biro Perjalanan Umum,
2. Pos dan Giro,
3. Bank Pembangunan Daerah,
4. Kantor Asuransi Jasa Raharja,
5. Kantor Organda,
6. Kantor Damri,
7. Loket Penjualan Tiket Bis Malam Cepat,
8. Tempat Penitipan Barang,
9. Tempat Peristirahatan Crew Bus,
10. Tempat Pencucian Kendaraan,
11. Kantin,
12. Kios Makanan Kering, .
13. Kios Makanan Basah,
14. Kios Buah,
15. Kios Jamu,
16. Kios Kerajinan.

2.2.4.12. Fasilitas Disekitar Terminal Bis

Terdapat beberapa kegiatan yang tumbuh diluar terminal bis Umbulharjo Yogyakarta sebagai dampak dari kegiatan yang terjadi didalam terminal bis tersebut. Kegiatan - kegiatan tersebut mengakibatkan tumbuhnya fasilitas - fasilitas umum yang juga melayani kegiatan para pemakai terminal bis. Dari keadaan ini dapat terlihat bahwa terdapat beberapa kegiatan yang tidak dapat ditampung dan dilayani oleh fasilitas - fasilitas yang ada didalam terminal bis. Ada efek samping dari adanya fasilitas - fasilitas yang tumbuh tersebut antara lain penumpang sebagian besar memarkirkan kendaraannya di luar tempat parkir terminal, penumpang enggan masuk kedalam terminal dan penumpang lebih suka menunggu kendaraan angkutan diluar terminal yang lebih lega dan tidak berdesakan.

Fasilitas - fasilitas yang tumbuh disekitar terminal bis, yaitu :

Tabel II. 10
Jenis Fasilitas Disekitar Terminal

Jenis Fasilitas	Jumlah
1. Hotel	7 buah
2. Warung Telepon	2 buah
3. Warung Makan	54 buah
4. Tempat Penitipan Sepeda Motor	6 buah
5. Tempat Penitipan Mobil	4 buah
6. Tempat Servis Bis dan Parkir	8 buah
7. Toko Barang Kelontong	12 buah
8. Toko Souvenir	1 buah
9. Bengkel Pompa	11 buah
10. Pompa Bensin	1 buah
11. Agen Bis	48 buah

2.2.4.13. Kapasitas Terminal

Terminal Bis Umbulharjo yang terdiri dari terminal Umbul 1 dan Umbul 2 memiliki kapasitas muat sebagai berikut :

- Terminal Umbul 1 :
  A. Emplasement Umbul Utara = 16 petak jalur.
  B. Emplasement Umbul Timur = 7 petak jalur.
  C. Emplasement Umbul Selatan = 22 petak jalur.
  D. Emplasement Umbul Tengah - Utara = 17 petak jalur.
  E. Emplasement Umbul Tengah - Selatan = 17 petak jalur.
- Terminal Umbul 2 terdiri dari 9 petak jalur.

Sedangkan jurusan kendaraan angkutan umum yang ada di dalam Terminal Bis Umbulharjo dibagi menjadi[3] :

1. PELAYANAN ANGKUTAN PENUMPANG ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI

PERJALANAN LAMBAT / DEKAT

- Ke barat lintas selatan
  - Yogyakarta - Purworejo / Kutoarjo
  - Yogyakarta - Kebumen / Gombong
  - Yogyakarta - Purwokerto
  - Yogyakarta - Cilacap
- Ke barat lintas utara
  - Yogyakarta - Borobudur
  - Yogyakarta - Magelang
  - Yogyakarta - Ngadirejo / Temanggung
  - Yogyakarta - Semarang / Pati / Kudus
- Ke timur
  - Yogyakarta - Prambanan / Klaten
  - Yogyakarta - Solo / Wonogiri / Tawangmangu

PERJALANAN CEPAT / JAUH

- Ke barat lintas selatan
  - Yogyakarta - Tasikmalaya
  - Yogyakarta - Bandung
  - Yogyakarta - Sukabumi
  - Yogyakarta - Jakarta
  - Yogyakarta - Sumatera
- Ke barat lintas utara
  - Yogyakarta - Bandung
  - Yogyakarta - Jakarta
  - Yogyakarta - Bogor
  - Yogyakarta - Merak / Tanjung Karang

[3] Sumber data : ***PELAYANAN ANGKUTAN PENUMPANG AKAP, AKDP & BIS KOTA, tERMINAL BIS UMBULHARJO YOGYAKARTA***, DLLAJR Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 1996.

- Ke timur
  - Yogyakarta - Surabaya
  - Yogyakarta - Malang
  - Yogyakarta - Tulung Agung / Blitar
  - Yogyakarta - Banyuwangi
  - Yogyakarta - Dempasar / Padang Bai

2. PELAYANAN ANGKUTAN PENUMPANG ANTAR KOTA DALAM PROPINSI
   - Yogyakarta - Wonosari
   - Yogyakarta - Kaliurang
   - Yogyakarta - Parangtritis
   - Yogyakarta - Dekso / Boro
   - Yogyakarta - Srandakan / Wates
   - Yogyakarta - Sentolo / Congot / Kokap
   - Yogyakarta - Brosot
   - Yogyakarta - Bantul / Palbapang
   - Yogyakarta - Samas
   - Yogyakarta - Sleman
3. Pelayanan Angkutan Penumpang Berdasarkan Trayek Perkotaan
   - Jalur 1 sampai dengan jalur 17

BAB - III

ANALISIS PERMASALAHAN

PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA FAKULTAS TEKNIK

3.1. Analisis Lokasi dan Site Terminal Bis Tipe A

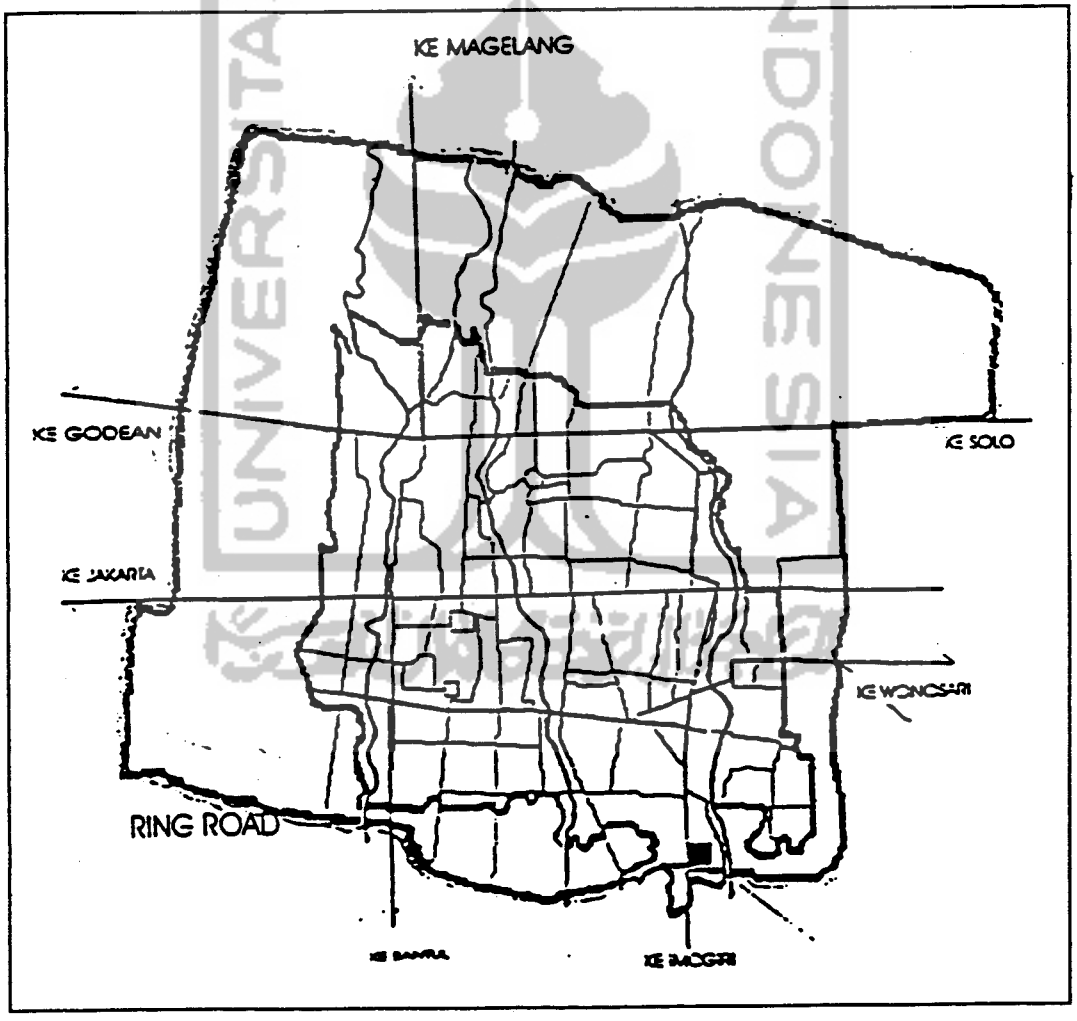
3.1.1. Prinsip Penentuan Lokasi

Terminal Bis Umbulharjo yang terletak di Jalan Veteran 157, Kelurahan Mrican, Desa Gambiran, Kecamatan Umbulharjo, Kotamadya Yogyakarta, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, menempati bagian wilayah kota IV dimana secara geografis terletak di bagian Tenggara kota *(lihat bab II hal. 32 gambar II. 8).* Sedangkan perkembangan fisik Kota Yogyakarta yang sangat pesat mengarah ke Utara karena wilayah tersebut didominasi oleh sektor perdagangan, pendidikan, perkantoran, jasa umum dan pemukiman *(lihat bab II hal. 22 gambar II. 2 & hal 23 gambar II. 3 dan II. 4)* dimana sektor - sektor tersebut merupakan pemicu dan penggerak pembangunan fisik kota, sehingga bagian wilayah kota IV dan V yang terletak dibagian Selatan kota perkembangannya menjadi tertinggal *(lihat bab II hal. 23 gambar II. 5 & hal 24 gambar II. 6)*. Untuk memancing perkembangan fisik kota guna pemerataan kualitas lahan dan lingkungan salah satu caranya dengan menempatkan fasilitas pusat aktifitas kota. Dimana dengan adanya fasilitas tersebut diharapkan akan timbul kegiatan - kegiatan yang saling mendukung dan berkembang pada sebuah tempat.

Terminal sebagai pusat aktifitas dalam Kotamadya Dati II Yogyakarta memerlukan lahan baru sebagai ' pusat aktifitas baru '. Karena lahan yang lama / sekarang sudah tidak memenuhi peryaratan luas lahan dan persyaratan lokasi terminal tipe A *(lihat bab I hal. 4)* disamping itu wilayah tersebut dianggap sudah berkembang secara fisik. Berdasar pada beberapa persyaratan penentuan lokasi, maka didapatkan prinsip - prinsip dasar penentuan lokasi terminal bis tipe A untuk Kota Yogyakarta. *(lihat bab II. hal. 19)*

Dalam sistem transportasi terlibat aktifitas lalu lintas kendaraan, manusia dan barang. Mereka bergerak dalam skala lalu lintas antar kota antar propinsi, lalu lintas antar kota dalam propinsi (regional) dan lalu lintas didalam kota. Bentuk lalu lintas seperti diatas khususnya untuk lalu lintas antar kota antar propinsi dan lalu lintas antar kota dalam propinsi tidak boleh melalui bagian tengah kota, tetapi melalui jaringan jalan Arteri yang mengitari kota *(lihat bab II hal. 28 Gambar II. 7).* Karena

karakter lalu lintasnya tinggi dan kecepatan rata - ratanya juga tinggi. Hal ini berpengaruh pada penentuan lokasi terminal bis tipe A dalam pertimbangannya dengan posisi yang tepat dan sesuai dengan persyaratan lokasi terminal. Jalan penghubung lalu lintas antar kota antar propinsi dan antar kota dalam propinsi memanfaatkan jaringan jalan arteri kota (ring road) agar lalu lintas dari dan ke terminal lancar dan tidak mengganggu sirkulasi lalu lintas dalam kota, demikian pula sebaliknya dan jalan penghubung lalu lintas dalam kota memanfaatkan jaringan jalan kolektor *(lihat bab II hal. 19 dan hal. 24).* Pengaruh kedekatan jalan arteri dan jalan kolektor dengan penempatan lokasi terminal terdapat pada kemudahan aksesibilitasnya. Sehingga untuk penetuan alternatifnya ada pada wilayah yang dekat dengan jalur lingkar dan/ jalur kolektor dan masih berada dalam kotamadya.



(Gambar III. 1)

Posisi jalur jalan Arteri dan Kolektor

Terminal bis tipe A terletak pada tempat yang mempunyai alternatif paling baik dalam kaitannya dengan hubungan keterpaduan antar moda transportasi baik intra maupun antar moda. Pada 3 alternatif penentuan lokasi yang berada di wilayah selatan kota diatas memiliki kemudahan aksesibilitas baik ke Kota Yogyakarta maupun ke jalan arteri yang menghubungkannya. Kota Yogyakarta disamping mempunyai hubungan transportasi dengan kota - kota satelit yang mengelilinginya, juga memiliki hubungan transportasi yang erat dengan kota - kota disekitarnya, disamping itu alasan lain pemilihan alternatif lokasi di wilayah selatan - karena perkembangan fisik kota diwilayah tersebut lebih lambat dibandingkan perkembangan fisik kota diwilayah utara. Hubungan tersebut disebabkan oleh perpindahan penduduk yang potensial dalam bentuk sementara (migrasi sementara) yang lebih memilih bagian kota yang lebih aktif kegiatannya *(lihat bab I hal. 6).*

Lokasi terminal bis tipe A harus memiliki kondisi topografi yang tidak berkontur, terletak didaerah yang bebas banjir, daerah yang direncanakan memiliki infrastruktur yang lengkap (jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan pembuangan air kotor, jaringan telepon) guna mendukung penuh berjalannya aktifitas terminal *(lihat lampiran detail tata ruang kota).* Sehingga pada penentuan lokasi ini ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi guna didapatkan lokasi yang terbaik.

Tabel III. 1

Penilaian Alternatif Lokasi Terminal Bis

Lokasi	Kriteria					
	A	B	C	D	E	Jumlah
ALTERNATIF 1	*2*	*2*	*3*	*3*	*2*	*12*
ALTERNATIF 2	*3*	*3*	*3*	*3*	*3*	*15*
ALTERNATIF 3	*2*	*2*	*2*	*2*	*3*	*11*

Keterangan :

Alternatif 1 berlokasi di Kelurahan Mantrijeron.

Alternatif 2 berlokasi di Kelurahan Giwangan.

Alternatif 3 berlokasi di Kelurahan Purbayan.

A = Kemudahan aksesibilitas terhadap kota dan jalan penghubung arteri.

B = Perencanaan Infrastruktur Kota (air bersih, air kotor, air hujan, jaringan listrik dan telepon).

C = Lahan tidak berkontur dan tanah keras.

D = Daerah Bebas Banjir.

E = Perencanaan Pentahapan Jalan.

(Detail peta pendukung untuk kriteria A-B-C-D-E ada pada lampiran)

Melihat penilaian kriteria dari ketiga laternatif tersebut maka lokasi yang terpilih adalah alternatif 2, yaitu di Kelurahan Giwangan. Lokasi ini dianggap sebagai tempat yang tepat menurut penilaiannya, karena memenuhi persyaratan - persyaratan lokasi terminal bis tipe A. *(lihat bab II hal. 18 & hal. 19)*

3.1.2. Prinsip Penentuan Site

Terminal Bis Umbulharjo memiliki luasan site sebesar 16.212 m² dengan bentuk segi lima. Luasan tersebut dibagi menjadi empat buah fungsi utama terminal yaitu landasan bis AKAP / AKDP, landasan bis kota, bangunan dan halaman / taman / parkir. *(lihat bab II hal. 33 Gambar II. 9).*

Dalam menentukan site terminal bis tipe A untuk Kota Yogyakarta terdapat beberapa pertimbangan yang harus dipenuhi agar site yang terpilih sesuai dengan persyaratan. Dengan alasan aksesibilitas yang berkaitan erat dengan sirkulasi kota, alternatif site dipilih yang terletak dekat dengan jalan Arteri yang melintas dipinggiran kota dan jalan kolektor yang menghubungkan bagian - bagian wilayah didalam Kota Yogyakarta. Dalam hal ini alternatif site yang memenuhi persyaratan adalah site yang terletak paling dekat dengan jalur jalan lingkar selatan yang dihubungkan dengan jalan kolektor kota. *(lihat bab III hal. 63 Gambar III. 2)*

Pada lokasi terpilih ini terdapat 3 alternatif site yang memenuhi persyaratan kemudahan aksesibilitas. Oleh karena itu untuk memilih satu diantara 3 alternatif ter sebut dilakukan penilaian site dengan kriteria penilaian site untuk terminal bis tipe A.

Tabel III. 2
Penilaian Alternatif Site Terminal Bis

Lokasi	Kriteria				
	A	B	C	D	Jumlah
ALTERNATIF 1	*3*	*3*	*2*	*2*	*10*
ALTERNATIF 2	*3*	*3*	*2*	*3*	*11*
ALTERNATIF 3	*2*	*1*	*3*	*3*	*9*

Keterangan :

Alternatif 1 bersite di Zone A

Alternatif 2 bersite di Zone B

Alternatif 3 bersite di Zone C

(lihat bab III. hal. 63 gambar III. 1)

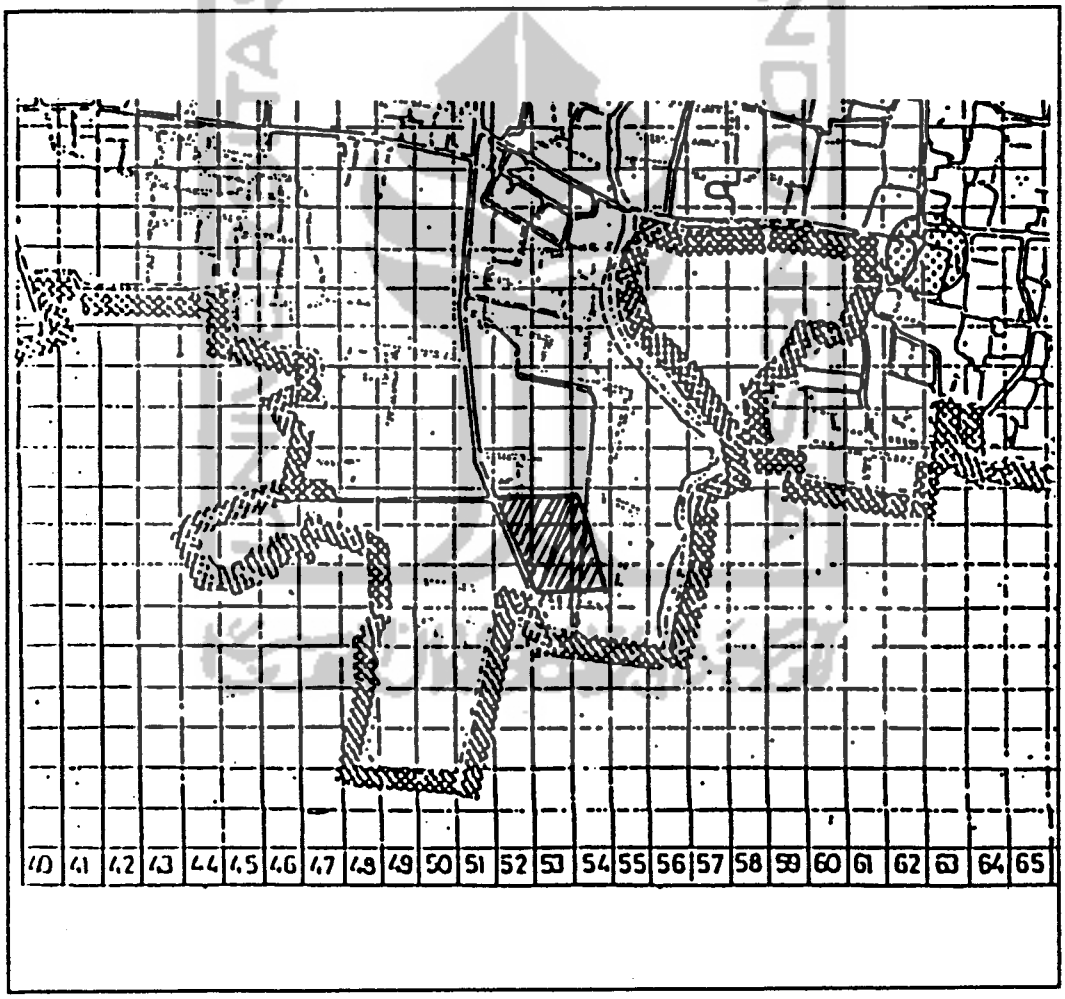
A = Pemanfaatan jalan untuk sirkulasi lalu - lintas kendaraan angkutan.

B = Bebas crossing dengan jalan arteri.

C = Lahan tidak aktif untuk pertanian / hunian.

D = Lahan mempunyai ketinggian yang sama dengan jalan.

(Detail peta pendukung untuk kriteria A-B-C-D-E ada pada lampiran)



(Gambar III. 2)

Alternatif Site Terpilih

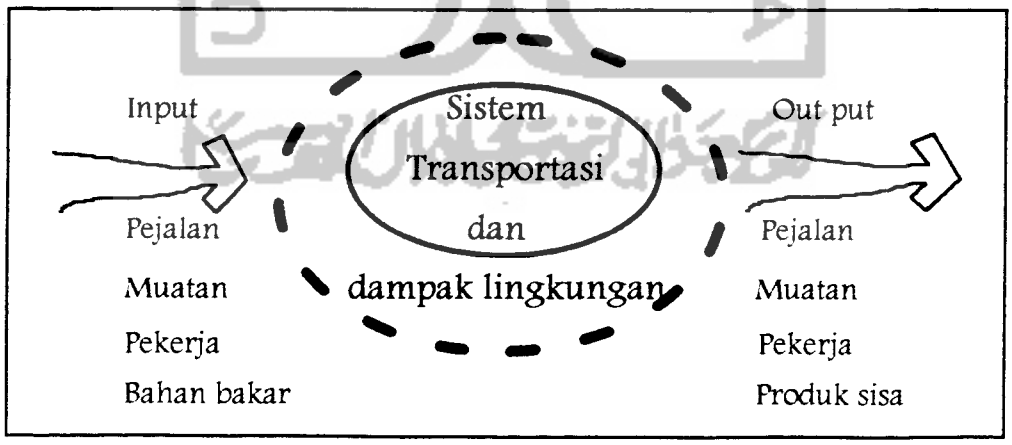
Melihat pada penilaian alternatif site diatas maka site terpilih adalah alternatif 2, yaitu site yang mempunyai penilaian kriteria yang tertinggi. Untuk sebuah terminal bis tipe A diperlukan luasan site total sekurang - kurangnya 5 hektar (terminal dan daerah pengembangannya). Dimaksudkan bahwa perencanaan terminal bis / penumpang dalam jangka waktu 5 tahun sampai dengan 10 tahun mendatang memerlukan cadangan wilayah jika perkembangan dirasa sangat cepat.

3.1.3. Prinsip Penentuan Tata Lingkungan

Lingkungan disekitar Terminal Bis Umbulharjo merupakan lingkungan yang terbentuk karena pengaruh adanya terminal tersebut. Diantaranya timbul berbagai macam fasilitas - fasilitas tambahan yang juga berperan mendukung kegiatan terminal. Fasilitas - fasilitas tersebut merupakan alternatif pemenuhan kegiatan yang tidak dapat tertampung oleh fasilitas - fasilitas yang ada atau fasilitas - fasilitas yang melengkapi fasilitas - fasilitas didalam terminal bis. *(lihat bab II. hal. 56 tabel II. 10)*

Untuk menentukan lingkungan terminal diperlukan beberapa faktor yang mendukung eksistensinya, yaitu :

A. Kondisi topografi lingkungan tidak berkontur, terletak didaerah bebas banjir dan lingkungan merupakan lahan yang kurang aktif untuk pertanian. Penentuan lingkungan seperti ini untuk memudahkan dan pembangunan terminal karena tidak perlu lagi memperhitungkan ketinggian tanah yang bebas banjir dan tingkat kerusakan terhadap lingkungannya kecil dibanding dengan alt.1 dan alt. 3. Sehingga untuk perwujudannya tidak memerlukan biaya yang lebih mahal.

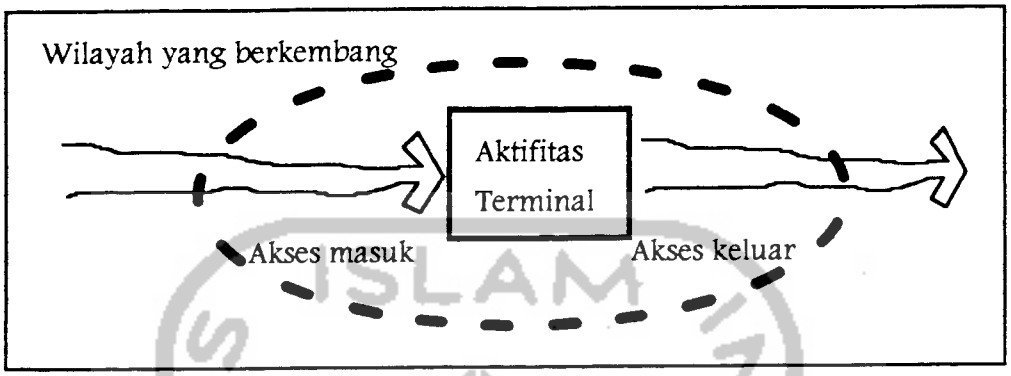


(Skema III. 1[1])

Terminal dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan

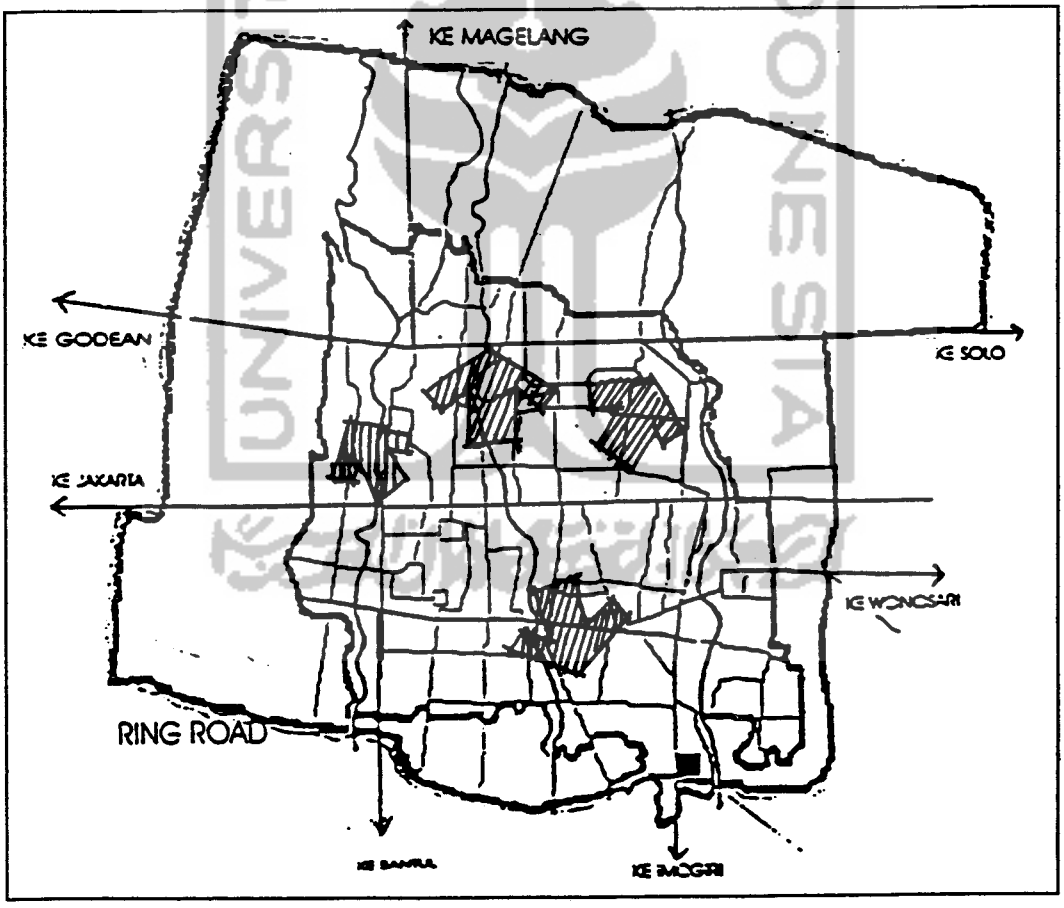
[1] Sumber data : Morlok, Edward & Hanim, John. 1985. ***PENGANTAR TEKNIK DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI***. Erlangga. Jakarta Pusat. hal. 590.

A. Kondisi lingkungan berupa wilayah yang belum berkembang dengan baik. Penentuan lingkungan ini dimaksudkan agar wilayah yang ditempati diharapkan dapat berkembang dan maju secara fisik.



