

## **BAB V**

### **ANALISIS**

#### **5.1. ANALISIS PERENCANAAN PROGRAMATIK**

##### **5.1.1. Analisis Sistem Lingkungan**

Terminal Giwangan terletak di Kota Yogyakarta dan merupakan satu-satunya terminal tipe A yang menjadi pintu masuk menuju Kota Yogyakarta. Kota Yogyakarta adalah kota budaya yang memiliki banyak kebudayaan seperti budaya Keraton, kesenian, baju adat, rumah adat, dan kebudayaan lainnya. Bangunan terminal harus dapat mencerminkan Kota Yogyakarta sebagai kota budaya agar penumpang yang tiba di Terminal Giwangan dapat langsung merasakan nuansa Kota Yogyakarta. Terminal Giwangan dirancang dengan mempertimbangkan budaya-budaya yang ada di Yogyakarta yang diwujudkan dalam penataan ruang, maupun penampilan fisik bangunan terminal.

Kondisi ekonomi di Kota Yogyakarta yang semakin meningkat harus dapat diwadahi oleh Terminal Giwangan. Fasilitas-fasilitas komersial yang dapat mendukung perekonomian harus disediakan di dalam Terminal. Pengaturan fasilitas komersial harus dapat diakses oleh seluruh penumpang bus, sehingga perekonomian di terminal dapat berjalan dengan optimal. Fasilitas komersial yang dapat dibuat di dalam terminal seperti gerai makanan ringan, rumah makan, gerai oleh-oleh dan food court. Fasilitas komersial di dalam terminal di rancang untuk memenuhi kebutuhan penumpang bus saat menunggu bus di terminal.

Kondisi klimatologis di Kota Yogyakarta yang memiliki suhu rata-rata 27,2°C dan kelembaban rata-rata 24,7% membuat suhu rata-rata yang ada sudah berada pada suhu nyaman manusia. Perancangan Terminal Giwangan dapat memanfaatkan penghawaan alami pada sebagian besar bangunannya. Penggunaan penghawaan buatan seperti AC dapat digunakan pada ruang-ruang yang akan digunakan cukup lama seperti ruang tunggu dan fasilitas penunjang seperti food court agar penumpang lebih nyaman saat suhu udara melebihi suhu udara rata-rata.

### **5.1.2. Analisis Sistem Manusia – Sasaran Pemakai**

Manusia sebagai pelaku pada re-desain Terminal Giwangan memiliki peranan yang penting bagi terciptanya terminal yang efektif. Analisis sistem manusia mencakup analisis sasaran-sasaran pemakai dan analisis persyaratan-persyaratan pemakai di dalam Terminal Giwangan.

Menurut UPT Terminal Giwangan visi Terminal Giwangan yaitu Mewujudkan Terminal Penumpang Yogyakarta yang bersih, tertib, aman dan nyaman serta berwawasan lingkungan, serta misi Terminal Giwangan yaitu Menumbuhkembangkan pelayanan transportasi secara profesional, manajemen pengelolaan yang handal demi kepuasan pelanggan, memacu pertumbuhan perekonomian masyarakat terminal dan sekitar serta masyarakat DIY pada umumnya, serta menjadikan terminal sebagai penggerak pertumbuhan perekonomian masyarakat/pusat perbelanjaan. Dari visi dan misi Terminal Giwangan, dapat diartikan bahwa sasaran pemakai terminal adalah masyarakat Kota Yogyakarta pada umumnya maupun penumpang dari luar kota, serta masyarakat sekitar terminal yang akan diuntungkan dari sisi pertumbuhan ekonomi dari Terminal Giwangan.

### **5.1.3. Perhitungan Kapasitas Terminal Giwangan**

Kondisi Terminal Giwangan saat ini menurut data dari UPT Terminal Giwangan, 2016 memiliki luas lahan 50.000 m dan gedung terminal mampu menampung 2.471.342 pergerakan penumpang serta 551.949 pergerakan kendaraan setiap tahun. Kapasitas terminal saat ini dirancang dapat menampung aktivitas terminal hingga tahun 2032. Proyeksi pembangunan terminal hingga 2032 tidak mencapai 25 tahun sebagai rentang waktu ideal untuk pembangunan terminal jika dilihat dari tahun 2016 sehingga perlu dilakukan penambahan kapasitas pada Terminal Giwangan.

Perkiraan kenaikan aktivitas di Kota Yogyakarta berasal dari rencana pembangunan Bandara Kulon Progo yang memiliki kapasitas lebih besar dari bandara eksisting. Bandara eksisting yaitu Bandara Adisucipto menurut website Angkasa Pura 1, 2015 memiliki kepadatan penumpang 5,8 juta per tahun dan Bandara Kulon Progo menurut website Departemen Perhubungan akan memiliki kapasitas sebesar 10 juta per tahun sehingga terjadi kenaikan 72% dari kapasitas sebelumnya. Dari kenaikan aktivitas

bandara sebesar 72% diasumsikan akan mempengaruhi aktivitas di Yogyakarta dan khususnya Terminal Giwangan yang dapat menjadi *feeder* bagi penumpang yang akan menuju kota-kota lain. Dengan pemindahan bandara di Kulon Progo serta peningkatan kapasitas bandara di Bandara Kulon Progo membuat aktivitas di Kota Yogyakarta semakin berkembang dan mempengaruhi lalu lintas transportasi publik yang ada di Yogyakarta. Bandara Kulon Progo yang terletak 20km dari Kota Yogyakarta membuat peluang Terminal Giwangan dapat menjadi salah satu *feeder* bagi penumpang yang akan menggunakan transportasi pesawat dari Yogyakarta serta memiliki peluang menjadi hub untuk kota-kota kecil di sekitar Yogyakarta yang tidak memiliki bandar udara.

