

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Tujuan Perancangan

Revitalisasi Terminal Pondok Cabe didasari oleh pemindahan fungsi Terminal Lebak Bulus yang berada di daerah Lebak Bulus Jakarta Selatan dikarenakan terminal tersebut akan beralih fungsi menjadi Stasiun MRT Jakarta. Pemprov DKI Jakarta bekerjasama dengan Pemerintah Kota Tangerang Selatan, untuk memvital kan kembali Terminal Pondok Cabe yang sudah terbengkalai selama 10 Tahun dengan pertimbangan bahwa letak terminal yang dekat dengan Terminal Lebak Bulus, akses yang mudah, dan fungsinya yang memang sudah berupa terminal.

Maka, dengan pertimbangan pemindahan tersebut, Terminal Pondok Cabe akan terjadi perubahan. Beberapa perubahan terjadi karena nantinya, kebutuhan yang lama akan bertambah mengingat Terminal Lebak Bulus yang berbeda dari segi luas maupun komplektivitasnya. Makin kompleks sebuah terminal, maka makin kompleks juga hal hal yang harus diperhatikan, salah satunya sirkulasi. Sirkulasi merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam sebuah terminal. Keberhasilan dalam sebuah terminal, dilihat dari sirkulasinya (*Surface Transportation* dalam Menteri Pekerjaan Umum, 2010).

Terdapat beberapa faktor dalam sistem sirkulasi pada terminal yang menjadi tolak ukur dalam perancangan ini sebagai upaya meningkatkan keamanan dan keefisiensitas dari sistem tersebut. Beberapa kriteria ini dipilih sebagai landasan dalam merancang sistem sirkulasi yang akan dipakai pada Terminal Pondok Cabe. Kriterianya sebagai berikut :



Diagram 4.1 Variabel/kriteria yang dipilih

4.2 Tinjauan Terminal Lama (Terminal Lebak Bulus)

Yang dimaksud tinjauan terminal lama ini adalah bertujuan untuk melihat apa saja komponen komponen sirkulasi yang berlaku pada Terminal Lebak Bulus. Karena perancangan ini yang notabeneanya memindahkan fungsi yang ada di terminal lama (Terminal Lebak Bulus) dan akan didasari dengan komponen sirkulasi seperti trayek, jumlah PO, fasilitas dan sebagainya dari terminal tersebut, maka tinjauan ini diperlukan.

Terminal Bus Lebak Bulus adalah terminal bus di kelurahan Lebak Bulus, Jakarta Selatan. Terminal ini merupakan terminal bertipe A. Terminal Bus Lebak Bulus terbagi dua untuk melayani penumpang dengan tujuan dalam kota dan luar kota. Terminal ini menjadi terminal tujuan awal atau akhir dan juga terminal yang dilewati untuk beberapa rute dan pada 6 Januari 2014, rute rute AKAP berhenti beroperasi. Terminal ini bersebelahan dengan Stadion Lebak Bulus.

4.2.1 Tinjauan Tapak (Terminal Lebak Bulus)



Gambar 4.1 Site view Terminal Lebak Bulus

Sumber : Maps.google.com (diakses 30 Maret 2016)

Terminal Lebak Bulus berada di Provinsi DKI Jakarta, lebih tepatnya di Jakarta Selatan. Lokasi terminal ini sangat strategis karena berada didekat pintu tol dan beberapa akses keluar dari Jakarta. Batasan – batasan wilayahnya adalah sebagai berikut:

- Utara : Dinas Pemadam Kebaran Lebak Bulus
- Timur : Stadion Lebak Bulus / Tol JORR (Jakarta Outer Ring Road)
- Selatan : Komplek Lebak Bulus
- Barat : Pasar Jumat

Untuk akses terminal ini sangat mudah. Jika dari Jakarta Pusat / selain Jakarta Selatan, dapat melewati Arteri Pondok Indah atau lewat tol JORR. Dan di terminal ini pun terdapat Transjakarta bagi yang tidak memakai kendaraan. Untuk daerah Jakarta Selatan sendiri, dapat memakai angkutan umum yang tersedia langsung ke Terminal Lebak Bulus. Untuk lebih jelasnya dapat melihat list trayek dibawah.

4.2.2 Jaringan Trayek Terminal Lama (Lebak Bulus)

Jumlah bus yang melayani / hari	: 1.006 Kend terdiri dari :
a. Trayek AKAP	: 210 Kendaraan
b. Trayek DKI	: 565 Kendaraan
c. Trayek Non DKI	: 231 Kendaraan

Jumlah RIT Operasi / Hari	: 3.608 RIT
Jumlah RIT AKAP / Hari	: 210 RIT
Jumlah Penumpang / hari - Berangkat	: 24.198 Orang
- Tiba	: 40.862 Orang
Jumlah Penumpang AKAP - Berangkat	: 2.887 Orang
- Tiba	: 1.707 Orang
Jumlah Perusahaan	: 70 PO
Jumlah Locket Yang beroperasi	: 77 Locket
Jumlah Trayek - AKAP	: 34 Trayek
- DKI	: 16 Trayek
- Non DKI	: 6 Trayek

- **Dalam Kota**

Dalam kota adalah rute yang melayani tujuan penumpang di dalam kota Jakarta. Terdapat beberapa bus yang hanya lewat dan tidak berhenti atau hanya menurunkan, ada juga bus yang masuk dan berhenti di dalam terminal.

Terminal ini melayani rute seperti Lebak Bulus arah Kota, Lebak Bulus arah Blok M dan Lebak Bulus arah Senen. Kota Tangerang Selatan juga di lalui oleh trayek pada terminal ini.

- **Bus Besar**

Bus besar yang beroperasi di terminal lebak bulus :

- Mayasari Bakti AC132 trayek Lebak Bulus ke Bekasi (via Citos - Cilandak - Tol Cikunir - Tol Bekasi Timur)
- PPD AC16 jurusan Lebak Bulus - Rawamangun (via Pondok Indah - Arteri - Sudirman - Diponegoro - Pramuka - Pemuda)
- Transjakarta Koridor 8 yang menghubungkan Lebak Bulus - Kebun Jeruk - Grogol - Harmoni. Koridor dengan panjang \pm 29 km ini mulai beroperasi pada tanggal 21 Februari 2009.
- DAMRI jurusan Lebak Bulus menuju Bandara Soekarno-Hatta (via Pondok Indah ke Arteri ke Slipi ke Tol Sedyatmo PP)
- Transjakarta APTB 04 jurusan Kota - Ciputat (via Harmoni - Thamrin - Sudirman - Blok M – Radio Dalam - Pondok Indah - Lebak Bulus)

○ **Bus Sedang**

- Deborah jurusan Lebak Bulus - Depok (via Pasar Jumat - Fatmawati - Tol Lingkar Luar - Lt. Agung - Margonda Raya)
- Koantas Bima T509 jurusan Lebak Bulus – Kampung Rambutan (via Pasar Jumat - Citos - Cilandak – Tol Lingkar Luar - Pasar Rebo)
- Kopaja B86 jurusan Lebak Bulus - Kota (via Pondok Indah - Arteri – Patal Senayan - Slipi - Grogol - Latumenten)
- Kopaja AC P20 jurusan Lebak Bulus - Senen (via Tol Lingkar Luar - Cilandak - Mampang - Kuningan - Menteng - Gambir)
- Kopaja P20 jurusan Lebak Bulus - Senen (via Tol Lingkar Luar - Cilandak - Mampang - Kuningan - Menteng - Gambir)
- Kopaja S615 jurusan Lebak Bulus - Tanah Abang (via Citos - Antasari - Prapanca - Blok M – Senayan City - TVRI - Pejompongan)
- Metromini B85 jurusan Lebak Bulus - Kalideres (via Pondok Indah - Arteri - Permata Hijau - Panjang - Kembangan - Rawa Buaya)
- Metromini S11 jurusan Lebak Bulus - Blok M (via Pasar Jumat - Pondok Pinang – Tanah Kusir - Kby. Lama - Mayestik)
- Metromini S72 jurusan Lebak Bulus - Blok M (via Pasar Jumat - Pondok Indah – Radio Dalam – Kyai Maja Raya)
- Metromini S79 jurusan Lebak Bulus - Blok M (via Pondok Indah - Tarogong – ITC Fatmawati - Blok A - Barito)

○ **Bus Kecil**

Bus kecil yang beroperasi di terminal lebak bulus :

- BUND C14 jurusan Lebak Bulus - Ciledug (via Gintung - Rempoa - Veteran – Bintaro Kodam - Ulujami - Univ. Budi Luhur - Kreo)
- BUND D15 jurusan Lebak Bulus - Pamulang (via Pasar Jumat - Cireundeu – Pondok Cabe - Dr Setiabudi Raya)
- KAB D106 jurusan Lebak Bulus - Parung (via Pasar Jumat - Cirendeui - Pondok Cabe – Cinangka Raya - Sawangan)
- KWK S08 jurusan Lebak Bulus - Bintaro (via Pondok Pinang – Ciputat Raya - Rempoa - Sandratex)

- KWK S11 jurusan Lebak Bulus – Pasar Minggu (via Fatmawati – Cipete Dalam - Pejaten Villege - Jatipadang)
- KWK S12 jurusan Lebak Bulus – Ragunan Belakang (via Karang Tengah Raya - Fatmawati – Dapur Susu - Jl. Bango)
- KWK S14 jurusan Lebak Bulus - Petukangan (via Pondok Pinang - Deplu - Veteran – Bintaro Kodam – Haji Saidi - Univ.Budi Luhur)

- **Transjakarta**

Terminal ini termasuk Koridor delapan Transjakarta yang menghubungkan Lebak Bulus - Kebun Jeruk - Grogol - Harmoni. Koridor dengan panjang \pm 29 km ini mulai beroperasi pada tanggal 21 Februari 2009.

- **Lingkar Luar Kota**

- **Bus Besar**

Bus besar yang beroperasi di terminal lebak bulus :

- Bianglala AC57 jurusan Gajah Mada - Ciputat (via Thamrin - Sudirman – Blok M - Fatmawati – Lebak Bulus)
- Bianglala AC76 jurusan Senen - Ciputat (via Salemba - Diponegoro - Sudirman - Blok M - Fatmawati - Lebak Bulus)
- Mayasari Bakti AC135 jurusan Tanjung Priok - Ciputat (via Sunter - Rawamangun – Tol Jorr - Cilandak - Lb. Bulus)

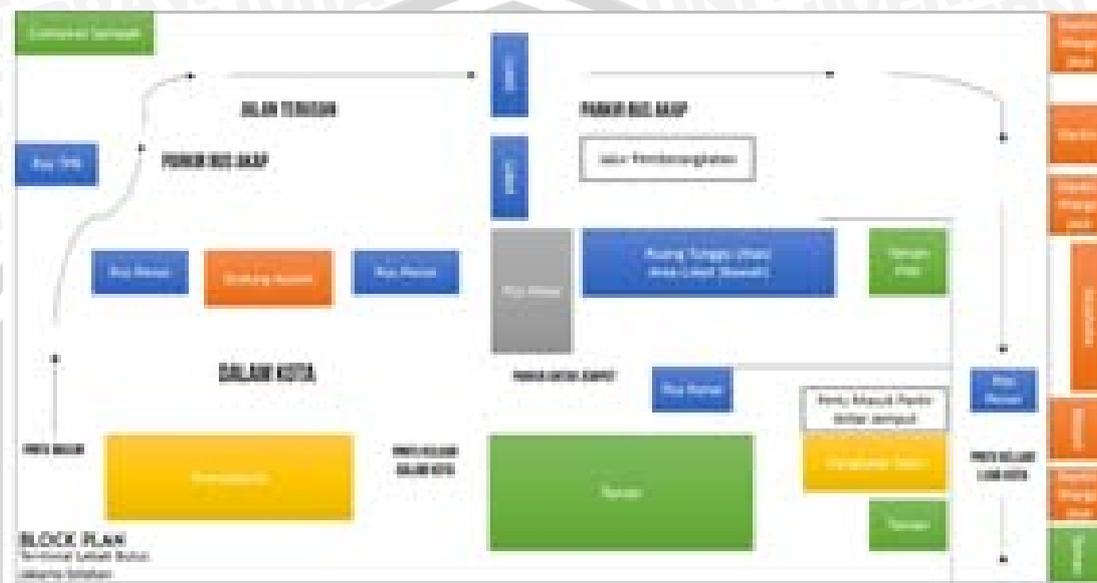
- **Bus Sedang**

Bus sedang yang beroperasi di terminal lebak bulus :

- Koantas Bima T510 jurusan Kampung Rambutan - Ciputat (via Jalan Baru – Pasar Rebo – Tol Lingkar Luar - Lebak Bulus – Ciputat Raya)
- KWK S03 jurusan Pondok Labu – Kebayoran Lama (via Fatmawati Raya - TB Simatupang - Lb. Bulus – Pondok Pinang - Tanah Kusir)
- BUND D02 jurusan Pondok Labu - Ciputat (via Fatmawati Raya – TB Simatupang - Lebak Bulus – IR Juanda)
- BUND D01 jurusan Kebayoran Lama - Ciputat (via Arteri – Gandaria City – Pondok Pinang - Lebak Bulus - IR Juanda)
- Koantas Bima P102 jurusan Tanah Abang - Ciputat (via Slipi - TVRI – Senayan City - Gandaria - Rd. Dalam - Pd. Indah - Lb. Bulus)
- Kowanbisata T512 jurusan Pulogadung - Ciputat (via Cpk. Mas - Tol Dalam Kota - Komdak – Patal Senayan – Arteri Pd.Indah - Lb. Bulus)

4.2.3 Tinjauan Fasilitas

Terminal Lebak Bulus mempunyai lahan seluas 19.850 m² dengan kategori sebagai salah satu terminal tipe A di DKI Jakarta. Maka, fasilitas dari terminal ini sudah pasti harus memenuhi standart sebagaimana terminal tipe A lainnya. Visualisasi apa saja fasilitas dan penempatannya dari Terminal Lebak Bulus dapat terlihat pada Block Plan yang terdapat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.2 Block Plan Terminal Lebak Bulus

Sumber : <http://terminalbuslebakbulus.blogspot.co.id/> (ilustrasi penulis)

4.2.4 Hasil Evaluasi

Sesuai dengan fokus yang akan dikaji yaitu mengenai sistem sirkulasi yang nantinya akan berhubungan erat dengan efisiensi dari sirkulasi tersebut, maka pada studi terminal ini akan dilihat dari bagian pola dan sistem sirkulasinya. Terdapat beberapa poin yang menjadi bahasan, yaitu :

- Pada jalur AKAP dan AKDP, jarak antar pemberhentian sangat pendek, maka akan rentan terhadap terjadi penumpukan. Mengingat trayek dan jadwal dari terminal ini yang sangat padat.
- Pada jalur AKAP dan AKDP juga, tidak ada jalur alternative (terdekat dan terjauh). Ini berfungsi sebagai jalur pengganti bila terjadi penumpukan atau tidak berfungsinya satu jalur. Karena sirkulasi pada terminal tidak boleh mati selama beroperasinya terminal tersebut. Ini juga dapat memberikan pilihan bagi bus mana yang ingin langsung melanjutkan perjalanan atau hendak parkir.

- c. Peletakan parkir yang menyebabkan jalur tidak berlanjut. Bus yang ingin keluar dari tempat parkir (parkir berlanjut) harus melakukan manuver terlebih dahulu, baru dapat melanjutkan perjalanan.
- d. Tidak terdapat jembatan penyebrangan menuju bus pada jalur sirkulasi bagi calon penumpang. Ini menyebabkan kerentanan terhadap keselamatan calon penumpang. Dan juga dapat menghambat lajur bus. Ini merupakan salah satu kesalahan yang fatal pada terminal bus.

4.2.5 Kesimpulan

Jalur trayek yang terdapat pada Terminal Lebak Bulus, merupakan trayek yang nanti kurang lebih akan dipakai oleh Terminal Pondok Cabe. Maka hasil dari data yang ada dari tinjauan terminal ini, akan dipakai dan diterapkan pada perancangan.

Mengenai hasil dari evaluasi yang ditinjau dari sistem sirkulasi Terminal Lebak Bulus akan menjadi masukan yang nantinya ditinjau ulang pada program baru perancangan sistem sirkulasi pada terminal baru. Beberapa kesalahan juga nantinya akan menjadi masukan agar tidak terulang lagi di program sirkulasi Terminal Pondok Cabe.

4.3 Program Terminal Pondok Cabe

4.3.1 Analisa Fungsi

Fungsi yang mewadahi terminal ini terbagi menjadi 2, yaitu fungsi primer dan fungsi sekunder. Adapun kedua fungsi tersebut yaitu :

- Fungsi primer

Fungsi primer pada terminal ini adalah sebagai sarana untuk menaikkan dan menurunkan dan transit bagi transportasi umum ataupun untuk para calon penumpang. Selain itu terdapat fungsi pengelolaan yang berfungsi untuk mengelola terminal dari segi internal.

- Fungsi sekunder

Fungsi sekunder pada terminal ini adalah sebagai sarana penunjang bagi terminal utama. Penunjangnya berupa tempat peribadatan, retail, dll.

4.3.2 Analisa Pelaku dan Kebutuhan Ruang

Untuk pelaku yang akan diwadahi pada terminal ini dapat dibagi dua jenis, yaitu manusia dan kendaraan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apa saja dan bagaimana

pelaku dapat diwadahi didalam terminal. Penjelasan pelaku dapat dilihat dari table dibawah ini.

No	Jenis	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Penumpang	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Masuk terminal - Parkir - Menuju peron - Menunggu bus - Buang air - Menuju shelter bus tujuan - Naik bus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Hall utama 3. Lobby 4. Ruang tunggu 5. Restoran 6. Shelter bus (datang / berangkat) 7. ATM center 8. Ruang ibu menyusui 9. Toilet 10. Mushola
2	Pengantar	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Ke area drop off - Menurunkan penumpang - Parkir - Keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Area dropoff 3. Restoran 4. ATM center 5. Mushola 6. Toilet
3	Penjemput	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Parkir - Ke area penjemputan - Menaikan penumpang - Keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Area penjemputan 3. Restoran 4. ATM center 5. Mushola 6. Toilet
4	Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Parkir - Masuk kantor - Rapat - Istirahat - Parkir - Keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir pengelola 2. Ruang absensi 3. Ruang kerja 4. Mushola 5. Toilet

Table 4.1 Kebutuhan Ruang Pelaku

No	Jenis	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1 Kendaraan Umum			
	Bus	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Memurunkan penumpang - Menuju area parkir khusus bus - Menaikan penumpang - Menunggu penumpang penuh - Berangkat - Service bus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintu masuk 2. Jalur kedatangan 3. Shelter kedatangan 4. Area parkir bus 5. Area service bus 6. Shelter keberangkatan 7. Jalur keberangkatan 8. Pintu keluar
	Angkutan umum	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Memurunkan penumpang - Menuju area parkir MPU - Menaikan penumpang - Menunggu penumpang penuh - Berangkat - Service MPU 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintu masuk 2. Jalur kedatangan 3. Shelter kedatangan 4. Area parkir MPU 5. Area service MPU 6. Shelter keberangkatan 7. Jalur keberangkatan 8. Pintu keluar
	Taksi	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Menurunkan/menaikan penumpang - Menuju parkir taksi - Menunggu penumpang - Berangkat - Service taksi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintu masuk 2. Drop off penumpang 3. Area penjemputan 4. Area parkir taksi 5. Area service taksi 6. Jalur keluar 7. Pintu keluar
2 Kendaraan Pribadi			
	Mobil	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Menurunkan/menaikan orang - Menuju area parkir mobil - Menunggu - Menuju jalur keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintu masuk 2. Drop off 3. Area parkir mobil 4. Area penjemputan 5. Jalur keluar
	Sepeda motor	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Menurunkan/menaikan orang - Menuju area parkir motor - Menunggu - Menuju jalur keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintu masuk 2. Drop off 3. Area parkir motor 4. Area penjemputan 5. Jalur keluar