(Skema III. 2)

Perkembangan Wilayah Pada Jalur Akses



(Gambar III. 3)

Arah Perkembangan Kota Yogyakarta

3.2. Analisis Sirkulasi Terminal Bis Tipe A

3.2.1. Jenis Sirkulasi

Pertama kali yang harus diketahui untuk menentukan jenis sirkulasi adalah mengetahui dan mengidentifikasi para pelaku yang beraktifitas. Dalam hal ini adalah pelaku - pelaku yang beraktifitas dalam sebuah terminal bis. Aktifitas - aktifitas yang mereka lakukan akan membentuk pola arus sirkulasi pada sebuah tempat tertentu yang masing - masing berbeda dengan yang lain. Sebab masing - masing pelaku mempunyai spesifikasi kepentingan aktifitas yang berbeda pula. *(lihat bab II hal. 37)*

Secara umum dikelompokkan para pelaku yang beraktifitas di dalam Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta sebagai berikut : kelompok pengelola, penumpang - barang, pengantar - penjemput, pengusaha angkutan bis - awak bis, pedagang, kendaraan angkutan umum (AKAP, AKDP & BK) dan kendaraan angkutan umum taxi. Kemudian dari masing - masing aktifitas para pelaku tersebut diatas diturunkan menjadi jenis - jenis sirkulasi di dalam terminal bis, seperti :

A. Sirkulasi Pengelola.
B. Sirkulasi Pengantar dan Penjemput.
C. Sirkulasi Penumpang dan Barang.
D. Sirkulasi Pengusaha Angkutan Bis dan Awak Bis.
E. Sirkulasi Pedagang.
F. Sirkulasi Kendaraan Angkutan (AKAP, AKDP & BK)
G. Sirkulasi Kendaraan Angkutan Umum Taxi

3.2.2. Pola Sirkulasi

Pola sirkulasi adalah gambaran sirkulasi dalam bentuk diagram - diagram alur dimana penggambaran aktifitas para pelaku dirinci aktifitasnya secara hirarkhi dan bersifat umum. Garis - garis penghubung pada diagram - diagram menggambarkan hierarkhitas aktifitas yang dilakukan. Pengamatan lapangan yang dilakukan pada Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta diperoleh pola - pola sirkulasi yang berbentuk sesuai dengan wadah dan kebutuhannya. Jika ditinjau dari segi pemenuhan kebutuhan aktifitas, fasilitas - fasilitas utama dan fasilitas - fasilitas penunjang di Terminal Bis Umbulharjo belum lengkap sepenuhnya. Sehingga pola sirkulasi yang terbentuk akan mengikuti wadah yang ada. Pengamatan lebih lanjut mendapatkan ada beberapa mata rantai sirkulasi yang putus kemudian difungsikan oleh fasilitas yang lain yang belum tentu dapat mewadahi dengan baik. Seperti pada analisa pola sirkulasi berikut :

A. Pola Sirkulasi Pengelola. *(lihat bab II hal. 40 Diagram II. 1)*

Pola sirkulasi pengelola pada Terminal Bis Umbulharjo mengikuti bentuk ruang pengelola yang ada. Dimana masih terdapat fungsi sirkulasi yang tergabung ataupun fungsi yang terpisah, misalnya :

- Pengelola yang masuk ruang kantor diterima oleh ruang terbuka yang juga berfungsi sebagai ruang tata usaha kantor Dipenda. Sedangkan ruang hall atau ruang tamu belum tersedia khusus.
- Adanya pemencaran sirkulasi untuk pegawai Dipenda dan pegawai DLLAJR dikarenakan belum adanya gedung kantor yang dapat memuat kedua Dinas tersebut. Keterpaduan antar kegiatan dalam hal ini belum dilakukan untuk memperoleh kemudahan - kemudahan.
- Karena belum dilaksanakannya penegasan tugas Dipenda dan DLLAJR maka peman faatan gedung yang ada dilakukan sebisa mungkin. Penegasan tugas yang dimak sudkan adalah Dipenda mengurusi bagian pendapatan terminal dan DLLAJR meng urusi bagian fisik bangunan, kebersihan, pemeliharaan, keamanan dan ketertiban.

Secara garis besar pola sirkulasi pengelola dapat mengikuti pola keterpaduan fungsi aktifitas. Karena beberapa dari aktifitas kedua jenis pengelola tersebut menggunakan ruang yang sama. Jika melihat aktifitas keseluruhan dari kelompok pengelola didalam terminal bis, maka dapat digambarkan diagram pola sirkulasi pengelola yang baru.

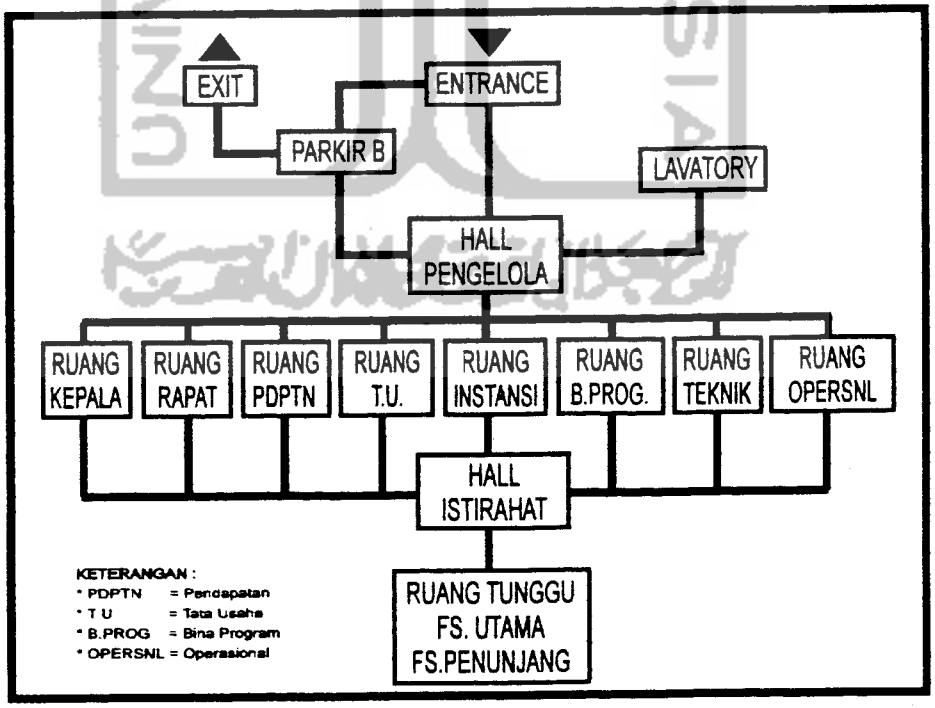


Diagram III.1
Pola Sirkulasi Pengelola

Keterangan pola sirkulasi pengelolanya sebagai berikut :

1. Entrance khusus - masuk ke tempat parkir b (kendaraan pribadi) / Entrance khusus - langsung masuk ke hall pengelola (kendaraan umum).
2. Hall pengelola - masuk ke ruang masing - masing :

- Kepala UPTD (Unit Pelaksana Teknis Dinas) Terminal, Sub Bagian Tata Usaha (urusan umum, urusan keuangan, Urusan Kepegawaian, Urusan Perlengkapan), Seksi Bina Program (Sub Seksi Pendataan, Sub Seksi Penyusunan Program, Sub Seksi Evaluasi), Seksi Pendapatan (Sub Seksi Restribusi, Sub Seksi Pembukuan), Urusan Umum, Divisi Jaga (Satuan Pendapatan),
- Kepala DLLAJR (Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Raya) Terminal, Sub Bagian Tata Usaha (urusan umum, urusan keuangan, Urusan Kepegawaian, Urusan Perlengkapan), Seksi Teknik (Sub Seksi Bangunan, Sub Seksi Pemeliharaan), Seksi Operasional (Sub Seksi Ketertiban, Sub Seksi Pengawasan Pendapatan, Sub Seksi Pengamanan), Urusan Umum, Divisi Jaga (Satuan Kebersihan dan Pemeliharaan, Satuan Keamanan dan Ketertiban).

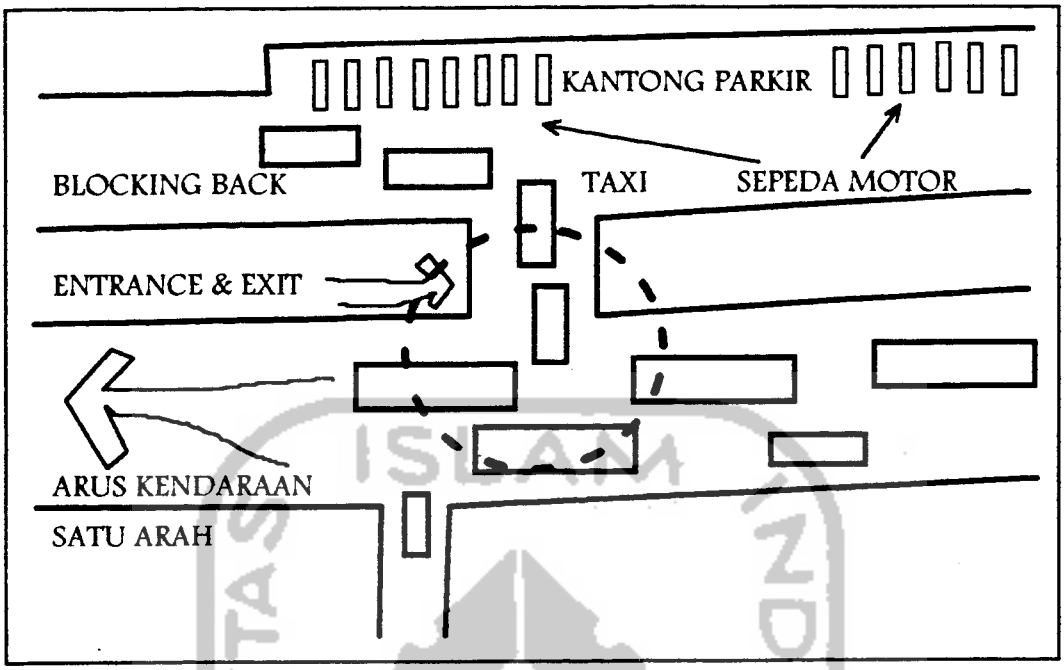
3. Hall istirahat.
4. Ruang fasilitas utama dan penunjang.

B. Pola Sirkulasi Pengantar dan Penjemput.

(lihat bab II halaman 41 Diagram II. 2)

Pola sirkulasi pengantar dan penjemput di Terminal Bis Umbulharjo terbentuk mengikuti pola aktifitas penumpangnya, karena antara penumpang dan pengantarnya atau penjemputnya memiliki pola sirkulasi yang hampir sama sampai pada batas tertentu yaitu saat penumpang akan naik ke kendaraan angkutan umum. Pada saat itu penumpang harus melalui sebuah fasilitas perantara yaitu emplasemen pemberang katan dimana pengantar dan penjemput tidak akan memakai fasilitas tersebut.

Pengantar dan penjemput juga menggunakan fasilitas - fasilitas yang tersedia di ruang tunggu, hanya saja ruang untuk pengantar ataupun penjemput tidak disediakan pada sudut emplasemen penurunan ataupun pemberangkatan. Sirkulasi pada entrance dan exit untuk pengantar/penjemput digabung menjadi satu dengan sirkulasi kendaraan umum taxi, sirkulasi kendaraan penumpang dan sirkulasi becak. Pada kenyataannya entrance dan exit terpisah namun penggunaan pemisahan itu tidak dimanfaatkan sebagaimana mestinya, sehingga entrance dan exit dianggap tidak berfungsi dengan baik. Pada saat - saat peak time kemungkinan terjadinya blocking back sangat tinggi, karena jarak antara ruang parkir dengan jalan raya *hanya 5 meter.*



(Gambar III. 4)

Penggabungan Entrance dan Exit

Untuk menggambarkan secara lebih jelas pola sirkulasi pengantar dan penjemput yang baru, maka dibuat diagram pola sirkulasi sebagai berikut.

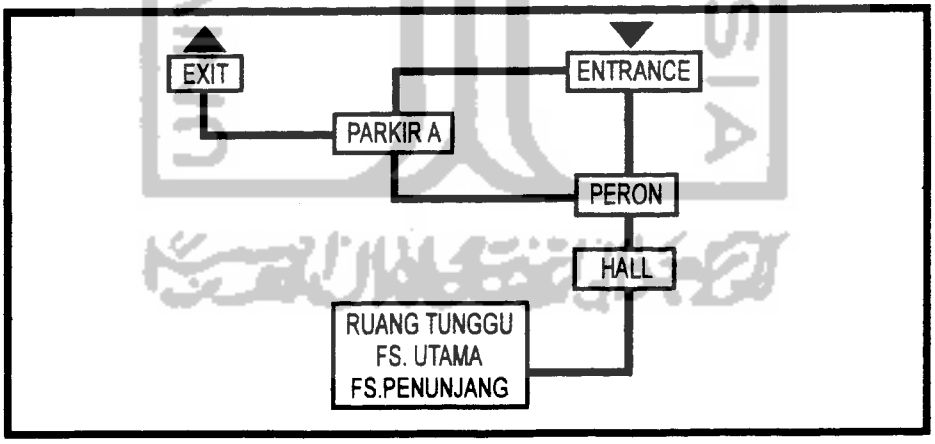


Diagram III.2.
Pola Sirkulasi Pengantar/Penjemput

Keterangan diagram pola sirkulasi :

1. Entrance khusus - masuk ke tempat parkir a (kendaraan pribadi) / Entrance khusus - langsung ke peron (kendaraan umum).

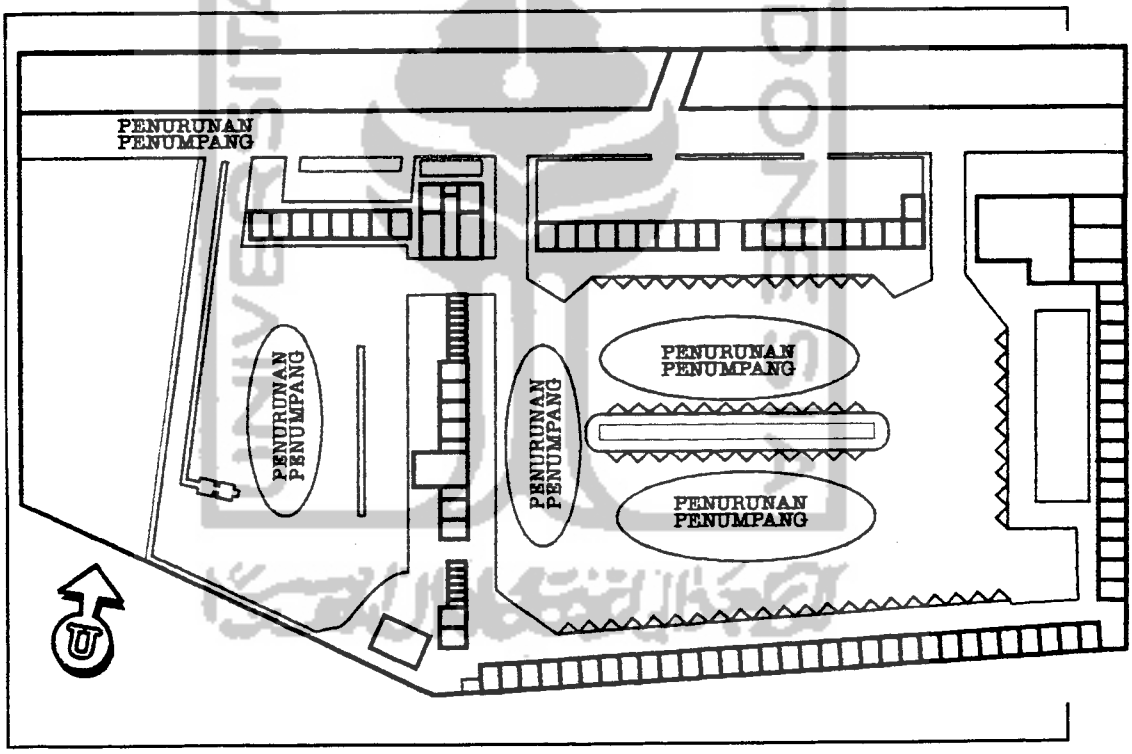
2. Peron - masuk ke hall - melanjutkan ke ruang tunggu penumpang.
3. Ruang tunggu penumpang - fasilitas - fasilitas utama/penunjang.
4. Ke ruang tunggu di emplasemen penurunan (menjemput)/ emplasemen pemberangkatan (mengantar).

C. Pola Sirkulasi Penumpang dan Barang.

(lihat bab II hal. 41 dan 42 Diagram II. 3)

Bentuk dari pola sirkulasi penumpang dan barang di Terminal Bis Umbulharjo belum tersusun dengan rapi. Hal ini terlihat pada pengamatan lapangan bahwa :

- Tidak adanya emplasemen penurunan untuk penumpang. Jadi penumpang yang turun dari kendaraan angkutan umum diturunkan di jalur sirkulasi bis. Hal ini disamping memunyai resiko kecelakaan yang tinggi juga menghambat kelancaran sirkulasi bis pada saat peak time.



(Gambar III. 5)

Penurunan Penumpang

- Penumpang terkonsentrasi pada emplasemen pemberangkatan utara dan selatan. Sedangkan emplasemen pemberangkatan sebelah timur tidak seramai kedua emplasemen tersebut. Hal ini disebabkan pintu masuk dan pintu keluar hanya terdapat pada satu sisi yaitu pada sisi sebelah utara. Penyebab yang lain adalah

distribusi jurusan bis pada emplasemen pemberangkatan tidak merata. Dalam arti emplasemen jurusan bis untuk AKDP terletak pada sisi utara dan selatan, sehingga konsentrasi penumpang terletak pada sisi - sisi tersebut.

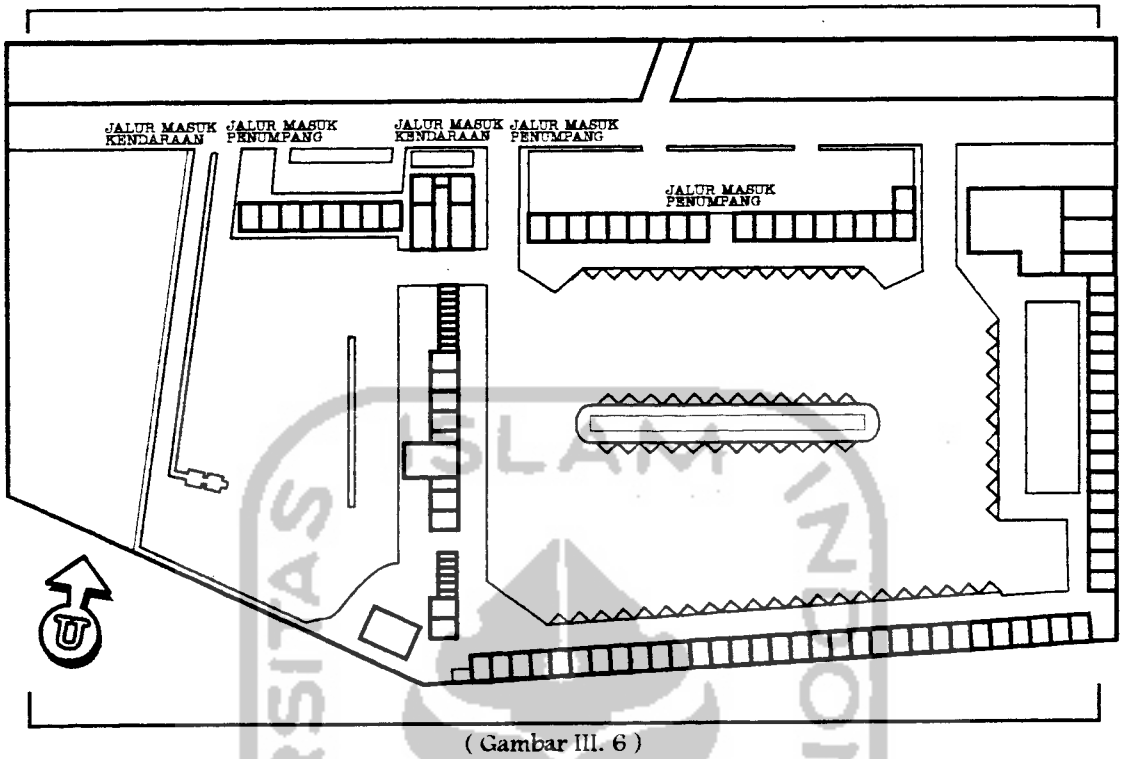
- Ruang tunggu pada emplasemen pemberangkatan sisi utara dan selatan tidak terdapat bangku, sehingga para penumpang/pengantar/penjemput hanya berdiri mondar - mandir yang justru menyebabkan ruwetnya sirkulasi pada sisi - sisi tersebut. Penyebab yang lain adalah terbatasnya lahan untuk ruang tunggu ditambah lagi dengan adanya penjual buah - buahan yang menggelar dagangannya di ruang tunggu tersebut.
- Banyak penumpang yang enggan masuk ke terminal, dikarenakan mereka lebih mudah dan tidak perlu repot masuk kedalam terminal yang ruwet oleh penumpang dan barang. Penyebab utama permasalahan ini adalah dekatnya pintu masuk bis ke terminal sangat dekat dengan pintu keluarnya. Hal ini akan berbeda jika antara pintu masuk dan pintu keluar berjauhan pada sisi yang berbeda.



(Skema III. 3)

Perencanaan Main & Side Entrance

- Sirkulasi penumpang dan barang melalui tengah - tengah ruang parkir. Hal ini menyebabkan keamanan dan keselamatan penumpang dan barang tidak terjaga. Juga pada saat peak time antara kendaraan yang berlalu - lalang diruang parkir terganggu oleh adanya penumpang dan barang yang juga mempunyai jalur sirkulasi yang sama. Atau disebut juga crossing arus sirkulasi.
- Pintu masuk penumpang dan barang menjadi satu dengan pintu masuk kendaraan angkutan. Hal ini juga tidak menjamin keamanan dan keselamatan para penumpang. Karena jalur penumpang yang melalui jalur ini sangat sempit.



(Gambar III. 6)

Letak Jalur Masuk Penumpang dan Kendaraan

Gambaran lebih jelas tentang pola sirkulasi penumpang & barang di dalam terminal bis dapat dilihat pada diagram dibawah.

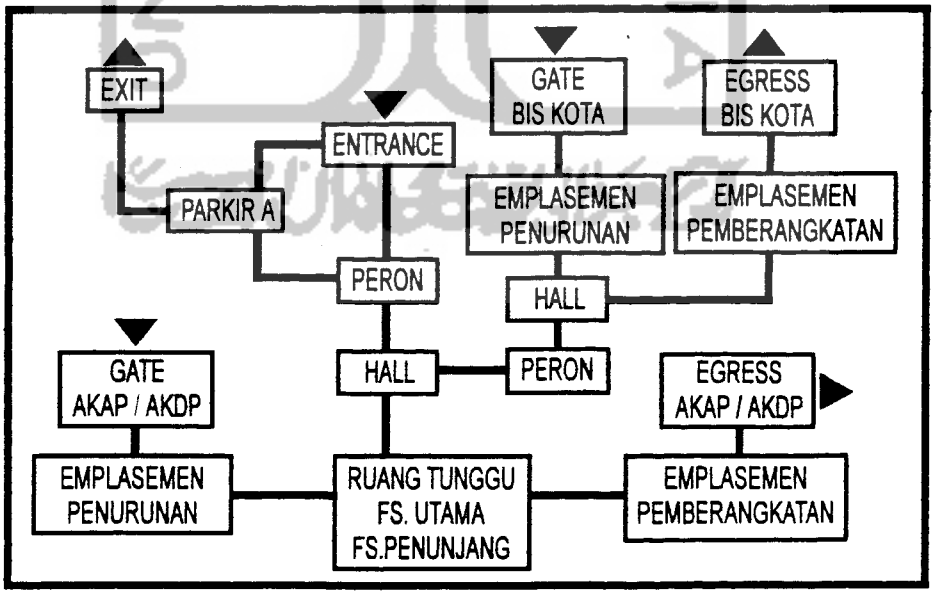


Diagram III.3.
Pola Sirkulasi Penumpang/Barang

Keterangan pola sirkulasi penumpang dan barang, sebagai berikut :

a. Penumpang dengan kendaraan pribadi, kendaraan umum taxi dan becak,

a) Entrance khusus - ke tempat parkir a (kendaraan pribadi) / langsung ke peron (kendaraan umum),
b) Ke peron - menuju hall terminal,
c) Ke ruang informasi - loket penjualan tiket bis,
d) Ke ruang tunggu penumpang - ke fasilitas utama / penunjang,
e) Menuju ke emplasemen pemberangkatan,

b. Penumpang dengan kendaraan umum bis kota,

a) Penumpang datang - langsung menuju peron,
b) Ke hall terminal - menuju ruang informasi - loket penjualan tiket bis,
c) Ke ruang tunggu penumpang - ke fasilitas utama / penunjang,
d) Menuju ke emplasemen pemberangkatan,

c. Penumpang transit (AKAP & AKDP),

a) Penumpang datang - emplasemen penurunan penumpang,
b) Ke ruang informasi - loket penjualan tiket bis,
c) Ke ruang tunggu penumpang - le fasilitas utama / penunjang,
d) Menuju ke emplasemen pemberangkatan,

D. Pola Sirkulasi Pengusaha Angkutan Bis dan Awak Bis.

(lihat bab II hal. 44 Diagram II. 4)

Pola sirkulasi dari pengusaha angkutan bis dan awaknya membentuk pola - pola yang sesuai dengan hierarkhi aktifitasnya. Pengusaha dan awak bis mempunyai hubungan kedekatan dengan para penumpang bis, sehingga perencanaan sirkulasinya harus ada yang bersinggungan antara keduanya.

Hubungan pengusaha angkutan bis dengan pengelola tidak tetap, tergantung dari kebutuhan pengusaha angkutan bis tersebut. Misalnya pada saat memperpanjang kontrak, membeli kios baru ataupun menjual kios lama mereka. Sedangkan awak bis mempunyai akses yang baik ke parkir kendaraan, ke tempat istirahat dan ke kantin khusus awak bis.

Pengamatan pada Terminal Bis Umbulharjo menunjukkan bahwa sirkulasi untuk pengusaha dan awak bis cukup baik. Mereka juga menggunakan jalur sirkulasi khusus yang mengarahkan ketempat mereka bekerja, hanya saja parkir kendaraan angkutan umum belum ditampung didalam terminal bis. Agar diketahui lebih jelas maka dicantumkan pula diagram pola sirkulasinya.

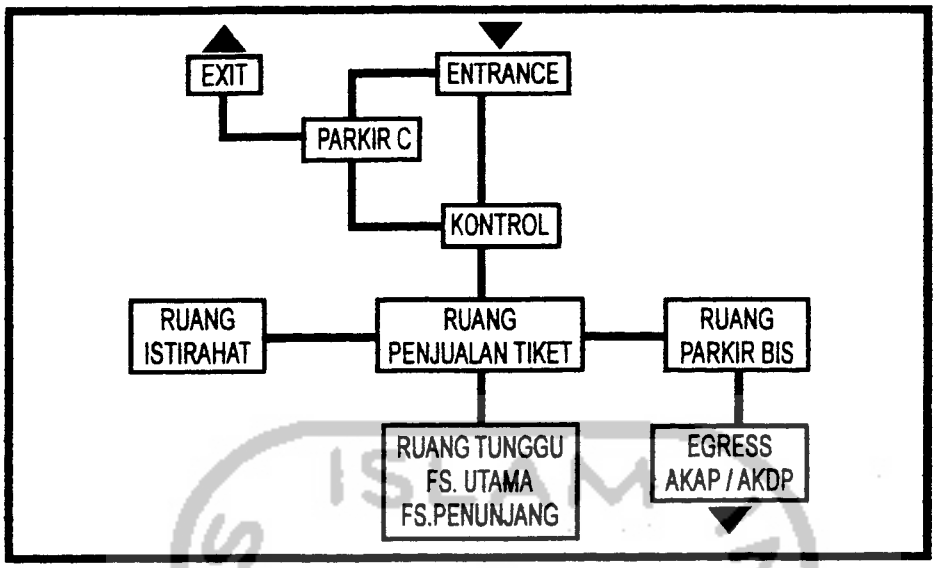


Diagram III.4
Pola Sirkulasi Pengusaha Angkutan Umum/Awak Bis

Keterangan diagram pola sirkulasi pengusaha dan awak bis.

1. Entrance khusus - menuju ruang parkir (kendaraan pribadi),
2. Menuju keruang kontrol (tergantung perjanjian sewa),
3. Ke ruang penjualan tiket - ruang istirahat - tempat parkir bis,
4. Ke fasilitas utama / penunjang.