Proyeksi kapasitas Terminal Giwangan adalah mengalami kenaikan sebesar 72% dikurang penurunan moda transportasi bus menurut Kementerian Perhubungan, 2016 adalah sebesar 12,29% sehingga didapatkan angka kenaikan kapasitas sebesar 60%. Kapasitas Terminal saat ini adalah 2.471.342 orang per tahun dan 551.949 kendaraan sehingga jika diproyeksikan kapasitas terminal adalah :

- Kapasitas penumpang : 3.954.157 orang per tahun (pembulatan : 4.000.000 orang per tahun)
- Kapasitas kendaraan : 883.118 kendaraan per tahun (pembulatan : 885.000 kendaraan per tahun)

#### **5.1.4. Identifikasi Pelaku Terminal Giwangan**

Terminal Giwangan memiliki beberapa kelompok pelaku yang melakukan aktivitas di dalam terminal. Analisis pelaku pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

##### **A. Pengunjung**

Pengunjung terminal dibagi menjadi beberapa kategori yaitu :

- a. Calon Penumpang : adalah pengunjung yang datang ke terminal untuk melakukan reservasi tiket bus.
- b. Penumpang Keberangkatan : adalah pengunjung yang datang ke terminal dan akan melakukan perjalanan dengan menggunakan bus.
- c. Penumpang Kedatangan : adalah pengunjung yang baru tiba di terminal setelah melakukan perjalanan dengan bus.

- d. Penumpang Transit : adalah pengunjung terminal yang akan melakukan perpindahan bus untuk menuju jurusan lain.
- e. Pengantar : adalah pengunjung terminal yang melakukan pengantaran terhadap penumpang keberangkatan.
- f. Penjemput : adalah pengunjung terminal yang melakukan penjemputan terhadap penumpang kedatangan.
- g. Komunitas Bus : adalah pengunjung terminal yang datang ke terminal untuk tujuan dan melakukan aktivitas dalam komunitas seperti berburu foto bus, pertemuan komunitas, bertemu dengan awak bus, dan kegiatan lain.



Gambar 5.1. Survey pelaku Terminal Giwangan  
Sumber : dokumentasi penulis, 2016



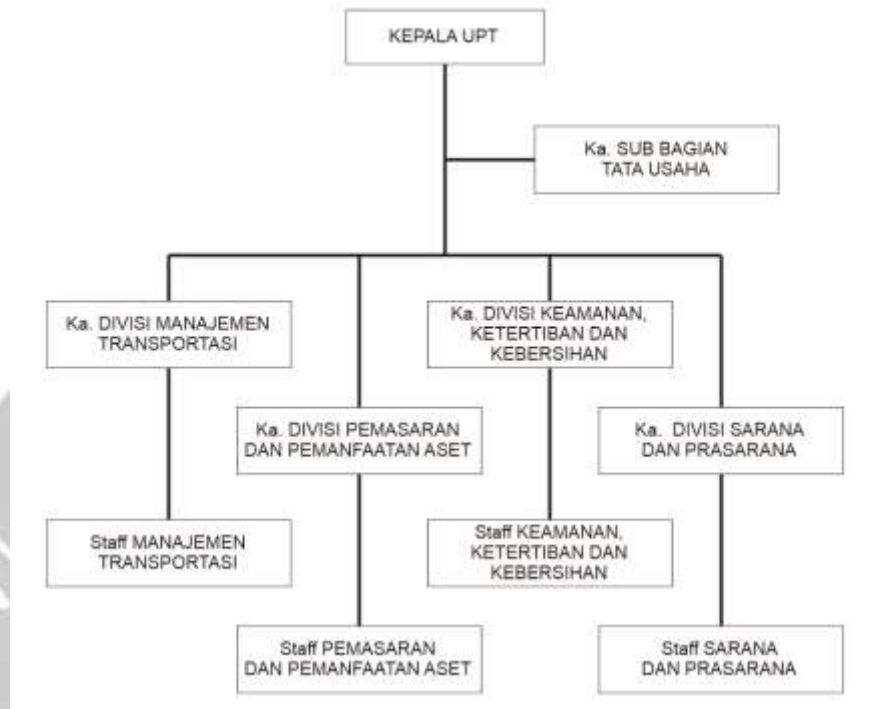
Gambar 5.2. Komunitas penggemar bus di Terminal Giwangan  
Sumber : Facebook Bisma Community Jogjakarta

## B. Pengelola Terminal

Pengelola terminal dibagi menjadi beberapa divisi yaitu :

- a. Kepala UPT : adalah kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang memimpin operasional terminal.
- b. Kepala Sub. Bagian Tata Usaha
- c. Kepala Divisi
  - Divisi pemasaran dan pemanfaatan aset
  - Divisi manajemen transportasi
  - Divisi keamanan, ketertiban dan kebersihan
  - Divisi sarana dan prasarana
- d. Staff pemasaran dan pemanfaatan aset
  - Staff marketing
  - Staff keuangan
- e. Staff manajemen transportasi
  - Petugas informasi
  - Petugas retribusi bus
  - Pengawas lapangan
  - Pengawas operator
- f. Staff Keamanan, Ketertiban dan Kebersihan
  - Petugas retribusi peron
  - *2Security*
  - *Cleaning service*
  - Petugas parkir pengunjung
- g. Staff Sarana dan Prasarana
  - Staff ME
  - Staff teknisi
  - Montir

Struktur organisasi pengelola Terminal Giwangan adalah :



Gambar 5.3. Struktur Pengelola Terminal Giwangan  
Sumber : UPT Terminal Giwangan, 2016

### C. Operator Bus

Operatur Bus di terminal dibagi menjadi dua kategori yaitu yang bertugas di dalam bus dan di terminal :

#### a. Crew Bus

- Sopir : pengemudi kendaraan bus
- Kernet : asisten pengemudi bus
- Kondektur : bertugas sebagai yang menarik ongkos penumpang (untuk bus dengan sistem pembayaran di dalam bus)