Table 4.2 Kebutuhan Ruang Kendaraan

Fungsi Utama

Fasilitas bus dan penumpang bus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jalur kedatangan bus 2. Shelter kedatangan bus 3. Hall kedatangan 4. Hall utama 5. Ruang tunggu 6. Drop off 7. Area penjemputan 8. Shelter keberangkatan bus 9. Hall keberangkatan 10. Jalur keberangkatan bus 11. Parkir bus 12. Parkir kendaraan pribadi (pengantar dan penjemput)
Fasilitas MPU Taksi dan penumpang MPU Taksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jalur kedatangan MPU 2. Shelter kedatangan MPU 3. Hall kedatangan 4. Hall utama 5. Ruang tunggu 6. Drop off 7. Area penjemputan 8. Shelter keberangkatan MPU 9. Hall keberangkatan 10. Jalur keberangkatan MPU 11. Parkir MPU 12. Parkir taksi 13. Parkir kendaraan pribadi (pengantar dan penjemput)
Fasilitas pengelola	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir pengelola 2. Ruang absensi 3. Ruang kerja 4. Ruang rapat 5. Ruang informasi 6. Tower pengawas 7. Ruang loker pegawai 8. Gudang 9. Toilet 10. Mushola
Fasilitas Penunjang	
Fasilitas penyandang cacat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ram 2. Ruang penitipan kursi roda
Fasilitas ibu hamil dan menyusui	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang ibu menyusui

Fasilitas kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klinik kesehatan 2. Ruang perawatan 3. Apotek
Fasilitas peribadatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masjid 2. Tempat wudhu
Fasilitas tanggap darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jalur evakuasi 2. Area evakuasi
Fasilitas umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toilet 2. Penjualan tiket 3. Restoran 4. Market / kios 5. ATM center 6. Smoking area 7. Telepon umum 8. TPU 9. Taman
Fasilitas service	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang istirahat awak kendaraan umum 2. Ruang genset 3. Ruang panel listrik 4. Ruang pompa 5. Janitor 6. Pantry 7. Area service kendaraan umum 8. Gudang 9. Pos keamanan

Table 4.3 Kesimpulan Kebutuhan

▪ **Analisis besaran ruang**

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Keterangan	Total
1	Jalur Kedatangan Bus	-	-	-
2	Jalur Keberangkatan Bus	-	-	-
3	Shelter Kedatangan Bus	4 Bus @max 59 person	(13 x 3,5) x 4	182 m ²
4	Shelter Keberangkatan Bus	6 Bus @max 59 person	(13 x 3,5) x 8	364m ²
5	Hall Kedatangan	250 person	(1m ² + 0.6m ²) x 250	400 m ²

6	Hall Keberangkatan	375 person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 375$	600 m ²
7	Hall Utama	100 person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 100$	160 m ²
8	Ruang Tunggu	450 person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 450$	720 m ²
9	Drop Off	10 person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 10$	16 m ²
10	Area Penjemputan	20 person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 20$	32m ²
11	Area Parkir Bus	400 bus	$(13 \times 3,5) \times 400$	18.200 m ²
12	Area Parkir Kendaraan Pribadi	150 mobil + 500 motor	$((3 \times 5) \times 150) + ((2,5 \times 1) \times 500)$	3500 m ²
Total				24. 174 m ²

Table 4.4 Fasilitas Pengangkutan / Penurunan penumpang bus

Sumber : Neufert Ernet and Peter-Architects Data, 2000

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Keterangan	Total
1	Jalur Kedatangan MPU	-	-	-
2	Jalur Keberangkatan MPU	-	-	-
3	Shelter Kedatangan MPU	5 Angkot @12 2 Minibus @14	$((3 \times 5) \times 5) + ((3 \times 6) \times 2)$	111 m ²
4	Shelter Keberangkatan MPU	5 Angkot @12 2 Minibus @14	$((3 \times 5) \times 5) + ((3 \times 6) \times 2)$	111 m ²
5	Hall Kedatangan	20 Person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 20$	32 m ²
6	Hall Keberangkatan	20 Person	$(1m^2 + 0.6m^2) \times 20$	32 m ²

7	Hall Utama	30 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 30$	48 m ²
8	Ruang Tunggu	50 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 50$	80 m ²
9	Area Parkir MPU	40 Angkot 25 Minibus	$((3 \times 5) \times 40) + ((3 \times 6) \times 25)$	1.050 m ²
10	Drop Off	5 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
11	Area Penjemputan	5 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
12	Area Parkir Taksi	20 Taksi	$(3 \times 5) \times 20$	300 m ²
Total				1.780m²

Table 4.5 Fasilitas Pengangkutan / Penurunan penumpang MPU dan Taksi

Sumber : Neufert Ernet and Peter-Architects Data, 2000

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Keterangan	Total
1	Ruang Kantor Pimpinan	5 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
2	Ruang Kantor Staff	30 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 30$	48 m ²
3	Ruang Rapat	50 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 50$	80 m ²
4	Tower Pengawas	5 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
5	Informasi	10 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 10$	16 m ²
6	Ruang Loker	50 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 50$	80 m ²
7	Ruang Absensi	40 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 40$	64 m ²
8	Gudang	5 Person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
9	Area Parkir Pengelola	10 mobil + 50 motor	$((3 \times 5) \times 10) + ((1 \times 2,5) \times 50)$	275m ²
Total				587 m²

Table 4.6 Fasilitas Pengelola

Sumber : Neufert Ernet and Peter-Architects Data, 2000

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Keterangan	Total
1	Ram	-	Menyesuaikan	n/a
2	Ruang ibu menyusui	10 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 10$	16 m ²
3	Ruang penitipan kursi roda	5 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
4	Klinik	10 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 10$	16 m ²
5	Ruang perawatan	5 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
6	Apotek	15 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 15$	24 m ²
7	Mushola / Masjid	150 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 150$	240 m ²
8	Tempat wudhu	10 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 10$	16 m ²
9	Jalur evakuasi	-	Menyesuaikan	n/a
10	Area evakuasi	-	Menyesuaikan	n/a
11	Toilet	30 person	$(2\text{m} \times 2\text{m}) \times 30$	120 m ²
12	Penjualan tiket	10 person	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 10$	90 m ²
13	Restoran	5 unit + 200 Person	$((5\text{m} \times 3\text{m}) \times 5)$ $((1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 200)$	395 m ²
14	Market / kios	20 unit	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 20$	180 m ²
15	ATM center	6 unit	$(2\text{m} \times 2\text{m}) \times 6$	24 m ²
16	Telepon umum	5 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 5$	8 m ²
17	Smoking area	15 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 15$	24 m ²
18	TPU	-	Menyesuaikan	100 m ²
19	Taman	-	Menyesuaikan	n/a
20	Ruang istirahat awak	30 person	$(1\text{m}^2 + 0.6\text{m}^2) \times 30$	64 m ²
21	Pos keamanan	2 unit	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 2$	18 m ²
22	Ruang genset	1 unit	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 1$	9 m ²
23	Ruang panel listrik	1 unit	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 1$	9 m ²
24	Ruang pompa	1 unit	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 1$	9 m ²
25	Ruang janitor	1 unit	$(3\text{m} \times 3\text{m}) \times 1$	9 m ²
26	Area service kendaraan umum	5 unit	$(3,5\text{m} \times 13\text{m}) \times 5$	227,5 m ²
27	Gudang	-	Menyesuaikan	40 m ²
Total				1654,5 m ²

Table 4.7 Fasilitas Penunjang

Sumber : Neufert Ernet and Peter-Architects Data, 2000

- **Kesimpulan besaran ruang**

No	Fungsi Ruang	Luas
1	Fasilitas Penumpang Bus	24.174 m ²
2	Fasilitas Penumpang MPU dan Taksi	1.780 m ²
3	Fasilitas Pengelola	587 m ²
4	Fasilitas Penunjang	1654,6 m ²
Total		28.195,5 m²

Table 4.8 Kesimpulan besaran ruang

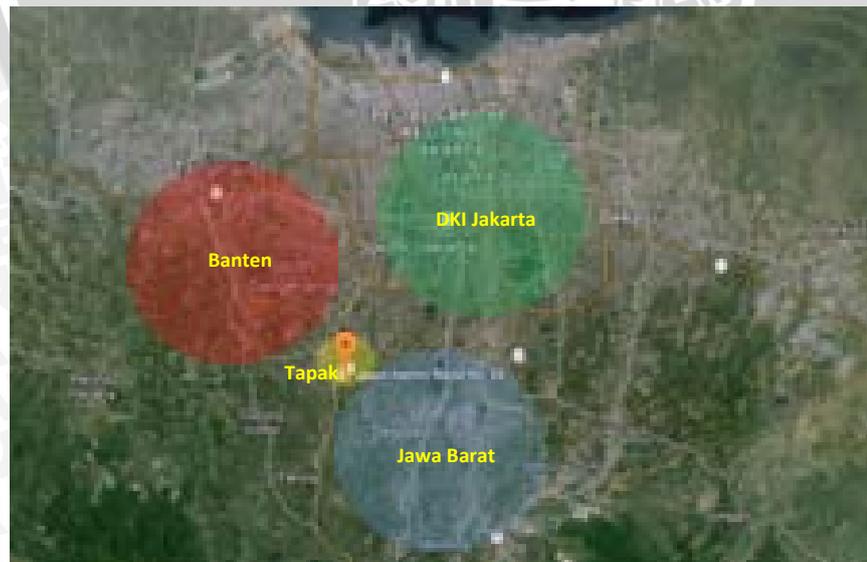
Sumber : Neufert Ernet and Peter-Architects Data, 2000

Dikarenakan ini merupakan revitalisasi dari terminal sebelumnya yaitu Terminal Lebak Bulus, maka trayek yang digunakan di Terminal Pondok Cabe menggunakan trayek terminal sebelumnya. Maka terdapat penambahan juga dari trayek lama yaitu trayek Terminal Pondok Cabe dikarenakan sudah ada dan masih beroperasi.

4.4 Tinjauan Tapak Perancangan

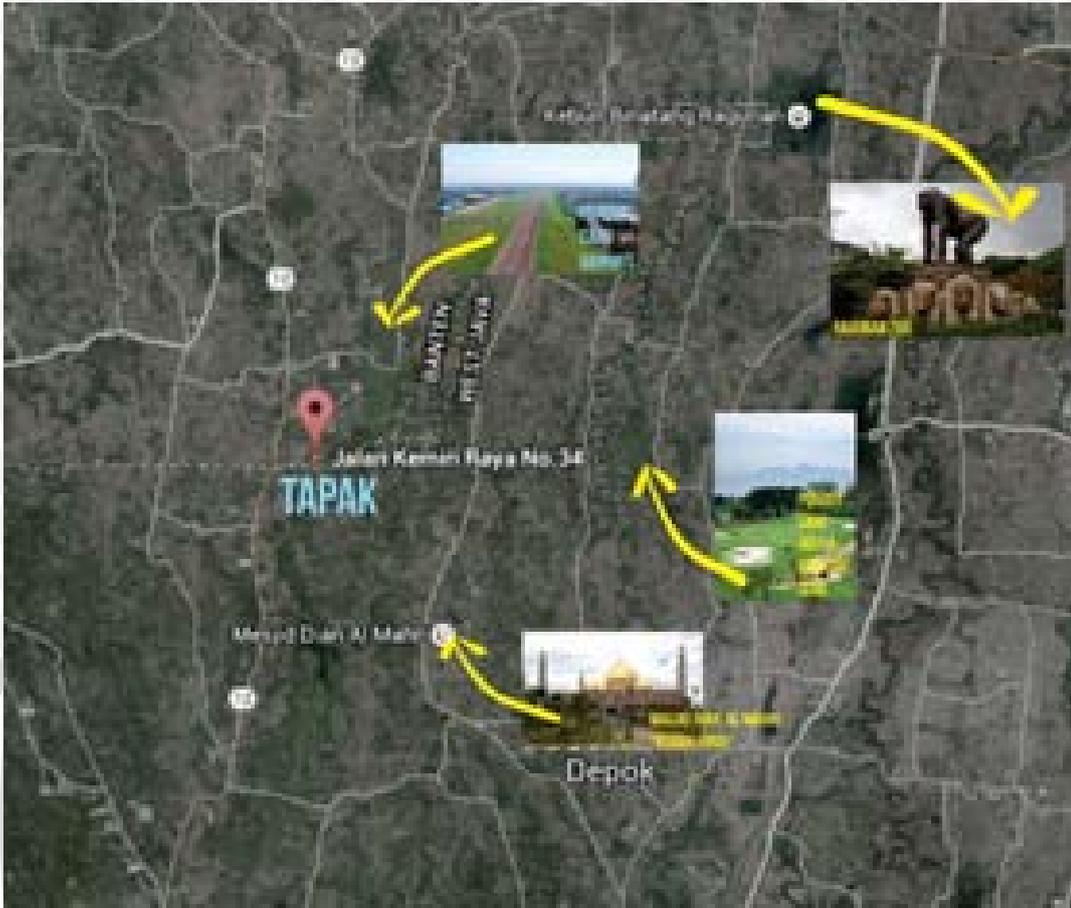
4.4.1 Kondisi Tapak & Lingkungan Sekitar

Kondisi tapak berada di Jalan Kemiri, kecamatan Pamulang. Total luas lahan eksisting adalah 2.4 hektar. Terminal berada di tengah pemukiman warga. Terminal pondok cabe berada ditengah 3 provinsi, yaitu Banten, DKI Jakarta, dan Jawa Barat. Maka dari itu, fungsi dari terminal ini sangat vital karena menjadi inti dari transportasi darat khususnya angkutan umum. Untuk akses ke dalam tapak sangat mudah, karena letak terminal yang memang di tengah kota



Gambar 4.3 Gambar Tapak dalam skala kota

Sumber : Google Maps



Gambar 4.6 Landmark sekitar tapak

Sumber : Google Maps

- **Perencanaan Tahap I**

Dalam perencanaanya, pemerintah merencanakan bahwa proyek Terminal Pondok Cabe ini memasuki tahap I, dimana proyek tersebut akan merevitalisasi tapak terminal dengan menghancurkan bangunan lama lalu membangun bangunan yang baru. Proyek ini pun terhitung November 2015 sudah di ratakan bangunan lamanya, lalu mulai dibangun sampai akhir 2016.

Perencanaan awal dari proyek ini adalah membangun area terminal lama yang seluas 2,5 Ha. Lalu, pada perencanaannya, tahap selanjutnya akan di bangunan seluas 6 Ha disekitar terminal tersebut (*sumber : www.kompas.com*). Maka, dalam perencanaan di kasus ini, nantinya desain yang dihasilkan merupakan perencanaan kedepan yang nantinya akan menjadi kesatuan dari perancangan tahap tahap selanjutnya.



Gambar 4.7 Ilustrasi rencana pengembangan Terminal Pondok Cabe tahap selanjutnya

Sumber : Google Maps

4.4.2 Tinjauan Kapasitas dan Fasilitas Eksisting (Terminal Pd. Cabe)

- **Kapasitas**

Kapasitas dari Terminal Pondok Cabe sendiri hanya mengalami sedikit perkembangan dari kapasitas lama sejak difungsikannya kembali terminal ini.

Data mengenai kapasitas terminal ini adalah sebagai berikut

No.	Inventarisasi Armada Angk. Umum	Hasil Inventarisasi
1.	JUMLAH TRAYEK	
	a. AKAP	10 trayek
	b. AKDP	Tidak Ada
2.	JUMLAH KENDARAAN	
	a. AKAP	20-25 unit/hari
	b. AKDP	Tidak Ada
3.	JENIS KENDARAAN/KAPASITAS	
	a. AKAP	Bus Besar dengan 50-60 seat
	b. AKDP	Tidak Ada

Table 4.9 Kapasitas Kendaraan dalam Terminal Pondok Cabe

Sumber : <http://bptj.dephub.go.id/>

Kapasitas penumpang per trayek (AKAP) adalah sebagai berikut :

No.	Inventarisasi Armada Angk. Umum	Hasil Inventarisasi
4.	Total Kapasitas Penumpang Per Trayek (AKAP) adalah maks 200 pnp / hari	
	a. Trayek Pondok Cabe – Jawa Timur	
	b. Trayek Pondok Cabe – Purworejo	
	c. Trayek Pondok Cabe – Pati	
	d. Trayek Pondok Cabe – Solo	
	e. Trayek Pondok Cabe – Bogor	
	f. Trayek Pondok Cabe – Semarang	
	g. Trayek Pondok Cabe – Yogyakarta	
	h. Trayek Pondok Cabe – Purwokerto	
	i. Trayek Pondok Cabe – Tasikmalaya	
	j. Trayek Pondok Cabe – Klaten	

Table 4.10 Kapasitas penumpang (AKAP) per trayek

Sumber : <http://bptj.dephub.go.id/>

Kapasitas dan trayek bus AKAP adalah sebagai berikut :

No.	Inventarisasi Armada Angk Umum	Hasil Inventarisasi
5.	Jadwal Perjalanan Per Trayek (AKAP) : 10 – 15 armada / PO Bus	
a.	Trayek Pondok Cabe – Jawa Timur	10 – 15 armada
b.	Trayek Pondok Cabe – Purworejo	10 – 15 armada
c.	Trayek Pondok Cabe – Pati	10 – 15 armada
d.	Trayek Pondok Cabe – Solo	10 – 15 armada
e.	Trayek Pondok Cabe – Bogor	10 – 15 armada
f.	Trayek Pondok Cabe – Semarang	10 – 15 armada
g.	Trayek Pondok Cabe – Yogyakarta	10 – 15 armada
h.	Trayek Pondok Cabe – Purwokerto	10 – 15 armada
l.	Trayek Pondok Cabe – Tasikmalaya	10 – 15 armada
j.	Trayek Pondok Cabe – Klaten	10 – 15 armada

Table 4.11 Kapasitas dan trayek AKAP dalam terminal

Sumber : <http://bptj.dephub.go.id/>

- **Fasilitas**

Fasilitas dalam Terminal Pondok Cabe (eksisting) sendiri masih bertahan dari pertama di fungsikannya kembali terminal ini. Seperti pool bus, loket penjualan tiket. Untuk fungsi lainnya pun saat ini sudah di hancurkan, karena lokasi terminal sendiri sudah dalam tahap pembangunan (tahap I). Adapun fasilitas dari Terminal Pondok Cabe (eksisting) adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 Fasilitas Terminal Pondok Cabe Lama

Sumber : olahan pribadi

Fasilitas diatas merupakan fasilitas Terminal Pondok Cabe Lama yang sekarang sudah berubah hampir keseluruhannya. Perubahan tersebut hanya meliputi bangunan – bangunan lama, selebihnya seperti akses masuk, batas batas, semua sama sampai tahap 1 pembangunan proyek revitalisasi terminal ini.

- **Sistem sirkulasi**

Pada sistem sirkulasi eksistingnya sendiri menggunakan pola linier. Dimana fasilitas yang ada di terminal tidak terlalu banyak, maka pola sirkulasinya juga masih terlihat sederhana. Pada awalnya, terminal ini memang masuk kategori terminal tipe b. Karena jumlah trayek nya yang tidak terlalu banyak, maka fasilitas dan sistem sirkulasinya pun tidak terlalu banyak dan kompleks.



Gambar 4.9 Sirkulasi terminal Pd. Cabe lama

Sumber : <http://www.busnesia.com> (diakses oktober 2016)



Gambar 4.10 Sirkulasi terminal Pd. Cabe lama

Sumber : <http://www.busnesia.com> (diakses oktober 2016)

Pada kondisinya fisiknya sendiri, karakter dari pola sirkulasi ini ialah pintu masuknya yang menyudut. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi desainer terminal ini. Juga pada kondisi jalannya, kondisi awal eksisting terminal ini masih bisa dibilang tidak terawat. Ini sangat mengganggu dari sistem sirkulasinya sendiri. Pasalnya, kondisi jalan sangat mempengaruhi dari ketepatan waktu pada setiap terminal, maka kondisi jalan yang baik akan mengurangi kerentanan tersendatnya sirkulasi yang ada.