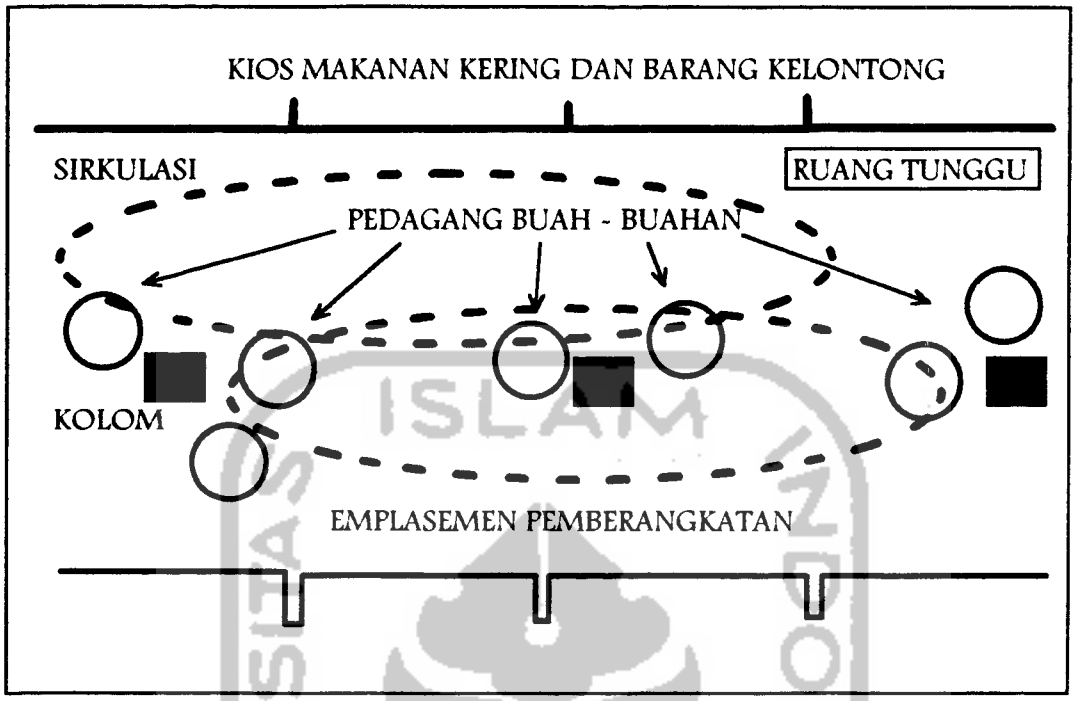
E. Pola Sirkulasi Pedagang.

(lihat bab II hal 42 dan 43 Diagram II. 5)

Pola sirkulasi pedagang dalam Terminal Bis Umbulharjo dalam hal ini tidak banyak menemui gangguan yang berarti. Karena mereka datang lebih awal daripada pelaku manusia yang lain. Sirkulasi untuk mendatangkan barang - barang mereka memanfaatkan saat - saat suasana sirkulasi tidak hiruk - pikuk, misalnya pada pagi hari ataupun malam hari. Tetapi hal ini perlu ditinjau kembali untuk perencanaan pada terminal bis tipe A, karena tentu suasana akan berubah.

Hubungan pedagang dengan pengelola tergantung kebutuhan antara keduanya. Pada saat kontrak kios habis, mereka akan menghubungi pengelola untuk memperpanjangnya atau menjual kepada pedagang yang berminat. Sedangkan dalam hubungannya dengan penumpang/pengantar/penjemput sangat erat, karena pedagang memperoleh masukan finansial terbanyak dari mereka.

Ada beberapa pedagang buah - buahan yang mengganggu sirkulasi pemakai terminal yaitu yang terdapat ditepian ruang tunggu dan di emplasemen pemberangkatan. Mereka menempati area tersebut dan mengurangi volume muatnya.



(Gambar III. 7)

Posisi Pedagang Buah Mengganggu Sirkulasi

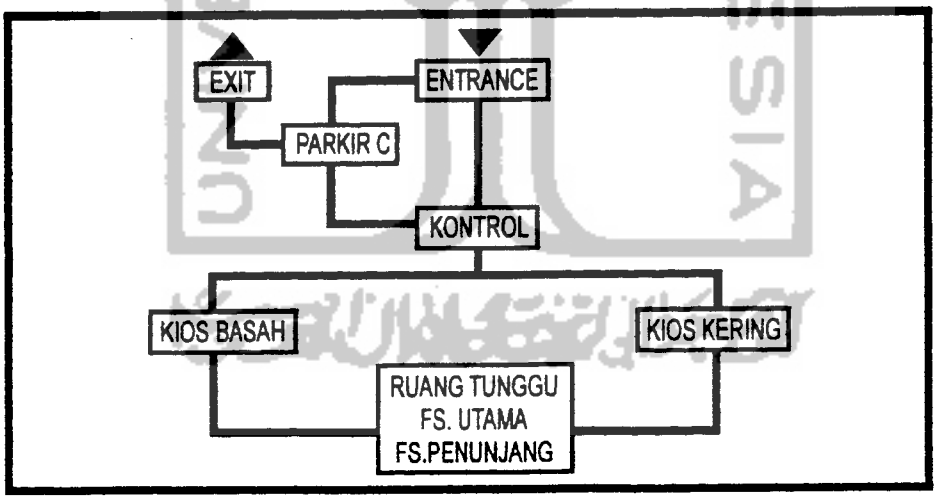


Diagram III.5.
Pola Sirkulasi Pedagang

Keterangan bagan pola sirkulasi pedagang yang baru :

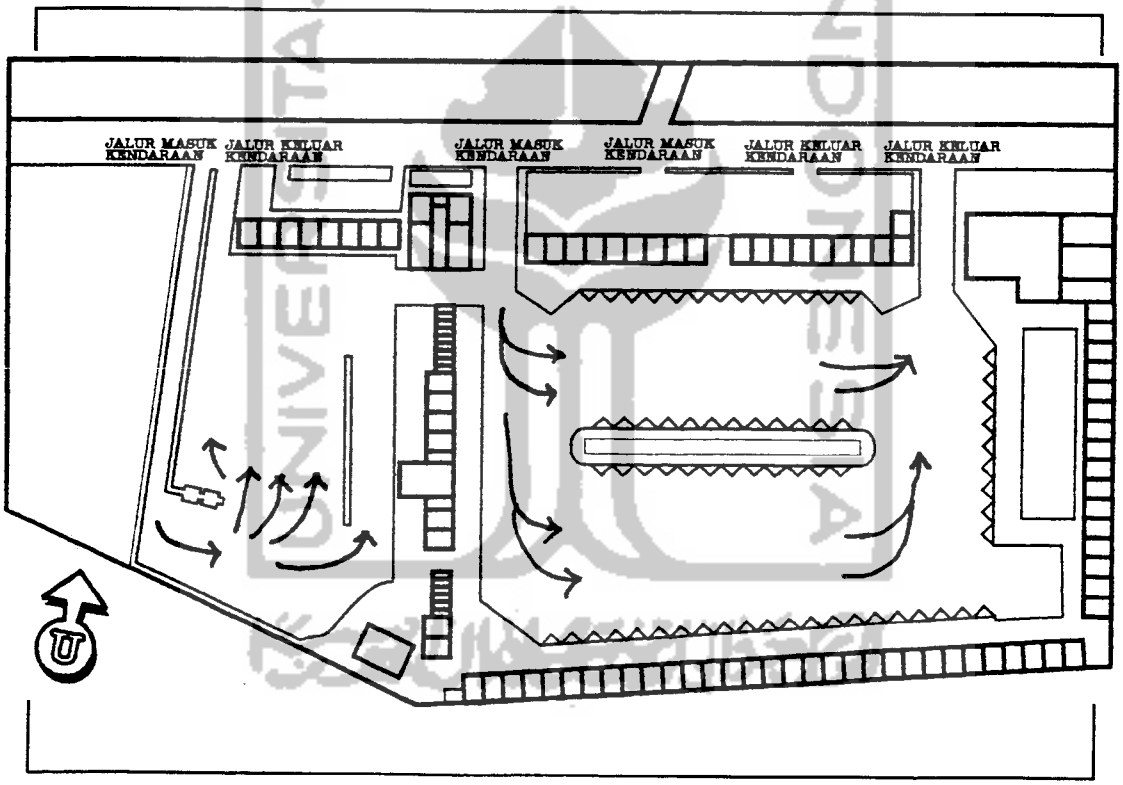
1. Entrance khusus - menuju ke parkir kendaraan c (kendaraan pribadi) / langsung menuju ke ruang kontrol (tergangung perjanjian kontrak),
2. Menuju ke ruang kontrol,

3. Masing - masing menuju ketempat kiosnya (kios kering atau kios basah)
4 Ke fasilitas utama / penunjang.

F. Pola Sirkulasi Kendaraan Angkutan (AKAP, AKDP & BK).

(lihat bab II hal 44 Diagram II. 6)

Pola sirkulasi kendaraan angkutan (AKAP, AKDP & BK) pada Terminal Bis Umbulharjo terlihat ruwet. Penyebabnya adalah lahan landasan untuk menampung volume bis sudah tidak dapat mewadahi lagi. Sehingga untuk beberapa sirkulasi terpaksa tidak menurut jalur yang ada, walaupun secara garis besar tetap mengikuti arah pola arus sirkulasinya. Hal ini terjadi pada saat - saat peak time. Berikut adalah penggambaran arus sirkulasi bis di Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta.



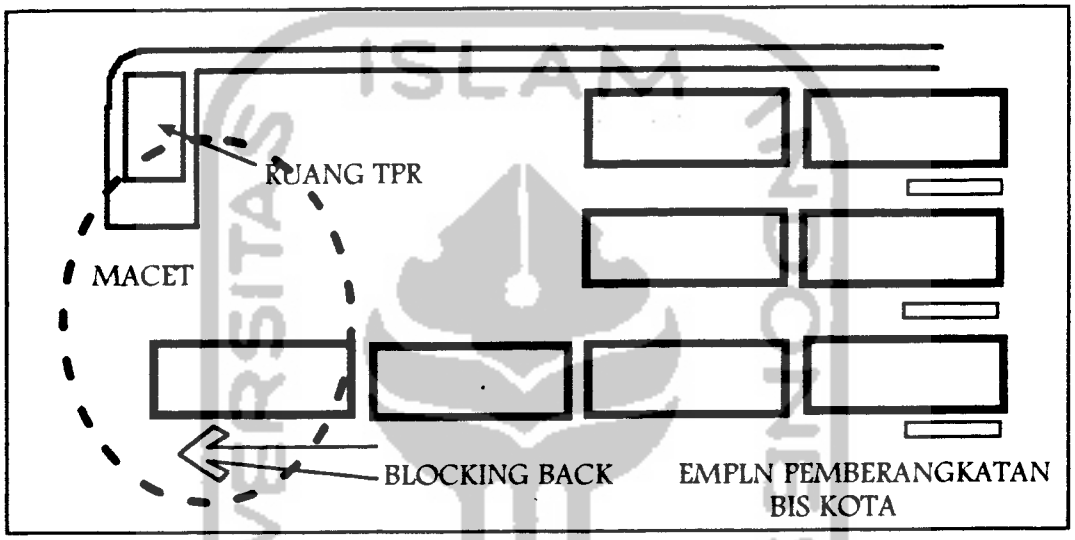
(Gambar III. 8)

Pola Sirkulasi Kendaraan Angkutan

Ada beberapa kekurangan yang lain yaitu :

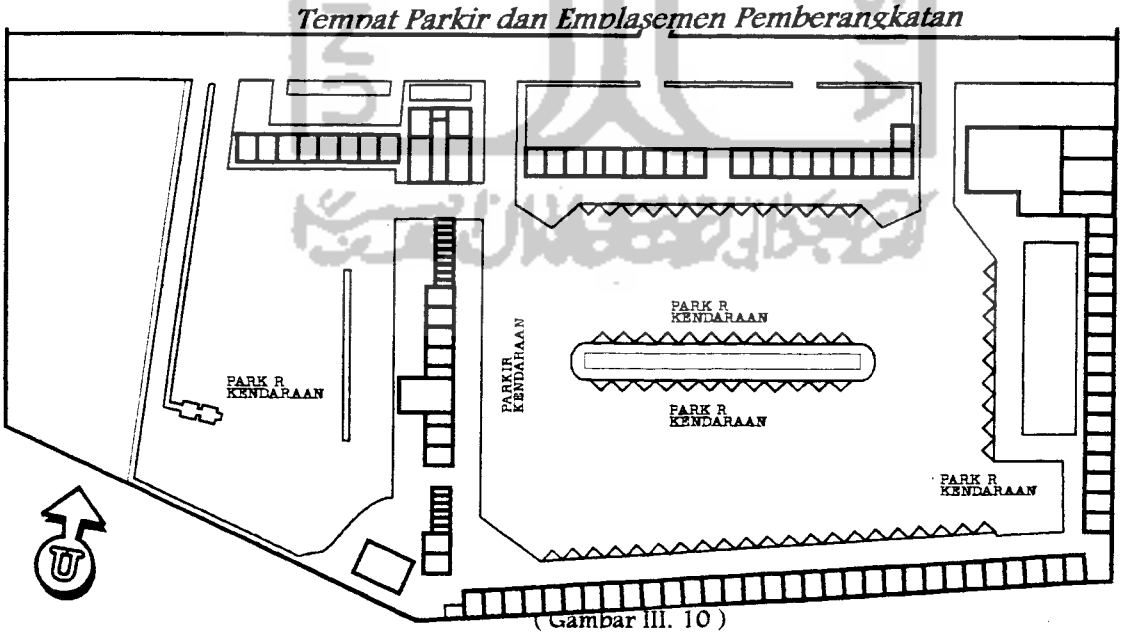
- Sirkulasi arus masuk kendaraan angkutan kedalam Terminal Bis Umbulharjo terlalu berdekatan dengan arus keluar kendaraan angkutan terminal. Sehingga terjadi pengumpulan penumpang pada depan terminal dan pendapatan dari peron menurun.

- Kendaraan angkutan umum dalam sirkulasinya untuk menurunkan penumpang tidak pada emplasemen penurunan tetapi pada jalur manuver bis, karena fasilitas tersebut tidak tersedia pada terminal bis. Perencanaan untuk terminal bis tipe A fasilitas tersebut termasuk ke dalam fasilitas utama, jadi harus dipenuhi.
- Tempat parkir kendaraan angkutan Bis Kota memanjang kebelakang berurutan dengan emplasemen pemgerangkatannya sehingga terjadi blocking back pada peak time. Seharusnya mempunyai tempat parkir tersendiri yang tidak memanjang kebelakang dan terletak terpisah dari emplasemen pemberangkatan.



(Gambar III. 9)

Tempat Parkir dan Emplasemen Pemberangkatan



(Gambar III. 10)

Tempat Parkir Kendaraan Angkutan Umum

Penggambaran diagram pola sirkulasi kendaraan angkutan umum.

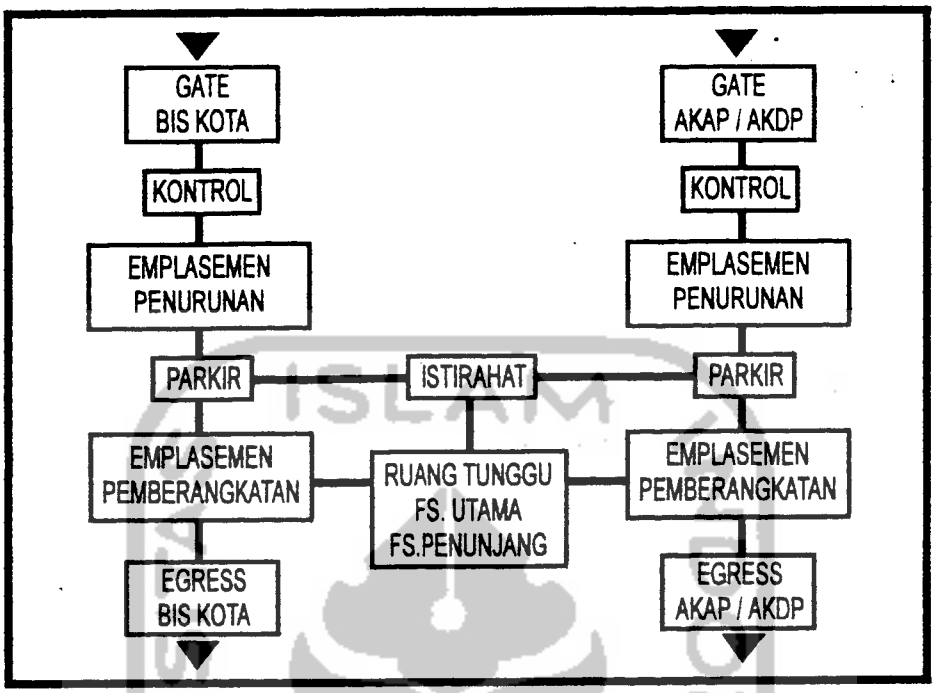


Diagram III.6
Pola Sirkulasi AKAP, AKDP & BK

Keterangan diagram pola sirkulasi kendaraan angkutan yang baru :

a. Kendaraan Angkutan AKAP & AKDP

a) Kendaraan datang (AKAP / AKDP),
b) Ke tempat kontrol kendaraan angkutan umum(TPR),
c) Menurunkan penumpang - emplasemen penurunan,
d) Ke tempat parkir (menunggu pemberangkatan selanjutnya, istirahat dan servis),
e) Menuju emplasemen pemberangkatan - menaikkan penumpang / mengepak barang,
f) Kendaraan keluar terminal.

b. Kendaraan Angkutan Kota (Bis Kota)

a) Kendaraan datang (Bis Kota),
b) Ke tempat kontrol kendaraan angkutan umum (TPR),
c) Menurunkan penumpang - emplasemen penurunan,
d) Ke tempat parkir (menunggu pemberangkatan selanjutnya, istirahat dan servis),
e) Menuju emplasemen pemberangkatan - menaikkan penumpang,
f) Kendaraan keluar terminal.

G. Pola Sirkulasi Kendaraan Angkutan Umum Taxi.

(lihat bab II hal 45 Diagram II. 7)

Bentuk pola sirkulasi kendaraan angkutan umum taxi dilingkungan terminal Bis Umbulharjo tidak terpadu. Artinya tempat untuk aktifitas sirkulasi yang menghubungkan kendaraan tersebut dengan manusia tidak langsung. Sebagian besar taxi menunggu penumpang ditepian jalan keluar terminal. Ada pula yang menunggu penumpang di halaman - halaman hotel. Hal ini karena tidak ada kejelasan sirkulasi yang khusus untuk kendaraan taxi dalam hubungannya dengan terminal bis itu sendiri. Berikut adalah penggambaran diagram pola sirkulasi kendaraan taxi didalam terminal bis.

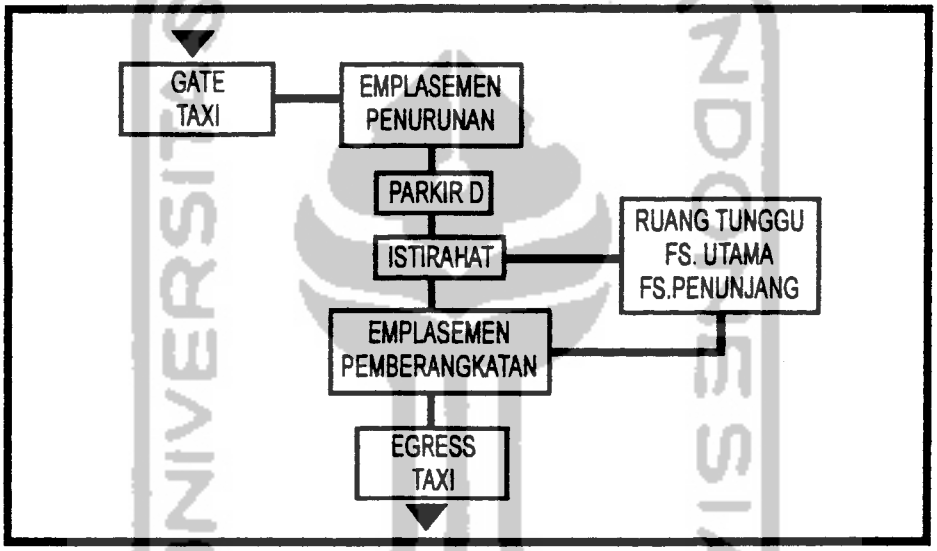


Diagram III.7
Pola Sirkulasi Kendaraan Umum Taxi

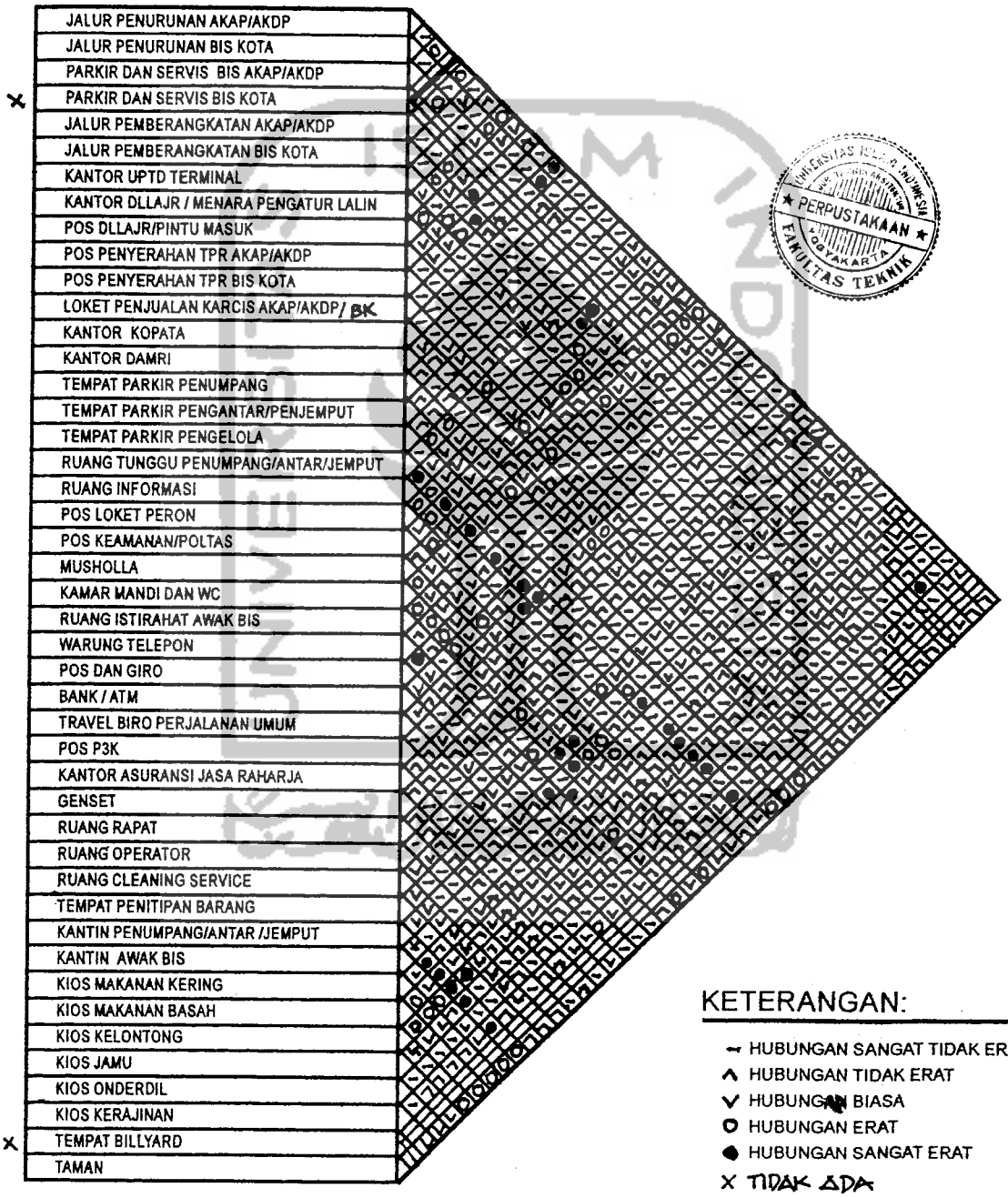
Keterangan diagram pola sirkulasi yang baru untuk terminal bis.

1. Kendaraan masuk (mengantar penumpang / mencari penumpang)
2. Menuju ke emplasemen penurunan (mengantar penumpang) - langsung menuju ke tempat parkir d (mencari penumpang),
3. Langsung menuju tempat parkir d - istirahat - fasilitas utama / penunjang,
4. Kemudian ke emplasemen pemberangkatan - menaikkan penumpang,
5. Keluar terminal.

3.2.3. Matrik Hubungan Sinergi Fasilitas

Fasilitas - fasilitas di Terminal Bis Umbulharjo perlu ditinjau ulang dari segi kelengkapannya. Karena kelengkapan ini adalah untuk mewadahi dan melayani

aktifitas pada saat ini dan masa mendatang. Jika dilihat dari standar aspek kelengkapan terminal bis tipe A maka kekurangan - kekurangan pada Terminal Bis Umbulharjo dilengkapi sesuai standar dan kelayakan permintaan pemakai dengan kondisi dan potensi kota. *(lihat bab II hal. 53 Diagram II. 8)*



(Diagram III.8)
Matrik Hubungan Sinergi Fasilitas

3.3. Analisis Fasilitas-Fasilitas Utama dan Penunjang

3.3.1. Jenis Fasilitas

Setelah diketahui para pelaku dan pola - pola sirkulasinya selanjutnya dapat diketahui kebutuhan - kebutuhan mereka guna menunjang dan mewadahi aktifitasnya. Kebutuhan - kebutuhan tersebut berupa fasilitas - fasilitas utama dan penunjang. Fasilitas - fasilitas tersebut hendaknya dapat melayani dan mewadahi kegiatan - kegiatan yang berjalan pada sebuah terminal bis, dalam hal ini khususnya terminal bis tipe A. Fasilitas - fasilitas yang terdapat pada Terminal Bis Umbulharjo adalah sebagai berikut :

A. Fasilitas Utama terdiri dari :

1. Jalur Pemberangkatan Kendaraan Angkutan,
2. Kantor UPTD Terminal Bis,
3. Kantor DLLAJR/menara pengatur lalu lintas,.
4. Pos DLLAJR/Pintu masuk Terminal Bis,
5. Pos Penyerahan TPR bis umum dan bis kota,
6. Loket penjualan karcis,
7. Tempat Parkir pengantar, penjemput dan pengelola terminal,
8. Ruang Tunggu Penumpang dan/atau penjemput dan pengantar.
9. Tempat parkir kendaraan angkutan dan servis ringan.
10. Rambu - rambu dan papan informasi, memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan.
11. Pos loket peron,
12. Pos Keamanan/Poltas,
13. Kantor Koperasi Kopata.

B. Fasilitas Penunjang terdiri dari :

1. Kios onderdil,
2. Kios kelontong/roti,
3. Kios Jamu Ginggang,
4. Taman dan Tempat Billyard,
5. Musholla,
6. Km/Wc
7. Tempat Istirahat Awak Kendaraan,
8. Kios kerajinan,

9. Telepon umum,
10. Agen Bis.

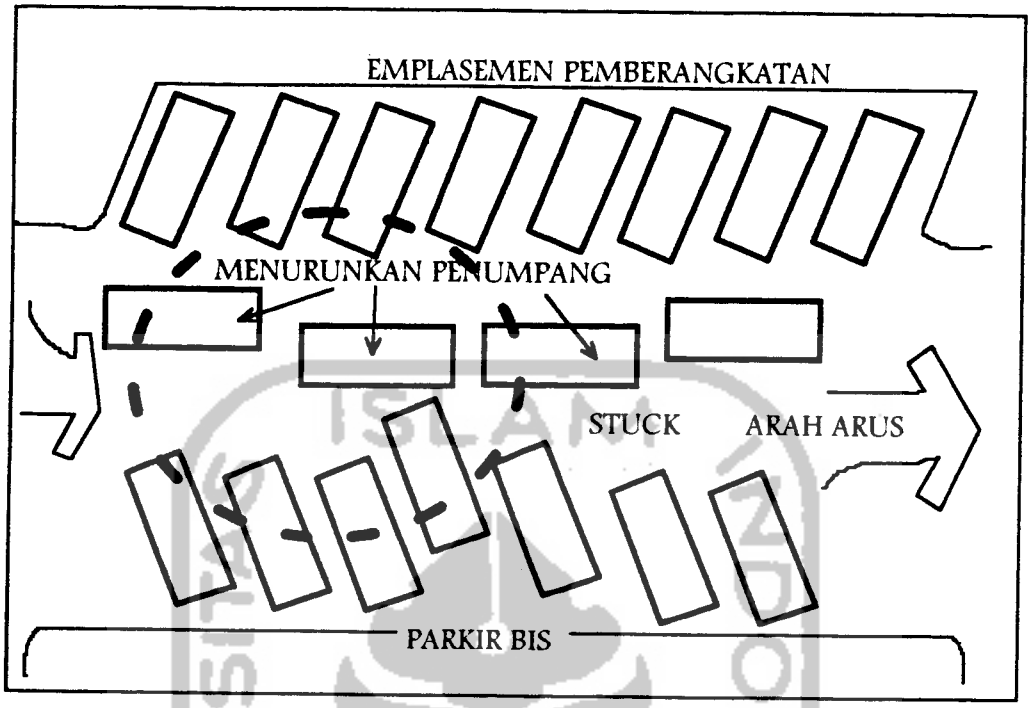
Jika dibandingkan dengan standar fasilitas - fasilitas untuk terminal bis tipe A, fasilitas utama pada Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta sudah lengkap, hanya saja keadaan fasilitas - fasilitas tersebut sekarang perlu untuk ditinjau ulang kelayakan pakainya. Untuk fasilitas penunjang pada Terminal Bis Umbulharjo masih ada kekurangan fasilitas. Bandingkan dengan aspek kelengkapan untuk terminal bis tipe A. *(lihat bab II hal. 17)*

Dalam pemenuhan fasilitas - fasilitas perlu disesuaikan dengan kebutuhan para pemakai didalam terminal pada saat ini maupun proyeksinya untuk masa mendatang. Dengan melihat kemungkinan - kemungkinan kebutuhan pada masa mendatang maka dapat diprediksikan fasilitas - fasilitas yang akan disediakan. Walaupun begitu pendataan pada sampel tiap - tiap jenis pemakai tetap dibutuhkan untuk maksud prediksi tersebut. Seluruh permintaan pemenuhan fasilitas dipertimbangkan dengan melihat kondisi dan potensi kota serta arah perkembangannya. Karena terminal bis tipe A mempunyai usia 5 sampai dengan 10 tahun kedepan, perlu diperhitungkan pula pewadahan dan pelayanannya dalam jangka waktu itu serta lahan untuk pengembangannya.