#### b. Petugas Terminal

- Staff Tiket : petugas yang menjual tiket kepada penumpang di dalam terminal.
- Mandor : bertugas mengarahkan penumpang dan memarkirkan bus ke jalur pemberangkatan
- Petugas Kebersihan : bertugas membersihkan bus yang tiba di terminal



Gambar 5.4. Survey pelaku Terminal Giwangan  
 Sumber : dokumentasi penulis, 2016

D. Pedagang

- a. Pedagang makanan ringan, pakaian, souvenir, oleh-oleh
  - Pemilik gerai : pemilik usaha berupa gerai di dalam terminal
  - Penjaga gerai : bertugas menjaga gerai dan menjual barang dagangan
- b. Pedagang makanan berat
  - Pemilik gerai : pemilik usaha berupa gerai di dalam terminal
  - Penjaga gerai : bertugas menjaga gerai dan mempersiapkan makanan yang akan dihidangkan
  - Pramusaji : bertugas menghidangkan makanan kepada pembeli
  - Koki/ juru masak : bertugas memasak makanan di gerai makanan berat



Gambar 5.5. Survey pelaku Terminal Giwangan  
 Sumber : dokumentasi penulis, 2016

### 5.1.5. Identifikasi Alur Kegiatan Terminal Giwangan

#### A. Berdasarkan Pelaku Kegiatan

Alur kegiatan yang terjadi pada Terminal Giwangan serta ruang yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1. Identifikasi alur kegiatan dan kebutuhan ruang

NO	JENIS PELAKU	PELAKU KEGIATAN	ITEM KEGIATAN	ALUR KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
1.	Pengunjung	Calon Penumpang	<ol style="list-style-type: none"> <li>Datang ke terminal</li> <li>Parkir</li> <li>Menentukan orientasi</li> <li>Bertanya di pusat informasi</li> <li>Membayar retribusi peron terminal</li> <li>Membeli tiket bus</li> <li>Mencari jadwal pemberangkatan bus</li> <li>Membeli makan minum</li> <li>Istirahat</li> <li>Ke toilet</li> <li>Ke ATM</li> <li>Mengambil kendaraan</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Lobby / hall utama</li> <li>Tempat parkir</li> <li>Pusat informasi</li> <li>Loket retribusi peron</li> <li>Loket tiket bus</li> <li>Gerai makan minum ringan</li> <li>Gerai makan berat</li> <li>Ruang makan</li> <li>Ruang duduk</li> <li>ATM Center</li> <li>Mushola</li> <li>Toilet</li> <li>Smoking room</li> </ol>
		Penumpang Keberangkatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Datang ke terminal</li> <li>Parkir</li> <li>Menentukan orientasi</li> <li>Bertanya di pusat informasi</li> <li>Membayar retribusi peron terminal</li> <li>Membeli tiket bus</li> <li>Menunggu bus</li> <li>Membeli makan minum</li> <li>Membeli oleh-oleh</li> <li>Ke ATM</li> <li>Istirahat</li> <li>Ke toilet</li> <li>Naik ke bus</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Lobby / hall utama</li> <li>Drop off area</li> <li>Tempat parkir</li> <li>Pusat informasi</li> <li>Loket retribusi peron</li> <li>Loket tiket bus</li> <li>Gerai makan minum ringan</li> <li>Gerai makan berat</li> <li>Ruang makan</li> <li>Hall keberangkatan</li> <li>Platform keberangkatan bus</li> <li>Ruang tunggu</li> <li>Gerai oleh-oleh</li> <li>ATM Center</li> <li>Mushola</li> <li>Toilet</li> <li>Nursing room</li> <li>Smoking room</li> </ol>
		Penumpang Kedatangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Turun dari bus</li> <li>Menentukan orientasi</li> <li>Bertanya di pusat informasi</li> <li>Menunggu penjemput</li> <li>Mencari angkutan umum</li> <li>Mengambil kendaraan</li> <li>Ke ATM</li> <li>Ke toilet</li> <li>Membeli makan minum</li> <li>Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Platform kedatangan bus</li> <li>Lobby / hall utama</li> <li>Tempat parkir</li> <li>Pusat informasi</li> <li>Gerai makan minum ringan</li> <li>Gerai makan berat</li> <li>Ruang makan</li> <li>Ruang duduk</li> <li>ATM Center</li> <li>Mushola</li> <li>Toilet</li> </ol>



				12. <i>Nursing room</i> 13. <i>Smoking room</i>
	Penumpang Transit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turun dari bus</li> <li>2. Menentukan orientasi</li> <li>3. Bertanya di pusat informasi</li> <li>4. Membayar retribusi peron terminal</li> <li>5. Membeli tiket tujuan selanjutnya</li> <li>6. Menunggu bus</li> <li>7. Istirahat</li> <li>8. Ke ATM</li> <li>9. Ke toilet</li> <li>10. Membeli makan minum</li> <li>11. Membeli oleh-oleh</li> <li>12. Naik ke bus</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Platform</i> kedatangan bus</li> <li>2. Lobby / hall utama</li> <li>3. Penginapan</li> <li>4. Pusat informasi</li> <li>5. Loket retribusi peron</li> <li>6. Gerai makan minum ringan</li> <li>7. Gerai makan berat</li> <li>8. Ruang makan</li> <li>9. Hall keberangkatan</li> <li>10. <i>Platform</i> keberangkatan bus</li> <li>11. Ruang tunggu</li> <li>12. Gerai oleh-oleh</li> <li>13. ATM Center</li> <li>14. Mushola</li> <li>15. Toilet</li> <li>16. <i>Show room</i></li> <li>17. <i>Nursing room</i></li> <li>18. <i>Smoking room</i></li> </ol>
	Pengantar Penjemput	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. <i>Drop off</i> penumpang</li> <li>3. Menjemput penumpang</li> <li>4. Parkir</li> <li>5. Menentukan orientasi</li> <li>6. Menunggu penumpang yang belum datang</li> <li>7. Ke toilet</li> <li>8. Membeli makan minum</li> <li>9. Ke ATM</li> <li>10. Mengambil kendaraan</li> <li>11. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lobby / hall utama</li> <li>2. Drop off area</li> <li>3. Tempat parkir</li> <li>4. Gerai makan minum ringan</li> <li>5. Gerai makan berat</li> <li>6. Ruang makan</li> <li>7. Ruang duduk</li> <li>8. ATM Center</li> <li>9. Mushola</li> <li>10. Toilet</li> <li>11. <i>Smoking room</i></li> </ol>
	Komunitas Bus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menentukan orientasi</li> <li>4. Membayar retribusi peron terminal</li> <li>5. <i>Hunting</i> foto bus</li> <li>6. Berkumpul dengan komunitas</li> <li>7. Berbincang-bincang</li> <li>8. Ke toilet</li> <li>9. Membeli makan minum</li> <li>10. Istirahat</li> <li>11. Ke ATM</li> <li>12. Mengambil kendaraan</li> <li>13. Pulang</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lobby / hall utama</li> <li>2. Tempat parkir</li> <li>3. Area foto bus/anjungan</li> <li>4. Loket retribusi peron</li> <li>5. Gerai makan minum ringan</li> <li>6. Gerai makan berat</li> <li>7. Ruang makan</li> <li>8. Ruang duduk</li> <li>9. ATM Center</li> <li>10. Mushola</li> <li>11. Toilet</li> <li>12. <i>Smoking room</i></li> </ol>