4.4.3 Kondisi Topografis dan Geografis

Kecamatan Pamulang berada di Kota Tangerang Selatan yang merupakan salah satu kota di Provinsi Banten terletak pada *Latitude 6°21'31.29"S, Longitude 106°45'13.86"E* berada di barat daya **DKI Jakarta dengan jarak kurang lebih 28 km.** (Sumber : Google Maps)

Batas – batas :

- **Utara** – Tangerang Selatan (Banten)
- **Timur** – DKI Jakarta
- **Barat** – Tangerang Selatan (Banten)
- **Selatan** – Depok (Jawa Barat)



Gambar 4.11 Jarak dari DKI Jakarta

Sumber : Google Maps



Gambar 4.12 Pintu Masuk Terminal

Sumber : Survey 2016



Gambar 4.13 Kondisi jalan depan tapak

Sumber : Survey 2016



Gambar 4.14 Penjualan tiket eksisting

Sumber : Survey 2016



Gambar 4.15 Pintu Masuk Terminal

Sumber : Survey 2016





Gambar 4.16 Kondisi dalam terminal

Sumber : Survey 2016



Gambar 4.17 Kondisi dalam terminal

Sumber : Survey 2016



Gambar 4.18 Kondisi dalam terminal

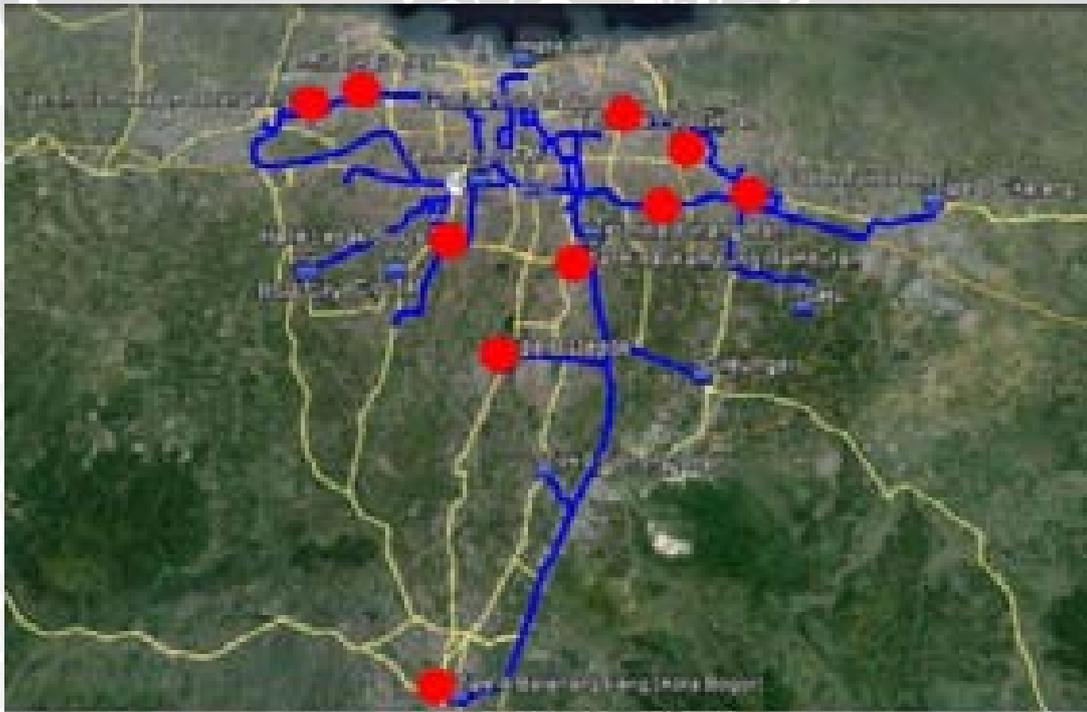
Sumber : Survey 2016

4.5 Analisis Sirkulasi dan Pencapaian Tapak

- **Pencapaian skala kota**

Pencapaian dalam skala kota bisa dilihat dari terhubungnya antar terminal. Dalam kasus ini maka yang diambil adalah skala kota Tangerang Selatan dan sekitarnya. Kota Tangerang Selatan merupakan kota satelit dari Ibukota Jakarta. Kota kota satelit tersebut terdiri dari Bogor, Depok, Tangerang, Tangerang Selatan, Bekasi (JABODETABEK). Maka, analisis ini akan meunjukkan bagaimana 10 terminal di 6 kota yang saling terhubung. 10 terminal itu diantaranya adalah :

1. Terminal Kampung Rambutan (Jakarta Timur, DKI Jakarta)
2. Terminal Pulo Gadung (Jakarta Timur, DKI Jakarta)
3. Terminal Kalideres (Jakarta Barat, DKI Jakarta)
4. Terminal Rawamangun (Jakarta Timur)
5. Terminal Depok (Depok, Jawa Barat)
- 6. Terminal Pondok Cabe (Tangerang Selatan, Banten)**
7. Terminal Bekasi (Bekasi, Jawa Barat)
8. Terminal Poris Plawad (Tangerang, Banten)
9. Terminal Baranangsiang (Bogor, Jawa Barat)
10. Terminal Pulo Gebang (Jakarta Timur, DKI Jakarta)



Gambar 4.19 Terminal – terminal disekitar Pondok Cabe

Sumber : <http://bptj.dephub.go.id/>

• **Pencapaian skala kawasan**

Sirkulasi disekitar tapak terdapat 3 jalan utama. Ketiga jalan tersebut merupakan jalan yang berhubungan langsung dengan sistem sirkulasi yang terjadi dalam tapak. Jalan tersebut adalah Jalan Terminal Pondok Cabe, Jalan Kemiri, Jalan Raya Cinangka. Dari ketiga jalan ini terdapat perbedaan kondisi, jenis, serta penanganannya. Analisisnya sebagai berikut :



Gambar 4.20 Peletakan jalan skala kawasan

Sumber : Dokumen pribadi

Nama Jalan	Detail	Analisis	Foto Suasana
Jl. Terminal Pondok Cabe (A)	 <p><i>Gambar 4.21 Potongan Jl. Terminal PD. Cabe</i> Sumber : Dokumen pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi Primer 2 arah • Lebar jalan 12 meter • Dilalui kendaraan pribadi • Menggunakan cor beton • Arus kendaraan tidak begitu ramai • Tidak ada jalur pedestrian 	 <p><i>Gambar 4.22 Suasana Jl. Terminal Pd. Cabe</i> Sumber : GoogleStreetView</p>



<p>Jl. Kemiri (B)</p>	 <p><i>Gambar 4.23 Potongan Jl. Kemiri</i> Sumber : Dokumen pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi Sekunder 2 arah • Lebar jalan 4 meter • Dilalui kendaraan pribadi • Menggunakan aspal • Arus kendaraan cukup ramai • Tidak ada jalur pedestrian 	 <p><i>Gambar 4.24 Suasana Jl. Kemiri</i> Sumber : GoogleStreetView</p>
<p>Jl. Cinangka (C)</p>	 <p><i>Gambar 4.25 Potongan Jl. Cinangka</i> Sumber : Dokumen pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi Primer 2 arah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebar jalan 12 meter ▪ Dilalui kendaraan muatan besar • Menggunakan aspal • Arus kendaraan ramai • Terdapat jalur pedestrian 	 <p><i>Gambar 4.26 Suasana Jl. Cinangka</i> Sumber : Domentasi Pribadi</p>

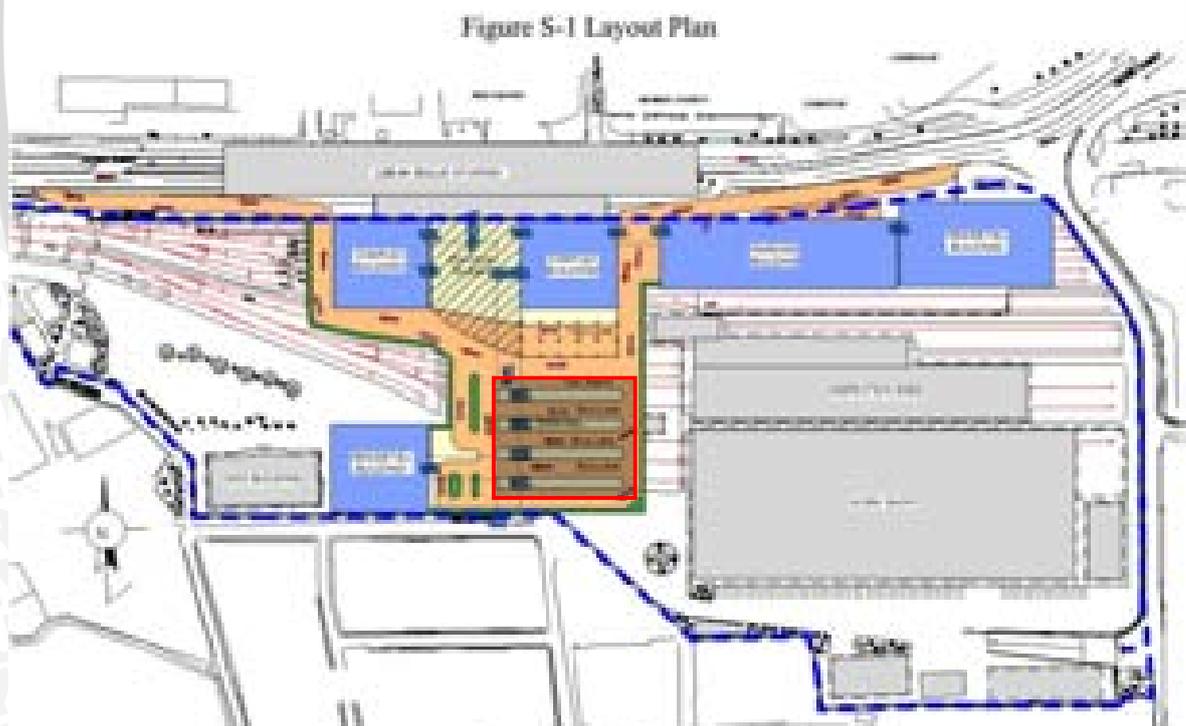
Evaluasi yang dapat dilihat dari analisis diatas adalah bahwa kekurangan yang sangat vital adalah penggunaan kembali dari jalan utama yaitu Jl. Terminal Pondok Cabe. Selain itu, jalan yang berhubungan langsung dengan lokasi tapak yaitu Jl. Kemiri, hanya memiliki lebar 4 meter yang nantinya dapat mengganggu atau menghambat dari aktivitas sirkulasi kendaraan yang notabeneanya memiliki dimensi besar. Pembinaan juga sangat perlu diperhatikan di depan pintu masuk tapak tepatnya dipertemuan antara jalan Kemiri dan jalan Terminal Pondok Cabe yang sangat rentan sekali terjadi kemacetan. Perlu di tambahkannya pengaturan jalan yang jelas agar lancar dan pelebaran jalan pada jalan Kemiri agar terhindar dari kemacetan di depan gerbang tapak terminal. Karena mengingat itu akan merugikan dan aktivitas dalam terminal juga dapat terganggu.

• **Penghubung antara Terminal Lebak Bulus dan Terminal Pondok Cabe**

Ketika Terminal Lebak Bulus akhirnya diresmikan dan harus berpindah lokasi ke lokasi baru (Tapak Terminal Pd. Cabe) dan berganti fungsi menjadi terminal besar MRT Jakarta, maka kesulitan masyarakat dalam hal transportasi akhirnya bertambah, yaitu masalah bagaimana jika pengguna di sekitar Terminal

Lebak Bulus, ingin menggunakan jasa angkutan bus, dan sulit untuk menjangkau lokasi baru karena sudah terbiasa dengan lokasi lama. Begitu juga sebaliknya, bagaimana jika pengguna jasa bus, ingin melanjutkan perjalanan di dalam kota Jakarta, karena notabene terminal besar satu satunya di selatan Jakarta adalah Terminal Lebak Bulus yang kini sudah berpindah lokasi.

Maka, perlu ada perencanaan bagaimana menghubungkan antara dua lokasi tersebut. salah satunya adalah terkoneksi melalui moda Transjakarta. Pada studi pengembangan yang dilakukan oleh NIPPON KOEI CO., LTD, Depo MRT Lebak Bulus akan menyediakan halte Transjakarta sebagai moda lanjutan dari moda MRT sendiri maupun pengguna yang ingin menuju Terminal Pondok Cabe. Pada akhirnya, kedua lokasi ini akan saling terhubung dan pada perancangannya, Terminal Pondok Cabe juga harus menyediakan halte bagi Transjakarta sebagai moda penghubung Tangerang Selatan – DKI Jakarta maupun menuju kota kota satelit lainnya.



Gambar 4.27 Studi rancangan pengembangan Depo MRT Lebak Bulus

Sumber : <https://www.jetro.go.jp>

4.6 Analisis Perancangan Terminal

4.6.1 Analisis pergerakan pelaku

Analisis ini terbagi menjadi tiga, yaitu pergerakan pelaku ketika ingin menggunakan bus, pelaku ketika ingin menaiki MPU / Angkutan umum, dan pergerakan pelaku sebagai pengelola. Pembagian ini bertujuan untuk membedakan pergerakan pelaku dilihat dari tujuannya beraktivitas di dalam terminal. Dari ketiga pola ini, yang menjadi kesamaan dan pusat dari segala aktivitas adalah lobby utama. Lobby tersebut menghubungkan ruangan ruangan tujuan dari pelaku yang baru ingin naik, transit, maupun keluar dari terminal.

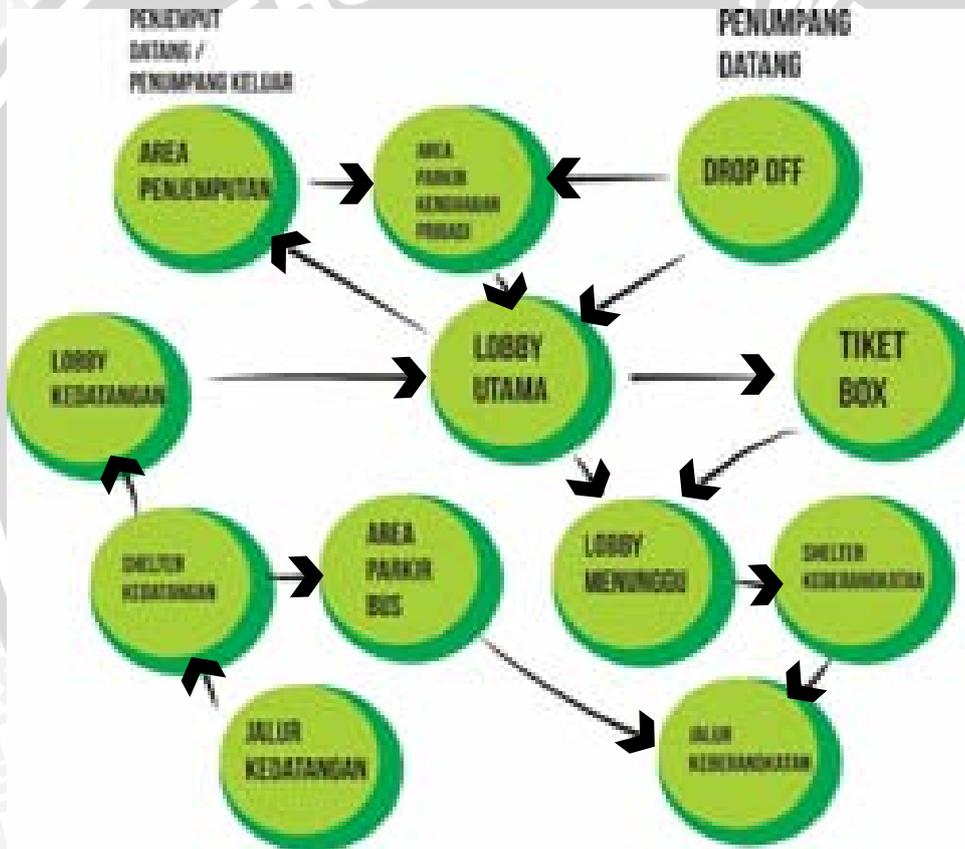


Diagram 4.2 Pergerakan pelaku penumpang bus

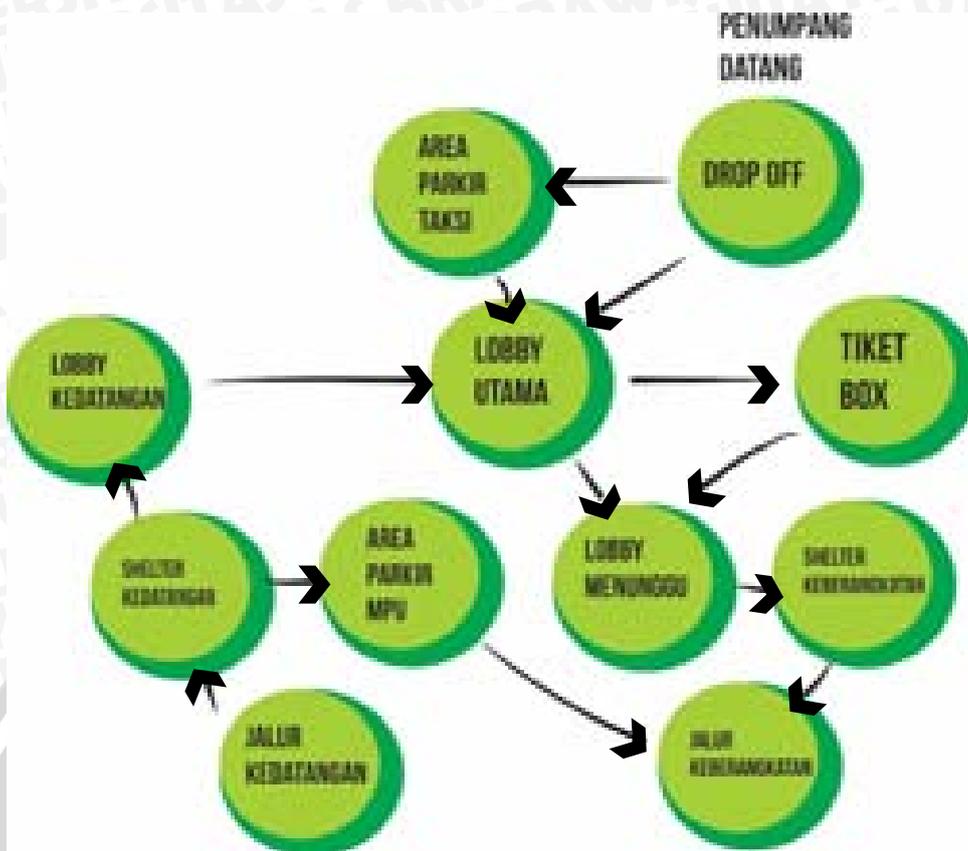


Diagram 4.3 Pergerakan pelaku penumpang MPU / Angkutan umum

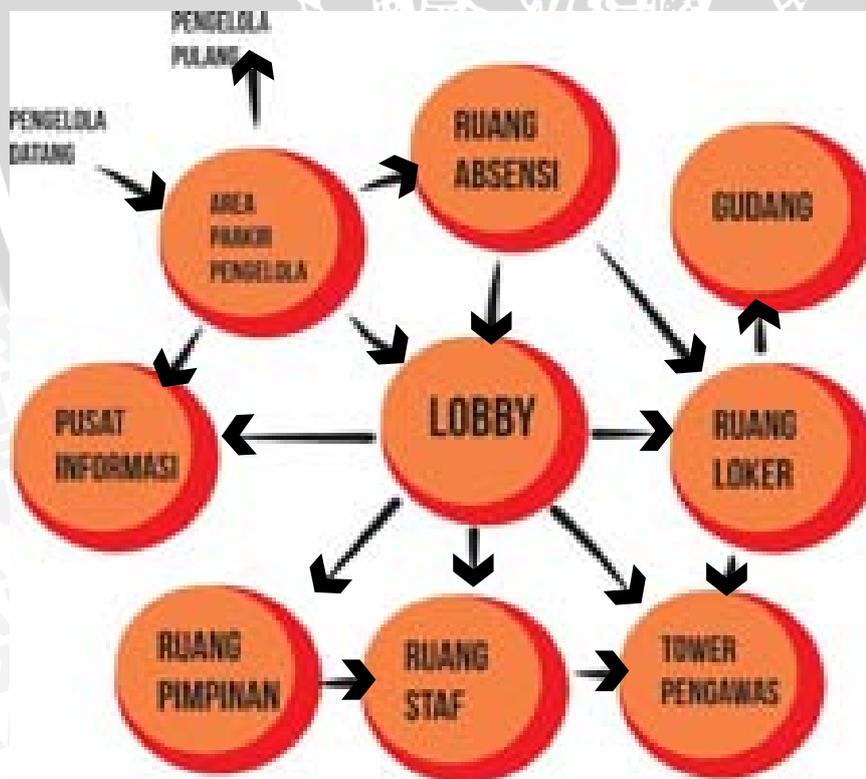


Diagram 4.4 Pergerakan pelaku pengelola

4.6.2 Analisis hubungan ruang secara makro

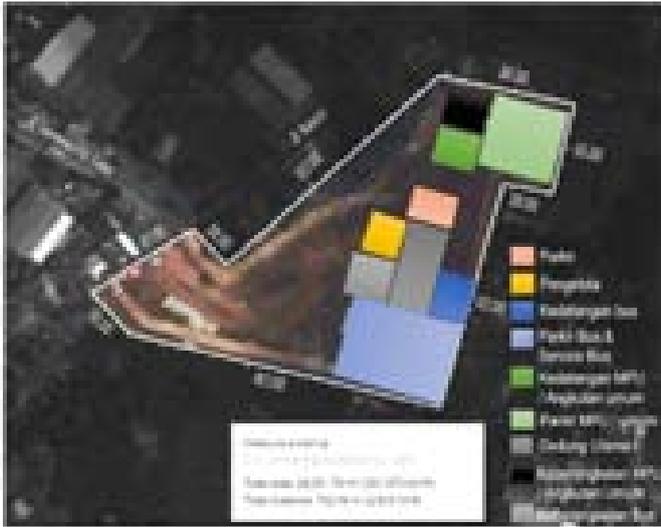
Analisis ini akan membahas pergerakan perilaku dalam terminal sekaligus membahas hubungan ruang secara makro atau dengan skala tapak. Setelah terlihat bagaimana analisis pergerakan perilaku dari masing – masing tujuan individu, maka jika ditinjau dalam skala tapak, terlihat hubungan dari tiga analisis perilaku dan hubungan ruang sebelumnya. Maka, jika dalam skala makro analisis tersebut akan dibagi menjadi beberapa bagian. Yaitu, gedung utama, pengelola, area kedatangan, area keberangkatan, dan parkir. Pelaku yang diwadahi tetap sama, yaitu calon penumpang (bus dan MPU), pengelola, dan kendaraan (bus dan MPU).