3.3.2. Fungsi Fasilitas

Fungsi dari fasilitas - fasilitas ini adalah untuk mewadahi aktifitas - aktifitas yang berjalan didalam terminal bis. Pada Terminal Bis Umbulharjo banyak fungsi dari fasilitas - fasilitas tersebut telah berubah digantikan dengan fungsi lain yang belum tentu cocok atau mempunyai fungsi yang tidak sesungguhnya, hal ini yang menyebabkan ketidakjelasan pemakaian fungsi fasilitas tersebut, sehingga pemakai yang berada didalamnya cenderung tidak tertib. Hal ini dapat diluruskan kembali dengan perencanaan fasilitas yang berdasarkan pada permintaan pewadahan, sehingga kegunaan dari fasilitas - fasilitas tersebut sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Berikut adalah hasil pengamatan pada fungsi fasilitas di Termial Bis Umbulharjo Yogyakarta :

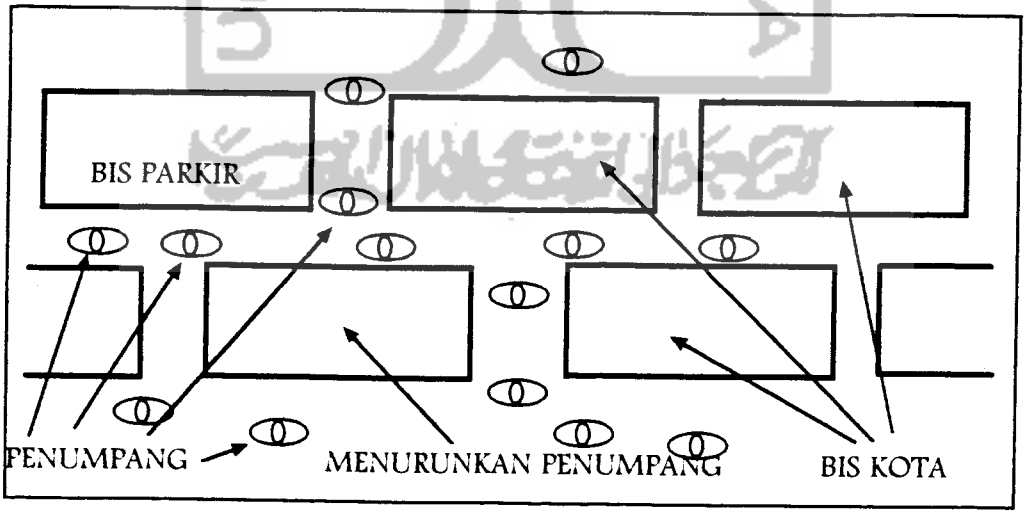
1. Jalur kedatangan kendaraan angkutan umum atau emplasemen penurunan (AKAP & AKDP) memanfaatkan landasan manuver ditengah. Karena jalur khusus untuk penurunan ini tidak ada. Hal ini akan berakibat terhadap resiko keselamatan penumpang yang tidak terjamin dengan baik. Disamping itu pada saat peak time keadaan ini akan sangat mengganggu manuver kendaraan angkutan, sehingga memungkinkan terjadinya kemacetan yang parah (stuck).



(Gambar III. 11)

Tempat Penurunan Penumpang

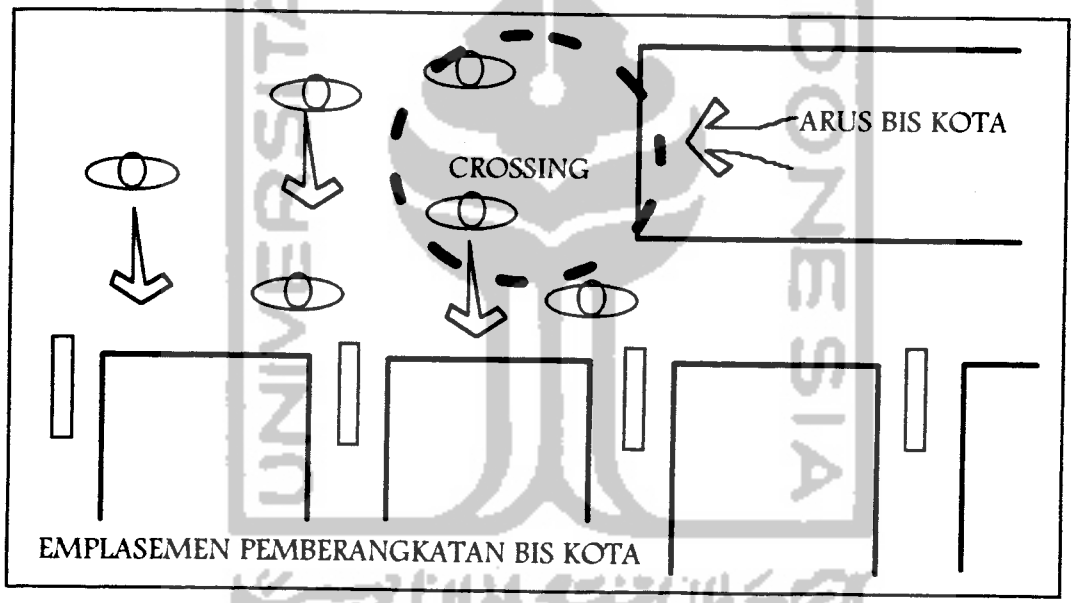
2. Jalur kedatangan kendaraan angkutan umum atau emplasemen penurunan (Bis Kota) memanfaatkan landasan parkir ditengah. Sehingga penumpang yang baru turun dari kendaraan harus berjalan melalui sela - sela bis kota. Keamanan, keselamatan dan kenyamanan penumpang terganggu.



(Gambar III. 12)

Emplasemen Penurunan Bis Kota

3. Jalur pemberangkatan kendaraan umum atau emplasemen pemberangkatan (AKAP & AKDP) pada Terminal Bis Umbulharjo berfungsi dengan baik. Hanya saja cukup banyak penumpang yang tidak memanfaatkan fasilitas ini tetapi mereka memanfaatkan jalur keluar yang dekat dengan Side Entrance sebagai tempat pemberangkatan. Penumpang enggan masuk kedalam terminal karena mereka menganggap menunggu kendaraan diluar terminal lebih mudah untuk dilakukan.
4. Jalur pemberangkatan kendaraan umum atau emplasemen pemberangkatan (Bis Kota) pada Terminal Bis Umbulharjo juga berfungsi dengan baik. Hanya saja crossing kendaraan dengan manusia belum dapat diminimalkan, sehingga keamanan, keselamatan dan kenyamanan tidak sepenuhnya terjamin. Penumpang yang masuk terminal untuk naik bis kota berjumlah hanya 10 %, yang lain dari jalan disekitar terminal.



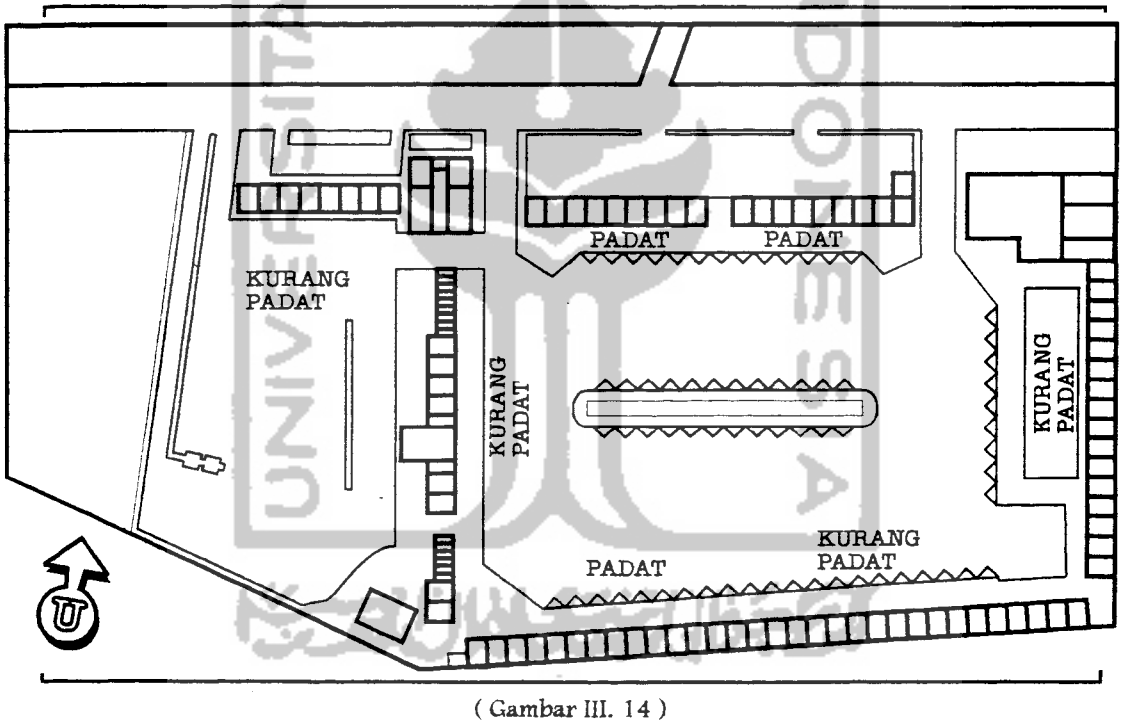
(Gambar III. 13)

Crossing Penumpang Dengan Kendaraan

5. Tempat parkir kendaraan angkutan umum, istirahat dan servis ringan (AKAP, AKDP & BIS KOTA) di Terminal Bis Umbulharjo cukup baik. Untuk kapasitasnya perlu ditinjau kembali, karena sering tidak mampu menampung kendaraan yang ada. Tempat servis ringannya tidak berfungsi dengan baik - mereka sering menservis kendaraannya di luar terminal - tempat tersebut sering buat parkir kendaraan.
6. Bangunan kantor terminal (UPTD) tidak mempunyai ruang tamu / hall yang khusus. Selama ini penggunaan ruang tersebut tergabung dengan ruang tata

usaha. Bangunan tersebut juga tidak mempunyai ruang untuk istirahat/hal istirahat bagi karyawannya.

7. Tempat tunggu penumpang, pengantar dan penjemput di Terminal Bis Umbulharjo sebelah utara hanya berupa selasar memanjang dengan dimensi yang sempit (lebar 6 m) masih dikurangi lagi dengan penjual buah - buahan dan souvenir. Untuk sebelah selatan kurang lebih keadaannya mirip dengan sebelah utara. Sebelah timur tempat tunggunya cukup luas, hanya saja pada sisi tersebut penumpangnya kurang padat dibandingkan dengan yang lain.
   Beberapa fasilitas diruang tunggu yang dianggap penting tidak difasilitaskan, antara lain televisi sebagai media informasi, ruang informasi sebagai tempat untuk bertanya tentang arah tujuan penumpang dan bank untuk mengambil uang (ATM) jika pemakai kehabisan uang dijalan.

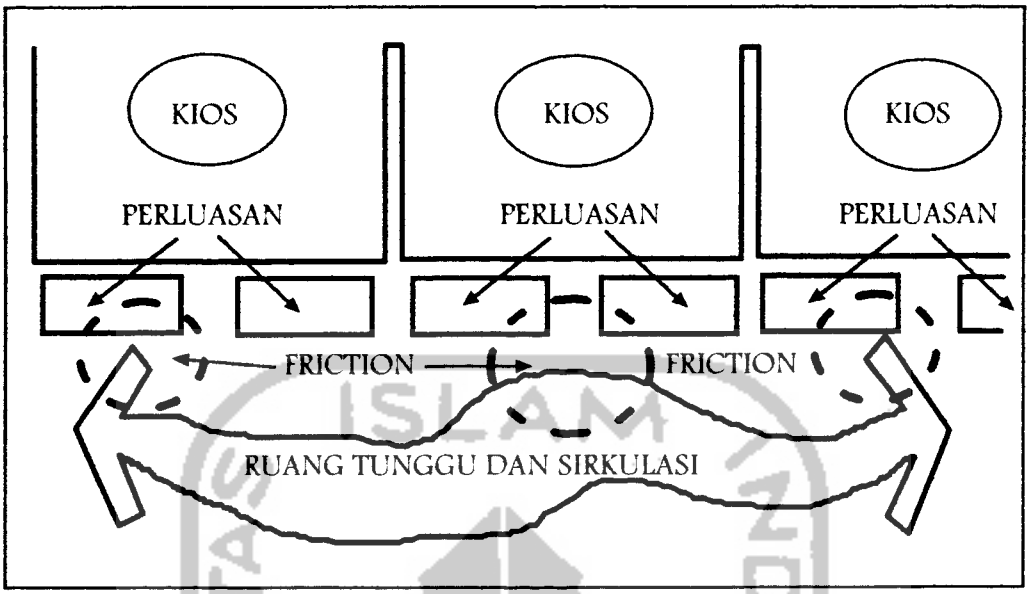


(Gambar III. 14)

Kepadatan Penumpang di Terminal Bis Umbulharjo

8. Menara pengawas sebagai tempat untuk mengawasi dan mengontrol keadaan didalam Terminal Bis Umbulharjo berfungsi dengan baik, mungkin akan lebih baik jika dilengkapi alat yang lebih akurat lagi yaitu CCTV (Close Circuit Television) dimana dengan alat ini pengawas dapat mengawasi tiap sudut terminal.
9. Loket penjualan karcis sebagai tempat menjual karcis peron berfungsi dengan baik.

10. Rambu - rambu adalah tanda - tanda sebagai media informasi, anjuran dan larangan. Papan informasi adalah papan yang sekurang kurangnya memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan. Di Terminal Bis Umbulharjo papan tarif hanya terdapat pada ruang tunggu timur, sedangkan ruang tunggu utara dan selatan tidak ada. Sehingga penumpang yang ingin mengetahui lebih jelas tentang beberapa informasi harus menuju kesana.
11. Pelataran parkir kendaraan pengantar dan/atau taksi sebagai tempat parkir kendaraan pengantar, penjemput, penumpang dan taxi - terlihat sudah tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang ada. Hal ini ditandai dengan banyak tempat parkir yang bermunculan disekitar terminal bis. Tempat - tempat parkir tersebut mewadahi bagi mereka yang ingin menitipkan kendaraan dalam bentuk sewa untuk beberapa hari.
12. Kamar kecil / toilet sebagai tempat untuk membuang hajat para pemakai terminal - terlihat kondisinya sudah tidak terawat lagi walaupun keberadaannya sangat penting. Untuk terminal bis tipe A - kamar kecil ini harus bersih dan mudah dijangkau oleh pemakai.
13. Musholla sebagai tempat untuk melaksanakan ibadah sholat terletak pada terminal umbul 2, yaitu pada terminal bis kota. Para pemakai dari terminal umbul 1 yang ingin menggunakannya harus menyeberang menuju ke terminal umbul 2. Padahal jumlah pemakai musholla yang ada di dalam terminal umbul 2 lebih banyak dibandingkan dengan yang ada di terminal umbul 1. Jarak jangkau dari ruang tunggu ke musholla cukup jauh - banyak penumpang yang tidak mengetahui keberadaan musholla ini.
14. Ruang pengobatan atau P3K sebagai ruang untuk pertolongan pertama pada kecelakaan atau tempat untuk menampung sementara jika ada yang sakit, di Terminal Bis Umbulharjo kurang berfungsi dengan baik. Disamping disebabkan oleh keberadaanya yang tidak diketahui umum, hal yang lainnya adalah faktor pelayanan yang tidak terinformasikan.
15. Kios / kantin sebagai tempat untuk berdagang berbagai macam kebutuhan perjalanan, souvenir dan tempat makan / minum pada Terminal Bis Umbulharjo berfungsi baik, hanya saja beberapa kios kelontong memanfaatkan sebagian ruang tunggu dijadikan sebagai tempat perluasan jualan mereka. Hal ini dapat diketahui bahwa keadaan tersebut akan mengurangi volume ruang tunggu penumpang.



(Gambar III. 15)

Friksi Penumpang Dengan Kios

16. Ruang informasi dan pengadaan sebagai tempat untuk menginformasikan tentang perjalanan, daerah - daerah wisata, fasilitas kota dan tempat pengadaan kebutuhan - kebutuhan administrasi kantor terminal - berfungsi cukup baik, hanya ruang informasi tidak disediakan khusus sehingga penumpang yang ingin mengetahui beberapa informasi tentang Kota Yogyakarta - dijawab oleh petugas yang bersangkutan. Penyediaan ruang ini untuk terminal bis tipe A sangat penting.
17. Telepon umum sebagai tempat untuk kegiatan perkomunikasian di Terminal Bis Umbulharjo berfungsi dengan baik. Sarana komunikasi yang lain yaitu Warung telepon dan pos & giro perlu dipertimbangkan lagi. Bank sebagai tempat untuk mengambil uang dengan sistem ATM juga dipertimbangkan.
18. Taman sebagai tempat atau ruang terbuka untuk penyegaran, biasanya ditaman terdapat fasilitas rekreasi. Pada Terminal Bis Umbulharjo terdapat fasilitas hiburan Billyard yang berfungsi dengan baik.

3.3.3. Karakter dan Persyaratan Fasilitas

Tinjauan dan penilaian untuk ruang - ruang yang ada di Terminal Bis Umbulharjo adalah sebagai berikut : *(lihat bab II hal. 47, 48 & 49)*

1. Jalur pemberangkatan kendaraan umum, jalur kedatangan kendaraan umum dan tempat tunggu penumpang, penjemput dan/atau pengantar, mempunyai karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan

penghawaan alami. Pencahayaan alami digunakan pada saat siang hari - untuk ruang - ruang yang terbuka dan pencahayaan buatan digunakan pada saat malam hari tiba untuk semua ruang. Penghawaan menggunakan sistem penghawaan alami - disesuaikan dengan dimensi ruang yang sangat luas dan terbuka - ketinggian atap cukup untuk sirkulasi udara.

2. Pelataran parkir kendaraan pengantar, penumpang, penjemput dan/atau taksi dan tempat parkir kendaraan angkutan umum selama menunggu keberangkatan, termasuk didalamnya tempat tunggu, tempat istirahat dan tempat servis ringan kendaraan angkutan umum , karakter publik, semi publik dan servis dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami. Pencahayaan alami memanfaatkan sinar matahari dan pencahayaan buatan digunakan pada saat malam hari tiba dengan peletakan pada sudut - sudut tempat parkir. Untuk penghawaan alami - ruang yang membutuhkan biasanya luas dan untuk penghawaan buatan ruangnya tidak terlalu luas dan dikhususkan dalam hal ini untuk ruang istirahat para awak bis.
3. Bangunan kantor terminal dan menara pengawas, karakter privat dan semi publik dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan. Tidak semua orang diperbolehkan masuk dalam ruang ini dan hanya orang - orang yang mempunyai kepentingan khusus diperbolehkan. Pada bangunan kantor terminal ini beberapa ruang membutuhkan penghawaan buatan - karena untuk menghindari polusi yang disebabkan oleh kendaraan umum.
4. Loket penjualan karcis, rambu - rambu dan papan informasi, yang sekurang kurangnya memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan, karakter publik dan servis dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami. Setiap penumpang/pengantar/penjemput membutuhkan ruang - ruang ini, oleh karena itu ruang - ruang ini bersifat publik dan servis. Seperti pada ruang - ruang yang telah dibahas diatas - pencahayaan siang hari dengan cahaya matahari dan malam hari dengan cahaya lampu.
5. Musholla, ruang pengobatan, kios / kantin, kamar kecil / toilet, karakter publik dan servis dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan. Ruang - ruang ini juga dicapai oleh semua orang sekaligus melayaninya. Untuk ruang pengobatan penghawaan dengan sistem penghawaan buatan - karena untuk menghindari adanya polusi yang masuk. Pada kamar kecil dan toilet sirkulasi udara harus lancar, oleh karena itu untuk membantu melancarkan aliran udara dengan menggunakan kipas exhaust.

6. Telepon umum, tempat penitipan barang, ruang informasi dan pengadaan, karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan. Telepon umum merupakan salah satu elemen penting untuk komunikasi terletak jelas dengan pencapaian mudah, demikian pula ruang informasi.
7. Taman dan fasilitas rekreasi, karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan. Sebagai buffer taman terletak disetiap ruang - ruang terbuka. Untuk melengkapi fasilitas terminal juga disediakan fasilitas hiburan atau rekreasi bagi pemakai terminal. Pada Terminal Bis Umbulharjo terdapat fasilitas hiburan billyard. Untuk sarana informasi elektronik dalam bentuk televisi belum tersedia.

3.3.3. Bentuk dan Dimensi Fasilitas

Bentuk fasilitas pada pembahasan ini adalah gambaran umum tentang bentuk fisik fasilitas - fasilitas utama dan penunjang pada Terminal Bis Umbulharjo sedangkan dimensi fasilitas diperoleh dari satuan unit pemakai fasilitas ditambah dengan ruang sirkulasi dan ruang perabotan. Ruang untuk sirkulasi dan perabot diperoleh dari kepentingan ruang tersebut dan karakter pergerakannya.

- Ruang yang memiliki aktifitas yang tinggi, standar ruang sirkulasinya 70 % dari satuan unit pemakai.
- Ruang yang memiliki aktifitas yang sedang, standar ruang sirkulasinya 50 % dari satuan unit pemakai.
- Ruang yang memiliki aktifitas yang rendah, standar ruang sirkulasinya 40 % dari satuan unit pemakai.

Untuk Untuk lebih jelasnya penggambaran tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. Jalur kedatangan dan jalur pemberangkatan kendaraan umum, berupa ruang lapang tanpa dinding dengan pengatapan dan berupa emplasemen penurunan dan pemberangkatan penumpang kendaraan angkutan umum.

   Pada jalur ini mobilitas orang tinggi sehingga banyak membutuhkan ruang untuk kelancaran aktifitasnya.

   Satuan unit pemakai dengan barang bawaan diasumsikan 0,85 m^2

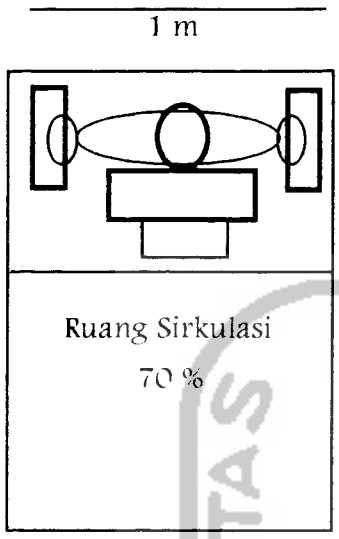
   Ruang sirkulasi 70 % dari satuan unit pemakai.

   Penumpang saat peak time 10 % dari rata - rata per hari = *3.603 orang.*

   Jumlah emplasemen kedatangan = 2 buah

   Jumlah emplasemen pemberangkatan = 44 buah

Jumlah penumpang dalam 1 bis = 40 orang



Jadi ruang yang dibutuhkan (m^2) :
(penumpang datang x (satuan unit + ruang sirkulasi)) x 1 emplasemen

(40 x (1,45)) x 1 = 58 m^2

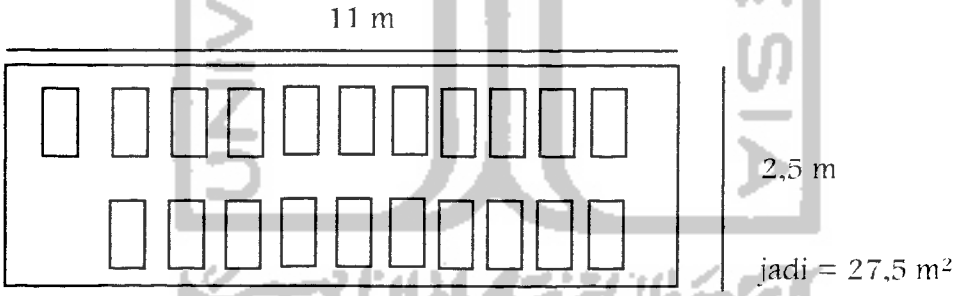
Kapasitas 46 emplasemen :

46 x 58 = *2.668 m^2*

(Gambar III. 16)

Satuan Unit Penumpang

Untuk jalur kedatangan dan pemberangkatan bis memerlukan luasan :
Dimensi besaran 1 bis diasumsikan :



(Gambar III. 17)

Satuan Unit Angkutan Umum

Ruang sirkulasi bis 1 meter kanan dan 1 meter kiri. Jadi 11 x 2 = 22 m^2
(jalur kedatangan + jalur pemberangkatan) x (dimensi bis + sirkulasi)
(2 + 44) x (27,5 + 22) = 2.277 m^2
Untuk manuver dan traffic memerlukan luasan 200 % dari jumlah emplasemen :
2.277 x 200 % = 4.554 m^2

Jalur kedatangan + jalur pembarangkatan + manuver = *6.831 m^2*

Jadi jumlah total = *2.668 m^2 + 6.831 m^2 = 9.499 m^2*

2. Tempat parkir kendaraan angkutan umum selama menunggu keberangkatan, termasuk didalamnya tempat istirahat dan tempat servis ringan kendaraan umum, berupa ruang lapang parkir berdinding / tanpa dinding, ruang istirahat dan servis ringan berdinding sebagian / penuh serta sebagian beratap.

Pada ruang ini jalur mobilitas sedang, karena pergerakan yang ditimbulkan hanya oleh kendaraan angkutan umum. Kebutuhan terhadap dimensi sirkulasi cukup untuk pergerakan, parkir dan manuver saja.

Jumlah kedaraan angkutan yang parkir diasumsikan 1 kali kendaraan yang siap untuk berangkat untuk AKAP & AKDP - berjumlah 35 buah, untuk Bis Kota 2 kali kendaraan yang siap untuk berangkat berjumlah 18 buah (mobilitas sangat tinggi).

Jadi luasan yang diperoleh :

(satuan unit bis + ruang sirkulasi) x jumlah bis

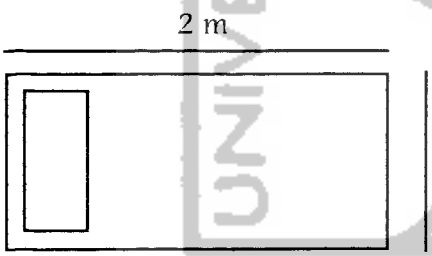
(27,5 + 22) x 53 = 2.624 m^2

Untuk ruang manuver 100 % dari ruang parkir :

2.624 m^2 x 100 % = 2.624 m^2

Jadi ruang parkir + ruang manuver = 2.624 m^2 + 2.624 m^2 = *5.248 m^2*

Tempat untuk istirahat awak bis dihitung dari satuan unit tempat istirahat dan satuan sirkulasi mobilitas rendah.



Satuan unit : 2 m^2
Ruang sirkulasi 40 %
Jadi satuan unit total : 2,8 m^2

(Gambar III. 18)

Satuan Unit Tempat Tidur

Jumlah bis kedatangan : 20 buah

Jumlah awak setiap bis : 3 orang

Jumlah total = kedatangan x awak bis = 60 orang

Jadi ruang istirahat yang diperlukan seluas 60 x 2,8 = *168 m^2*

Gudang peralatan servis kendaraan angkutan umum = 4 x 3 x 2 = *24 m^2*

Jadi jumlah total = *5.248 m^2 + 168 m^2 + 24 m^2 = 5.440 m^2*

3. Bangunan kantor terminal, berupa ruang - ruang berdinding penuh / sebagian dengan pengatapan dan berada didalam bangunan yang mewadahinya. Bangunan kantor terminal ini dibagi menjadi dua yaitu untuk kantor Dipenda dan DLLAJR. Perincian lebih lanjut adalah sebagai berikut :

Bangunan kantor Dipenda terdiri dari ruang :

• Ruang Kepala + Ruang tamu	• 16 m^2
• Ruang Tata Usaha (5 org + 5 mj + 5 lmr)	• 20 m^2
• Ruang Si. Bina Program (4 org + 4 mj + 4 lmr)	• 16 m^2
• Ruang Si. Pendapatan (3 org + 3 mj + 3 lmr)	• 14 m^2
• Ruang Urusan Umum (2 org + 2 mj + 2 lmr)	• 12 m^2
• Ruang Divisi Jaga (2 org + 2 mj + 2 lmr)	• 12 m^2
Jumlah	• *90 m^2*

Bangunan kantor DLLAJR terdiri dari ruang :

• Ruang Kepala+ Ruang tamu	• 16 m^2
• Ruang Tata Usaha (5 org + 5 mj + 5 lmr)	• 20 m^2
• Ruang Si. Teknik (4 org + 4 mj + 4 lmr)	• 16 m^2
• Ruang Si. Urs. Operasional (5 org + 5 mj + 5 lmr)	• 20 m^2
• Ruang Urusan Umum (2 org + 2 mj + 2 lmr)	• 12 m^2
• Ruang Divisi Jaga (4 org + 4 mj + 4 lmr)	• 16 m^2
Jumlah	• *100 m^2*

Disamping ruang - ruang khusus tersebut terdapat ruang umum, yaitu :

• Hall penerima	• 16 m^2
• Hall istirahat	• 20 m^2
• Ruang tamu	• 12 m^2
• Ruang rapat (36 orang + 36 meja)	• 100 m^2
• Gudang	• 12 m^2
• Lavatory (1 km, 2 wc, 3 urinoir)	• 20 m^2
Jumlah	• *180 m^2*

Jumlah total = *90 m^2 + 100 m^2 + 180 m^2 = 370 m^2*

4. Tempat tunggu penumpang, penjemput dan/atau pengantar, berupa ruang terbuka tanpa dinding dengan pengatapan dan fasilitas - fasilitas penunjang yang mudah dicapai. Pada tempat tunggu ini mobilitas pemakai tinggi, karena pergerakan dari tempat ini untuk menuju ke emplasemen pemberangkatan memerlukan akses yang mudah.