2.	Pengelola	<p>Kepala UPT Kepala Sub. Bag. Tata Usaha</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju ke kantor UPT</li> <li>4. Absen</li> <li>5. Memimpin pengelolaan</li> <li>6. Koordinasi</li> <li>7. Rapat evaluasi</li> <li>8. Mengatur keuangan</li> <li>9. Menerima tamu</li> <li>10. Mengatur administrasi</li> <li>11. Membuat laporan</li> <li>12. Ke toilet</li> <li>13. Istirahat</li> <li>14. Makan minum</li> <li>15. Mengambil kendaraan</li> <li>16. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Ruang kepala UPT</li> <li>3. Ruang kepala sub. bag. Tata usaha</li> <li>4. Ruang sekretaris</li> <li>5. Ruang administrasi</li> <li>6. Ruang absensi</li> <li>7. Ruang tamu</li> <li>8. Ruang rapat</li> <li>9. Ruang arsip</li> <li>10. Mushola</li> <li>11. Toilet</li> <li>12. Smoking room</li> <li>13. Kantin</li> </ol>
		<p>Kepala Divisi - Divisi pemasaran dan pemanfaatan aset - Divisi manajemen transportasi - Divisi keamanan, ketertiban dan kebersihan - Divisi sarana dan prasarana</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju ke kantor UPT</li> <li>4. Absen</li> <li>5. Memimpin staff divisi masing-masing</li> <li>6. Koordinasi</li> <li>7. Rapat evaluasi</li> <li>8. Menerima tamu</li> <li>9. Memeriksa kondisi lapangan</li> <li>10. Membuat laporan</li> <li>11. Ke toilet</li> <li>12. Istirahat</li> <li>13. Makan minum</li> <li>14. Mengambil kendaraan</li> <li>15. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Ruang kepala divisi</li> <li>3. Ruang staff divisi</li> <li>4. Ruang sekretaris</li> <li>5. Ruang administrasi</li> <li>6. Ruang absensi</li> <li>7. Ruang tamu</li> <li>8. Ruang rapat</li> <li>9. Ruang arsip</li> <li>10. Mushola</li> <li>11. Toilet</li> <li>12. Smoking room</li> <li>13. Kantin</li> </ol>
		<p>Staff pemasaran dan pemanfaatan aset - Staff marketing - Staff keuangan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju ke kantor UPT</li> <li>4. Absen</li> <li>5. Menyusun program pengembangan terminal</li> <li>6. Mengatur keuangan</li> <li>7. Menerima tamu</li> <li>8. Membuat laporan</li> <li>9. Ke toilet</li> <li>10. Istirahat</li> <li>11. Makan minum</li> <li>12. Mengambil kendaraan</li> <li>13. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Ruang marketing</li> <li>3. Ruang absensi</li> <li>4. Ruang staff keuangan</li> <li>5. Ruang arsip</li> <li>6. Mushola</li> <li>7. Toilet</li> <li>8. Smoking room</li> <li>9. Kantin</li> </ol>