Diagram 4.5 Hubungan Ruang Makro

- **Analisis hubungan ruang secara makro dalam tapak**

Setelah menggabungkan antar analisis menjadi hubungan secara makro, maka selanjutnya adalah mencocokkan atau menata block plan diatas dengan mengacu pada variable – variable yang sudah dipilih. Karena alternatif block plan ini menggunakan metode pragmatis, maka dari banyak alternatif, akan dipilih mana yang paling memenuhi kriteria variable.



Gambar 4.31 Alternatif blockplan 4

ALTERNATIF 4

- **Kelebihan**
 - Leluasanya jalur bus dan MPU dalam tapak meminimalisir tersendatnya jalur
 - Pemisahan jalur yang baik
 - Gedung utama menjadi pusat tapak
- **Kekurangan**
 - Gedung pengelola yang berada di dekat jalur dalam terminal membuat privasinya sedikit terganggu.

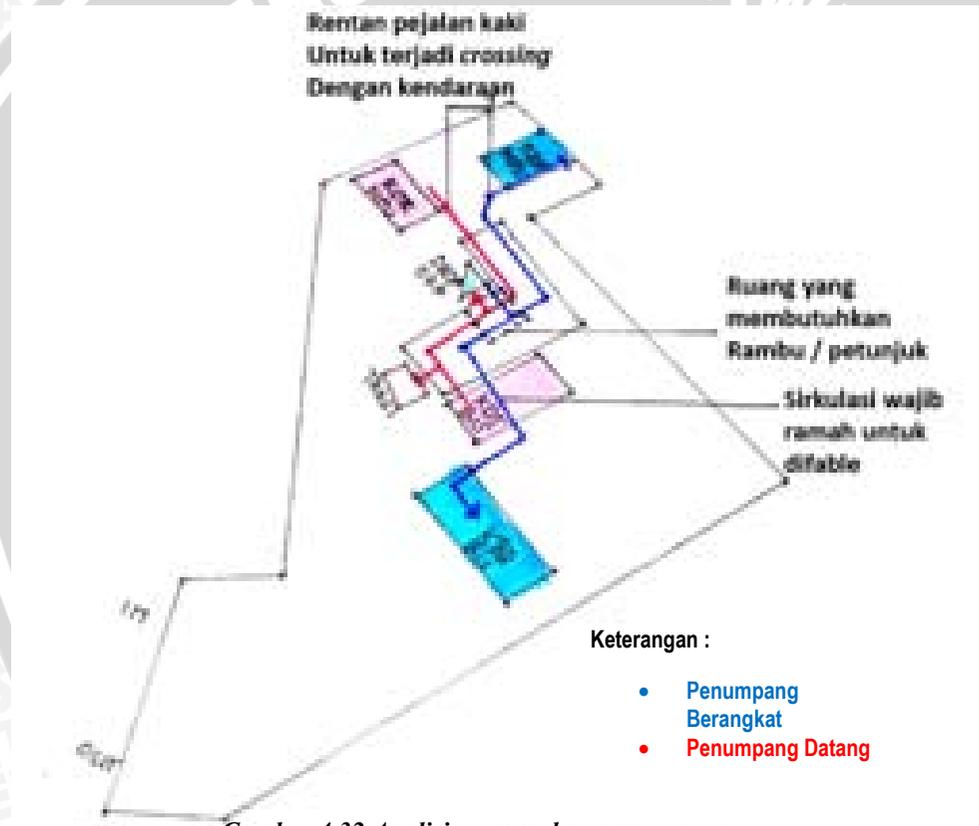
Setelah menganalisis dari keempat blockplan diatas maka terdapat beberapa poin yang harus diperhatikan dan juga yang harus dihindarkan. Poin poin tersebut akhirnya menghasilkan keputusan bahwa alternatif 4 yang akan dipakai. Dikarenakan minimnya kekurangan dan dapat diberi solusi untuk memindahkan kantor pengelola dilantai dua untuk menjaga privasi tetapi tetap dapat mudah mengelola karena berada di pusat tapak.

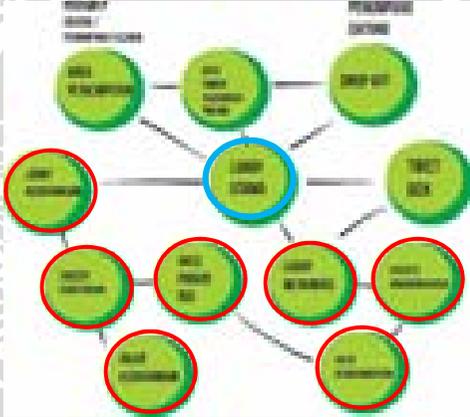
4.7 Desain skematik

Pada tahap ini, analisis yang sudah ada akan digunakan untuk membentuk sebuah konsep pergerakan dalam tapaknya. Studi ini nantinya akan melibatkan permasalahan apa saja yang terjadi di dalam tapak dan berkaitan dengan sirkulasi dan pergerakan pelaku. Terdapat tiga bagian dalam pembentukan konsep ini. Pertama, terdapat analisis pergerakan penumpang dalam terminal. Kedua, analisis pergerakan kendaraan. Dan yang terakhir adalah koneksi diantara keduanya yaitu penumpang dan kendaraan. Analisis tersebut dapat memudahkan untuk tidak terjadinya sirkulasi silang antara penumpang dan kendaraan.

- Analisis pergerakan penumpang pada terminal

Pergerakan penumpang dalam terminal dibagi menjadi dua. Pergerakan penumpang datang menggunakan kendaraan (Bus / MPU), dan penumpang berangkat. Terdapat beberapa kemungkinan yang terjadi jika mengacu pada tata masa pada desain skematik terpilih. Beberapa masalah yang sudah diambil dari variable terpilih adalah sebagai berikut.

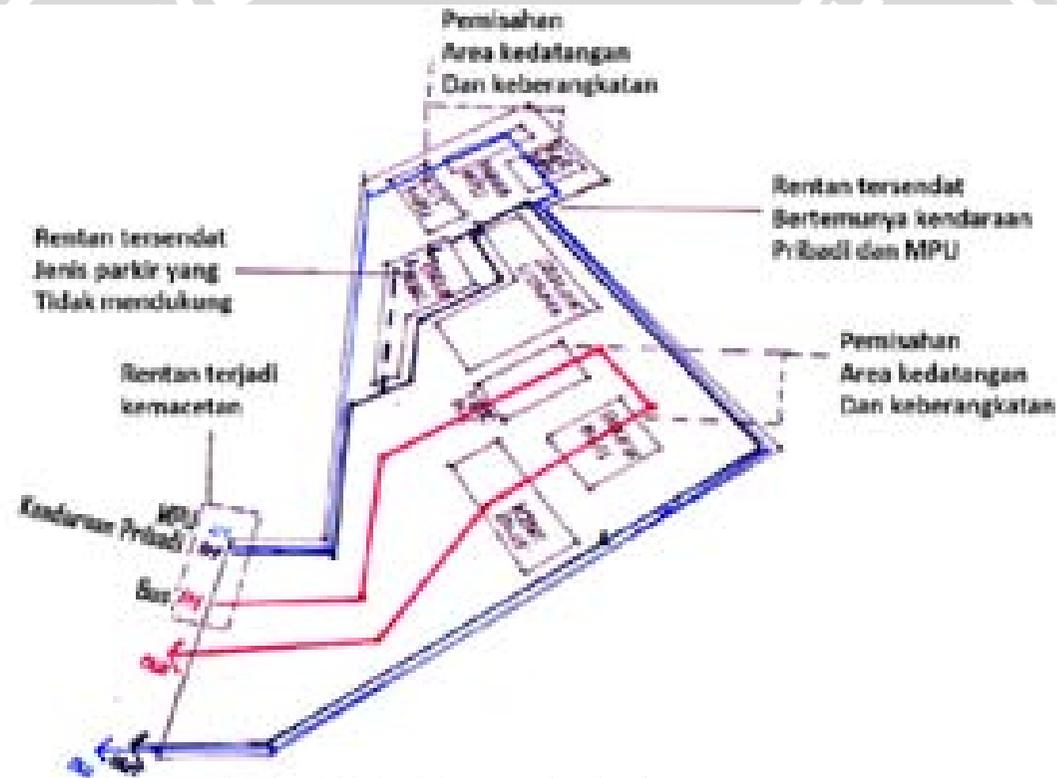


No	Poin Analisis	Lokasi	Variabel	Hasil Analisis
1	Rentan pejalan kaki terjadi crossing dengan kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> • Shelter kedatangan bus dan MPU – gedung utama • Gedung utama – shelter keberangkatan bus dan MPU • Area parkir – Gedung utama 	Tersedianya jalur pejalan kaki yang meminimalkan crossing dengan kendaraan bermotor. (PM 40 Tahun 2015)	Menaikkan jalur penumpang / pejalan kaki dengan elevated bridge. Gedung utama sebagai pusat kegiatan terkoneksi secara vertical dengan tempat tujuan.
2.	Ruang yang membutuhkan rambu atau petunjuk arah	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby utama • Ruang tunggu keberangkatan • Shelter keberangkatan bus dan MPU • Shelter kedatangan bus dan MPU • Area parkir 	Penumpang dapat mendapatkan informasi dengan mudah (PM 42 Tahun 2014)	<p>Dibutuhkan visualisasi dalam petunjuk arah. Pengadaan dari petunjuk ini juga berfungsi sebagai keteraturan alur penumpang pada saat beraktivitas dalam terminal. Berikut keterkaitan antar ruang ruang tersebut</p> 

3.	Sirkulasi wajib ramah untuk difabel.	<ul style="list-style-type: none">• Semua lokasi yang di lewati penumpang wajib ramah difabel	Terdapat ramp portable atau ramp permanen dengan kemiringan maksimum 20 derajat untuk penyambung platform ke kendaraan (PM 40 Tahun 2015)	Penyediaan ramp pada semua sirkulasi penumpang yang berhubungan dengan sirkulasi vertikal 
----	--------------------------------------	---	---	--

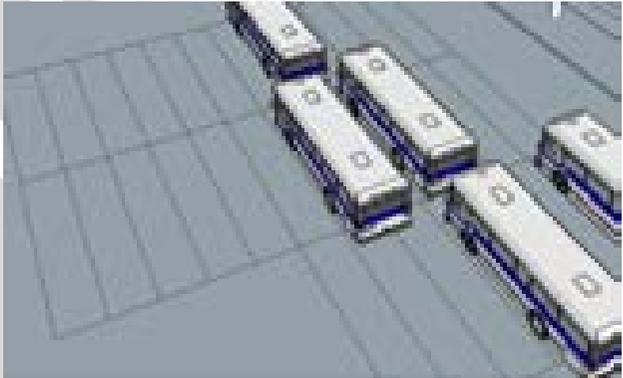
- Analisis pergerakan kendaraan pada terminal

Pergerakan kendaraan dalam terminal dibagi menjadi tiga. Pergerakan kendaraan pribadi, pergerakan kendaraan bus, dan pergerakan kendaraan MPU. Tujuan dari analisis ini adalah dapat mengetahui potensi masalah mana saja yang akan terjadi pada sirkulasi khususnya pada kendaraan.



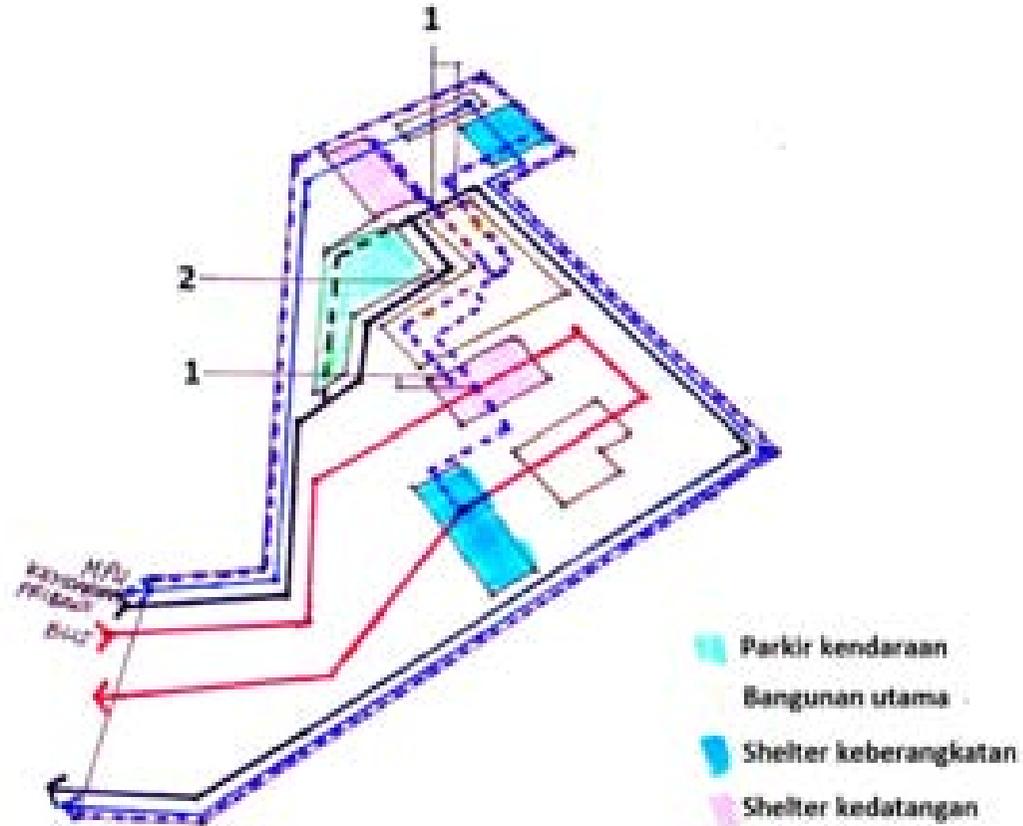
Gambar 4.33 Analisis pergerakan kendaraan

No	Poin Analisis	Lokasi	Variabel	Hasil Analisis
1	Pemisahan area kedatangan dan keberangkatan	<ul style="list-style-type: none"> Shelter kedatangan MPU – Shelter keberangkatan MPU Shelter kedatangan bus – Shelter keberangkatan bus 	<p>Terpisah dengan jalur penurunan penumpang (PM 40 Tahun 2015)</p>	<p>Pemisahan ini bertujuan untuk menghindari tersendatnya antara dua aktivitas yang berbeda. Karena rentang waktu antara menurunkan dan menaikkan penumpang pun juga berbeda beda. Akan tetapi letaknya sejajar dan mudah dijangkau oleh kendaraan di jalur itu.</p>
2.	Rentan tersendat bertemunya kendaraan pribadi dan umum	<ul style="list-style-type: none"> Pertemuan jalur keluar kendaraan pribadi - MPU 	<ul style="list-style-type: none"> Tetap dan teratur (PM 40 Tahun 2015) Tidak boleh terdapat crossing dengan kendaraan lain. (PM 40 Tahun 2015) 	<p>Pertemuan jalur antara kendaraan pribadi dan kendaraan umum di pisah dengan median jalan yang di tinggikan. Pemisahan jalur juga diperlukan untuk meminimalisir penumpukan kendaraan karena padatnya kendaraan umum yang terdiri dari 2 jenis (Bus kecil dan angkutan umum).</p>
3.	Rentan tersendat jenis parkir yang tidak mendukung	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir kendaraan pribadi / MPU / bus 	<ul style="list-style-type: none"> Tata cara parkir tidak mengganggu kelancaran sirkulasi kendaraan umum dan 	<p>Parkir yang dipakai adalah jenis parkir yang menerus / paralel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pada parkir platform MPU dan bus menggunakan parkir paralel dikarenakan menerus dan sangat rentan tersendat mengingat dimensi yang besar

			<p>kemanan penumpang</p> <p>Dirjen perhubungan darat (1994 : 94)</p>	<p>sangat membuang waktu untuk melakukan manuver.</p> 
4.	Rentan terjadi kemacetan di pintu masuk dan keluar	<ul style="list-style-type: none"> • Pintu masuk dan keluar terminal 	<ul style="list-style-type: none"> • Jalur masuk kendaraan umum terbedakan dengan jalur masuk penumpang. (PM 42 th. 2014) 	<p>Kerentanan ini terjadi karena akses terminal yang masih kurang memadai. Maka perlu ada pengaturan lalu lintas dari pertemuan antara Jalan Terminal Pondok Cabe-terminal dan Jalan Kemiri-terminal maupun Jalan Terminal Pondok Cabe-Jalan Kemiri. Pemilihan satu arah adalah solusinya, karena dengan begitu, lalu lintas lebih mudah di atur dan meminilisir tersendatnya jalan dan sirkulasi silang.</p>

- Analisis pergerakan kendaraan dan penumpang pada terminal

Kedua tipe pergerakan sama sama mempunyai polanya masing masing. Analisis ini berfungsi untuk mengatur kedua pola pergerakan tersebut agar tercipta nya keamanan dan kelancaran sirkulasi bagi keduanya. Analisisnya adalah sebagai berikut.



Gambar 4.34 Analisis pergerakan kendaraan - penumpang

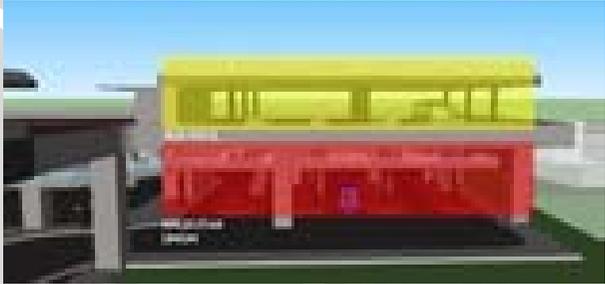
No	Poin Analisis	Lokasi	Variabel	Hasil Analisis
1	Rentan pejalan kaki menuju shelter keberangkatan / kedatangan dengan terjadinya crossing kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> • Shelter kedatangan bus dan MPU – gedung utama • Gedung utama – shelter keberangkatan bus dan MPU 	<p>Tersedianya jalur pejalan kaki yang meminimalkan crossing dengan kendaraan bermotor. (PM 40 Tahun 2015)</p>	<p>Menaikkan jalur penumpang / pejalan kaki dengan elevated bridge. Gedung utama sebagai pusat kegiatan terkoneksi secara vertical dengan tempat tujuan.</p> 
2.	Rentan pejalan kaki dari parkir kendaraan pribadi menuju gedung utama	<ul style="list-style-type: none"> • Area parkir kendaraan pribadi 		<p>Penggunaan zebra cross pada jalur penumpang dari atau menuju area parkir sangatlah efektif. Karena penggunaan zebra cross ini sangat minim biaya dan tidak terlalu bahaya jika digunakan di jalur kendaraan berdimensi kecil. Juga jalur tersebut tidak memungkinkan kendaraan melaju cepat.</p> 

- Konsep sirkulasi kendaraan

Kedua tipe pergerakan sama sama mempunyai polanya masing masing. Analisis ini berfungsi untuk mengatur kedua pola pergerakan tersebut agar tercipta nya keamanan dan kelancaran sirkulasi bagi keduanya. Konsep ini mengacu pada poin poin pada standar yang sudah ada dan di masukkan ke dalam pola sirkulasi desain skematik.