Satuan unit pemakai dengan barang bawaan diasumsikan 0,85 m^2

Ruang sirkulasi 70 % dari satuan unit pemakai.

Ruang duduk asumsi 20 % dari satuan unit pemakai.

Pengantar/penjemput diasumsikan berjumlah 20 % jumlah penumpang.

Satuan unit pengantar diasumsikan 0,5 m^2

Penumpang saat peak time 10 % dari rata - rata per hari = *3.603 orang.*

Pengantar/penjemput diperoleh = 901 orang.

Jumlah penumpang dan pengantar/penjemput

3.603 + 901 = 4.504 orang

Ruang sirkulasi diperoleh,

(jumlah penumpang x (satuan unit + sirkulasi)) + (jumlah pengantar / penjemput x (satuan unit + sirkulasi))

3.603 x (1,46) + 901 x (0,85) = 5.261 + 766 = *6027 m^2*

Ruang duduk diperoleh,

((jumlah penumpang+pengantar/penjemput/hari)x satuan ruang duduk)

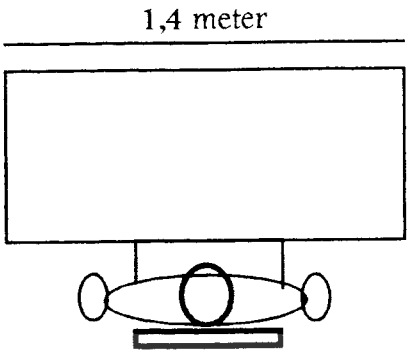
(3603 + 901) + (20% (3603 + 901)) =

4.504 + 901 = *5405 m^2*

Jumlah total = *6027 m^2 + 5405 m^2 = 11.432 m^2*

5. Menara pengawas, berupa menara tinggi yang dapat mengawasi keadaan diseluruh area terminal. Menara berdinding penuh dengan pengatapan sebagian. Pada ruang menara ini tidak banyak pergerakkan dan cenderung statis sehingga ruang sirkulasi yang disediakan 40 % dari satuan unit pemakai dan perabot. Jumlah pemakai ruang ini 4 orang.

Satuan unit pemakai dan perabot :



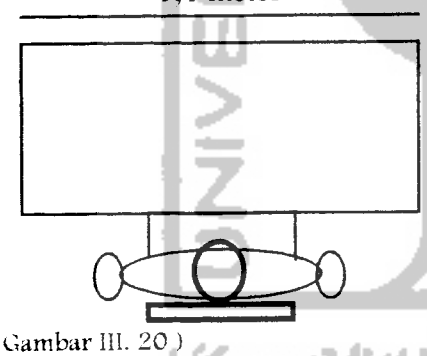
Jadi dimensi ruang yang diminta :
(1,2 x 1,4) x 4 = 6,72 m^2
Ruang sirkulasi :
6,72 x 40 % = 2,69 m^2
Luas total menara :
6,72 m^2 + 2,69 m^2 = ***9,45 m^2***

(Gambar III. 19)

Satuan Unit Pengelola Bagian Pengawas

6. Loket penjualan karcis, berupa ruang tertutup sebagian dengan pengatapan. Ruang ini tidak banyak pergerakkan jadi ruang sirkulasi yang disediakan 40 % dari satuan unit pemakai dan perabot ditambah ruang duduk untuk penumpang. Jumlah pemakai ruang ini 2 orang.

Satuan unit pemakai dan perabot :



Jadi dimensi ruang yang diminta :
(1,2 x 1,4) x 2 = 3,36 m^2
Ruang sirkulasi :
3,36 x 40 % = 1,34 m^2
Luas loket :
3,36 m^2 + 1,34 m^2 = 4,70 m^2
Luas total ruang loket :
terhitung ***12 m^2***

(Gambar III. 20)

Satuan Unit Penjual Tiket

Banyaknya loket yang disediakan sebanyak : 32 buah

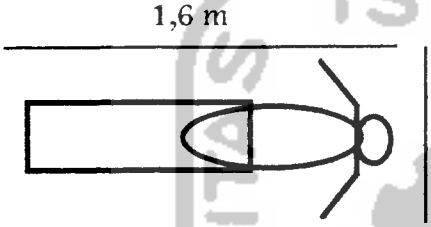
Jadi jumlah total 32 x 12 = ***384 m^2***

7. Rambu - rambu dan papan informasi, yang sekurang kurangnya memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan, berupa ruang terbuka tanpa dinding dengan pengatapan dilengkapi dengan tanda - tanda lalu lintas dan petunjuk informasi - informasi lainnya. Ruang didepan papan informasi tergantung dari

panjang papan informasi. Biasanya papan informasi ini terpasang di ruang tunggu penumpang sehingga ruang yang dibutuhkan memanfaatkan sebagian ruang tunggu.

8. Pelataran parkir kendaraan pengantar, penumpang, penjemput dan/atau taksi. berupa ruang pelataran berdinding sebagian dengan pengatapan. Ruang parkir mempunyai karakter arus sirkulasi tinggi sehingga ruang untuk sirkulasi yang dibutuhkan sebesar 70 % dari satuan dimensi kendaraan dalam keadaan berhenti. Kendaraan dibagi 2 jenis untuk standarnya :

Kendaraan roda dua / sepeda motor :



(Gambar III. 21)

Satuan Unit Sepeda Motor

Sepeda motor satuan unit ditam bah ruang sirkulasi : 1,6 m²

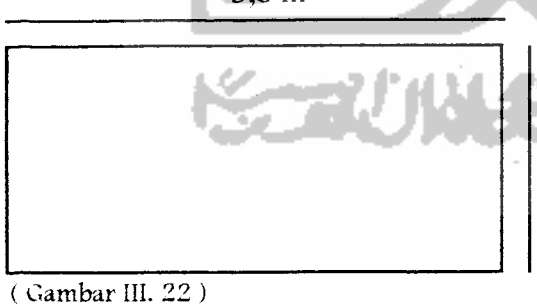
Kapasitas tampung dengan melihat jumlah kapasitas fasilitas parkir di luar terminal yaitu : 6 x 200 bh = *1.200 buah sepeda motor.*

Dimensi untuk parkir sepeda motor 1,6 x 1200 = *1.920 m²*

Ruang manuver 70 % x 1920 = *1.344 m²*

Jadi luas total parkir sepeda motor *1.920 m² +1.344 m² = 3.264 m²*

Kendaraan roda empat / mobil



(Gambar III. 22)

Satuan Unit Mobil

Mobil satuan unit ditambah ruang sirkulasi = 14,4 m²

Kapasitas tampung dengan melihat kapasitas fasilitas parkir diluar terminal yaitu 4 x 10 bh = 40 buah

Fasilitas tampung parkir taxi diasumsikan : 10 buah

Jumlah total tampung = 50 buah

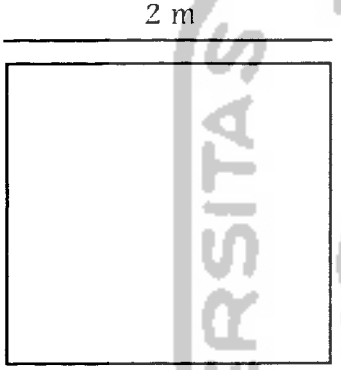
Dimensi untuk parkir mobil 14,4 x 50 = *720 m²*

Ruang manuver 70 % x 720 = *504 m^2*

Jadi luas total parkir mobil *720 m^2 + 504 m^2 = 1 224 m^2*

Luas total untuk landasan parkir *3.264 m^2 + 1 224 m^2 = 4.488 m^2*

9. Kamar kecil / toilet, berupa ruang - ruang berdinding penuh dengan pengatapan. Ruang ini dihitung berdasar unit masing - masing ruangnya :
Satu unit kamar kecil luasnya : 4 m^2



Satu unit kamar mandi / wc dihitung
(4 x 5) + 8 = 28 m^2
Untuk putra dan putri = 56 m^2
Asumsi ada 4 buah unit.
4 x 56 = 224 m^2

Jadi luas total *224 m^2*

(Gambar III. 23)
Satuan Unit Kamar Mandi & WC

10. Musholla, berupa bangunan berdinding penuh / sebagian dengan pengatapan. Kapasitas musholla diasumsikan untuk 200 orang. Satuan unit untuk orang yang sedang sholat adalah : 1 m x 1,2 m = 1,2 m^2
Sirkulasi menggunakan 40 % dari satuan unit pemakai.
Luasan musholla didapatkan : 1,2 x 200 = *240 m^2*
Sirkulasi untuk pemakai 40 % x 240 = *96 m^2*
Halaman musholla luas 60 % x 336 = *202 m^2*

Jadi luasan total : *240 m^2 + 96 m^2 + 202 m^2 = 538 m^2*

11. Kios / kantin, berupa ruang berdinding penuh / sebagian dengan pengatapan. Luasan kantin dan kios ditetapkan seluas 16 m^2. Jumlah kios / kantin disediakan sebanyak 56 buah.

Jadi jumlah total 16 X 56 = *896 m^2*

12. Ruang pengobatan, berupa ruang / bangunan berdinding penuh / sebagian dengan pengatapan.

Luasan ruang pengobatan ditetapkan seluas *24 m^2*

13. Ruang informasi dan pengadaan, berupa ruang dan bangunan berdinding penuh. Ruang ini berada dekat dengan ruang tunggu penumpang dan memanfaatkan sebagian ruangnya.

Luasan untuk ruang informasi *9 m^2*

14. Warung telepon , Pos dan Girp, Bank dan Jasa Raharja berupa ruang dengan pengatapan dan berdinding penuh dan terletak berdekatan dengan ruang tunggu penumpang. Satu unit ruang ini berukuran 20 m^2.

Luas total 4 x 20 = *80 m^2*

15. Tempat penitipan barang, berupa ruang berdinding penuh dengan pengatapan. Ruang ini juga berada berdekatan dengan ruang tunggu penumpang dengan luasan 16 m^2 dan luasan sirkulasi 40 %.

Luasan total 16 + (16 x 40 %) = *24 m^2*

16. Sirkulasi untuk kendaraan dan manusia didalam terminal untuk pergerakan. Berupa ruang terbuka dan terlindung oleh pepohonan.

Ruang sirkulasi diasumsikan seluas *100 % dari seluruh luas fasilitas*

17. Taman dan fasilitas rekreasi, berupa lapangan terbuka dan ruang - ruang tidak berdinding atau berdinding penuh dengan pengatapan penuh / sebagian.

Ruang untuk taman diasumsikan seluas *50 % dari luasan terminal*.

3.4. Rekomendasi

3.4.1. Rekomendasi Lokasi dan Site Terminal Bis Tipe A

Setelah melihat penilaian dan pertimbangan pada dampak dan perkembangan lingkungannya terhadap rencana terminal bis tipe A diperoleh alternatif yang paling sesuai dengan kondisi dan potensi Kota Yogyakarta. Perspektif pemilihan lokasi dan site untuk terminal bis tipe A adalah dari pertimbangan master plan dan perkembangan Kota Yogyakarta serta dari ketentuan - ketentuan umum. Berdasar pada analisa permasalahan lokasi dan site terminal bis tipe A diatas, direkomendasikan :

1. Penempatan lokasi terminal bis tipe A untuk Kota Yogyakarta di tepi jalan arteri/ring road selatan yang melingkari Kota Yogyakarta dibagian selatan dan akses ke kota dihubungkan dengan jaringan jalan kolektor.
2. Penempatan site terminal bis tipe A tepatnya di perpotongan jalan menuju Imogiri dengan jalan arteri / ring road selatan, Kelurahan Giwangan. *(lihat bab III hal. 63 & hal 64 Gambar III. 1)*
3. Penempatan lokasi dan site pada wilayah kota yang belum berkembang dibagian selatan Kota Yogyakarta. Tepatnya termasuk dalam Bagian Wilayah Kota IV.

3.4.2. Rekomendasi Sirkulasi Terminal Bis Tipe A

Direkomendasi untuk perencanaan dan perancangan terminal bis tipe A Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Pola sirkulasi pengelola ditambah fasilitas penunjangnya dimaksudkan untuk mempererat rangkaian sirkulasinya, disamping itu juga keterpaduan sirkulasi dan fungsi antar pengelola. Sirkulasi pengelola didalam bangunan dibagi menjadi beberapa jenis pola menurut pelaku dan ruangnya.
2. Pola sirkulasi ruang parkir pada pengantar dan penjemput yang berhubungan langsung dengan jalan raya, direkomendasikan berjarak minimal 50 meter untuk menghindari adanya blocking back pada saat peak time. Juga dipisahkan secara khusus antara entrance dan exitnya.
3. Pola sirkulasi penumpang dan barang direncanakan sirkulasi untuk emplasemen penurunan yang aman dan sirkulasi di emplasemen pemberangkatan yang cukup luas untuk menampung pemakai. Untuk menghindari terkonsentrasinya penumpang pada satu sisi, sirkulasi penumpang, pengantar dan penjemput di distribusikan keseluruh bagian terminal. Kemudian dalam hubungannya dengan entrance masuk dan jalan keluar dipisahkan minimal dengan jarak 100 meter,

agar penumpang masuk kedalam terminal. Jika jarak tersebut dekat penumpang enggan menunggu kendaraan angkutan didalam terminal, lebih baik turun di dekat jalan keluar. Serta pintu masuk penumpang, pengantar dan penjemput dipisahkan dari sirkulasi kendaraan angkutan umum, untuk menjaga keamanan dan keselamatan.

4. Pola sirkulasi pengusaha angkutan dan awak bis direncanakan sirkulasinya menurut keseluruhan aktifitasnya. Dibuat kemudahan hubungan sirkulasi awak bis menuju ke arah parkir kendaraan angkutannya.
5. Pola sirkulasi pedagang buah - buahan dan souvenir dibuatkan sirkulasi yang tidak mengganggu sirkulasi pemakai dengan memindahkan mereka ke dalam kios - kios. Untuk kios barang kelontong juga direncanakan memiliki luasan yang lebih memadahi, karena luapan dagangan mereka juga mengganggu kelancaran sirkulasi pemakai.
6. Pola sirkulasi kendaraan angkutan (AKAP, AKDP dan Bis Kota) direncanakan sirkulasi khusus menurut jenis kendaraan angkutannya. Dan juga untuk memperlancar sirkulasi kendaraan didalam terminal, landasan manuver landasan parkir dan landasan sirkulasi diperluas sesuai dengan volume kendaraan yang dapat ditampung untuk terminal bis tipe A. Tempat parkir untuk bis kota dibuat tidak memanjang kebelakang, tetapi dengan pola parkir menyudut untuk menghindari blocking back.
7. Pola sirkulasi kendaraan angkutan umum taxi direncanakan masuk kedalam terminal sebatas pada ruang parkirnya. Hal ini untuk mempermudah pencapaian sirkulasi dari para pemakai dalam mendapatkan kendaraan tersebut.
8. Pola sirkulasi secara umum diarahkan dengan memberikan tanda - tanda atau dengan prinsip kedekatan hubungan sinergi antar fasilitas.
9. Secara keseluruhan luasan site diperhitungkan kembali untuk bagian sirkulasinya agar tidak terjadi kemacetan - kemacetan yang menyebabkan inefisiensi biaya.

3.4.3. Rekomendasi Fasilitas Utama dan Penunjang

Fasilitas - fasilitas utama dan penunjang merupakan aspek penting yang mendukung aktifitas di dalam terminal tipe A. Untuk itu direkomendasikan :

1. Fasilitas - fasilitas utama dan penunjang dilengkapi dengan acuan dasar aspek kelengkapan terminal tipe A ditambah dengan fasilitas tambahan untuk kelengkapannya yang diambil dari studi perbandingan dengan terminal - terminal tipe A yang sudah pernah ada dan berjalan dengan baik/cukup baik.

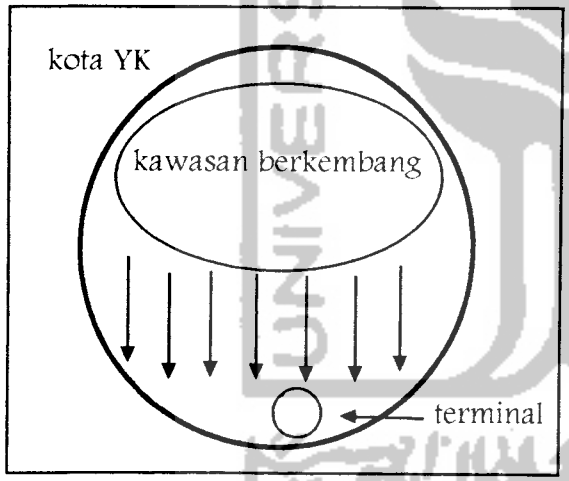
2. Fungsi pewadahan dan pelayanan fasilitas - fasilitas utama dan penunjang diturunkan dari aktifitas para pelakunya dengan memberikan gambaran aktifitas yang berjalan dengan berbagai skala pengaruh efek sinerginya.
3. Karakter dan persyaratan ruang pada terminal menggambarkan ruang - ruang yang privat, ruang - ruang yang berhubungan dengan publik dan ruang - ruang yang berfungsi melayani. Persyaratan ruang - ruang terminal dengan mempertim bangkan pada kebutuhan dan kemampuan pelayanannya terhadap pemakai.
4. Bentuk fasilitas - fasilitas umum dan penunjang diturunkan dari penggambaran persepsi umum bentuk pola sirkulasi dan karakter aktifitas yang komunikatif. Agar diperoleh bentuk - bentuk yang proporsional dan wajar sehingga penandaan dan persepsi umum terhadap bentuk sebuah fasilitas tercapai dan tidak membingungkan. Bentuk fisik dan ornamen mengadopsi sebagian kecil bentuk fisik dan ornamen arsitektur lokal.
5. Besaran ruang - ruang fasilitas disesuaikan dengan kebutuhan para pemakai untuk tinggal, beraktifitas dan bersirkulasi didalam ruang - ruangnya. Masing - masing ruang mempunyai satuan unit pemakai agar perhitungan dimensi ruangnya lebih mudah dan tidak menutup kemungkinan dimensi berkembang karena menyesuaikan dengan keadaan dan bentuk lahannya. Ruang - ruang yang belum diketahui kebutuhan dan perencanaannya secara awal disediakan lahan dengan sebutan lahan untuk fasilitas tambahan dan perkembangan.
6. Luasan terminal secara keseluruhan merupakan penambahan dari luas fasilitas utama/penunjang terminal + luas sirkulasi + luas open space + luas wilayah pengembangan.

BAB - IV
KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1. Konsep Dasar Perencanaan

4.1.1. Konsep Dasar Penentuan Lokasi

Lokasi untuk terminal bis tipe A di Kota Yogyakarta menempati wilayah bagian selatan kota yang merupakan bagian wilayah kota IV, dengan pertimbangan wilayah tersebut belum berkembang baik secara fisik seperti wilayah - wilayah lain di Kota Yogyakarta. Terminal dalam hal ini merupakan pusat aktifitas yang dapat merangsang pertumbuhan fisik kota.



(Skema IV.1)

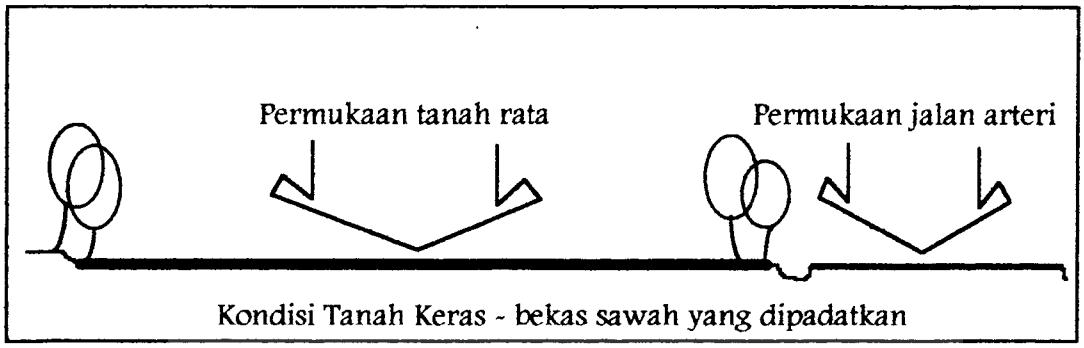
Harapan Arah Perkembangan Kota

Dengan pembebanan perkembangan fisik yang merata, kualitas wilayah - wilayah di dalam kota akan merata pula. Kemudian pembangunan dalam bidang infrastruktur akan terasa diwilayah tersebut secara cepat.

Lokasi terletak dekat dengan jalan Arteri selatan dan masih masuk dalam lingkungan kotamadya, dimaksud kan agar pengelolaannya mudah dan infrastrukturnya tersedia dengan baik

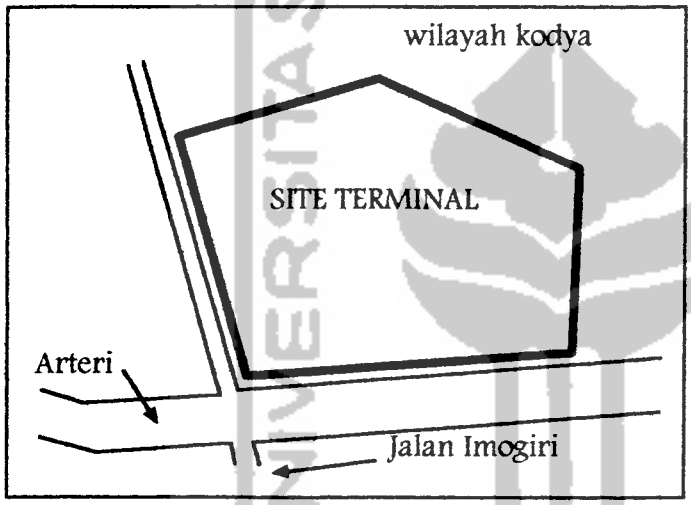
4.1.2. Konsep Dasar Penentuan Site

Site untuk Terminal Bis Tipe A di Kota Yogyakarta terletak Giwangan, Jalan Imogiri. Lokasi dan site ini tepatnya pada wilayah v dengan jalan arteri selatan. Topografi permukaannya rata / F permukaan tanahnya rata - rata sejajar dengan jalan arteri, s menimbun ataupun memotong permukaannya



(Skema IV.2)

Permukaan Tanah Yang Baik



(Skema IV.3)

Rencana Bentuk Site

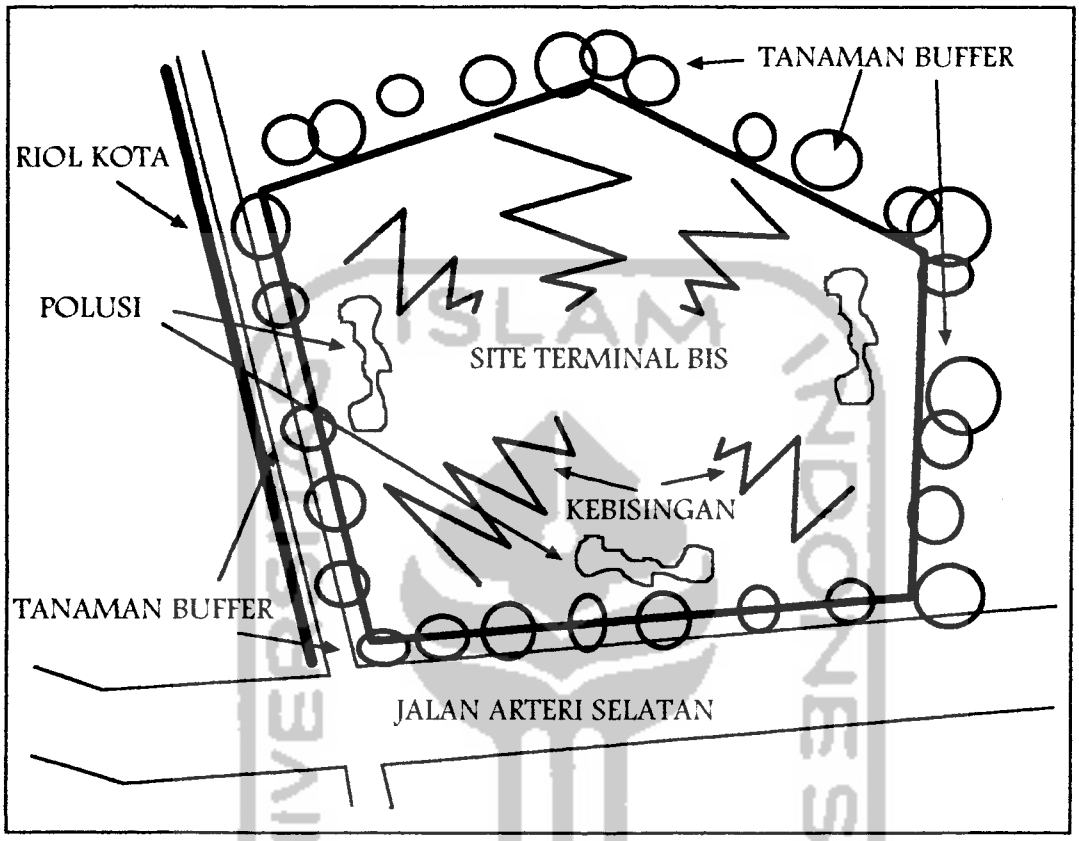
Wilayah tersebut sudah lengkap fasilitas infra strukturnya, sehingga meng efisiensikan biaya dan perencanaan untuk penye diaan prasarananya.

Wilayah merupakan tanah lapang bekas sawah kering yang keras dan tidak poten sial untuk lahan persawa han.

4.1.3. Konsep Dasar Penzoningan

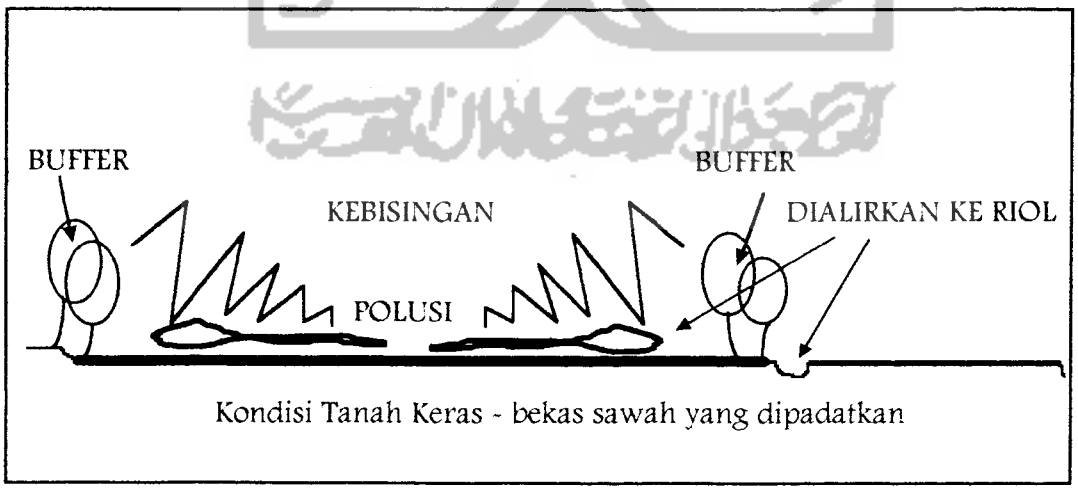
Lingkungan alami yang berada disekitar lokasi berupa perumahan penduduk dengan tingkat kepadatan 0 - 100 dengan jumlah penduduk 3511 orang. Karena perencanaan terminal tersebut, lingkungan akan bereaksi dengan timbulnya fasilitas - fasilitas baru disekitarnya. Sehingga dasar perencanaan untuk terminal ini harus terintegrasi dengan lingkungan sekitarnya. Perencanaan kesehatan lingkungan juga diperhitungkan. Antara lain pengaruh kebisingan, polusi udara dan pencemaran yang mungkin terjadi. Pencegahan kebisingan dan polusi udara dengan menggunakan tanaman sebagai buffer yang melindungi wilayah disekitarnya. Penanamannya melingkar mengitari terminal bis tersebut.

Wilayah - wilayah dalam site dibagi dalam zone - zone yang mengelompokkan fungsi fasilitas layanan dengan pertimbangan pada kebutuhan fasilitas secara makro.