<p>Staff manajemen transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Petugas informasi</li> <li>- Petugas retribusi bus</li> <li>- Pengawas lapangan</li> <li>- Pengawas operator</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju ke kantor</li> <li>4. Absen</li> <li>5. Menuju konter masing-masing</li> <li>6. Memberi informasi kepada penumpang</li> <li>7. Menarik biaya retribusi bus</li> <li>8. Mengawasi sirkulasi bus</li> <li>9. Mengawasi jalm keberangkatan bus</li> <li>10. Ke toilet</li> <li>11. Istirahat</li> <li>12. Makan minum</li> <li>13. Mengambil kendaraan</li> <li>14. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Ruang informasi</li> <li>3. Loker retribusi bus</li> <li>4. Menara pengawas</li> <li>5. Ruang pemantau bus</li> <li>6. Loker keluar bus</li> <li>7. Ruang absensi</li> <li>8. Mushola</li> <li>9. Toilet</li> <li>10. <i>Smoking room</i></li> <li>11. Kantin</li> </ol>
<p>Staff Keamanan, Ketertiban dan Kebersihan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Petugas retribusi peron</li> <li>- <i>Security</i></li> <li>- <i>Cleaning service</i></li> <li>- Petugas parkir pengunjung</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju ke kantor</li> <li>4. Absen</li> <li>5. Menuju konter masing-masing</li> <li>6. Menarik retribusi peron</li> <li>7. Menjaga keamanan terminal</li> <li>8. Membersihkan area terminal</li> <li>9. Mengatur dan menarik tiket parkir kepada pengunjung terminal</li> <li>10. Ke toilet</li> <li>11. Istirahat</li> <li>12. Makan minum</li> <li>13. Mengambil kendaraan</li> <li>14. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Kantor CS</li> <li>3. Kantor Operator parkir</li> <li>4. Loker retribusi peron</li> <li>5. Pos <i>security</i></li> <li>6. Pos parkir kendaraan</li> <li>7. Janitor</li> <li>8. Ruang absensi</li> <li>9. Mushola</li> <li>10. Toilet</li> <li>11. <i>Smoking room</i></li> <li>12. Kantin</li> </ol>
<p>Staff Sarana dan Prasarana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staff ME</li> <li>- Staff teknisi</li> <li>- Montir bus</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju ke kantor</li> <li>4. Absen</li> <li>5. Menuju konter masing-masing</li> <li>6. Memeriksa utilitas bangunan</li> <li>7. Memperbaiki jaringan yang rusak</li> <li>8. Memperbaiki sarana dan prasarana yang rusak</li> <li>9. Memperbaiki bus yang rusak</li> <li>10. Ke toilet</li> <li>11. Istirahat</li> <li>12. Makan minum</li> <li>13. Mengambil kendaraan</li> <li>14. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Ruang ME</li> <li>3. Ruang teknisi dan montir</li> <li>4. Ruang genset</li> <li>5. Ruang panel</li> <li>6. Ruang pompa</li> <li>7. Ruang pembuangan</li> <li>8. Ruang AC</li> <li>9. Bengkel perawatan bus</li> <li>10. Mushola</li> <li>11. Toilet</li> <li>12. <i>Smoking room</i></li> <li>13. Kantin</li> </ol>

3.	Operator Bus	Crew Bus - Sopir - Kernet - Kondaktur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang</li> <li>2. Parkir bus</li> <li>3. Istirahat</li> <li>4. Mandi</li> <li>5. Makan minum</li> <li>6. Merapikan bus</li> <li>7. Mempersiapkan bus untuk berangkat</li> <li>8. Mencari penumpang bus</li> <li>9. Memarkirkan bus ke tempat keberangkatan</li> <li>10. Memberangkatkan bus</li> <li>11. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir bus</li> <li>2. Ruang istirahat crew</li> <li>3. Kamar mandi</li> <li>4. Tempat cuci bus</li> <li>5. Platform keberangkatan bus</li> <li>6. Mushola</li> <li>7. Toilet</li> <li>8. Smoking room</li> <li>9. Kantin</li> </ol>
		Petugas Terminal - Staff tiketing - Mandor - Petugas kebersihan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju kantor operator bus</li> <li>4. Menjual tiket bus</li> <li>5. Mengarahkan penumpang bus</li> <li>6. Mengatur keberangkatan bus</li> <li>7. Memarkirkan bus ke jalur keberangkatan</li> <li>8. Mencuci bus yang datang</li> <li>9. Istirahat</li> <li>10. Ke toilet</li> <li>11. Makan minum</li> <li>12. Mengambil kendaraan</li> <li>13. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Kantor perwakilan bus</li> <li>3. Loker tiket bus</li> <li>4. Hall keberangkatan bus</li> <li>5. Platform keberangkatan bus</li> <li>6. Tempat cuci bus</li> <li>7. Toilet</li> <li>8. Mushola</li> <li>9. Smoking room</li> <li>10. Kantin</li> </ol>
4.	Pedagang	Makanan ringan, pakaian, souvenir, oleh-oleh - Pemilik gerai - Penjaga gerai  Makanan berat - Pemilik gerai - Penjaga gerai - Pramusaji - Koki/juru masak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang ke terminal</li> <li>2. Parkir</li> <li>3. Menuju gerai</li> <li>4. Cek barang dagangan</li> <li>5. Menyusun barang dagangan</li> <li>6. Re-stock barang</li> <li>7. Membersihkan gerai</li> <li>8. Menjual barang dagangan</li> <li>9. Melayani pembeli</li> <li>10. Memasak</li> <li>11. Istirahat</li> <li>12. Ke toilet</li> <li>13. Makan minum</li> <li>14. Mengambil kendaraan</li> <li>15. Keluar dari terminal</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat parkir</li> <li>2. Gerai makanan ringan</li> <li>3. Gerai oleh-oleh</li> <li>4. Gerai souvenir</li> <li>5. Gerai makanan berat</li> <li>6. Ruang makan</li> <li>7. Dapur</li> <li>8. Ruang cuci piring</li> <li>9. Drop off area barang dagangan</li> <li>10. Toilet</li> <li>11. Mushola</li> <li>12. Smoking room</li> <li>13. Kantin</li> </ol>

Sumber : Analisis penulis dan wawancara dengan ka. Div. Transportasi Terminal Giwangan, 2016

5.1.6. Berdasarkan Jenis Bus dan Jadwal Keberangkatan

Berdasarkan jenis dan jadwal keberangkatan bus di Terminal Giwangan, alur kegiatan yang terjadi di Terminal Giwangan dan Spesifikasi ruang yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2. Analisis Kegiatan berdasarkan Jenis Bus