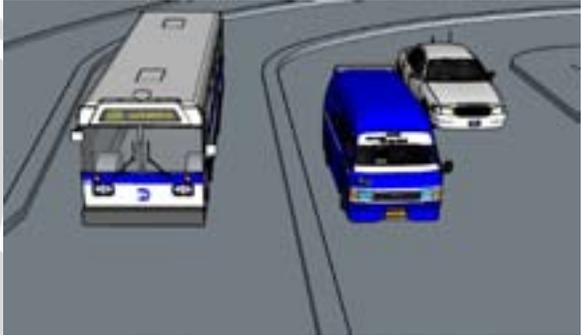
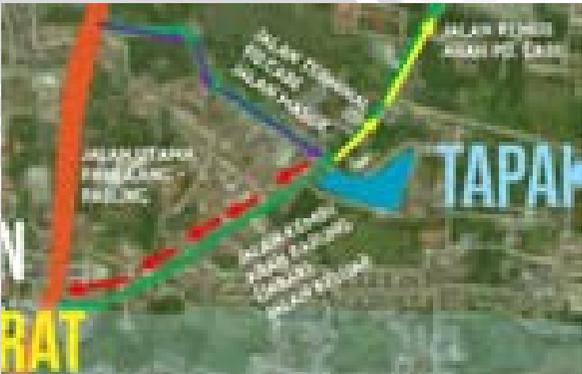
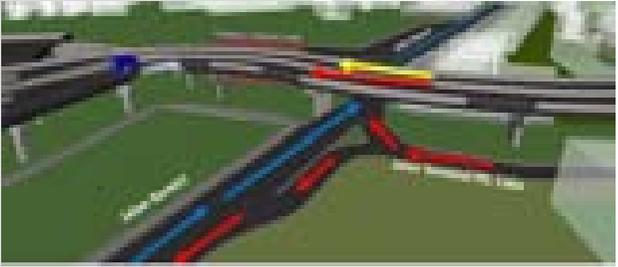


Gambar 4.35 Konsep kendaraan

No	Poin Konsep	Lokasi	Pilihan Konsep	Keterangan
1	Konsep berangkat dan berlabuh MPU / Angkutan Umum	<ul style="list-style-type: none"> Shelter kedatangan dan keberangkatan MPU 	<ul style="list-style-type: none"> Konsep berlabuh menggunakan sistem platform paralel. Dengan menggunakan sistem ini maka lebih praktis dan aman masalah waktu, biaya, dan tenaga. Karena keterbatasan lahan, maka pemisahan zona antara bus kecil dan angkutan umum dilakukan secara ditingkatkan. Platform tadi dibagi menjadi 2 jalur dan dapat menampung 3 paralel di setiap platformnya untuk angkutan umum. Sedangkan untuk bus kecil seperti kopaja / metromini / dsb, dibagi menjadi 2 platform juga dan dapat menampung 3 paralel di setiap platformnya. Platform kedatangan untuk angkutan umum masing masing berlabuh di platformnya sesuai dengan kedekatan jurusannya. Jurusan angkutan ini adalah BUND C14, BUND D15, KAB D106, KWK S08, KWK S11, KWK S12, KWK S14. Platform kedatangan untuk bus kecil dibagi menjadi 4 jenis. 1 spot untuk bus Koantas Bima, 1 spot untuk Deborah, 2 spot untuk Metro Mini, 2 spot untuk Kopaja. Platform keberangkatan untuk bus kecil dibagi menjadi 4 jenis seperti yang disebutkan diatas, dan masing masing mendapatkan 1 platform dengan 1 paralel. Platform keberangkatan untuk angkutan umum masing masing mendapat tempat pada platform dan paralel. Dalam standar Dirjen Perhubungan Darat, minimal standar untuk berlabuh secara paralel adalah 2 bus. 	 <p><i>Keberangkatan</i></p>  <p><i>Kedatangan</i></p>

2.	Konsep parkir MPU / Angkutan Umum / Bus	<ul style="list-style-type: none"> • Area parkir MPU / Bus 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep parkir menggunakan parkir paralel. Selain hemat ruang dan tempat, parkir paralel juga memudahkan manuver dan aman dengan masalah waktu. • Kebutuhan parkir bus <ul style="list-style-type: none"> ○ Jumlah bus / hari : 1006 bus ○ 1 hari = 1440 menit ○ 1440 menit / 30 menit = 48 ○ $1006 / 48 = 21$ bus ○ Tersedia 56 parkir bus pada skematik terminal • Kebutuhan parkir bus kecil <ul style="list-style-type: none"> ○ Jumlah bus / hari : 1535 bus kecil ○ 1 hari = 1440 menit ○ 1440 menit / 15 menit = 96 ○ $1535 / 96 = 16$ bus kecil ○ Tersedia 26 parkir bus kecil pada skematik terminal • Kebutuhan parkir angkutan umum <ul style="list-style-type: none"> ○ Jumlah bus / hari : 2880 angkutan umum ○ 1 hari = 1440 menit ○ 1440 menit / 15 menit = 96 ○ $2880 / 96 = 30$ angkutan umum ○ Tersedia 52 parkir angkutan umum pada skematik terminal • Maka, jumlah parkir yang berada di terminal ini berdasarkan jumlah data perhari nya dari Terminal Lebak Bulus, masih dalam batas memenuhi pada hari hari biasanya. 	
----	---	---	---	---

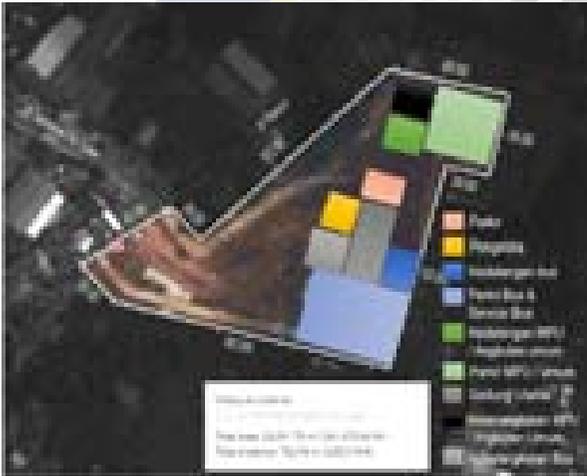
3.	Konsep berangkat dan berlabuh Bus	<ul style="list-style-type: none"> Shelter kedatangan dan keberangkatan Bus 	<ul style="list-style-type: none"> Konsep berlabuh menggunakan sistem platform paralel. Dengan menggunakan sistem ini maka lebih praktis dan aman masalah waktu, biaya dan tenaga. Platform tadi dibagi menjadi 5 jalur dan dapat menampung 2 paralel di setiap platformnya. 3 jalur diatas dan 2 jalur dibawah. Platform kedatangan untuk bus dibagi menjadi 7 jenis. Setiap jenis bus mendapatkan platformnya masing masing dengan 2 paralel kecuali PPD AC16 dan Bianglala AC76. Bus tersebut adalah DAMRI, Mayasari Bakti AC132, PPD AC16, Bianglala AC57, Bianglala AC76, Mayasari Bakti AC135, dan Transjakarta jurusan Harmoni – Lebak Bulus – Terminal Pondok Cabe. Platform pada zona keberangkatan berjumlah 8, dari 7 jenis bis, masing masing mendapatkan 1 platform, kecuali untuk bis DAMRI mendapatkan 2 spot karena jumlah trayek yang lebih banyak. Dalam standar Dirjen Perhubungan Darat, minimal standar untuk berlabuh secara paralel adalah 2 bus. 	 <p><i>Keberangkatan</i></p>  <p><i>Kedatangan</i></p>
4.	Konsep parkir kendaraan pribadi	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir kendaraan pribadi 	<ul style="list-style-type: none"> Konsep kendaraan pribadi yang dipakai adalah konsep parkir 45° yang memudahkan untuk parkir dan keluar. Karena sistem parkir ini juga dapat menghindari tersendatnya sirkulasi parkir. Selain itu sistem parkir ini juga menyesuaikan lahan yang linier, maka sistem parkir 45° merupakan pilihan yang tepat. 	

<p>5.</p>	<p>Konsep pemisahan jalur dan lalu lintas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pintu masuk – jalur kendaraan – pintu keluar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemisahan jalur berfungsi untuk menghindari tersendatnya jalur yang dikarenakan oleh dimensi dan manuver dari berbagai jenis kendaraan. • Terdapat 3 pemisahan jalur, yaitu bus, angkutan umum dan kendaraan pribadi. • Pemisahan jalur pada bus adalah dengan menaikkan median jalan agar tidak terjadi sirkulasi silang dan lebih aman. Untuk angkutan umum dan kendaraan pribadi karena dimensi yang hampir sama, maka jalur tetap disatukan tetapi tetap dipisah dengan median jalan yang datar. • Membuat lalu lintas di sekitar terminal menjadi 1 arah dan sejajar dengan jalan masuk dan keluarnya bus / MPU. Jalan masuk terminal melalui Jalan Terminal Pondok Cabe, sedangkan jalur keluar melalui Jalan Kemiri. 	  
-----------	---	--	--	---

6.	Konsep pelebaran jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Pintu masuk – jalur kendaraan – pintu keluar 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikarenakan dengan padatnya lalu lintas yang akan terjadi, maka terdapat usulan pelebaran jalan di sekitar terminal, pada kasus ini adalah Jalan Kemiri. Karena Jalan Kemiri adalah akses yang sangat vital dan satu satunya menuju terminal. Yang semula disisi kiri (pintu keluar terminal) Jalan Kemiri ini mempunyai lebar 5 meter, di jadikan 24 meter untuk dilalui bus, angkutan umum, dan kendaraan pribadi. • Sedangkan untuk sisi kanan (pintu masuk), yang semula 5 meter, dilebarkan menjadi 7 meter untuk dilalui angkutan umum dan kendaraan pribadi. • Jalur masuk dinaikkan menggunakan fly over langsung menuju terminal. Selain antisipasi kemacetan dan terbuangnya waktu, kenaikan ini juga menghindari penumpang yang naik turun sembarangan di pintu masuk terminal. 	
----	------------------------	--	--	---

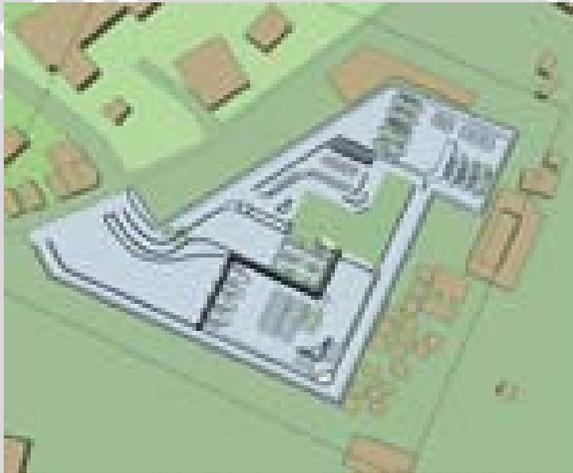
- Konsep pembentukan tata massa

Setelah mendapatkan konsep dari pola sirkulasi kendaraan, maka akan terbentuk ruang yang nantinya dijadikan gedung utama atau pusat kegiatan dari penumpang dalam terminal. Terdapat tiga fase dalam pembentukan tata massa terminal, yaitu blockplan yang terpilih dari alternative blockplan lain, penentuan pola sirkulasi kendaraan, pembentukan tata massa dari pola sirkulasi kendaraan. Konsep dari pembentukan adalah sebagai berikut.



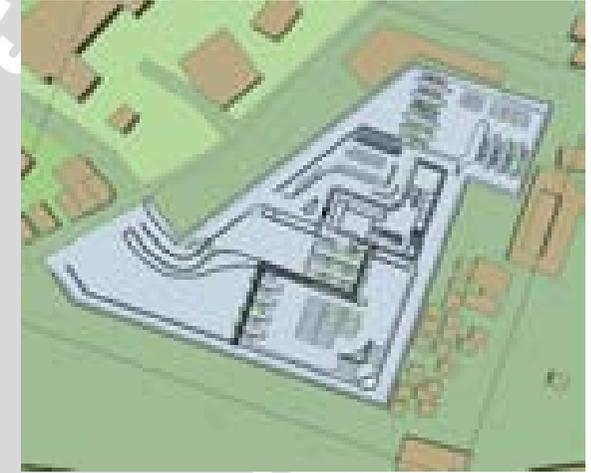
Fase 1

Pengaturan blockplan menentukan bagaimana zonasi yang efektif untuk organisasi ruang secara makro. Pemisahan pemisahan zona seperti kedatangan dan keberangkatan ditentukan di awal. Dan peletakan gedung utama yang menjadi pusat aktivitas diletakkan di tengah agar dapat mudah mencapai kedua zonasi (bus dan MPU) yang terpisah dengan mudah. Juga dengan kantor pengelola dapat mudah mengelola dan mengawasi situasi di sekitar terminal secara keseluruhan.



Fase 2

Setelah zona zona yang sudah terbentuk di blockplan terlihat, maka selanjutnya adalah membentuk pola sirkulasi dari kendaraan. Karena di dalam terminal, pola sirkulasi kendaraan sangat menentukan tata letak massa yang lain. Zona bus diletakkan di depan karena bentuk tapak yang mengerucut dan bus membutuhkan manuver yang besar. Lalu dibagian tapak yang mengerucut di letakkan zona angkutan umum yang lebih membutuhkan manuver kecil. Ditengah terdapat zona parkir kendaraan pribadi karena pusat kegiatan penumpang berada ditengah, agar meminimalisir cross circulation dan memudahkan mencapai gedung utama.



Fase 3

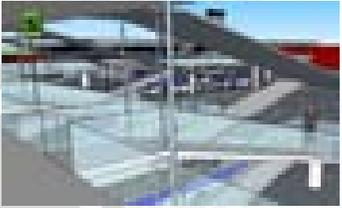
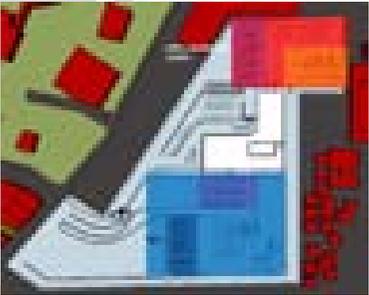
Setelah itu tentukan bentuk massa dari zona yang sudah terbentuk sebelumnya. Pada tahap akhirnya, zona zona yang terpisah dihubungkan untuk nantinya dapat diakses.

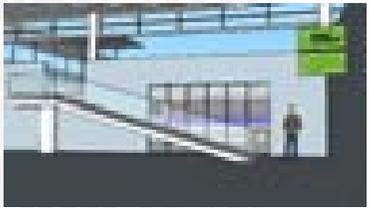
- Konsep sirkulasi penumpang

Tahap terakhir adalah konsep sirkulasi penumpang. Setelah mendapatkan tata massa yang sesuai dengan pola sirkulasi kendaraan, maka selanjutnya adalah selain sirkulasi dalam gedung utama juga menghubungkan gedung utama yang notabene sebagai pusat kegiatan penumpang, menuju zona zona pemberangkatan dan zona kedatangan. Konsep dari sirkulasi penumpang dalam terminal adalah sebagai berikut.



Gambar 4.36 Konsep penumpang

No	Poin Konsep	Lokasi	Pilihan Konsep	Keterangan
1	Konsep penghubung zona keberangkatan dan kedatangan bus dan MPU	<ul style="list-style-type: none"> Shelter kedatangan dan keberangkatan bus dan MPU 	<ul style="list-style-type: none"> Penghubung antara shelter kedatangan dan keberangkatan bus / MPU dan gedung utama memakai elevated bridge. Ini meminimalisir terjadinya sirkulasi silang antara kendaraan dan penumpang dan tersendatnya jalur. Pada shelter keberangkatan, penurunan penumpang dari elevated bridge sesuai dengan trayek yang akan dinaiki. 	
2.	Konsep penghubung zona parkir	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir kendaraan pribadi 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan sidewalk yang diteruskan dengan zebra cross. Karena jalur penghubung antara zona parkir kendaraan pribadi dan gedung utama kecepatan kendaraan tidak cepat. 	
3.	Konsep pemisahan zona kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> Zona bus dan zona MPU 	<ul style="list-style-type: none"> Pemisahan antara zonasi bus dan MPU dipisahkan sesuai keadaan fisik tapak. Fisik tapak yang mengerucut memaksa zonasi bus yang memerlukan manuver besar berada di bagian bawah yang luas, sementara zonasi MPU berada diatas dibagian yang mengerucut. Maka dari itu, zona keberangkatan dan kedatangan antara bus dan MPU tidak berdekatan, tetapi dengan zona kedatangan tetap terjadi pemisahan. 	

4.	Konsep informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Semua lokasi yang dilewati oleh penumpang 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi berupa visualisasi zonasi terminal terdapat pada ruang ruang yang sangat padat dan pasti dilewati seperti lobby utama, ruang tunggu, area tiket, shelter kedatangan dan keberangkatan bus dan MPU. • Petunjuk arah yang jelas dan sesuai dengan alur pergerakan penumpang • Daftar trayek lengkap dengan data data detailnya seperti jam, dan tujuan. 	
5.	Konsep difabel	<ul style="list-style-type: none"> • Semua lokasi yang dilewati oleh penumpang 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan ramp disemua sirkulasi vertikal • Pembuatan blind people path pada sidewalk 	



4.8 Pembahasan Desain

Tahap akhir dari konsep ini adalah pembahasan desain. Dari awal sampai mendapatkan konsep terminal ini adalah bertujuan untuk merancang kembali Terminal Pondok Cabe yang dititik beratkan pada pola sirkulasinya. Juga dari itu semua yang paling penting adalah terciptanya keamanan bagi pengguna terminal dalam menggunakan sistem sirkulasi yang ada. Maka dari itu, meminimalisir sirkulasi silang antara penumpang dengan kendaraan atau kendaraan dengan kendaraan adalah sasarannya. Setelah itu semua sudah tercapai, maka akan terciptanya efisiensi sirkulasi yang dapat memaksimalkan penggunaan waktu, dana, dan tenaga.

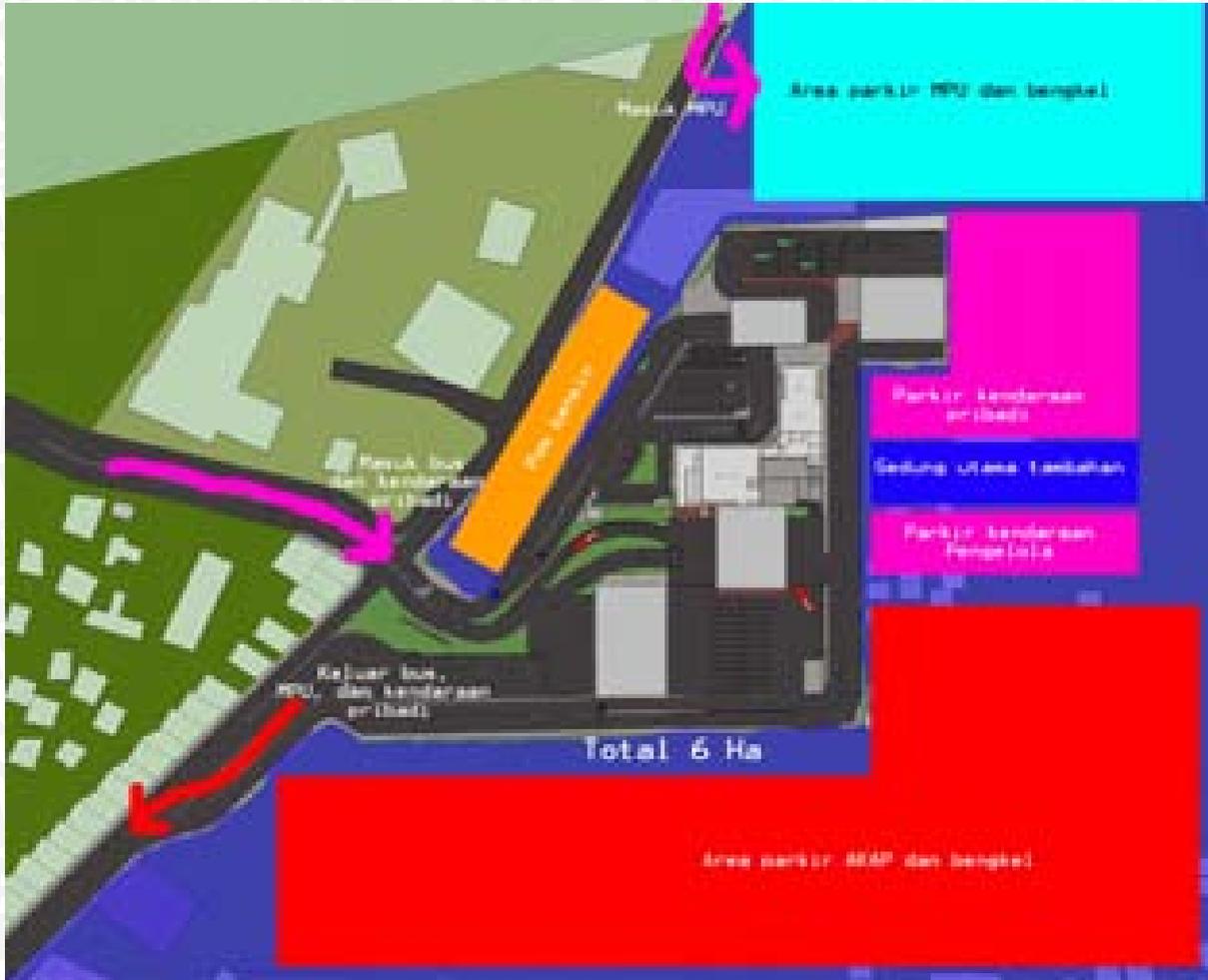
Dalam upaya membuktikan bahwa minimnya sirkulasi silang yang terjadi pada desain, maka pemilihan kriteria – kriteria yang menyangkut masalah aksesibilitas dan sirkulasi dipilih. Kriteria tersebut diambil dari peraturan – peraturan dari pemerintah dan disandingkan dengan standar yang ada seperti neufert. Kriteria tersebut nantinya menjadi sumber bahasan dari konsep – konsep pada desain skematik.