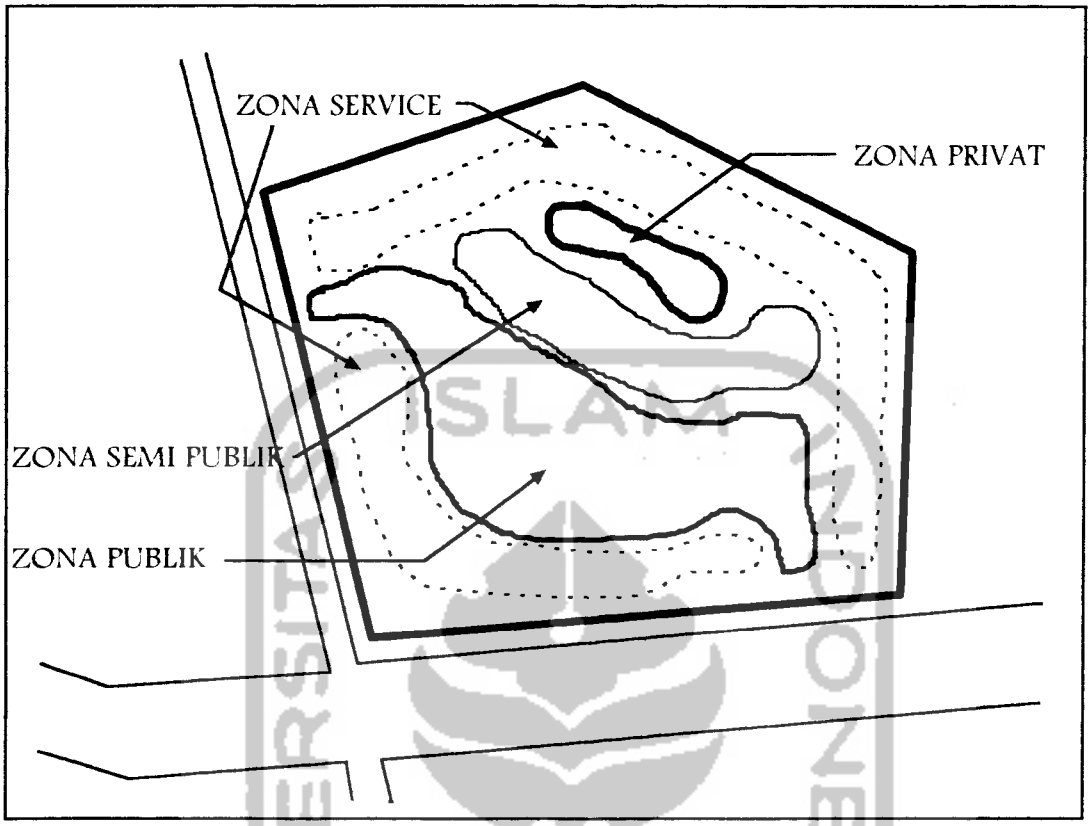
(Skema IV. 4)

Pengaruh Keberadaan Terminal



(Skema IV. 5)

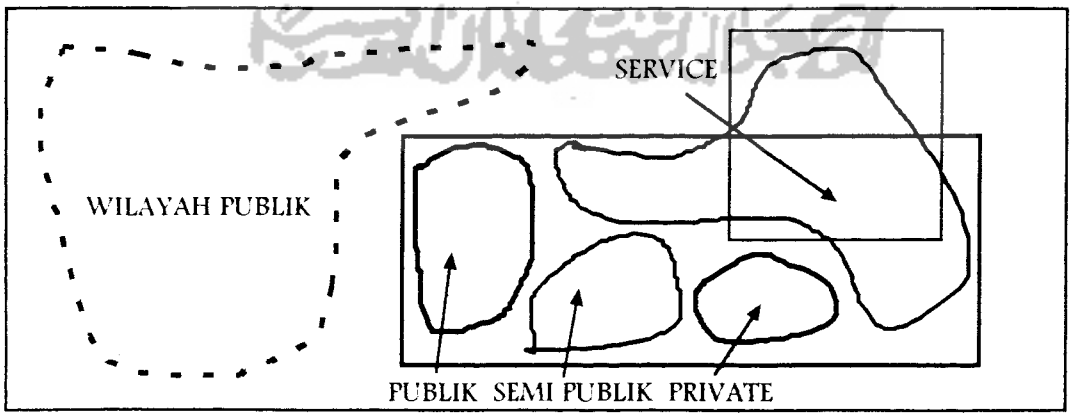
Antisipasi Polusi Suara dan Air



(Skema IV. 6)

Rencana Penzoningan Lingkungan

Zoning merupakan tanggapan fasilitas terhadap konteks lingkungannya serta kepentingannya terhadap pengaturan tata fasilitas dan tata lingkungan. Secara lebih mikro penzoningan pada unit - unit bangunan merupakan tanggapan terhadap lingkungan bangunan itu sendiri.



(Skema IV. 7)

Penzoningan Unit Bangunan

4.2. Konsep Dasar Perancangan

4.2.1. Konsep Dasar Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang pada Terminal Bis Tipe A untuk Kota Yogyakarta berasal dari aktifitas - aktifitas yang berjalan didalamnya. Pengelompokan aktifitas - aktifitas tersebut diwadahi oleh fasilitas - fasilitas utama dan penunjang. Kemudian lebih detail lagi, masing - masing pemakai mempunyai kebutuhan ruang yang berbeda antara satu dengan yang lain. Kebutuhan ruang - ruang berdasarkan permintaan pewadahan dan pelayanan kepada pemakai serta prediksinya untuk jangka waktu mendatang adalah :

A. Fasilitas Utama terdiri dari :

1. Jalur Kedatangan Kendaraan Angkutan,
2. Jalur Pemberangkatan Kendaraan Angkutan,
3. Kantor UPTD Terminal Bis,
4. Kantor DLLAJR/menara pengatur lalu lintas,.
5. Pos DLLAJR/Pintu masuk Terminal Bis,
6. Pos Penyerahan TPR bis umum dan bis kota,
7. Loket penjualan karcis,
8. Tempat Parkir pengantar, penjemput dan pengelola terminal,
9. Ruang Tunggu Penumpang dan/atau penjemput dan pengantar.
10. Tempat parkir kendaraan angkutan dan servis ringan.
11. Rambu - rambu dan papan informasi, memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan.
12. Pos loket peron,
13. Pos Keamanan/Poltas,
14. Kantor Kopata dan Damri,

B. Fasilitas Penunjang terdiri dari :

1. Kios onderdil,
2. Kios kelontong/roti,
3. Kios Jamu Ginggang,
4. Taman dan Tempat Billyard,
5. Musholla,
6. Km/Wc,
7. Ruang Genset dan Cleaning Service
8. Ruang Operator,
9. Travel Biro Perjalanan Umum,

10. ,Kantor Asuransi Jasa Raharja,
11. Tempat Pencucian Kendaraan,
12. Tempat Istirahat Awak Kendaraan,
13. Kios kerajinan,
14. Kios Makanan Kering,
15. Kios Makanan Basah,
16. Telepon umum, Pos dan Giro, Bank - ATM

4.2.2. Konsep Dasar Karakter dan Persyaratan Ruang

Tinjauan dan penilaian untuk ruang - ruang yang ada di Terminal Bis Umbulharjo adalah sebagai berikut :

1. Jalur pemberangkatan kendaraan umum, jalur kedatangan kendaraan umum dan tempat tunggu penumpang, penjemput dan/atau pengantar, mempunyai karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami, serta tidak membutuhkan ketenangan.
2. Pelataran parkir kendaraan pengantar, penumpang, penjemput dan/atau taksi dan tempat parkir kendaraan angkutan umum selama menunggu keberangkatan, termasuk didalamnya tempat tunggu, tempat istirahat dan tempat servis ringan kendaraan angkutan umum , karakter **publik, semi publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami, serta tidak membutuhkan ketenangan.
3. Bangunan kantor terminal dan menara pengawas, karakter **privat dan semi publik** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan, serta membutuhkan ketenangan.
4. Loket penjualan karcis, rambu - rambu dan papan informasi, yang sekurang kurangnya memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal perjalanan, karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami, serta tidak membutuhkan ketenangan.
5. Musholla, ruang pengobatan, kios / kantin, kamar kecil / toilet, karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan, serta membutuhkan ketenangan.
6. Telepon umum, pos & giro dan bank, tempat penitipan barang, ruang informasi & pengadaan, karakter **publik dan servis** dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan, serta membutuhkan ketenangan.

7. Taman dan fasilitas rekreasi, karakter publik dan servis dengan persyaratan ruang pencahayaan alami / buatan dan penghawaan alami / buatan, serta tidak membutuhkan ketenangan.

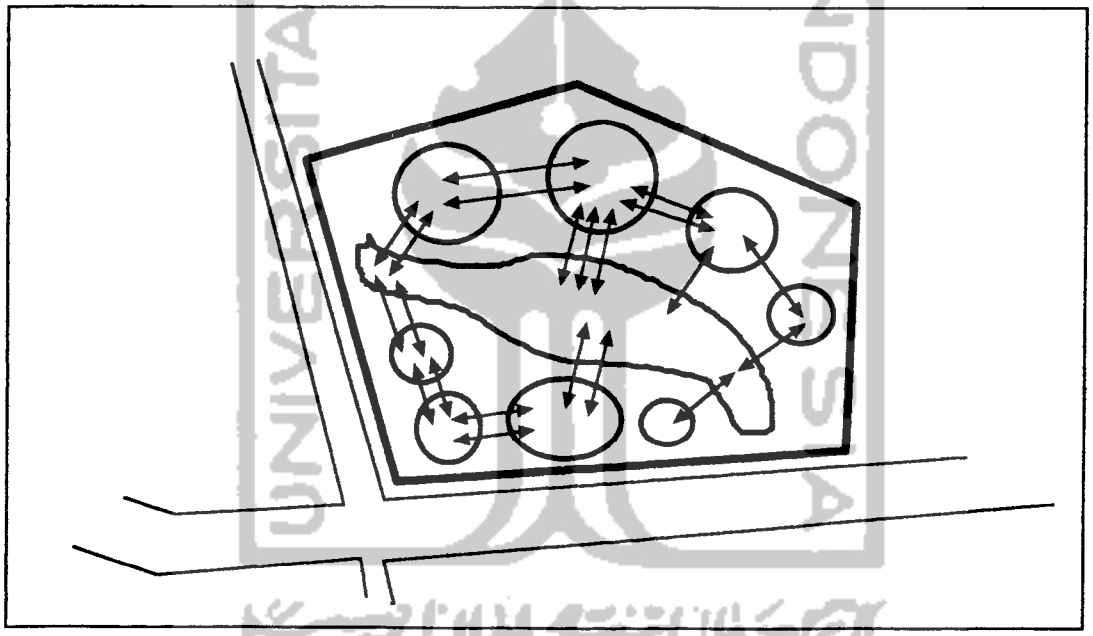
4.2.3. Konsep Dasar Besaran Ruang dan Sirkulasi

Besaran ruang untuk masing - masing fasilitas dihitung berdasarkan jumlah pemakai yang ada dan beraktifitas didalamnya. Standar besaran sirkulasinyapun disesuaikan dengan tingkat mobilitas para pelaku. Dari keduanya diperoleh besaran ruang total untuk terminal bis. Besaran jalur sirkulasi kendaraan angkutan, taxi, kendaraan pribadi, taman dan wilayah pengembangan diturunkan dari prosentase luasan gedungnya.

Kebutuhan ruang untuk :	
1. Jalur kedatangan dan jalur pemberangkatan	9.499 m^2
2. Parkir bis, tempat istirahat dan servis	5.440 m^2
3. Bangunan kantor terminal Dipenda	90 m^2
4. Bangunan kantor terminal DLLAJR	100 m^2
5. Fasilitas penunjang kantor	180 m^2
6. Tempat tunggu penumpang/pengantar/penjemput	11.432 m^2
7. Menara pengawas	12 m^2
8. Loket penjualan karcis / biro perjalanan	384 m^2
9. Parkir pemakai terminal	4.488 m^2
10. Kamar mandi / wc / lavatory	224 m^2
11. Musholla	538 m^2
12. Kios makanan kering / basah	896 m^2
13. Ruang pengobatan	24 m^2
14. Ruang informasi	9 m^2
15. Wartel / Pos & Giro / Bank	80 m^2
16. Penitipan barang	24 m^2
Luas Total ruang fasilitas :	33.420 m^2
Ruang sirkulasi 100 % x luas fasilitas	33.420 m^2
Jumlah :	66.840 m^2
Taman (cadangan perluasan) dan fasilitas tambahan 50 %	33.420 m^2
Jumlah site yang diperlukan =	***100.260 m^2***

4.2.4. Konsep Hubungan Sinergi Fasilitas

Hubungan sinergi fasilitas untuk Terminal Bis Tipe A diperoleh dari keinginan untuk selalu berhubungan timbal balik dari para pemakai yang bersangkutan pada fasilitas - fasilitas yang berkepentingan dengan skala kebutuhan yang bervariasi. Sehingga peletakan fasilitas - fasilitas yang memiliki ikatan sinergi yang kuat terletak berdekatan. Untuk ruang - ruang yang memiliki ikatan sinergi yang biasa terletak agak berdekatan dan ruang - ruang yang memiliki ikatan sinergi yang tidak kuat terletak berjauhan. *(lihat bab III. hal. 80 Diagram III. 8)* . Skala keterkaitan dan keterdekatan fasilitas dilihat dari jarak tempuh dan waktu tempuhnya, semakin erat hubungan sinergi semakin dekat jarak tempuh dan waktu tempuh serta kemudahan tempuhnya. *(lihat bab II. hal. 18 Skema II. 1)*



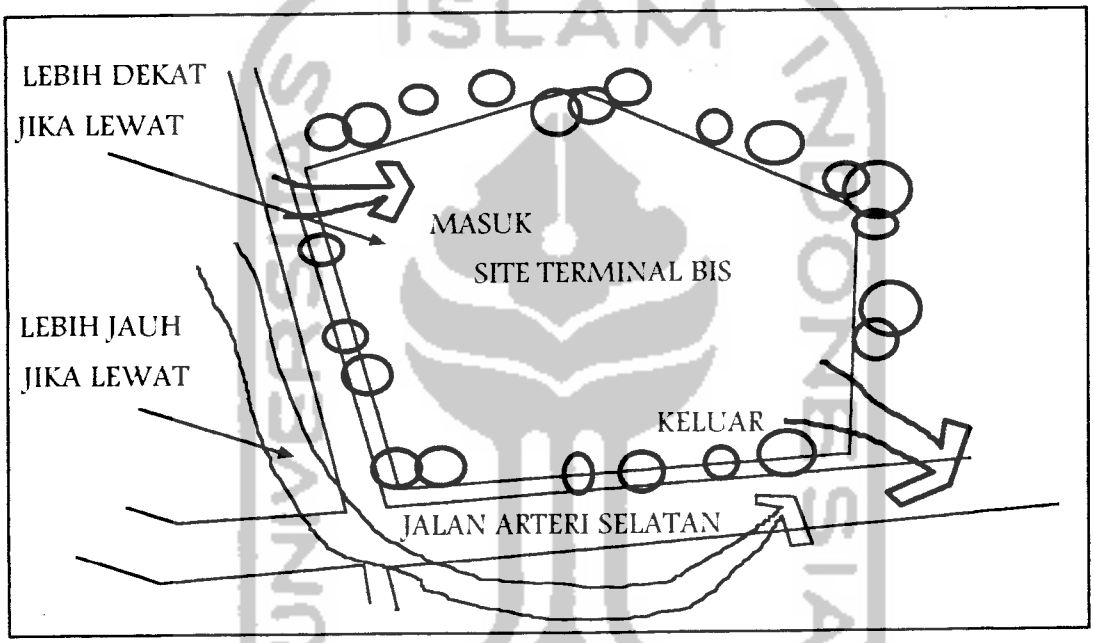
(Skema IV. 8)

Skala Keeratan Hubungan Fasilitas

4.2.5. Konsep Penentuan Entrance dan Jalan Keluar

Penentuan entrance dan jalan keluar penting peranannya pada sebuah Terminal Bis Tipe A. Karena penentuan elemen tersebut mempengaruhi kelancaran sirkulasi didalam maupun diluar terminal. Jadi konsep peletakannya di posisikan saling berjauhan, jarak minimalnya 100 meter. Hal ini untuk menghindari penumpang yang turun dari kendaraan angkutan diluar terminal, begitu pula penumpang yang ingin naik kendaraan di luar terminal. Dengan pemisahan peletakkan jalur masuk dan

keluar yang berjarak lebih dekat daripada jarak tempuh melalui luar terminal, maka penumpang akan memilih masuk kedalam terminal. Jalan keluar untuk kendaraan angkutan AKAP & AKDP langsung menuju ke jalan arteri dengan memberikan jarak 50 meter untuk menghindari adanya blocking back dan keselamatan kendaraan dan penumpang. Sedangkan untuk kendaraan bis kota jalur keluar langsung menuju jalur kolektor kota dengan jarak 50 meter. Jalur - jalur sirkulasi ini pada prinsipnya menghindari adanya crossing, tetapi jika tidak dimungkinkan untuk dihindari dapat menggunakan jembatan penyeberangan atau meminimalkan crossing.



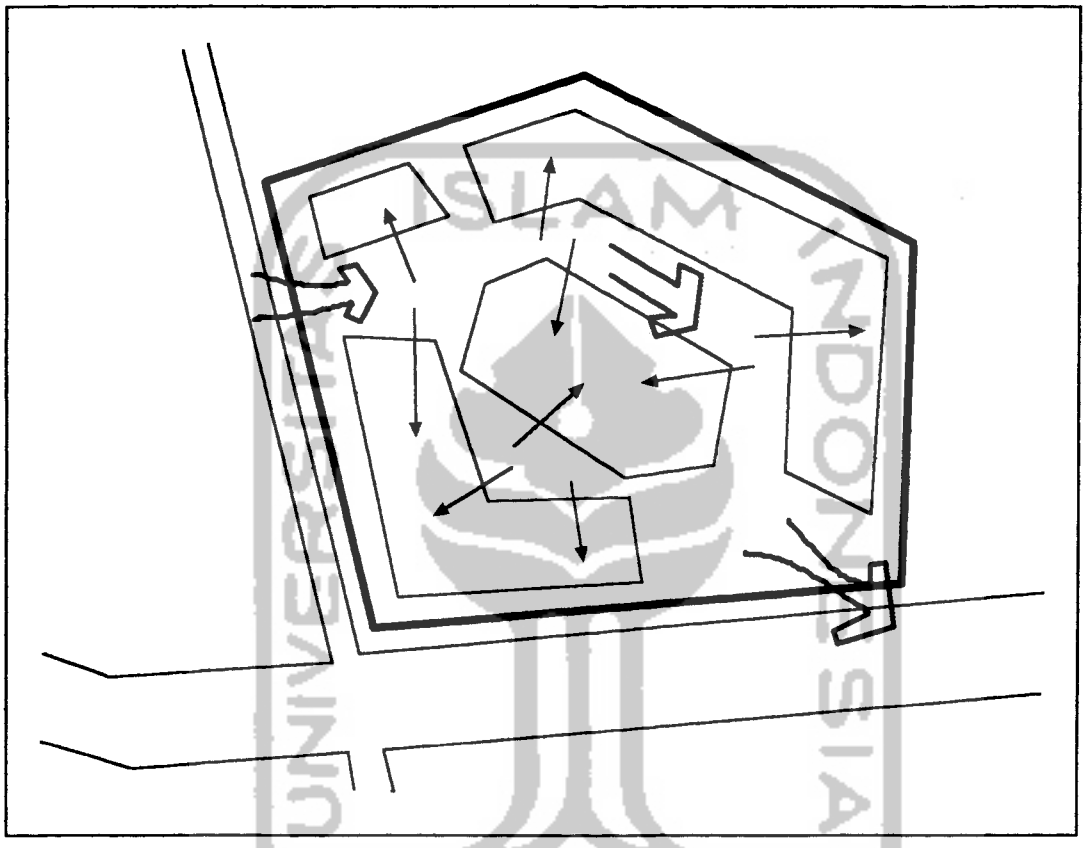
(Skema IV. 9)

Main Entrance dan Side Entrance

4.2.6. Konsep Sirkulasi dan Organisasi Ruang

Sirkulasi pada Terminal Bis Tipe A meminimalkan adanya crossing, karena pada saat peak time keadaan ini dapat menambah ruwet arus sirkulasinya. Penggunaan jembatan penyeberangan untuk manusia dan pembuatan pulau - pulau ditengah/ditepi sirkulasi kendaraan merupakan alternatif pemecahannya. Pulau - pulau dimanfaatkan juga sebagai emplasemen penurunan dan pemberangkatan dengan menempatkannya ditempat yang aman dari jangkauan arus sirkulasi kendaraan. Juga sirkulasi seefisien mungkin dan sedekat mungkin disesuaikan dengan sifat manusia yang ingin mencapai jarak sedekat - dekatnya.

Organisasi ruang dibuat dan diatur dengan melibatkan arus sirkulasi secara umum para pemakai terminal. Dengan pengorganisasian yang baik akan mendapatkan arah sirkulasi yang jelas dan kemudahan pencapaian. Secara mikro didalam ruangan pemanfaatan sirkulasi sebagai organisator organisasi ruang mengarahkan dan mendistribusikan pemakai ketempatnya masing - masing.



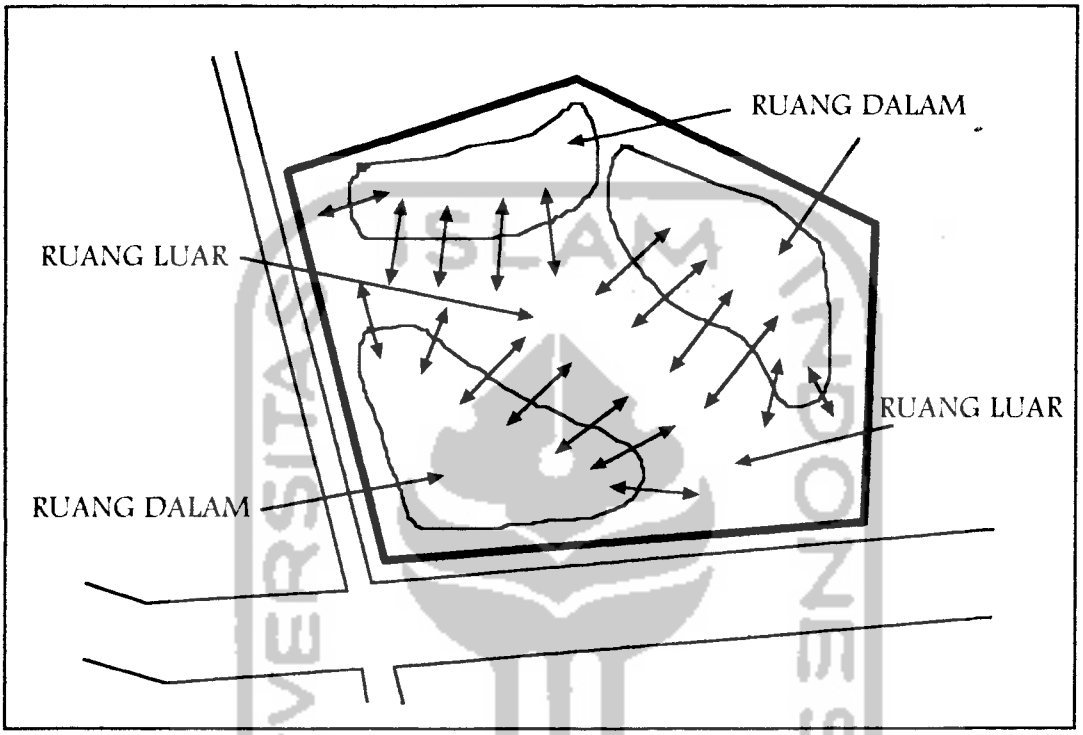
(Skema IV. 1C)

Sirkulasi Sebagai Organisator Utama

4.2.7. Konsep Tata Ruang Dalam dan Tata Ruang Luar

Penataan ruang - ruang didalam terminal merupakan turunan dari hierarki arus sirkulasi. Dimana arus sirkulasi pada sebuah fasilitas harus diketahui terlebih dahulu kemudian langkah selanjutnya baru menentukan tata ruangnya. Penataan ruang, dalam hal ini termasuk pula tata ruang dalam dan tata ruang luar yang direncanakan menurut kebutuhan hubungan antara keduanya. Jika sebuah ruang memerlukan monitoring ke keadaan luar maka ruang dibuat memiliki hubungan visual yang erat. Untuk penataan kedua jenis ruang tersebut mempunyai tingkat

kepentingan yang sama. Artinya didalam perencanaan tidak dapat memisahkan atau mendahulukan salah satu diantara keduanya. Perencanaan tata ruang luar dan dalam dikerjakan dalam waktu yang bersamaan.

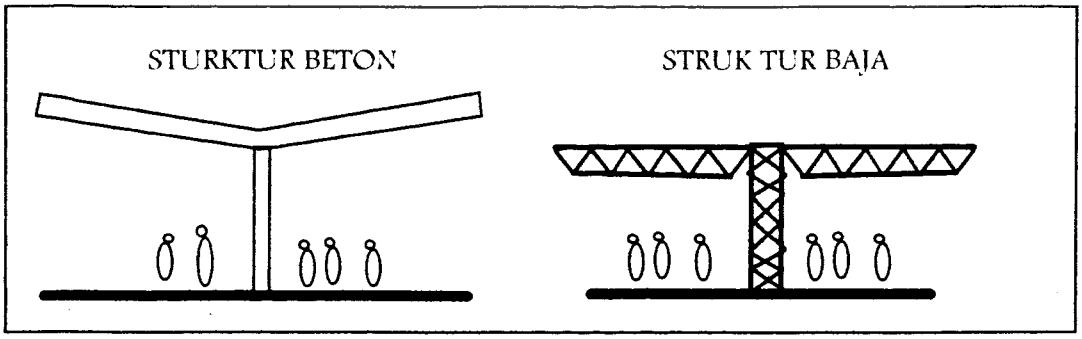


(Skema IV. 11)

Ruang Dalam dan Ruang Luar

4.2.8. Konsep Sistem Struktur

Struktur menggunakan sistem struktur baja dan beton agar pengeksposan estetika bangunan lebih variatif. (Skema IV. 12)



Bentuk - Bentuk Struktur Ekspose

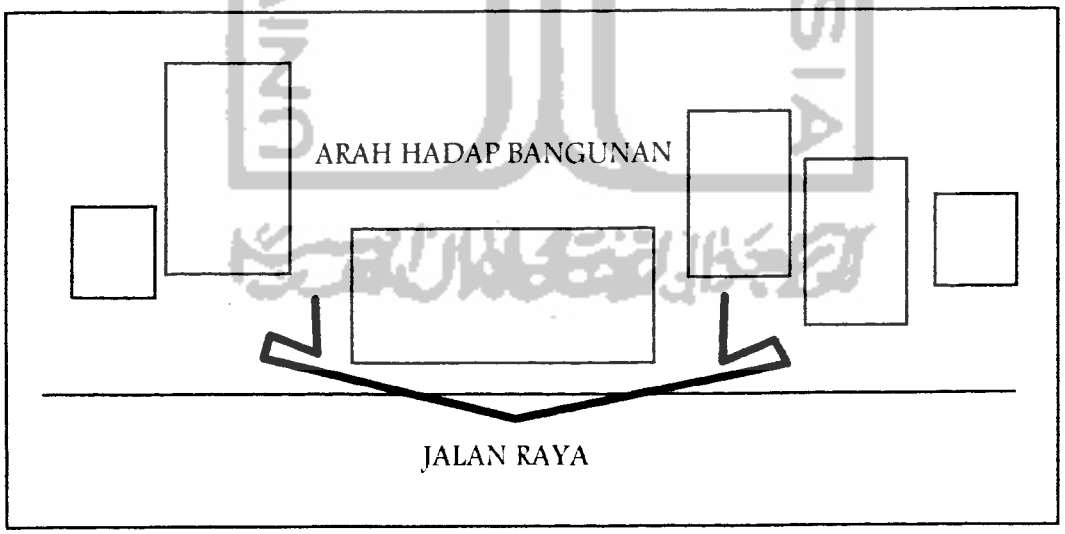
4.2.9. Konsep Sistem Utilitas

Sistem utilitas yang dipakai untuk mendukung aktifitas bangunan adalah sebagai berikut :

1. Penerangan untuk malam hari dengan menggunakan lampu sorot.
2. Air bersih yang menyuplai kebutuhan aktifitas terminal.
3. Air kotor disalurkan melalui saluran riol kota.
4. Penggunaan Air Conditioner untuk ruang - ruang yang bebas polusi.
5. Penggunaan alat bantu pengontrolan kendaraan masuk dengan menggunakan komputer (CCTV)
6. Pencegahan kebakaran (fire protection)
7. Telekomunikasi
8. Security system

4.2.10. Konsep Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan mengacu pada bangunan lokal Daerah Istimewa Yogyakarta dengan penambahan - penambahan elemen yang disesuaikan dengan fungsi bangunan sebagai Terminal Bis Tipe A. Bangunan terminal berorientasi pada jalan di sekitarnya untuk memperoleh arah pandang yang sebaik - baiknya. Secara mikro orientasi bangunan menghadap kearah publik didalam lokasi terminal bis.



(Skema IV. 13)

Orientasi Bangunan Secara Makro

DAFTAR PUSTAKA

1. *PENGANTAR TEKNIK DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI*, Morlok, Edward & Hanim, John. Penerbit Erlangga, Jakarta Pusat. 1985.