No	Jenis Bus	Waktu Keberangkatan	Jurusan	Kapasitas Bus	Alur Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Persyaratan Ruang
1	AKAP jarak jauh <400KM	12.00 – 17.00, tanpa interval yang pasti  (Sistem tiketing dengan pembelian di loket )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jakarta</li> <li>• Bandung</li> <li>• Bali</li> <li>• Sumatra</li> <li>• DII</li> </ul>	30-50	<pre> graph TD     D1[Datang] --&gt; M1[Menurunkan Penumpang]     M1 --&gt; B1[Beristirahat di Terminal]     B1 --&gt; A1[Menaikan Penumpang]     A1 --&gt; BR1[Berangkat]     D1 --&gt; P1[Pulang ke Pool]     P1 --&gt; W1[Menunggu Jam Keberangkatan]     W1 --&gt; A2[Menaikan Penumpang]     A2 --&gt; BR2[Berangkat]     </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platform kedatangan</li> <li>• Tempat parkir bus</li> <li>• Tempat istirahat crew bus</li> <li>• Platform keberangkatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu berukuran besar dan dirancang dengan kapasitas yang cukup menampung penumpang yang banyak pada satu waktu</li> <li>• Ruang tunggu tidak harus bersebelahan dengan platform keberangkatan</li> </ul>
2	AKAP Jarak menengah dan dekat >400KM	24 jam dengan interval : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 07.00-17.00 : 15min</li> <li>• 17.00-07.00 : 30-60min</li> </ul> (Sistem tiketing dengan pembelian di loket dan pembayaran di atas bus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surabaya</li> <li>• Cilacap</li> <li>• Purwokerto</li> <li>• Solo</li> <li>• Semarang</li> </ul>	30-50	<pre> graph TD     D2[Datang] --&gt; M2[Menurunkan Penumpang]     M2 --&gt; B2[Beristirahat di Terminal]     B2 --&gt; A2[Menaikan Penumpang]     A2 --&gt; BR2[Berangkat]     D2 --&gt; P2[Pulang ke Pool]     P2 --&gt; W2[Menunggu Jam Keberangkatan]     W2 --&gt; A3[Menaikan Penumpang]     A3 --&gt; BR3[Berangkat]     </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platform kedatangan</li> <li>• Tempat parkir bus</li> <li>• Tempat istirahat crew bus</li> <li>• Platform keberangkatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu berukuran tidak terlalu besar, namun dengan sirkulasi yang lancar dan dengan pergerakan yang cepat</li> <li>• Ruang tunggu terletak bersebelahan dengan platform keberangkatan agar penumpang mudah naik ke bus</li> </ul>
3	AKDP	06.00 – 17.00 dengan interval 30 menit  (Sistem tiketing dengan pembayaran di atas bus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wonosari</li> <li>• Wates</li> <li>• Bantul</li> <li>• Sleman</li> </ul>	20-30	<pre> graph TD     D3[Datang] --&gt; M3[Menurunkan Penumpang]     M3 --&gt; B3[Beristirahat di Terminal]     B3 --&gt; A3[Menaikan Penumpang]     A3 --&gt; BR3[Berangkat]     D3 --&gt; P3[Pulang ke Pool]     P3 --&gt; W3[Menunggu Jam Keberangkatan]     W3 --&gt; A4[Menaikan Penumpang]     A4 --&gt; BR4[Berangkat]     </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platform kedatangan</li> <li>• Tempat parkir bus</li> <li>• Tempat istirahat crew bus</li> <li>• Platform keberangkatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu berukuran tidak terlalu besar, namun dengan sirkulasi yang lancar dan dengan pergerakan yang cepat</li> <li>• Ruang tunggu terletak bersebelahan dengan platform keberangkatan agar penumpang mudah naik ke bus</li> </ul>

4	Bus Kota	05.30 – 21.00 dengan interval 15 menit  (Sistem tiket dengan pembelian di loket dan pembayaran di atas bus)	Kota Yogyakarta	20-30	<pre> graph TD     A[Datang] --&gt; B[Menurunkan Penumpang]     B --&gt; C[Beristirahat di Terminal]     C --&gt; D[Menaikan Penumpang]     D --&gt; E[Berangkat]     C --&gt; F[Pulang ke Pool]     F --&gt; G[Menunggu Jam Keberangkatan]     G --&gt; A </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platform kedatangan</li> <li>• Tempat parkir bus</li> <li>• Tempat istirahat crew bus</li> <li>• Platform keberangkatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu berukuran tidak terlalu besar, namun dengan sirkulasi yang lancar dan dengan pergerakan yang cepat</li> <li>• Ruang tunggu terletak bersebelahan dengan platform keberangkatan agar penumpang mudah naik ke bus</li> </ul>
---	----------	---	-----------------	-------	---	---	--

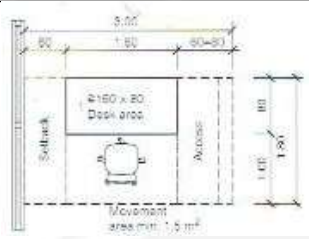
Sumber : Analisis penulis dan wawancara dengan ka. Div. Transportasi Terminal Giwangan, 2016



## 5.2. ANALISIS PERANCANGAN

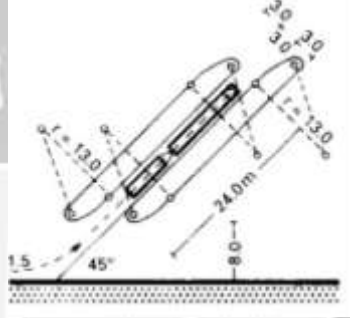
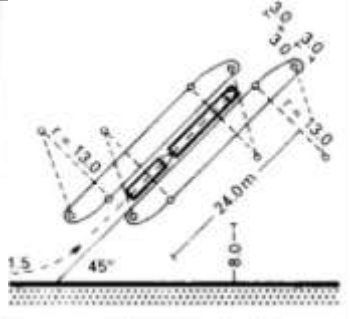
### 5.2.1. Analisis Besaran Ruang