- Saran pengembangan tahap selanjutnya

Saran pengembangan ini dimaksudkan untuk rencana rencana yang akan dikembangkan berdasarkan zonasi yang sudah di desain. Saran ini berdasarkan rencana pemerintah yang akan mengembangkan terminal ini dari 2,5 Ha menjadi 6 Ha. Nantinya, fasilitas – fasilitas yang belum terpenuhi dari desain tahap pertama, akan dapat disempurnakan pada tahap selanjutnya. Berikut beberapa rencana pengembangan yang nantinya akan diwadahi di pengembangan selanjutnya :

- Area parkir MPU diperluas, nantinya akan mewadahi tempat istirahat (menginap) para supir dan bengkel MPU.
- Pintu masuk MPU akan ditambah, melalui jalan Kemiri. Berfungsi agar tidak menumpuk pada pintu masuk utama karena tambah banyaknya kendaraan, dan agar menjadi pintu alternatif.
- Area parkir bus AKAP dan AKDP diperluas, nantinya akan mewadahi tempat istirahat (menginap) para supir dan bengkel AKAP.
- Parkir kendaraan pribadi diperluas, disesuaikan standar minimal yang sudah ada yaitu 150 mobil dan 500 motor (standar neufert)
- Parkir kendaraan pengelola juga diperluas

- Gedung utama diperluas, nantinya akan ditambah ruang ruang penunjang dan diperluas lagi hall kedatangan dan keberangkatan.
- Diadakannya Pom Bensin yang merupakan fasilitas untuk terminal.

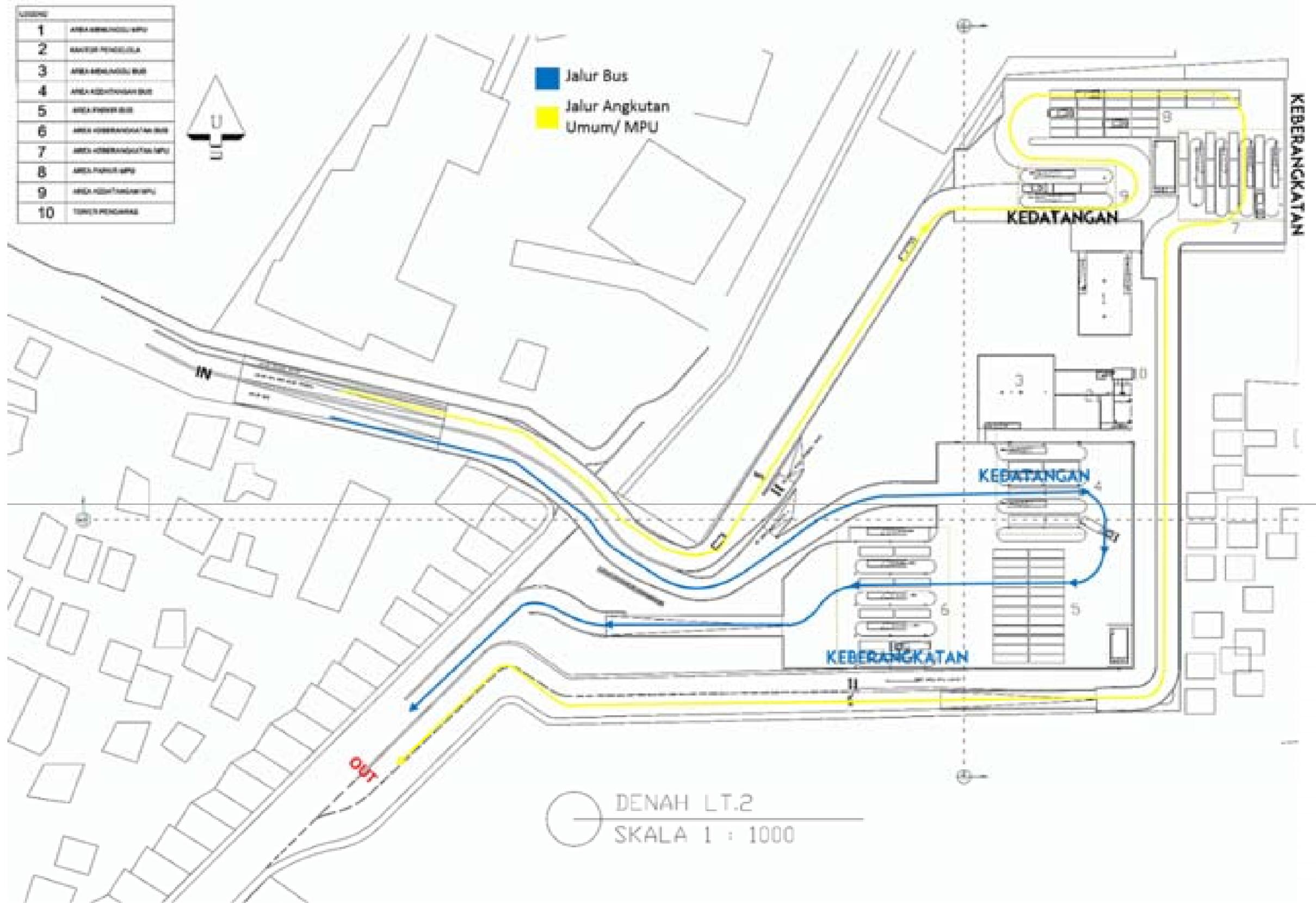


Gambar 4.37 Saran pengembangan

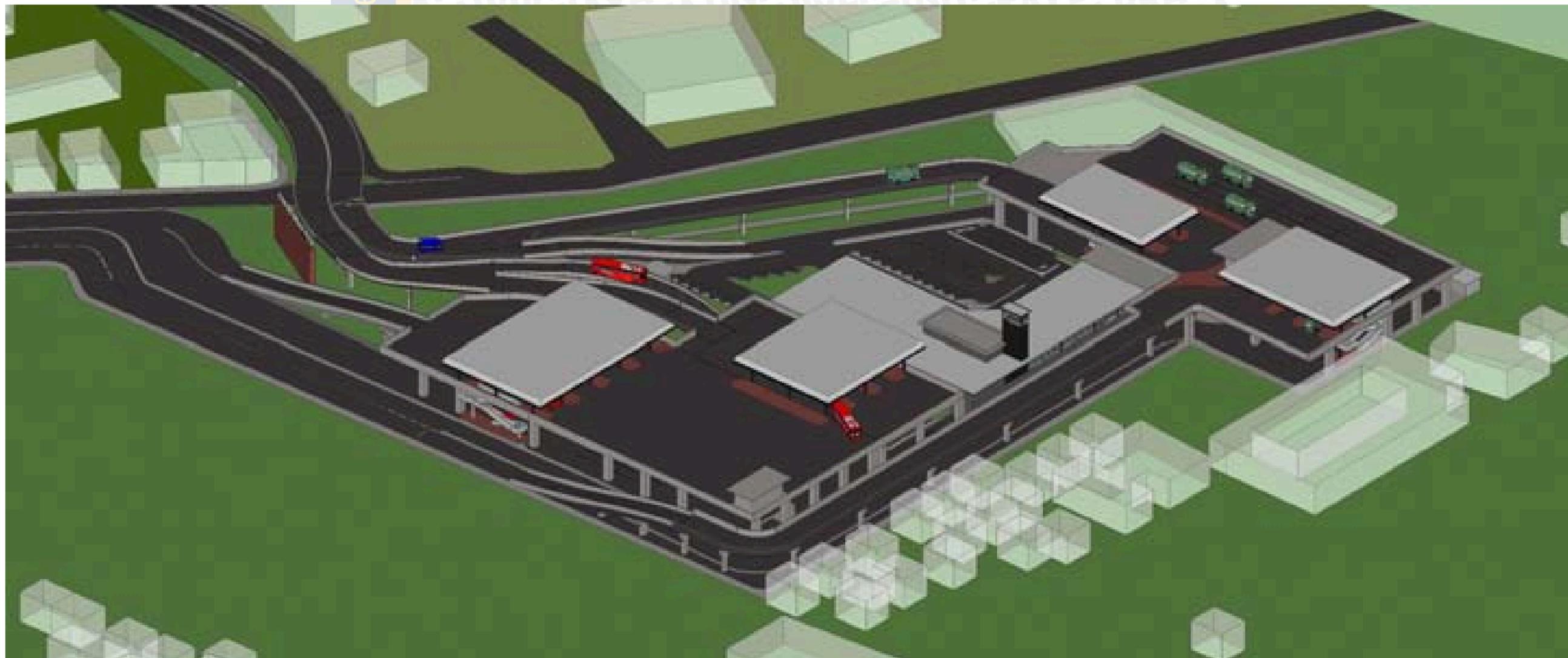
- Pembahasan Desain Skematik



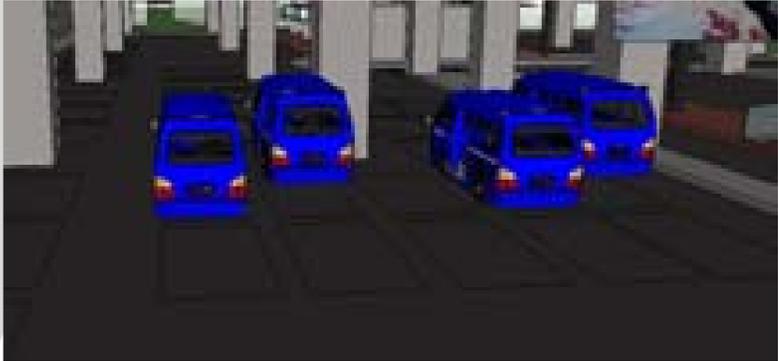
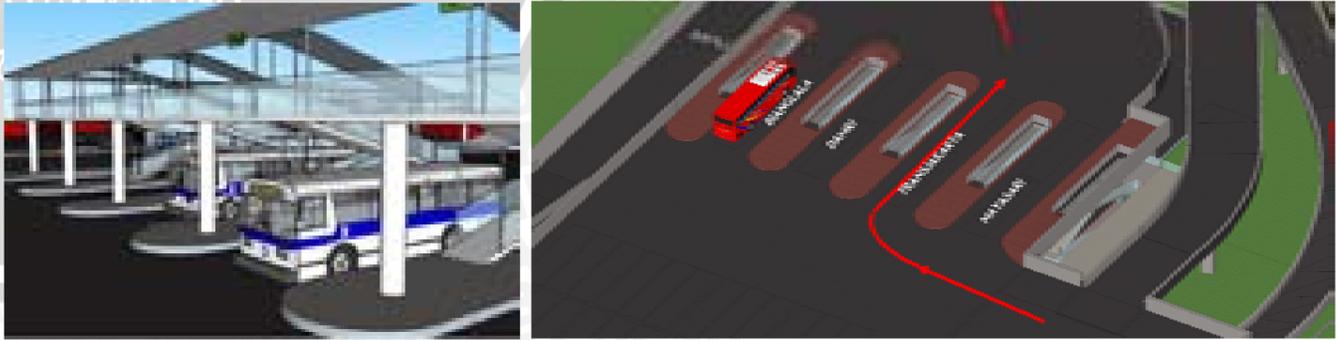
Gambar 4.38 Alur kendaraan lantai 1

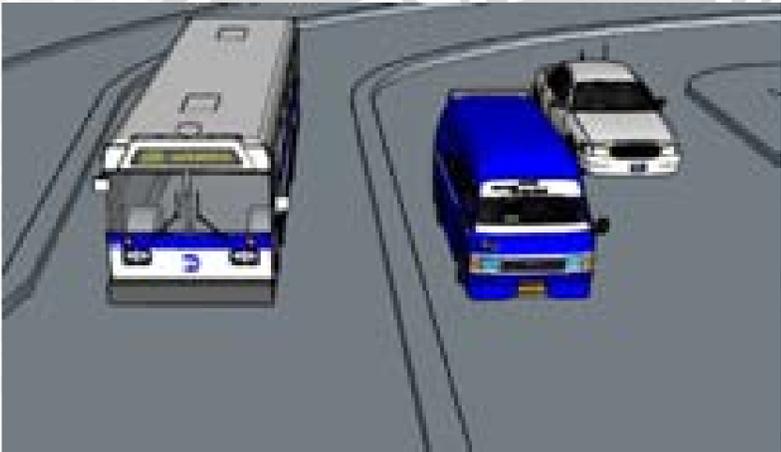


Gambar 4.39 Alur kendaraan lantai 2

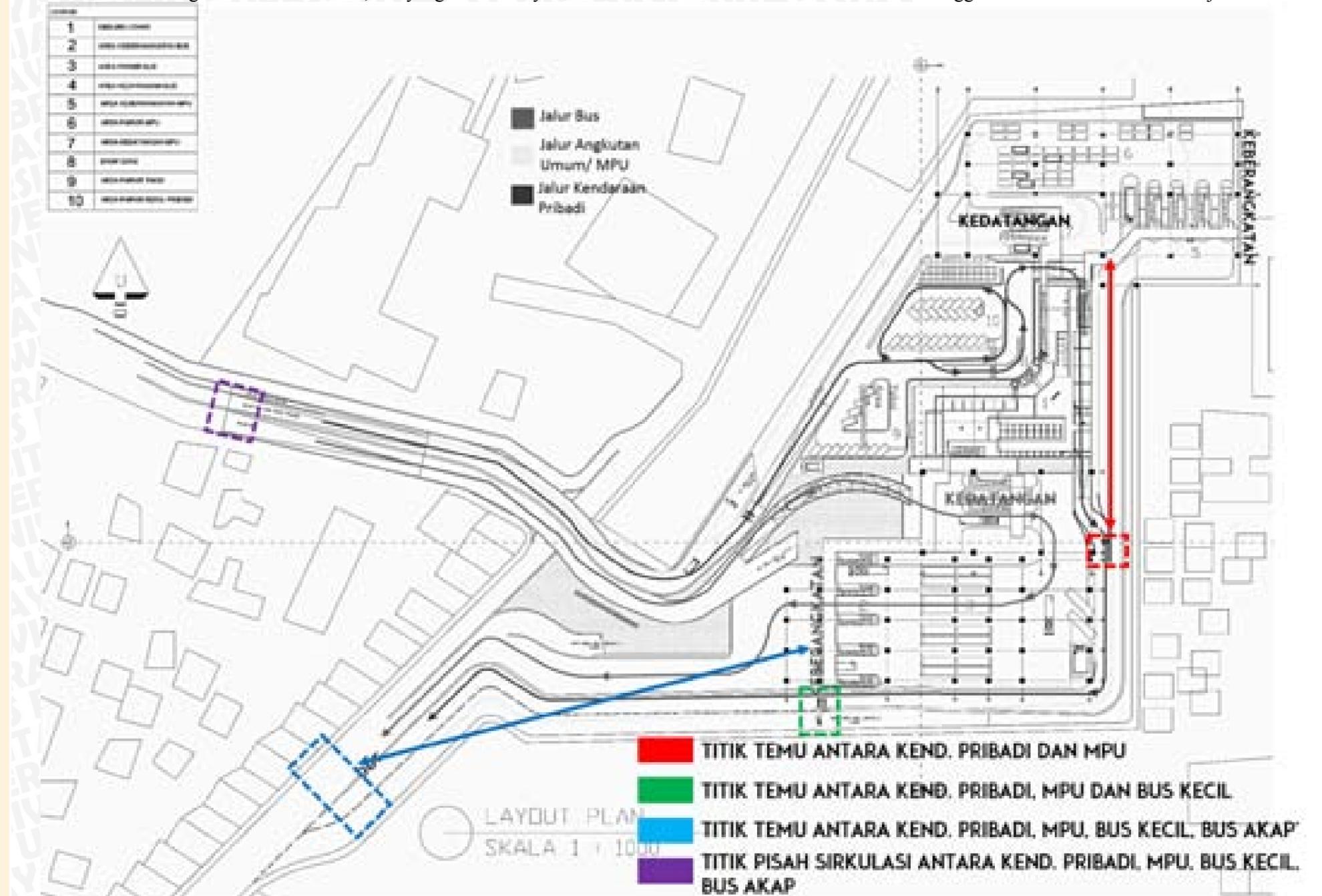


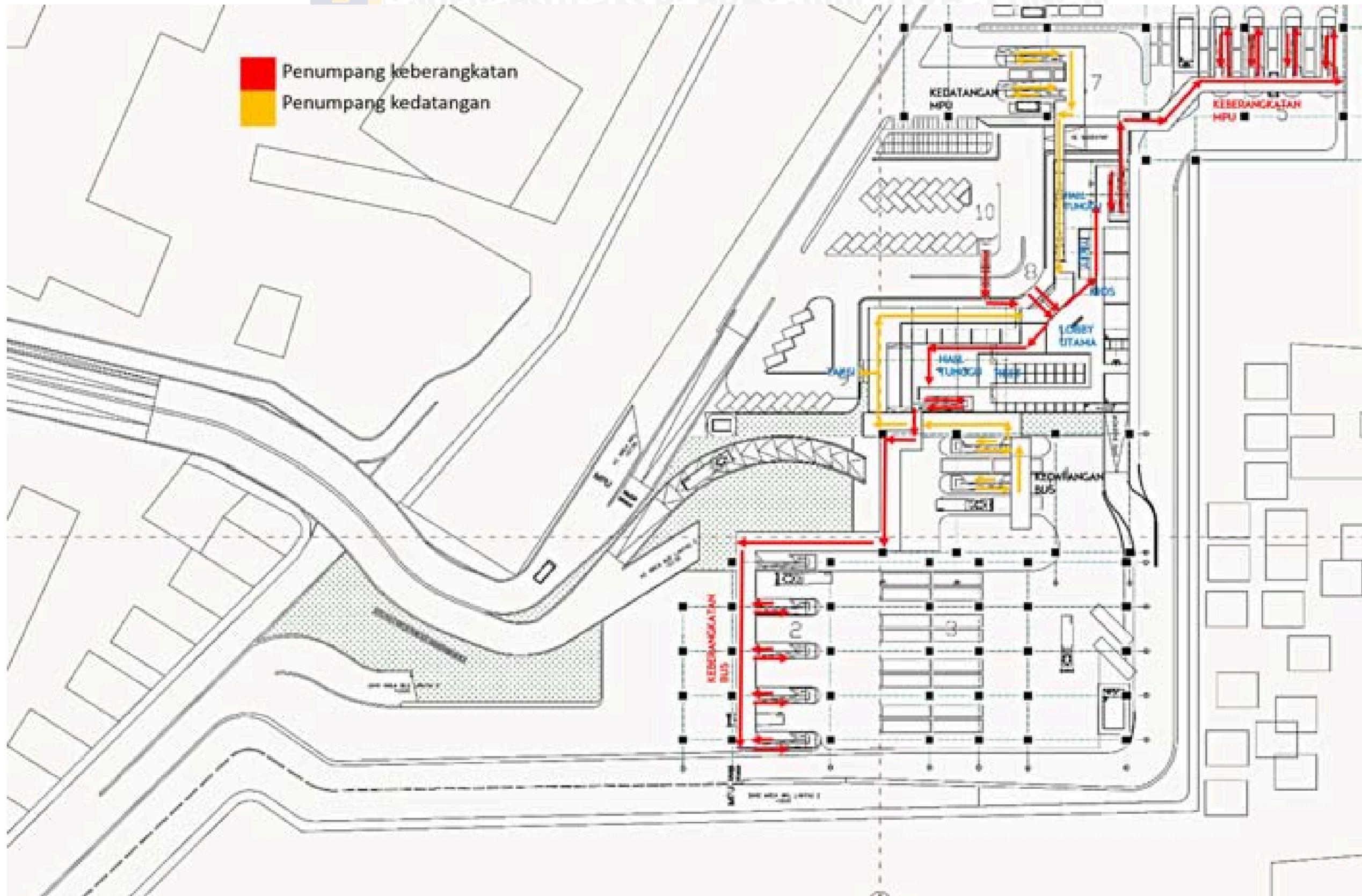
Gambar 4.40 Perspektif alur kendaraan

No	Poin Konsep	Variabel	Desain Skematik
1	Konsep berangkat dan berlabuh MPU / Angkutan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Terpisah dengan jalur penurunan penumpang (PM 40 Tahun 2015) • Tetap dan teratur (PM 40 Tahun 2015) • Tidak boleh terdapat crossing dengan kendaraan lain. (PM 40 Tahun 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> • Di zona MPU / Angkutan umum, kedatangan dan keberangkatan dipisah tetapi berdekatan. • Karena sistem zonasinya paralel, maka tidak terdapat sirkulasi silang pada kendaraan. • Dibuat menjadi tingkat, agar pemisahan mudah dan aman bagi pengguna. 
2.	Konsep parkir MPU / Angkutan Umum / Bus	<ul style="list-style-type: none"> • Tata cara parkir tidak mengganggu kelancaran sirkulasi kendaraan umum dan keamanan penumpang <p>Dirjen perhubungan darat (1994 : 94)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sistem paralel yang memudahkan untuk manuver dan keluar menuju shelter keberangkatan. • Letak parkir berada di dekat shelter keberangkatan, agar mudah dalam mengatur waktu. 
3.	Konsep berangkat dan berlabuh Bus	<ul style="list-style-type: none"> • Terpisah dengan jalur penurunan penumpang (PM 40 Tahun 2015) • Tetap dan teratur (PM 40 Tahun 2015) • Tidak boleh terdapat crossing dengan kendaraan lain. (PM 40 Tahun 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> • Di zona Bus, kedatangan dan keberangkatan dipisah tetapi berdekatan • Karena sistem zonasinya paralel, maka tidak terdapat sirkulasi silang pada kendaraan. • Bertingkat, untuk mengakomodasi trayek lain. Dan khusus Transjakarta, dapat langsung tanpa parkir. 