2. *TRANSPORTATION ENGINEERING - PLANNING AND DESIGN*, Paul H, Wright & Normal J, Ashford, John Wiley and Son, New York - Chichester - Brisbone - Toronto - Singapore, 1989.

3. *KONSEP - KONSEP MOBILITAS DINEGARA SEDANG BERKEMBANG*, Guy Standing, Al Ghozie Usman, Pusat Penelitian Kependudukan, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.1981.

4. *STANDAR PERENCANAAN TAPAK*, Joseph de Chiara & Lee E. Koppelman. Penerbit Erlangga, Jakarta Pusat. 1985.

5. *LINGKUNGAN YANG TANGGAP - PEDOMAN BAGI PERANCANG*, Bentley, Alcock, Murrain, McGlynn, Smith, Penerbit Abdi Widya, Bandung. 1987.

6. *RANCANGAN PEDOMAN TEKNIS PEMBANGUNAN DAN PENYELENG GARAAN TERMINAL ANGKUTAN PENUMPANG DAN BARANG*, Dirjen Perhubungan Jalan, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 1993.

7. *PENENTUAN LOKASI TERMINAL TIPE A DI KOTAMADYA DAERAH TINGKAT II YOGYAKARTA*, Mentri Perhubungan, Propinsi Daearah Istimewa Yogyakarta, 1996.

8. *STUDI STANDARISASI PERENCANAAN KEBUTUHAN FASILITAS PERPINDAHAN ANGKUTAN UMUM DIWILAYAH PERKOTAAN*, Pusat Pengembangan Teknologi Tepat, LPM UGM. 1994.

9. *TERMINAL TRANSPORTASI JALAN*, Sub Dinas Angkutan Antar Kota, DLLAJR, Semarang, Jawa Tengah, 1996.

10. *RENCANA DETAI TATA RUANG KOTA 1990 - 2010*, Pemerintah Daerah Kotamadya Dati II Yogyakarta.

11. *RENCANA BAGIAN WILAYAH KOTA YOGYAKARTA 1985 - 2005*, Team Penyusun RBWK Yogyakarta, Desember 1986.

12. *JALAN, Undang - undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1980*, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga.

13. *LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN*, Undang - undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 1992.

14. *TERMINAL BIS YOGYAKARTA*, DLLAJR Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

15. *TERMINAL PURBAYA*, Desa Bungurasih, Kabupaten Dati II Sidoarjo.

16. *PELAYANAN ANGKUTAN PENUMPANG AKAP, AKDP & BIS KOTA*, Terminal Bis Umbulharjo Yogyakarta, DLLAJR, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta,1996.

17. *LAPORAN PENYELENGGARAAN LALU LINTAS DAN ANGKUTAN LEBARAN*, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 1996.

SURVEY KEBUTUHAN LAYANAN JENIS FASILITAS

pemakai terminal bis di Yogyakarta

Bapak / Ibu / Saudara.....Kami mohon maaf jika telah mengganggu perjalanan atau privasi anda untuk mengisi lembar kuesioner ini.

Adapun maksud dari kuesioner ini adalah untuk mengetahui jenis dan frekwensi pemakaian fasilitas - fasilitas penunjang yang dibutuhkan oleh pelaku terminal bis.
Terima kasih banyak atas bantuan dan perhatiannya.
Cara mengisi dengan :

1. Menyilang kotak - kotak kosong dibawahnya.
   Contoh : ☐ A, ☐ B, ☐ C, ☐ D
2. Mengisi dengan angka, jika dalam skala prioritas.
   Contoh : ☐ A, ☐ B, ☐ C, ☐ D

A. Informasi Umum

1. Usia :
   ☐ di bawah 12 tahun, ☐ 12 - 19, ☐ 20 - 30, ☐ 31 tahun keatas
2. Jenis Kelamin :
   ☐ laki - laki, ☐ perempuan
3. Pekerjaan :
   ☐ pelajar/mahasiswa, ☐ guru/dosen, ☐ wiraswasta, ☐ pegawai negeri, ☐ pegawai swasta, ☐ lain - lain.

B. Kebutuhan Fasilitas

1. Bagaimana anda menuju terminal bis :
   ☐ dengan kendaraan pribadi, ☐ dengan kendaraan umum
2. Jika dengan kendaraan pribadi (motor / mobil), fasilitas parkir yang dibutuhkan :
   ☐ 24 jam penuh, ☐ setengah hari, ☐ sewa beberapa hari
3. Jenis fasilitas yang anda butuhkan / pentingkan (prioritaskan fasilitas anda, isi kotak dengan angka) :
   ☐ ruang tunggu penumpang,
   ☐ kantor pengelola terminal,
   ☐ loket penjualan tiket,
   ☐ tempat parkir,
   ☐ ruang informasi,
   ☐ pos keamanan,
   ☐ musholla,
   ☐ kamar mandi dan wc,
   ☐ wartel / pos & giro / bank & ATM,
   ☐ pos P3K,
   ☐ kantin / restoran,
   ☐ kios makanan / minuman / kelontong,
   ☐ kios kerajinan,
   ☐ (lain - lain) .....

C. Frekwensi Penggunaan Fasilitas

1. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas tunggu penumpang/penjemput/pengantar** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

2. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas kantor pengelola terminal** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

3. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas loket penjualan tiket bis** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

4. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas tempat parkir** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

5. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas ruang informasi (tujuan perjalanan)** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

6. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas pos keamanan** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

7. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas musholla** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

8. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas kamar mandi dan wc** :

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

9. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas wartel-telepon umum/pos giro/bank-ATM**:

   ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

10. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas P3K / pengobatan** :

    ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

11. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas kantin / restoran** :

    ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

12. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas kios makanan / minuman / kelontong** :

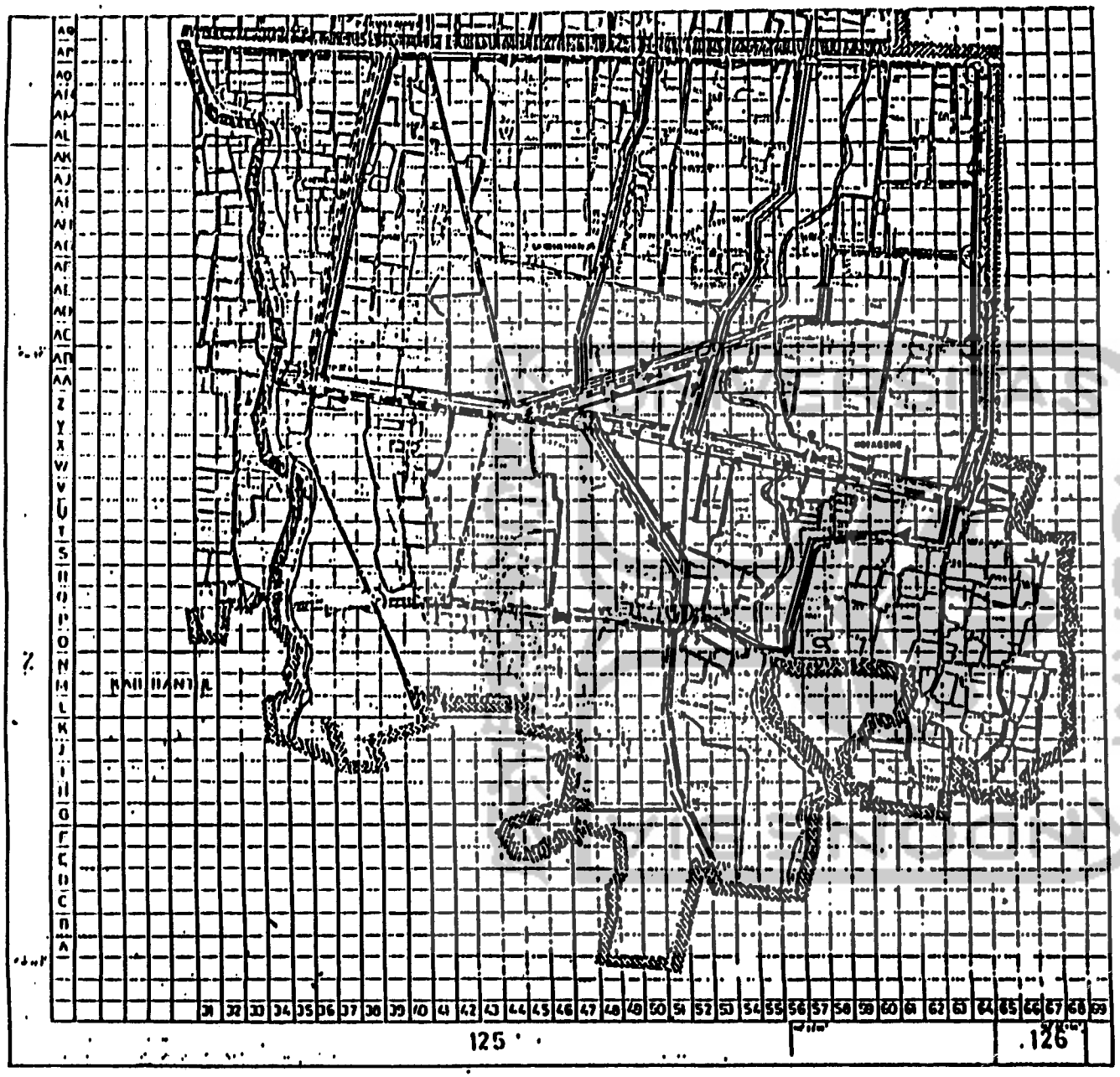
    ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

13. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas kios kerajinan** :

    ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali

14. Bagaimana anda menggunakan **fasilitas (lain - lain / diisi)** .....

    ☐ tidak pernah, ☐ jarang, ☐ kadang - kadang, ☐ sering, ☐ sering sekali



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA SIRKULASI ANGKUTAN UMUM

LEGENDA



- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- ROUTE ANGKUTAN ANTAR KOTA
- ROUTE BUS LOKAL
- ROUTE BUS KOTA
- ROUTE ANGKUTAN COLT
- ARAH PERGERAKAN
- TITIK SIMPUL

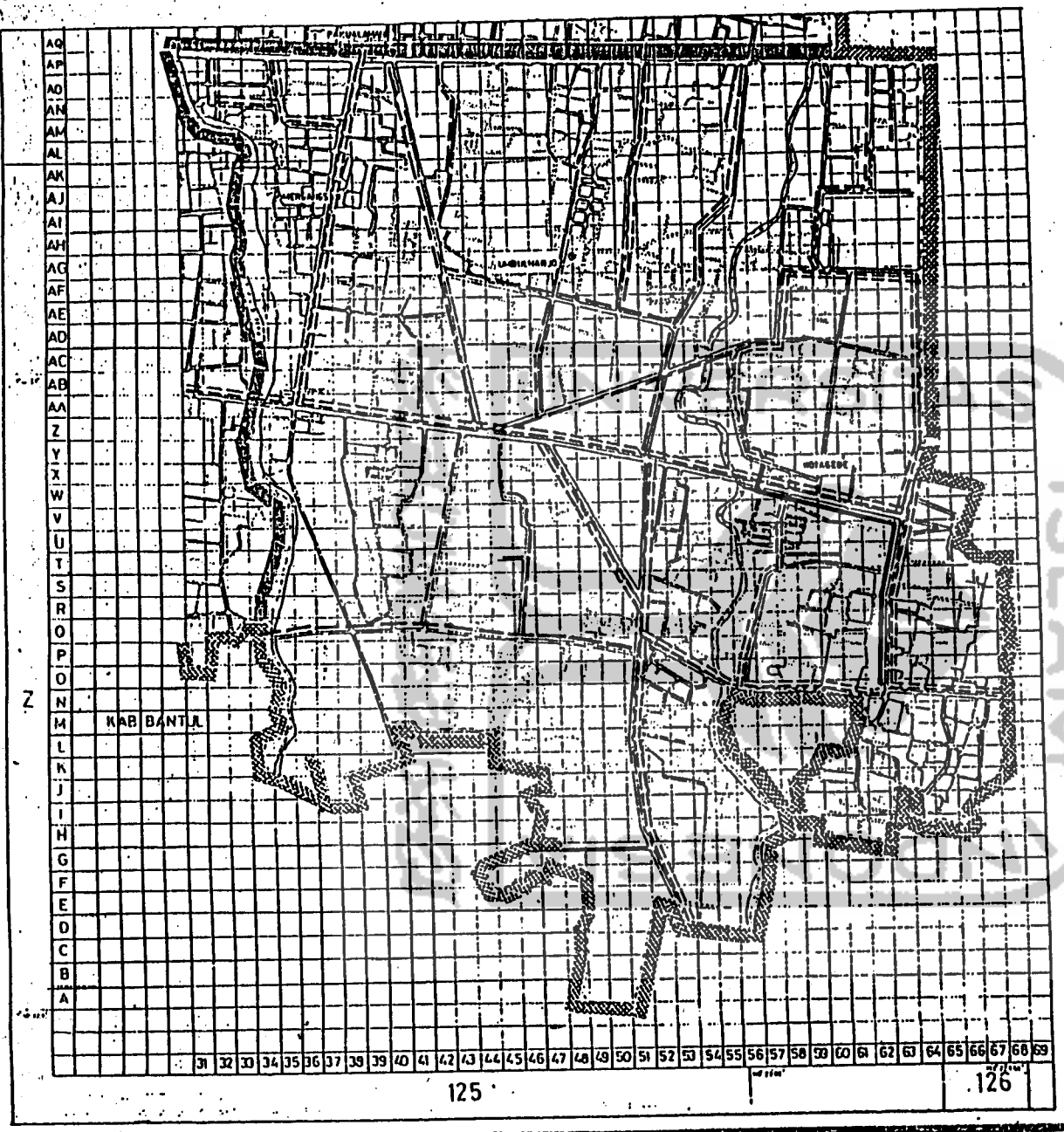
sumber:

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

0 ——— 300

KODE R-4

PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA JARINGAN AIR BERSIH

LEGENDA

- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- JARINGAN PIPA TRANSMISI
- JARINGAN PIPA DISTRIBUSI PRIMER
- JARINGAN PIPA DISTRIBUSI SEKUNDER

sumber :

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

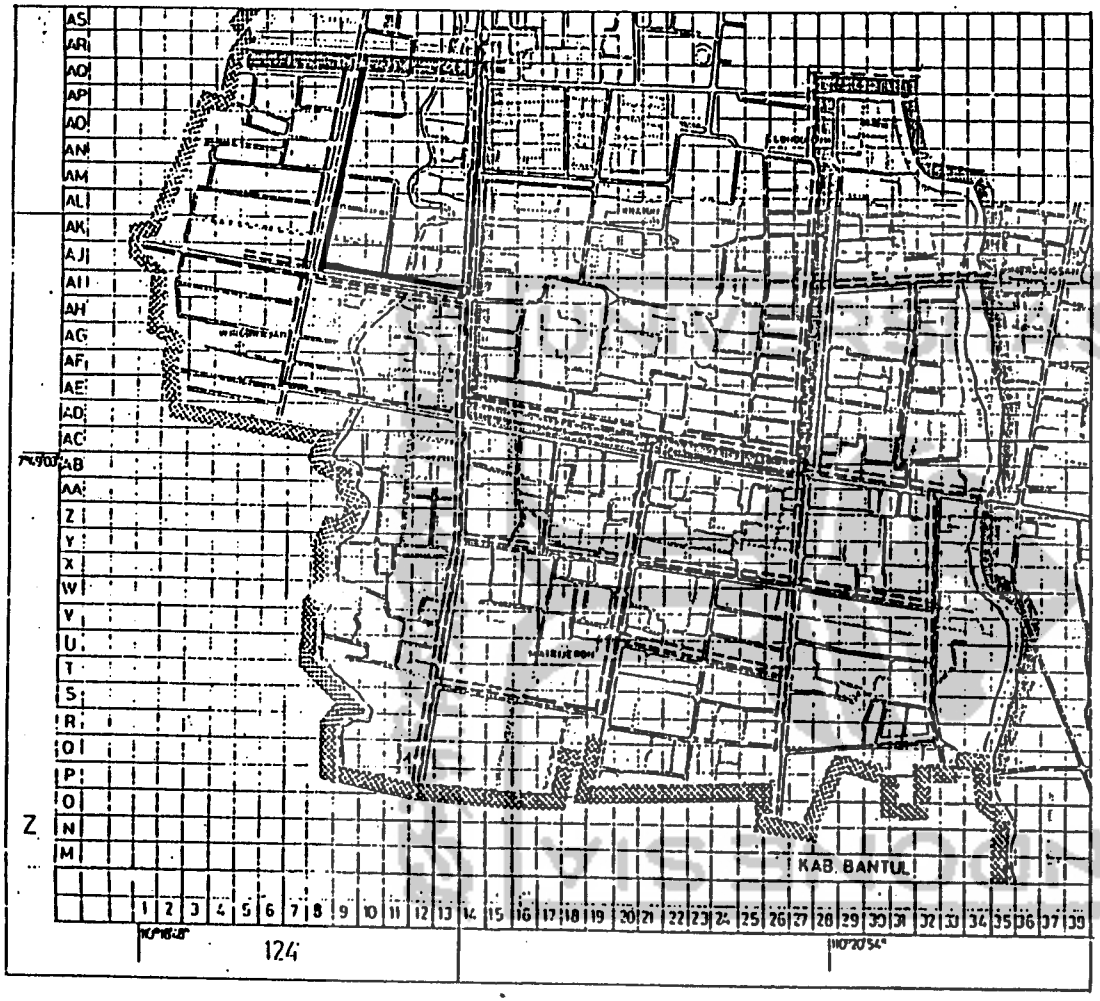
0 ——— 300

utara

KODE

R-10

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA JARINGAN AIR BERSIH

LEGENDA

- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- JARINGAN PIPA TRANSHISI
- JARINGAN PIPA DISTRIBUSI PRIME
- JARINGAN PIPA DISTRIBUSI SEKUNDER

sumber :

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

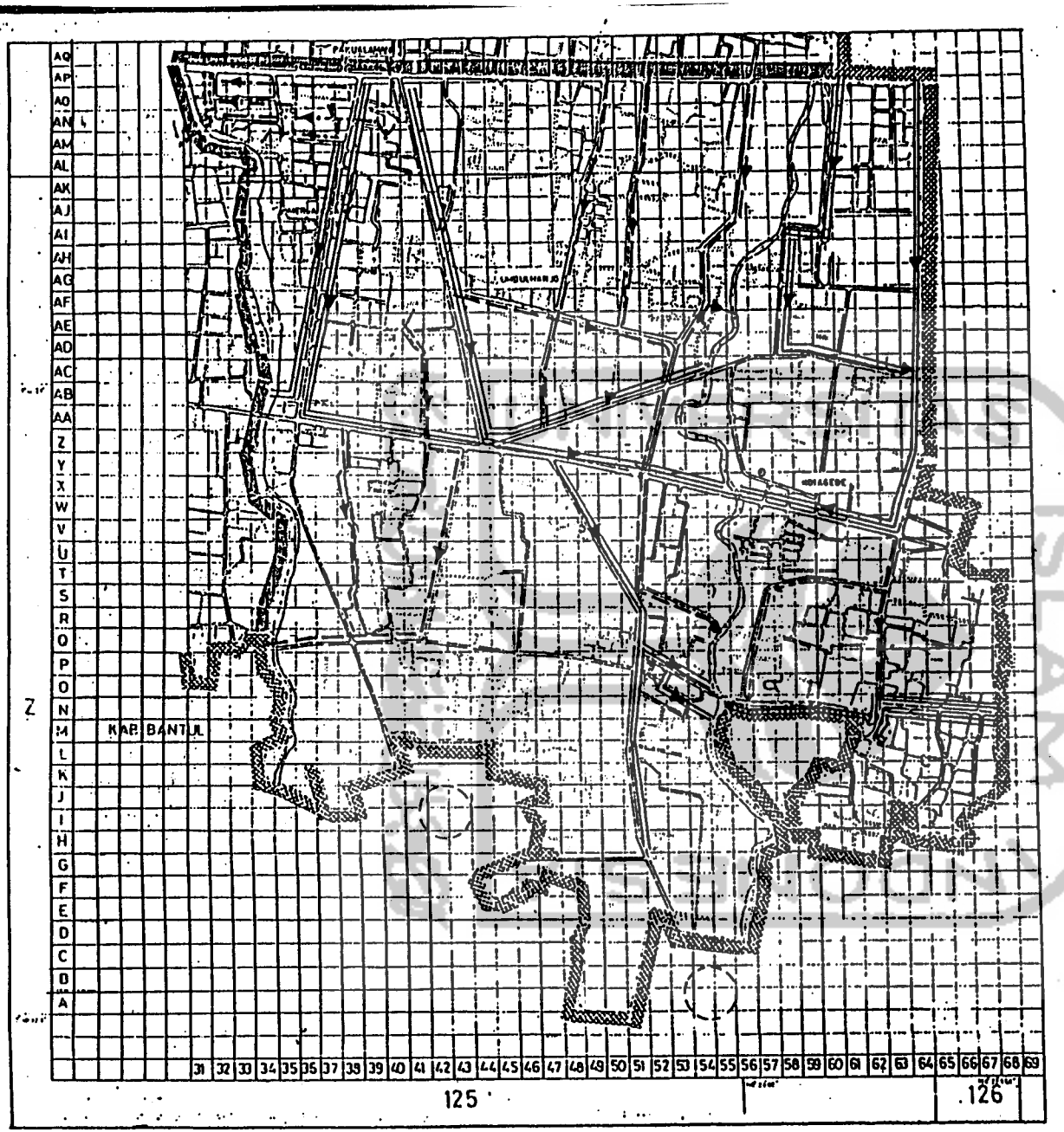
0 ——— 300

utara

KODE

R-10

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA SALURAN AIR KOTOR DAN AIR HUJAN

LEGENDA



- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- INDUK SALURAN AIR KOTOR
- SALURAN AIR KOTOR
- SALURAN PENGGELONTOR
- SALURAN AIR HUJAN LAMA
- SALURAN AIR HUJAN BARU
- ARAH ALIRAN
- TREAT MENT

sumber;

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

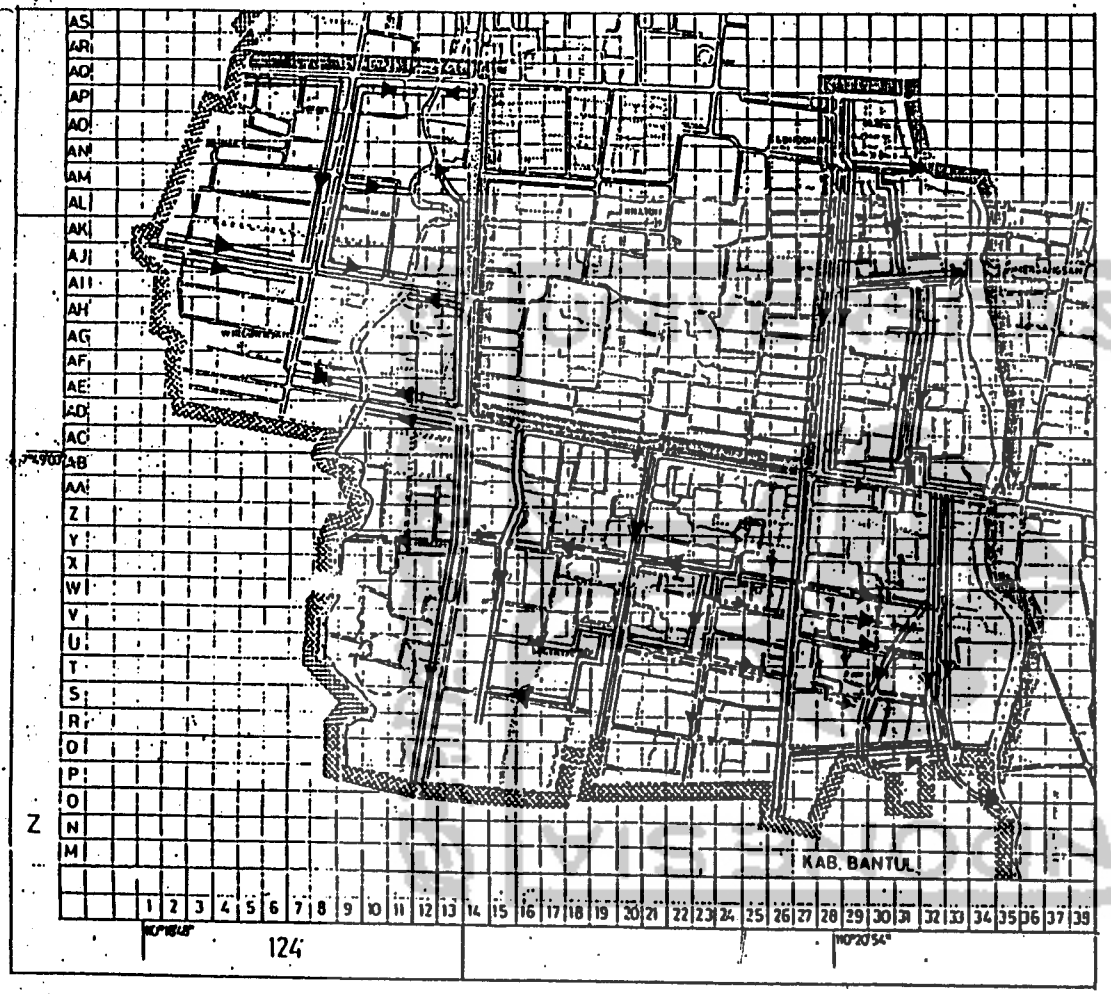
0 ____ 300

utara

KODE

R-11

PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA SALURAN AIR KOTOR DAN AIR HUJAN

LEGENDA

- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- INDUK SALURAN AIR KOTOR
- SALURAN AIR KOTOR
- SALURAN PENGGELONTOR
- SALURAN AIR HUJAN LAMA
- SALURAN AIR HUJAN BARU
- ARAH ALIRAN
- TREAT MENT

sumber :

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

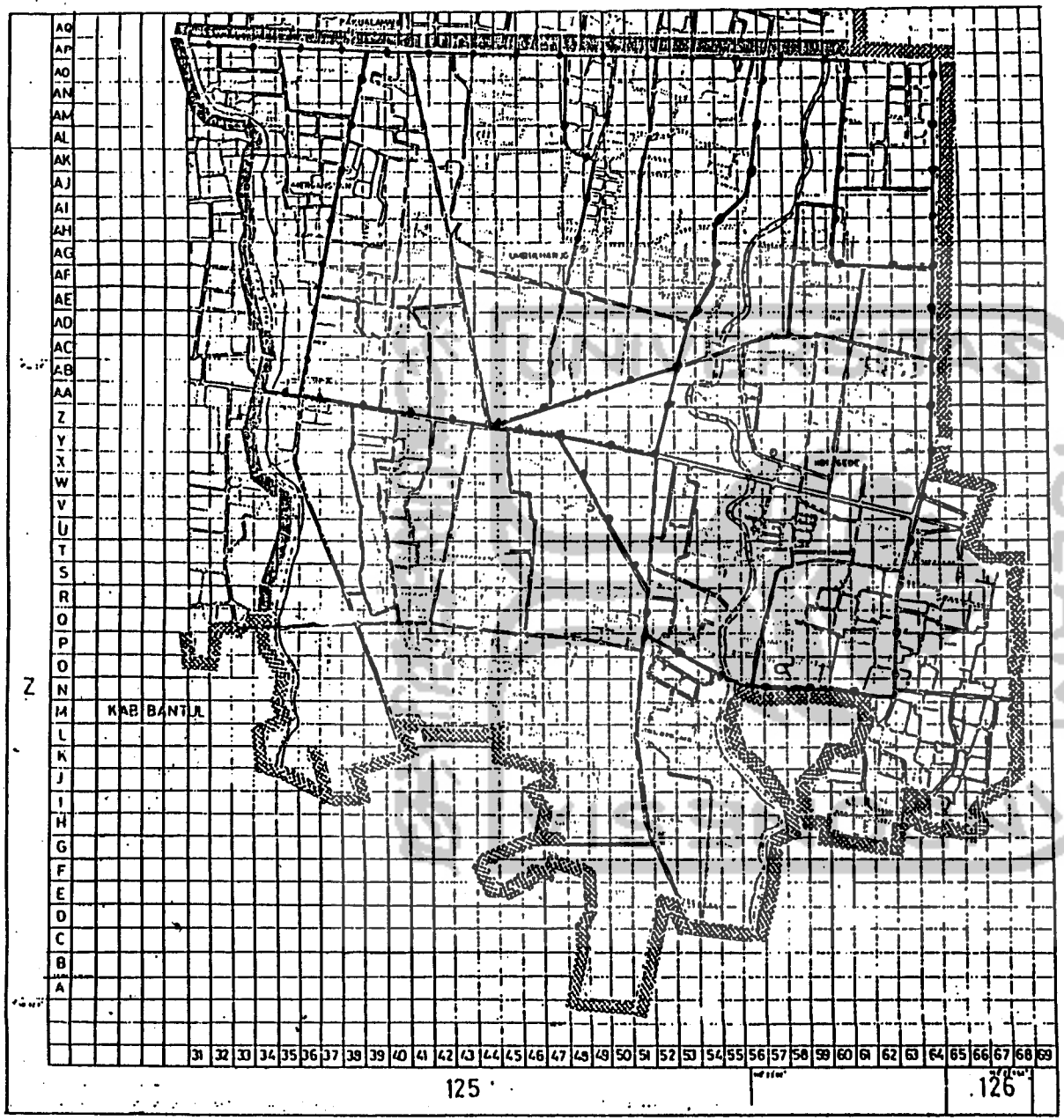
0 ——— 300

UTARA

KODE

R-11

PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA JARINGAN LISTRIK

LEGENDA

BATAS KOTA

BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA

JARINGAN TEGANGAN TINGGI

JARINGAN TEGANGAN RENDAH

sumber:

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

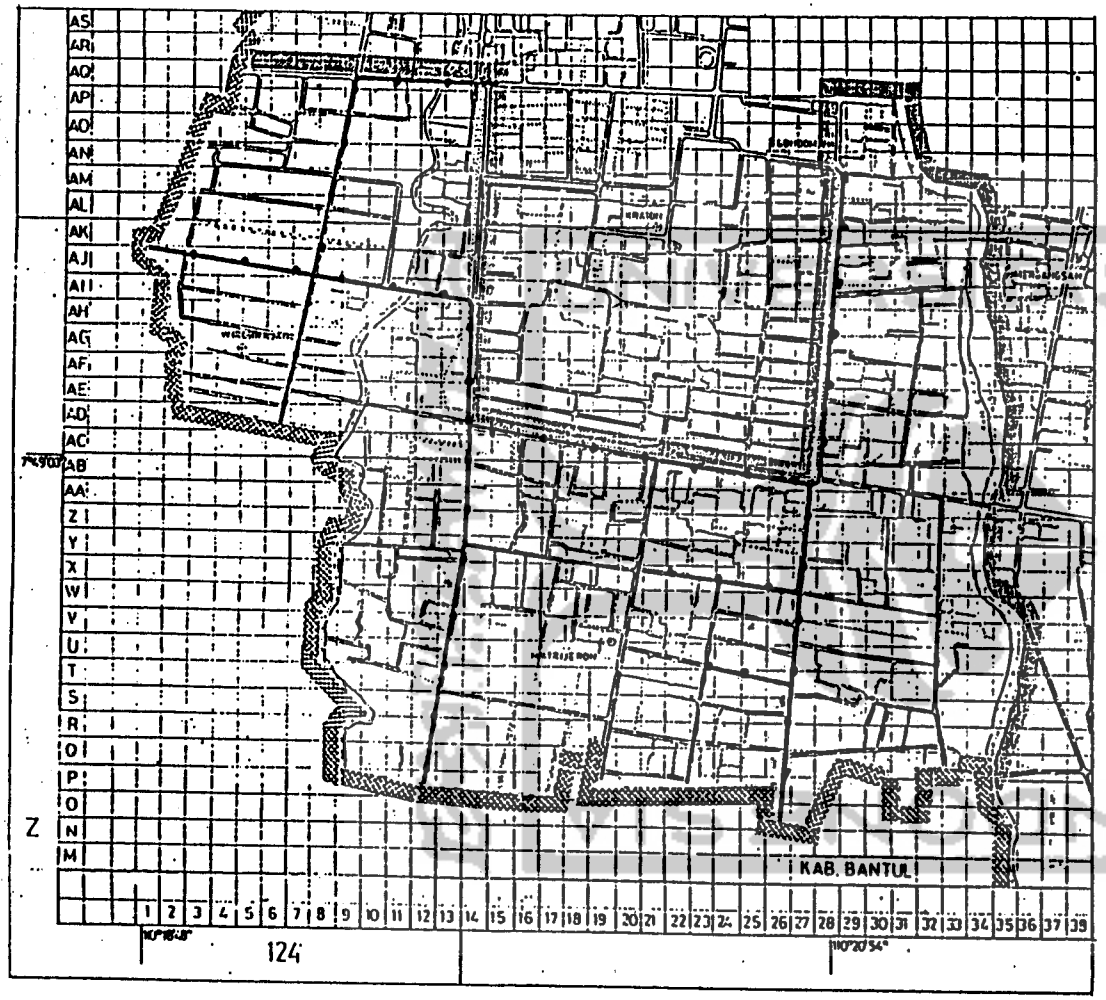
0 ——— 300

utara

KODE

R-9

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA JARINGAN LISTRIK

LEGENDA

BATAS KOTA

BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA



JARINGAN TEGANGAN TINGGI

JARINGAN TEGANGAN RENDAH

sumber :

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

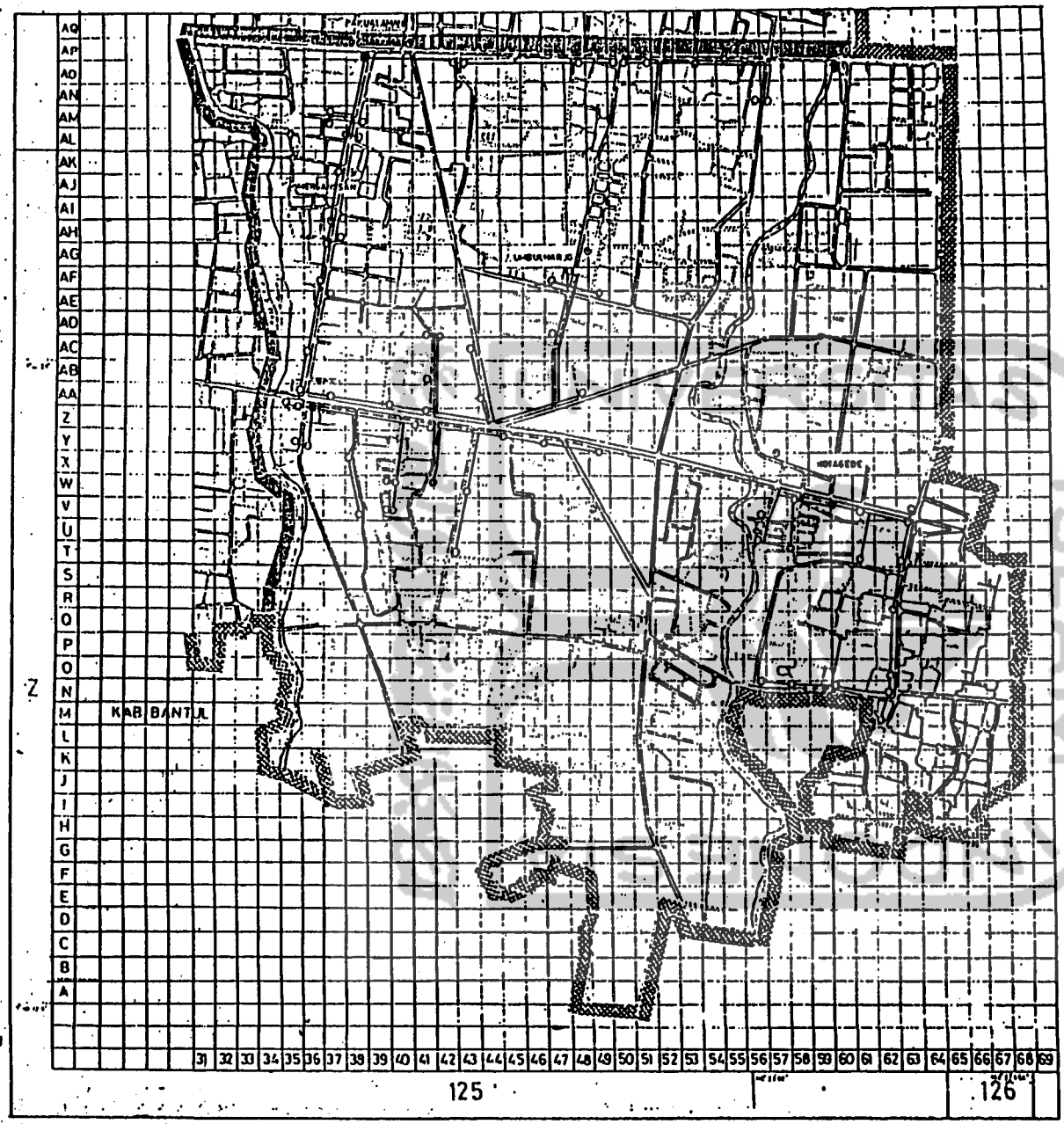
1 : 300

utara

KODE

R-9

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

RENCANA JARINGAN TELEPON

LEGENDA

- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- RUMAH KABEL
- DISTRIBUTION POINT
- JARINGAN KABEL PRIMER
- JARINGAN KABEL SKUNDER

sumber;

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

0 ——— 300

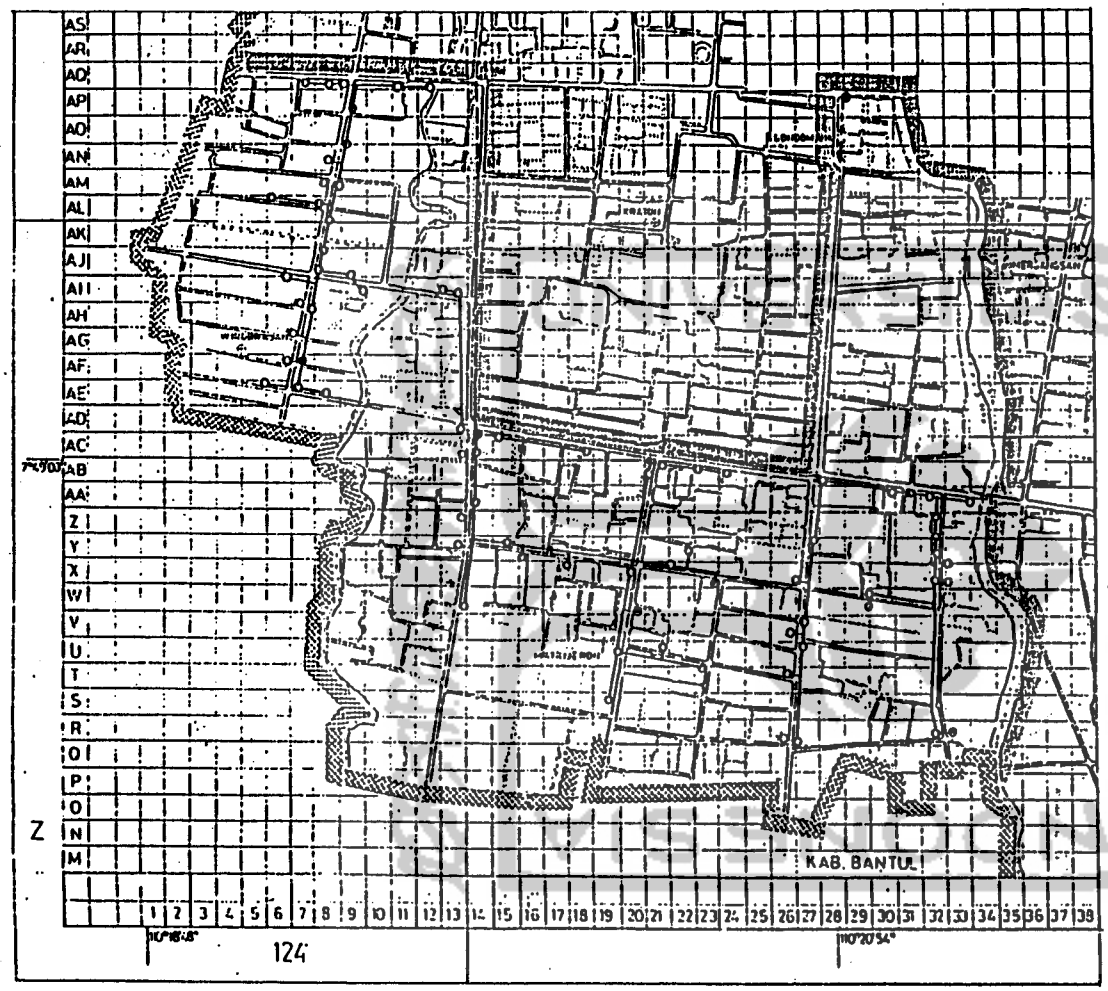
utara

KODE

R-8

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA

RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA



JUDUL PETA

RENCANA JARINGAN TELEPON

LEGENDA

- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA



- RUMAH KABEL
- DISTRIBUTION POINT
- JARINGAN KABEL PRIMER
- JARINGAN KABEL SKUNDER

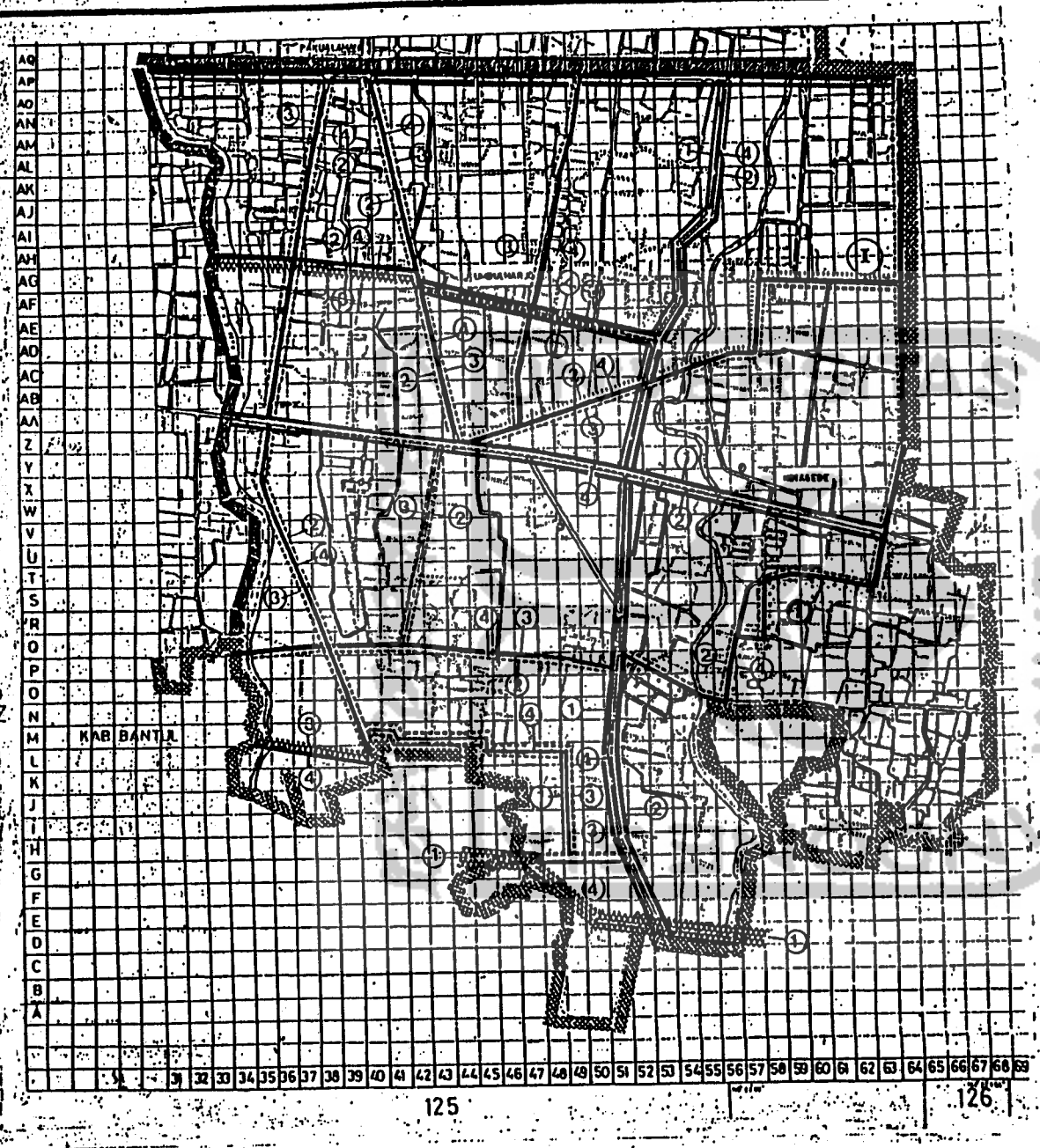
sumber:

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

0 ——— 300

KODE R-8

PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA
RENCANA PENANGANAN DAN PENTAHAPAN PELAKSANAAN JALAN

LEGENDA

- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- PEMBANGUNAN BARU
- PENINGKATAN
- PENUNJANGAN
- PEMELIHARAAN
- REHABILITASI
- 1 TH. 1991 — 1995
- 2 TH. 1996 — 2000
- 3 TH. 2001 — 2005
- 4 TH. 2006 — 2010
- (I) SUB TERMINAL TAHAP I
- (II) SUB TERMINAL TAHAP II

sumber :

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

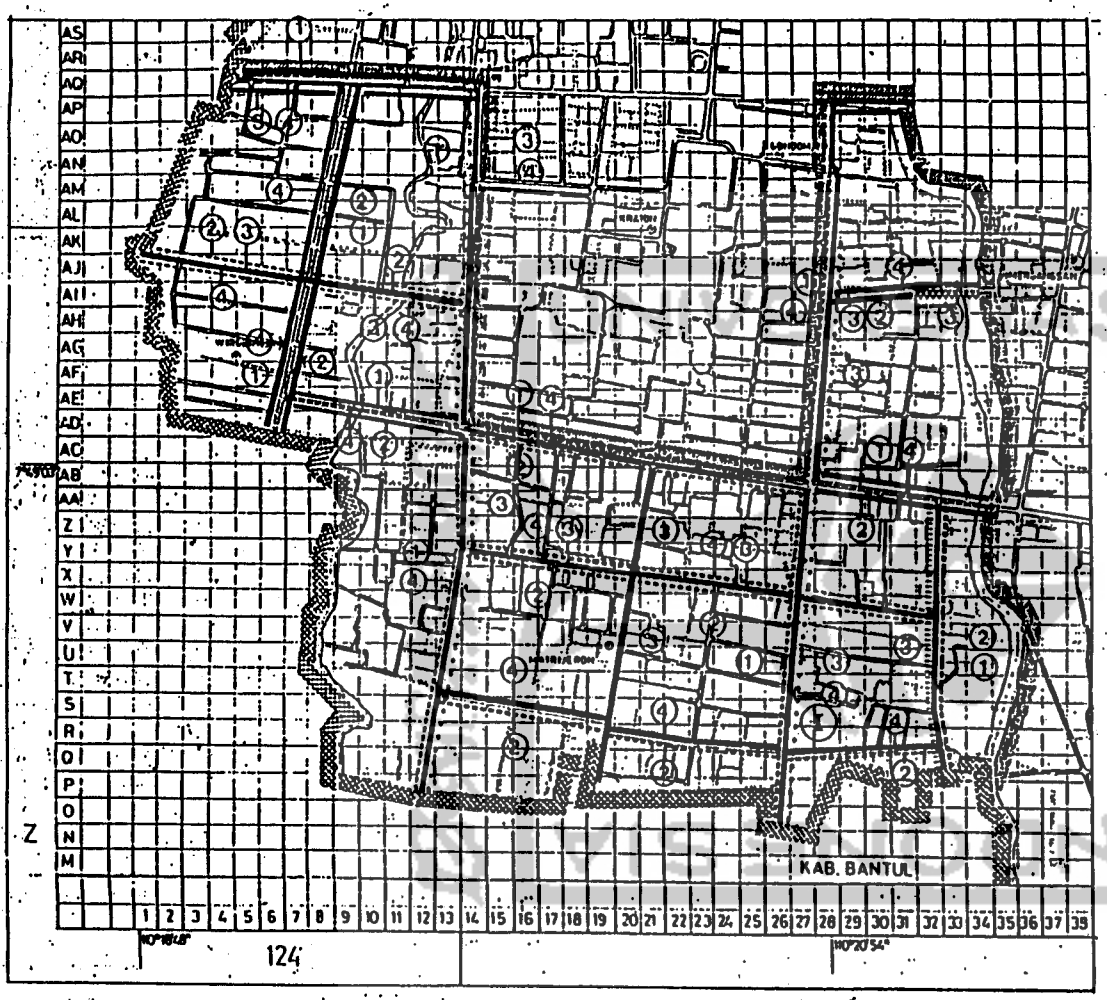
0 — 300

utara

KODE
R-16

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA

RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA



JUDUL PETA

RENCANA PENANGANAN DAN PENTAHAPAN PELAKSANAAN JALAN

LEGENDA



- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- PEMBANGUNAN BARU
- PENINGKATAN
- PENUNJANGAN
- PEMELIHARAAN
- REHABILITASI
- 1 TH. 1991 — 1995
- 2 TH. 1996 — 2000
- 3 TH. 2001 — 2005
- 4 TH. 2006 — 2010
- I SUB TERMINAL TAHAP I
- II SUB TERMINAL TAHAP II

sumber :

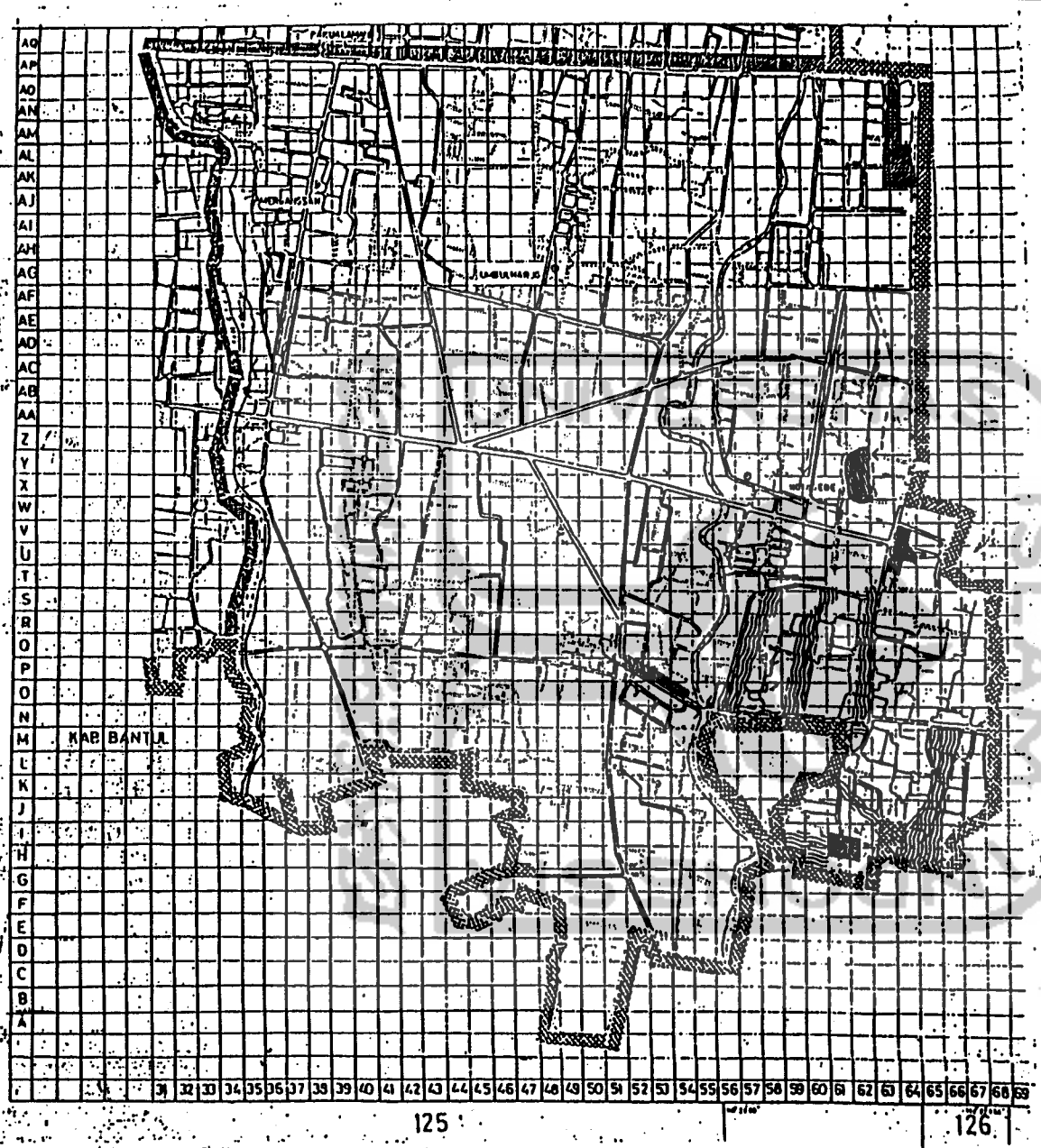
DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

0 —— 300

utara

KODE R-16

PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II YOGYAKARTA



RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA

JUDUL PETA

DAERAH GENANGAN

LEGENDA



- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- KADANG2 TERGENANG TIDAK JADI MASALAH
- KADANG2 TERGENANG AGAK JADI MASALAH
- GENANGAN JADI MASALAH
- SALURAN AIR TERBUKA LANCAR
- SALURAN AIR TERBUKA TERSUMBAT
- SALURAN AIR TERTUTUP LANCAR
- SALURAN TERTUTUP TERSUMBAT
- PIPA SELOKAN

sumber:

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

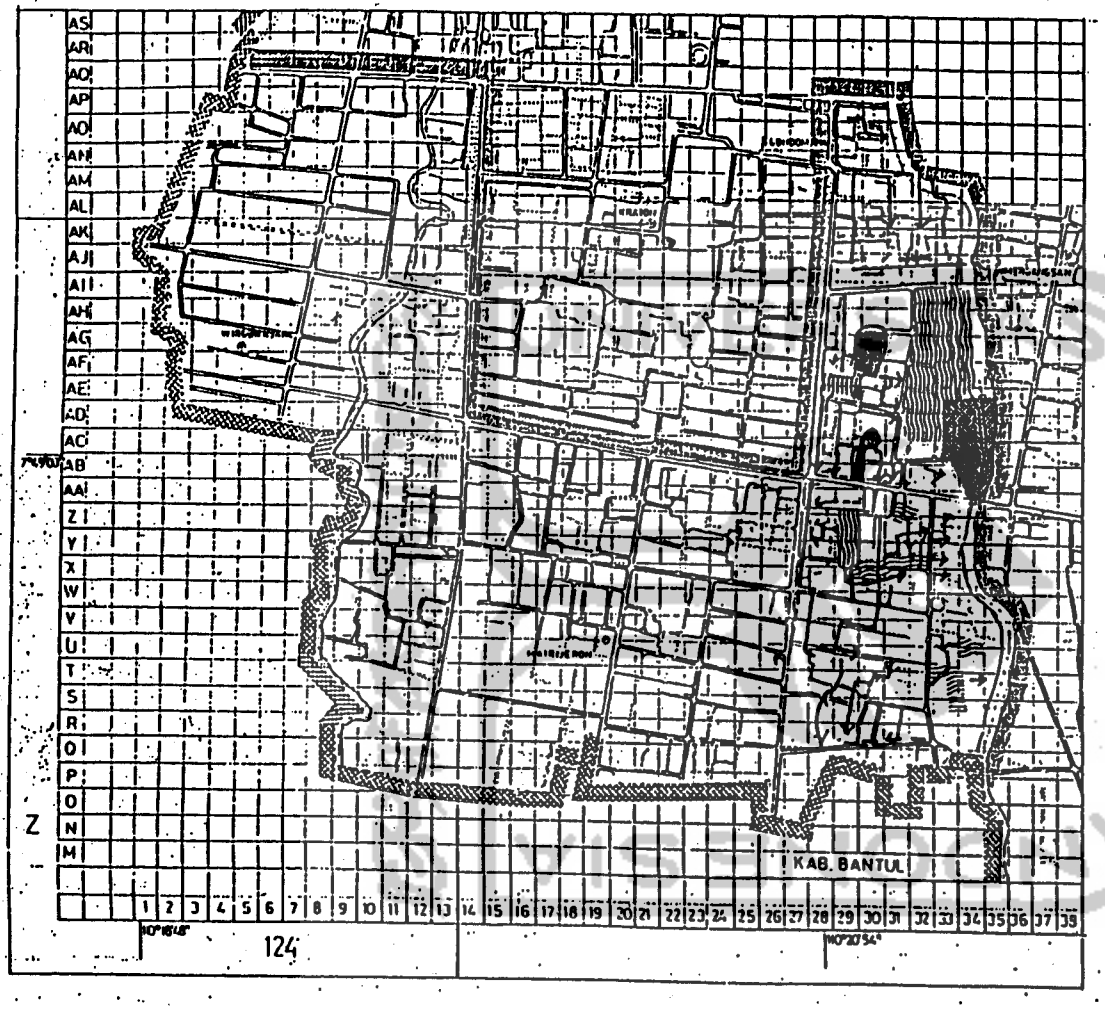
0 — 300

utara

KODE D-7

PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II YOGYAKARTA

RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA YOGYAKARTA



JUDUL PETA

DAERAH GENANGAN

LEGENDA



- BATAS KOTA
- BATAS BAGIAN WILAYAH KOTA
- KADANG2 TERGENANG TIDAK JADI MASALAH
- KADANG2 TERGENANG AGAK JADI MASALAH
- GENANGAN JADI MASALAH
- SALURAN AIR TERBUKA LANCAR
- SALURAN AIR TERBUKA TERSUMBAT
- SALURAN AIR TERTUTUP LANCAR
- SALURAN TERTUTUP TERSUMBAT
- PIPA SELOKAN

sumber :

DIGAMBAR	
DIPERIKSA	
DIKETAHUI	
DISETUJUI	

1 : 300

utara

KODE

D - 7

PEMERINTAH
KOTAMADYA DATI II
YOGYAKARTA