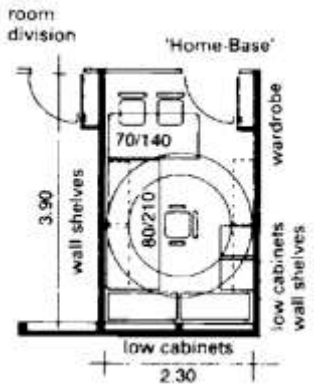
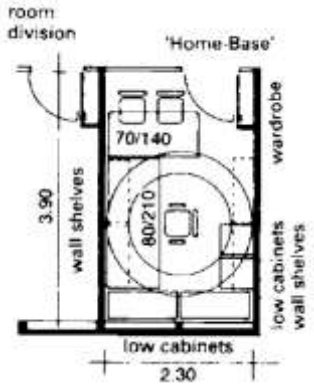
Tabel 5.3. Analisis Besaran Ruang

NO	DEPARTEMEN	PELAKU	NAMA RUANG	LUASAN (m <sup>2</sup> )	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	TOTAL
1.	Departemen Utama	1. Pengunjung	Lobby	1.472 m <sup>2</sup>	ETG	960 org	1	1472 m <sup>2</sup>
		2. Pengelola	Ruang Informasi	 <p>3 x 1.8 = 5.4 m<sup>2</sup> X 2 staff = 10.8 m<sup>2</sup></p>	NEP	2 org	1	10.8 m <sup>2</sup>
			Ruang Tunggu	1.472 m <sup>2</sup>	ETG	960 org	1	1472 m <sup>2</sup>

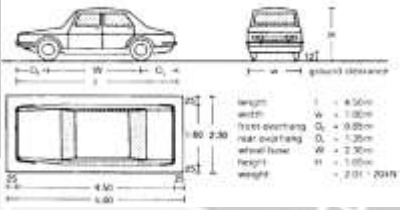
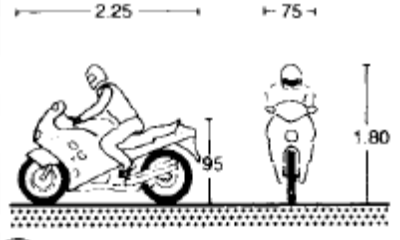
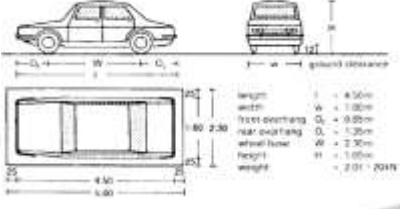
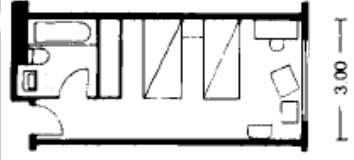
			Platform keberangkatan bus AKAP	<p>18 x 10.8 = 194 m<sup>2</sup></p>	NEP	2 bus	30	5820 m <sup>2</sup>
			Platform keberangkatan bus perkotaan dan AKDP	<p>18 x 10.8 = 194 m<sup>2</sup></p>	NEP	2 bus	10	1940 m <sup>2</sup>

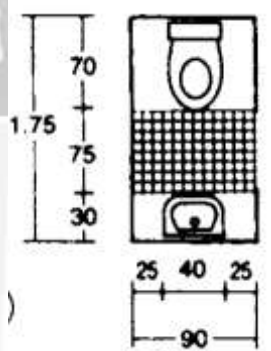
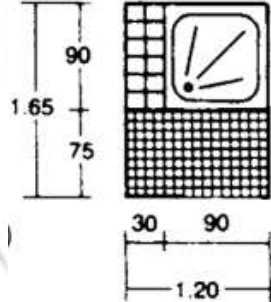


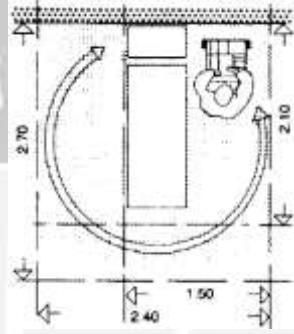
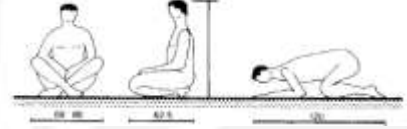
			Platform kedatangan bus AKAP	 <p>6 x 24 = 144 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 bus	4	576 m <sup>2</sup>
			Platform kedatangan bus Kota dan AKDP	 <p>6 x 24 = 144 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 bus	3	432 m <sup>2</sup>

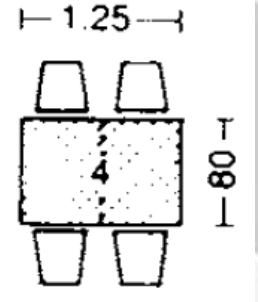
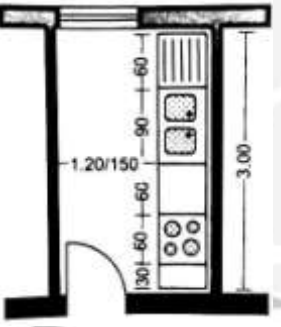
		Loket retribusi peron	 <p>2.3 x 0.8 = 1.84 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 orang	3	5.52 m <sup>2</sup>
		Loket tiket bus & kantor perwakilan	 <p>2.3 x 3.9 = 8.97 m<sup>2</sup></p>	NEP	3 orang	50	448.5 m <sup>2</sup>