<p>4.</p>	<p>Konsep parkir kendaraan pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tata cara parkir tidak mengganggu kelancaran sirkulasi kendaraan umum dan keamanan penumpang <p>Dirjen perhubungan darat (1994 : 94)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep kendaraan pribadi yang dipakai adalah konsep parkir 45° yang memudahkan untuk parkir dan keluar. Karena sistem parkir ini juga dapat menghindari tersendatnya sirkulasi parkir. Selain itu sistem parkir ini juga menyesuaikan lahan yang linier, maka sistem parkir 45° merupakan pilihan yang tepat. 	
<p>5.</p>	<p>Konsep pemisahan jalur</p>	<ul style="list-style-type: none"> Jalur masuk kendaraan umum terbedakan dengan jalur masuk penumpang. <p>Dirjen Perhubungan Darat (1994:94)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat 3 pemisahan jalur, yaitu bus, angkutan umum dan kendaraan pribadi. Pemisahan jalur pada bus adalah dengan menaikkan median jalan agar tidak terjadi sirkulasi silang dan lebih aman. Untuk angkutan umum dan kendaraan pribadi <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p>6.</p>	<p>Titik temu kendaraan</p>		<ul style="list-style-type: none"> Titik temu kendaraan pada terminal terdapat 3 kali, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> Arah sirkulasi keluar antara kendaraan pribadi – MPU Arah sirkulasi keluar antara kendaraan pribadi dan MPU – Bus kecil Arah sirkulasi keluar antara kendaraan pribadi, MPU dan Bus kecil – Bus AKAP 	

- Titik temu tersebut dibuat agar jauh dari lokasi pemberhentian, ini bertujuan untuk menghindari tersendatnya kendaraan dan memberi jeda untuk bertemunya kendaraan dengan titik temu, yang biasanya membuat kendaraan harus menunggu kendaraan dari jalur lain.





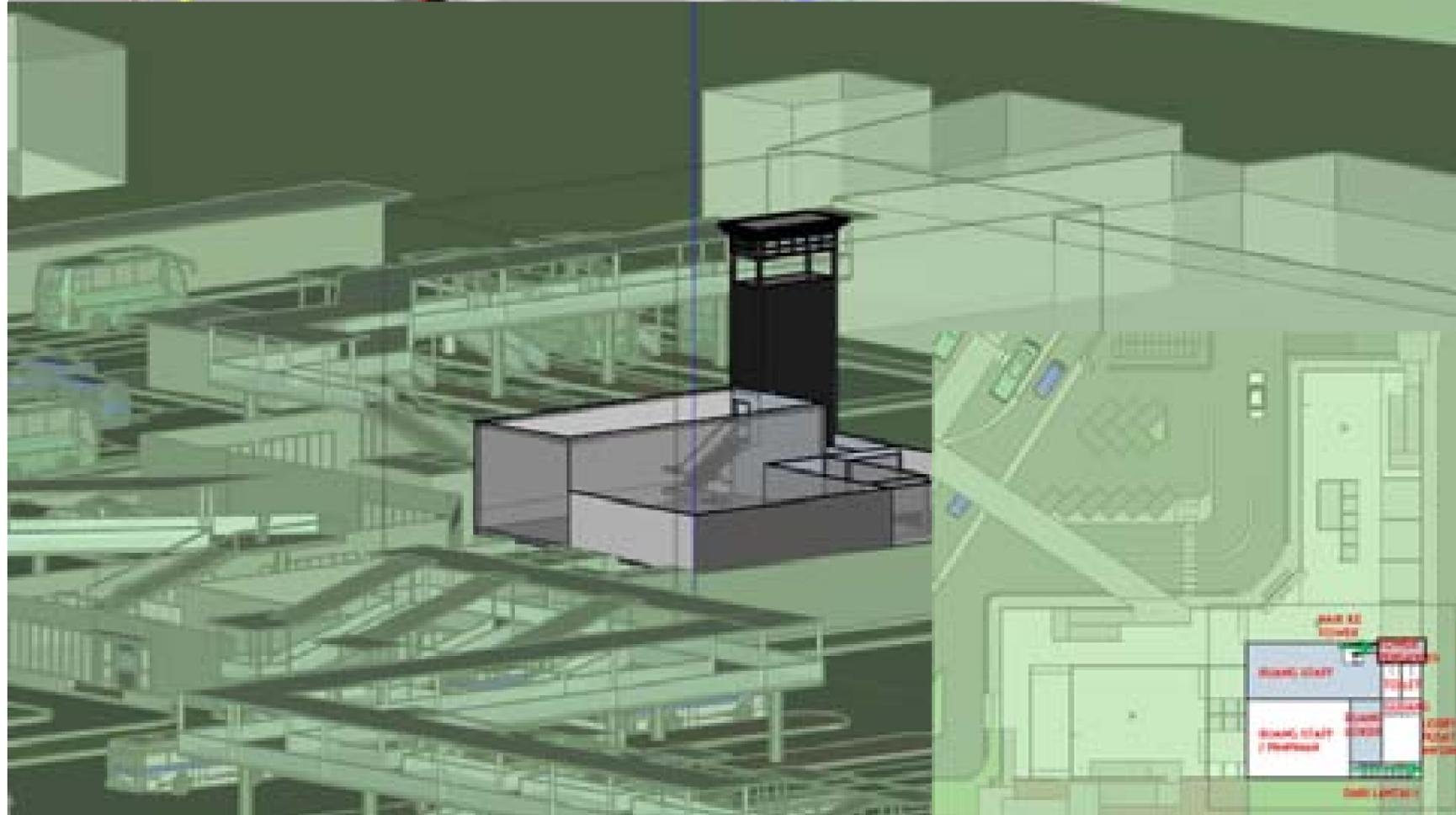
Gambar 4.41 Alur penumpang



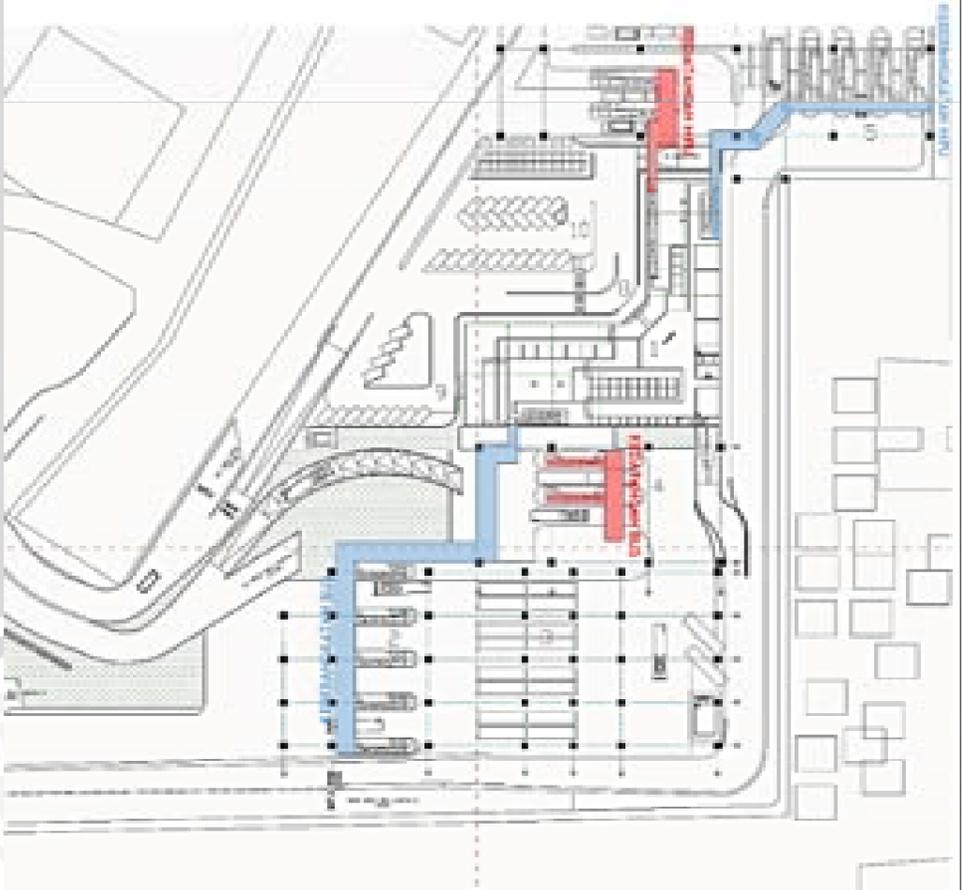
Gambar 4.42 Perspektif Alur penumpang



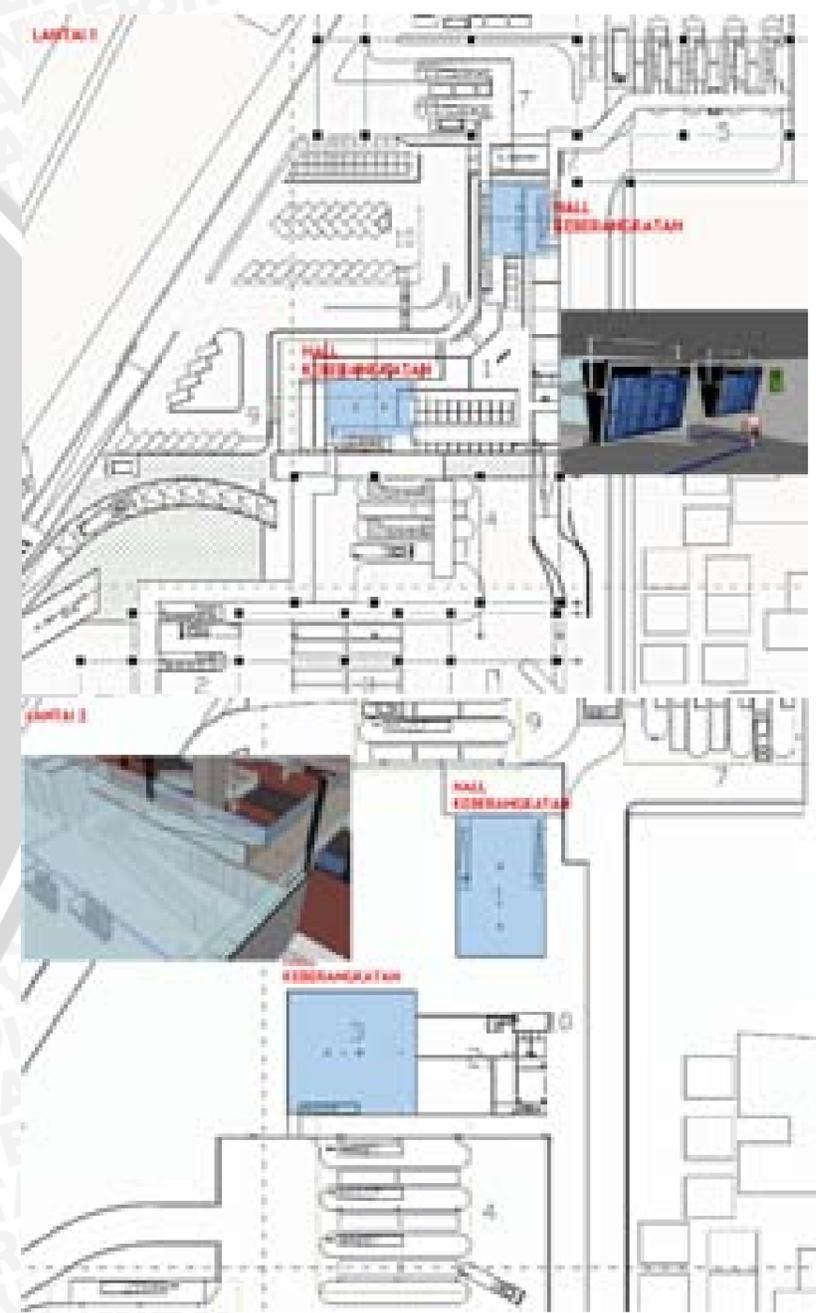
Gambar 4.43 Alur barang

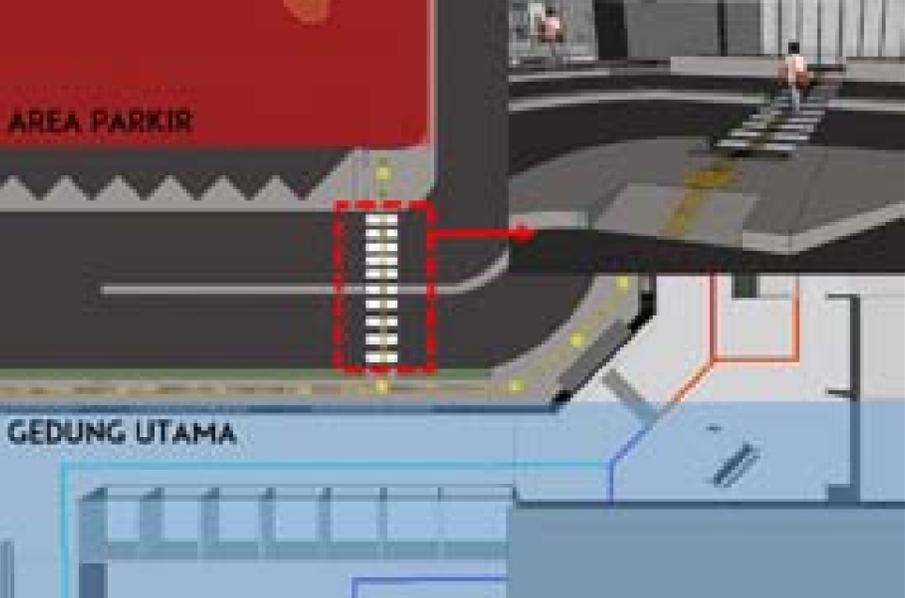
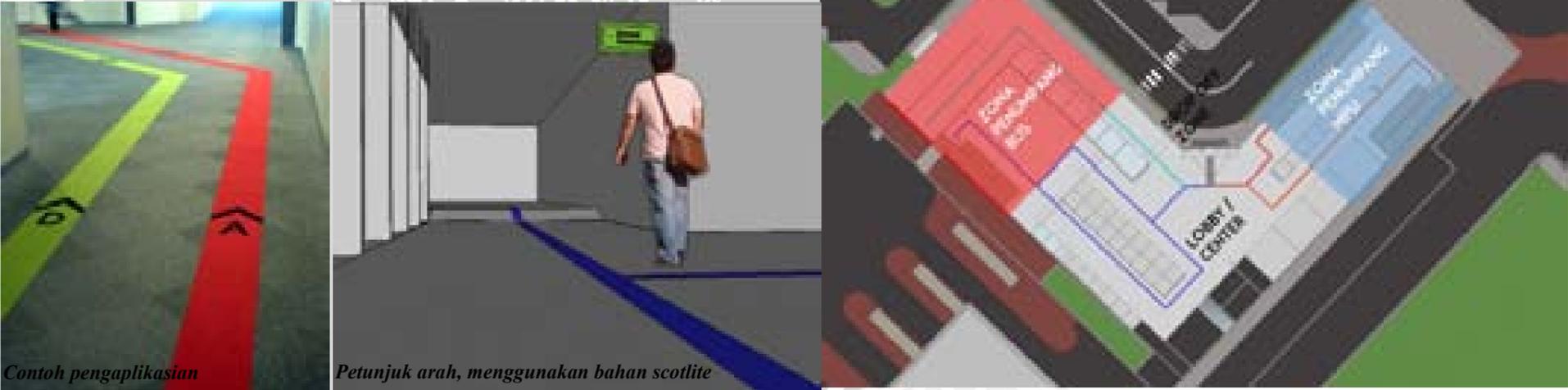


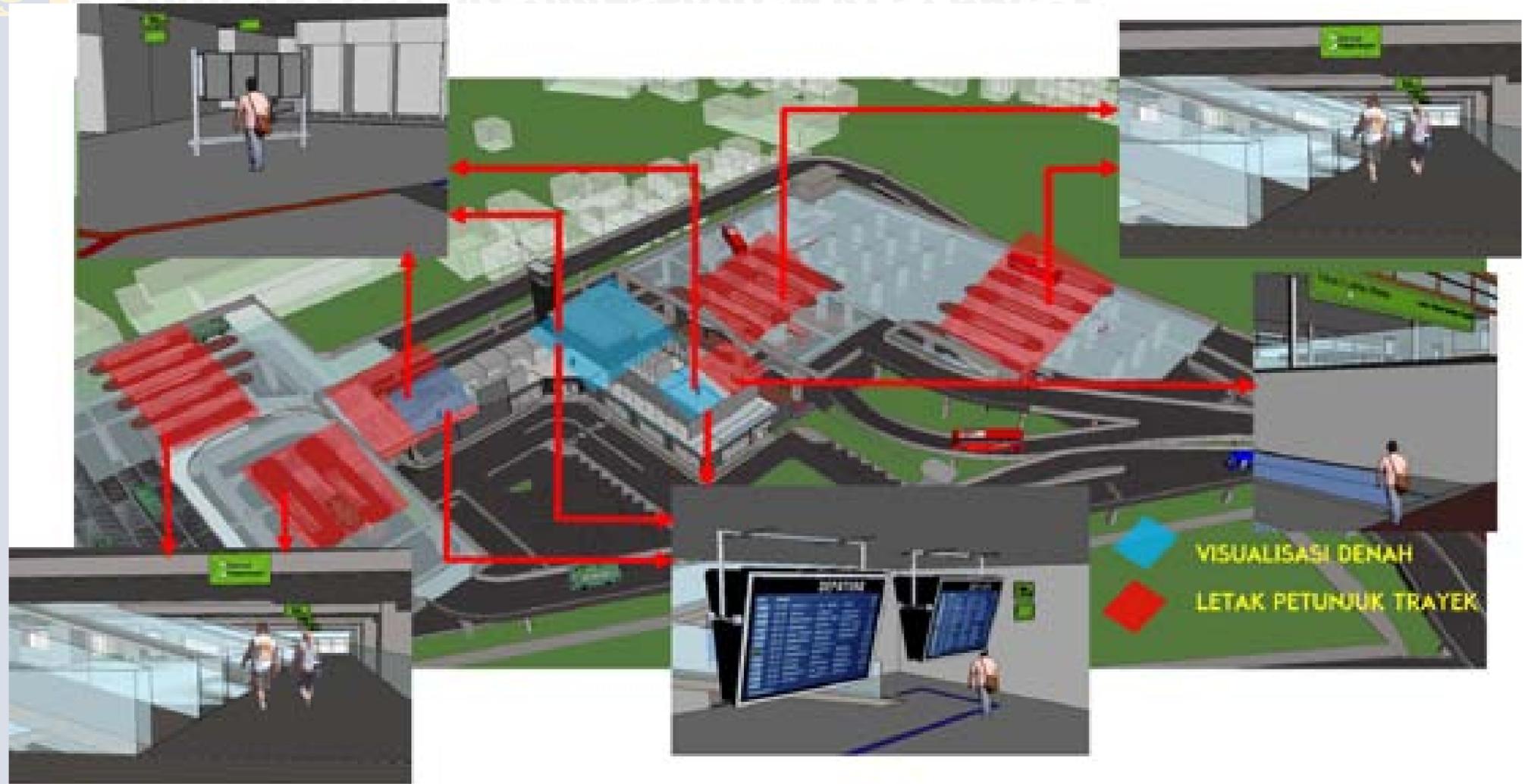
Gambar 4.44 Alur Pengelola

No	Poin Konsep	Variabel	Desain Skematik
1	Konsep penghubung zona keberangkatan dan kedatangan bus dan MPU	<ul style="list-style-type: none"> Tersedianya jalur pejalan kaki yang meminimalkan crossing dengan kendaraan bermotor. (PM 40 Tahun 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> Penghubung antara shelter kedatangan dan keberangkatan bus / MPU dan gedung utama memakai elevated bridge. Pada shelter keberangkatan, jalur turun penumpang dari elevated bridge sesuai dengan shelter trayek yang akan dinaiki.  
2.	Lebar sirkulasi penumpang		<ul style="list-style-type: none"> Jumlah penumpang keberangkatan bus AKAP <ul style="list-style-type: none"> Kapasitas 1 bus AKAP adalah 60 orang Terdapat 12 pemberhentian dalam satu waktu Maka maksimal satu waktu pemberhentian, penumpang terbanyak adalah : <ul style="list-style-type: none"> $12 \times 60 = 720$ penumpang Ukuran manusia per 1 m² = 6 orang (data arsitek 1, Ernst Neufert) Maka, luas yang dibutuhkan pada sirkulasi yang bergerak adalah : <ul style="list-style-type: none"> $720 : 6 = 120$ m² Luas pada desain skematik 395 m² Maka, luas dari penumpang dalam satu waktu sudah dapat terpenuhi. Jumlah penumpang keberangkatan MPU <ul style="list-style-type: none"> Kapasitas 1 bus kecil adalah 30 orang Kapasitas 1 angkutan umum adalah 12 orang Terdapat 11 pemberhentian bus kecil dalam satu waktu Terdapat 12 pemberhentian angkutan umum dalam satu waktu Maka maksimal satu waktu pemberhentian, penumpang terbanyak adalah : <ul style="list-style-type: none"> $11 \times 30 = 330$ penumpang $12 \times 12 = 144$ penumpang $330 + 144 = 474$ penumpang Ukuran manusia per 1 m² = 6 orang (data arsitek 1, Ernst Neufert) Maka, luas yang dibutuhkan pada sirkulasi yang bergerak adalah : <ul style="list-style-type: none"> $474 : 6 = 79$ m² Luas pada desain skematik : 200 m² Maka, luas dari penumpang dalam satu waktu sudah dapat terpenuhi. 

- **Jumlah penumpang kedatangan bus AKAP**
 - Kapasitas 1 bus AKAP adalah 60 orang
 - Terdapat 10 pemberhentian dalam satu waktu
 - Maka maksimal satu waktu pemberhentian, penumpang terbanyak adalah :
 - $10 \times 60 = 600$ penumpang
 - Ukuran manusia per $1 \text{ m}^2 = 6$ orang (data arsitek 1, Ernst Neufert)
 - Maka, luas yang dibutuhkan pada sirkulasi yang bergerak adalah :
 - $600 : 6 = 100 \text{ m}^2$
 - Luas pada desain skematik : **128 m²**
 - **Maka, luas dari penumpang dalam satu waktu sudah dapat terpenuhi.**
- **Jumlah penumpang kedatangan MPU**
 - Kapasitas 1 bus kecil adalah 30 orang
 - Kapasitas 1 angkutan umum adalah 12 orang
 - Terdapat 6 pemberhentian bus kecil dalam satu waktu
 - Terdapat 6 pemberhentian angkutan umum dalam satu waktu
 - Maka maksimal satu waktu pemberhentian, penumpang terbanyak adalah :
 - $6 \times 30 = 180$ penumpang
 - $6 \times 12 = 72$ penumpang
 - $180 + 72 = 252$ penumpang
 - Ukuran manusia per $1 \text{ m}^2 = 6$ orang (data arsitek 1, Ernst Neufert)
 - Maka, luas yang dibutuhkan pada sirkulasi yang bergerak adalah :
 - $252 : 6 = 42 \text{ m}^2$
 - Luas pada desain skematik : **90 m²**
 - **Maka, luas dari penumpang dalam satu waktu sudah dapat terpenuhi.**
- **Kapasitas penumpang dalam bangunan**
- Jumlah pemudik
 - 2016 : 1526 penumpang / hari (news.liputan6.com)
 - 2015 : 1670 penumpang / hari (poskotanews.com)
 - 2014 : 1523 penumpang / hari (antaranews.com)
 - 2013 : 20.000 penumpang / hari (kbr.id)
 - 2012 : 27.000 penumpang / hari (kbr.id)
- Besaran ruang yang paling rentan terjadi penumpukan penumpang adalah ruang tunggu keberangkatan bus dan MPU.
- Pada 5 tahun terakhir, jumlah terbanyak yang terjadi di Terminal Lebak Bulus adalah 27.000 penumpang per harinya pada masa mudik lebaran tahun 2012.
- Ukuran manusia per $1 \text{ m}^2 = 6$ orang (data arsitek 1, Ernst Neufert)
 - Maka, luas yang dibutuhkan adalah $27000 : 6 = 4500 \text{ m}^2$
- Dalam sehari, jika tiap lama berhenti 30 menit, maka terdapat 48 kali
 - Maka, $4500 : 48 = 94 \text{ m}^2$
- Luas pada desain skematik : **1185 m²**
- **Maka, luas dari penumpang dalam satu waktu sudah dapat terpenuhi.**



3.	Konsep penghubung zona parkir	<ul style="list-style-type: none"> Tersedianya jalur pejalan kaki yang meminimalkan crossing dengan kendaraan bermotor. (PM 40 Tahun 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan sidewalk yang diteruskan dengan zebra cross. Karena jalur penghubung antara zona parkir kendaraan pribadi dan gedung utama kecepatan kendaraan tidak cepat. Terdapat <i>blind people path</i> dan ramp untuk membantu difabel menyebrang. 	
4.	Konsep petunjuk arah pada bangunan		<ul style="list-style-type: none"> Berfungsi sebagai penunjuk arah bagi calon penumpang. Dimulai dari lobby, terdapat dua warna yang kontras yaitu biru dan merah. Keduanya lalu menunjukkan jalan sampai masing masing zona. Zona biru untuk bus AKAP dan AKDP, sedangkan zona merah untuk MPU. Kedua zona tadi pun terpisah lagi dengan warna yang seragam. Area kedatangan bus berwarna biru muda, dan area kedatangan MPU berwarna jingga 	 <p><i>Contoh pengaplikasian</i> <i>Petunjuk arah, menggunakan bahan scotlite</i></p>
5.	Konsep informasi	<ul style="list-style-type: none"> Penumpang dapat mendapatkan informasi dengan mudah (PM 42 Tahun 2014) 	<ul style="list-style-type: none"> Informasi berupa visualisasi zonasi terminal terdapat pada ruang ruang yang sangat padat dan pasti dilewati seperti lobby utama, ruang tunggu, area tiket, shelter Petunjuk arah yang jelas dan sesuai dengan alur pergerakan penumpang Daftar trayek lengkap dengan data data detailnya seperti jam, dan tujuan. 	



6.

Konsep difabel

- Terdapat ramp portable atau ramp permanen dengan kemiringan maksimum 20 derajat untuk penyambung platform ke kendaraan (PM 40 Tahun 2015)

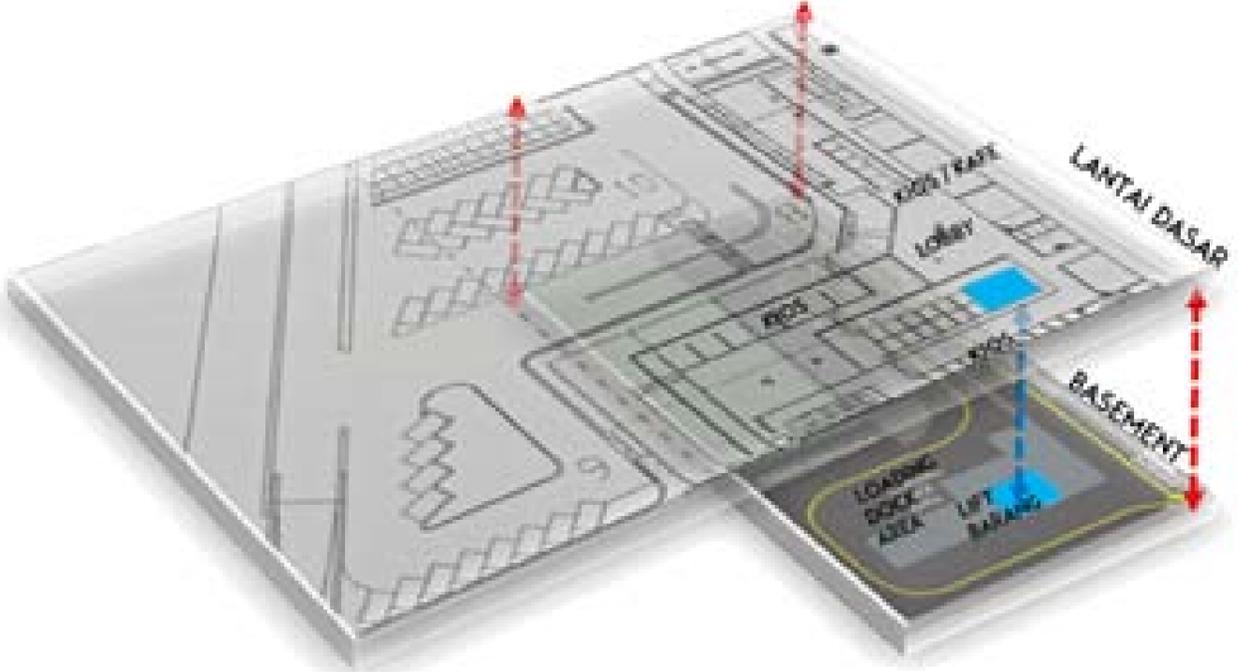
- Menggunakan ramp di semua sirkulasi vertikal
- Pembuatan *blind people path* di semua *sidewalk* dan jalur pergerakan penumpang.

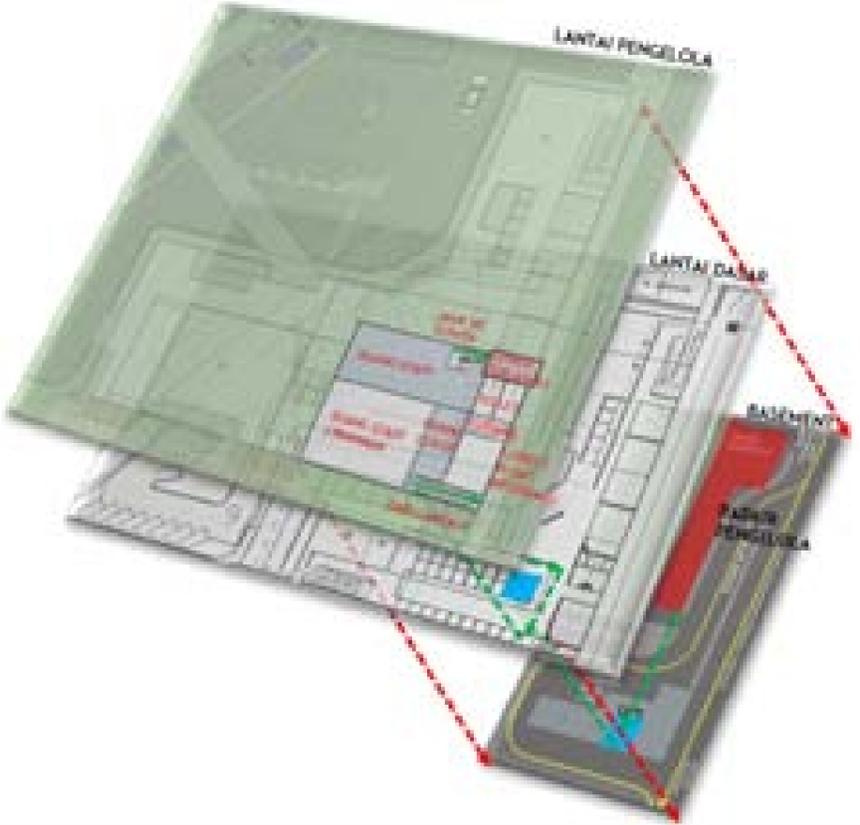


7. Jarak antar fasilitas

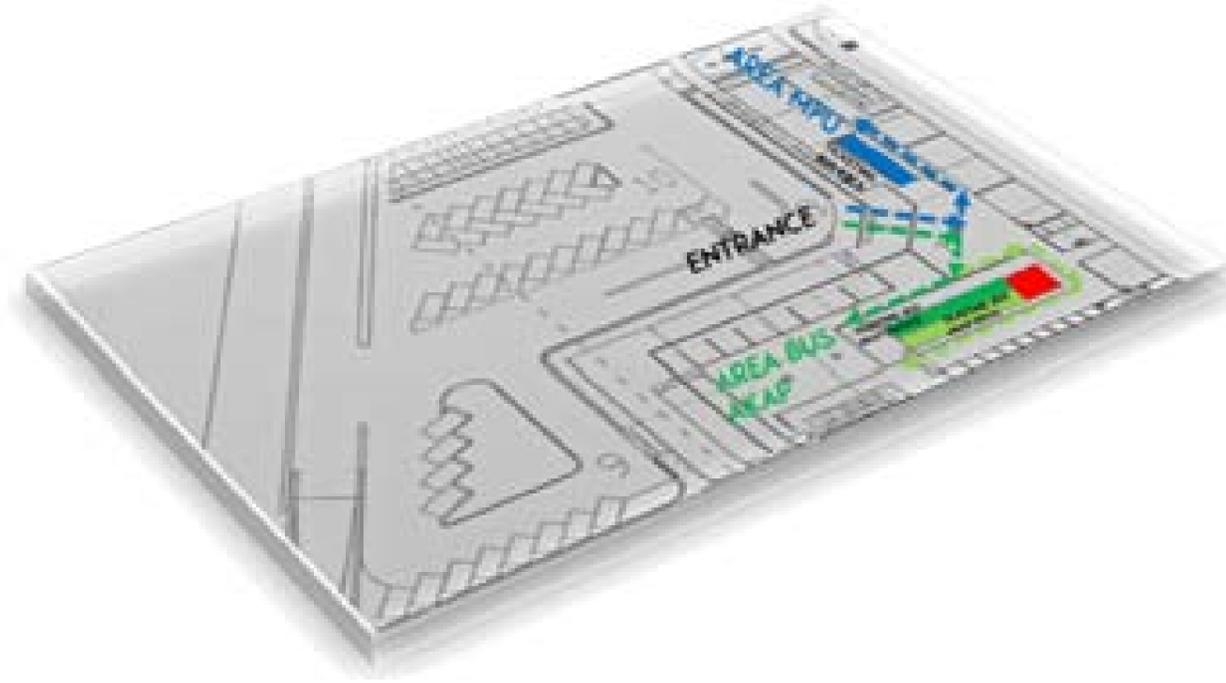
- Terkait tentang kenyamanan, jarak antar fasilitas perlu dikaitkan.
- Standar yang berlaku menurut Richard K. Untermann (1984) bahwa maksimal kenyamanan seseorang berjalan adalah $< 400\text{ m}$
- Ditinjau dari jarak terjauh antar fasilitas, didapat bahwa fasilitas terjauh adalah antara **hall keberangkatan dan shelter keberangkatan bus**
- Tetapi setelah ditinjau, maka hasilnya adalah jarak terjauh fasilitas di terminal ini adalah **117 m**.
- Maka, kenyamanan sirkulasi pejalan kaki di terminal ini masih dikategorikan nyaman, menurut standar diatas.



8.	Sirkulasi barang	<ul style="list-style-type: none">• Area <i>loading dock</i> pada terminal terdapat di <i>basement</i>. Terdapat 2 spot untuk kendaraan memuat barang.• Agar tidak mengganggu sirkulasi penumpang, maka sirkulasi barang menggunakan lift dan langsung diarahkan ke area kios. 
----	------------------	--

9.	Sirkulasi pengelola		<ul style="list-style-type: none"> • Parkir pengelola (mobil dan motor) terdapat di basement, berfungsi agar keamanan terjamin dan mudah mengarahkan parkir pengunjung untuk tidak parkir di area parkir pengelola • Pengelola menggunakan lift di sebelah lift barang, langsung menuju area lobby, lalu menuju tangga pengelola untuk ke area pengelola di lantai 2. Tangganya sendiri tertutup untuk menjaga privasi dari area pengelola tersendiri. • Yang menjadi muka dari area pengelola sendiri adalah lobby pengelola, lalu masuk ke ruang loker yang berada diantara ruang pimpinan dan ruang staf. Untuk tower sendiri, aksesnya ter-privasi karena satu – satunya akses masuk adalah melalui ruang staf. 	
10.	Ticketing		<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian alur tiketing di terminal ini terbagi menjadi 2, yaitu tiketing bus AKAP dan bus kecil (khusus yang menggunakan tiket) • Pada bus AKAP sendiri, terbagi menjadi 2 lagi, yaitu tiketing bus AKAP PATAS / Transjakarta / DAMRI, dan bus AKAP ekonomi. 	

- Peletakan tiketing bus AKAP PATAS / Transjakarta / DAMRI, secara visibilitas langsung terlihat dari pintu masuk juga lobby, karena masalah efisiensi waktu diperlukan bagi jenis ini.



Desain skematik yang sudah ada akan dikembangkan dalam sebuah konsep. Konsep – konsep tersebut merupakan penyesuaian dari data – data yang sudah dianalisis ke dalam tapak. Beberapa poin yang menjadi perhatian dalam konsep tersebut adalah sebagai berikut :

- Pemisahan jalur mengacu pada perbedaan dimensi antar kendaraan. Pemisahan ini mengacu pada aspek keselamatan kendaraan dan meminimalisir tersendatnya kendaraan dalam jalur tersebut karena perbedaan luas manuver.
- Sistem berlabuh dan berangkat yang paralel memudahkan dalam proses keberangkatan dan memaksimalkan ruang.
- Sistem parkir yang paralel juga sangat cocok karena dapat menghemat waktu dan tenaga untuk manuver juga memaksimalkan ruang
- Parkir kendaraan pribadi menggunakan sistem parkir 45° yang memudahkan dalam memarkir kendaraan.
- Area kedatangan dan keberangkatan wajib dipisah tetapi sebisa mungkin akses dari kedua zona tersebut mudah, untuk meminimalisir adanya keterlambatan pada zona keberangkatan. Pemisahan ini berfungsi untuk memudahkan penumpang didalam terminal
- Jalur penghubung antar zona diminimalisir sirkulasi silangnya dengan adanya *elevated bridge*. Selain itu, *elevated bridge* juga sangat membantu dalam masalah waktu dan memudahkan penumpang menuju tempat tujuannya.
- Selain itu, informasi yang jelas mengurangi resiko dalam pemborosan waktu. Informasi yang dimaksud ada tiga jenis, yaitu informasi visual berupa denah dari bangunan utama ataupun pembagian zona zona makro yang terdapat dalam terminal, informasi petunjuk jalan yang berfungsi memudahkan penumpang langsung menuju tempat tujuannya, dan informasi trayek yang berfungsi untuk memudahkan penumpang mengetahui tujuan dan jam dari kendaraan yang terdapat di terminal.
- Akses difabel yang memadai berupa pengadaan *ramp* pada setiap sirkulasi vertikal dan *blind path* yang berfungsi dalam menunjukkan jalur bagi tuna netra.