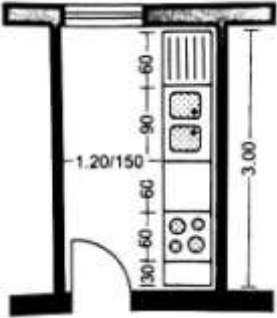
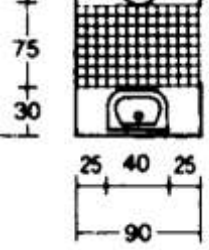
			Drop off area	<p>9.9 x 10 = 99 m<sup>2</sup></p>	NEP	4 mobil	1	99 m <sup>2</sup>																																																
			Tempat parkir bus	<table border="1"> <thead> <tr> <th>relation to line of arrival</th> <th>parallel</th> <th colspan="2">at 45°</th> <th colspan="2">at 90°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>length of parking space (m)</td> <td>32</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>parking options</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> <td>1 bus</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> <td>1 bus</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> </tr> <tr> <td>width of parking space (m)</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>width of arrival lane (m)</td> <td>4.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>parking area incl. roadway area in m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a) per bus</td> <td>88</td> <td>135</td> <td>89</td> <td>140</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>b) artic. bus</td> <td>176</td> <td></td> <td>178</td> <td></td> <td>182</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.5 x 12 = 42 m<sup>2</sup></p>	relation to line of arrival	parallel	at 45°		at 90°		length of parking space (m)	32	12	24	12	24	parking options	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	width of parking space (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	width of arrival lane (m)	4.0	8.0	8.0	14	14	parking area incl. roadway area in m <sup>2</sup>						a) per bus	88	135	89	140	91	b) artic. bus	176		178		182	NEP	1 bus	80	3360 m <sup>2</sup>
relation to line of arrival	parallel	at 45°		at 90°																																																				
length of parking space (m)	32	12	24	12	24																																																			
parking options	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses																																																			
width of parking space (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5																																																			
width of arrival lane (m)	4.0	8.0	8.0	14	14																																																			
parking area incl. roadway area in m <sup>2</sup>																																																								
a) per bus	88	135	89	140	91																																																			
b) artic. bus	176		178		182																																																			

			Parkir mobil pengunjung	 <p>2.3 x 5 = 18.4 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 mobil	150	2760 m <sup>2</sup>
			Parkir motor pengunjung	 <p>2.25 x 0.75 = 1.7 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 motor	384	652.8 m <sup>2</sup>
			Parkir dan Pemberangkatan Taksi	 <p>2.3 x 5 = 18.4 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 mobil	10	184 m <sup>2</sup>
2.	Penunjang Umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengunjung</li> <li>Pengelola</li> </ol>	Penginapan		NEP	2 org	20	450 m <sup>2</sup>

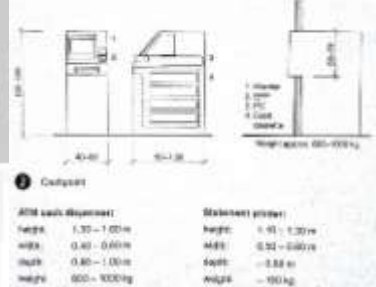
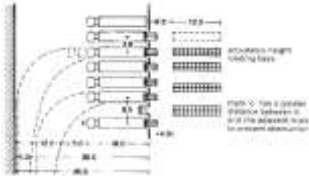
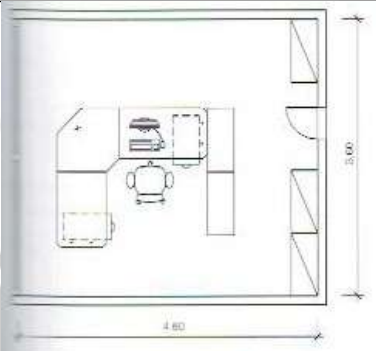
			$3 \times 7.5 = 22.5 \text{ m}^2$				
		Toilet umum	 <p><math>1.75 \times 0.9 = 1.58 \text{ m}^2</math></p>	NEP	1 org	26	$41.08 \text{ m}^2$
		Shower room	 <p><math>1.65 \times 1.2 = 1.98 \text{ m}^2</math></p>	NEP	1 org	13	$25.74 \text{ m}^2$
		Smoking room	$3.7 \times 20 = 74 \text{ m}^2$	AP	20	1	$74 \text{ m}^2$
		Nursing room	$2 \times 3 = 6 \text{ m}^2$	AP	2 org	3	$18 \text{ m}^2$

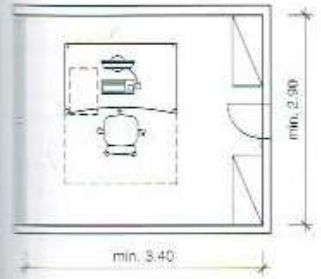
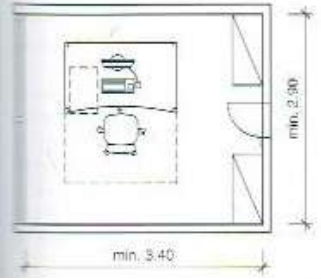
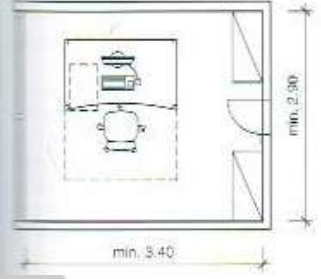
			Ruang pengobatan	 $2.4 \times 2.7 = 6.48 \text{ m}^2$	NEP	2 org	4	25.92 m <sup>2</sup>
			Mushola	 $0.8 \times 1.2 = 0.96 \text{ m}^2$	NEP	1 orang	30	28.8 m <sup>2</sup>
			Area foto bus/anjungan	185 m <sup>2</sup>	AP	20 org	1	185 m <sup>2</sup>
3.	Komersial	1. Pengunjung	Gerai makanan minuman ringan	$3 \times 4 = 12\text{m}^2$	AP	4 org	60	720 m <sup>2</sup>
		2. Pedagang	Gerai makanan berat	$3 \times 4 = 12\text{m}^2$	AP	4 org	20	480 m <sup>2</sup>

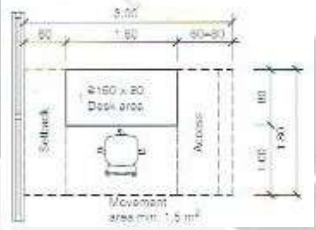
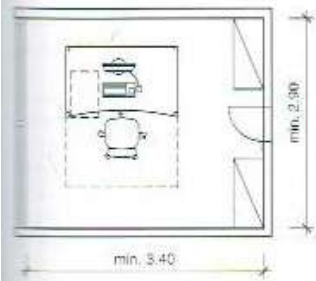
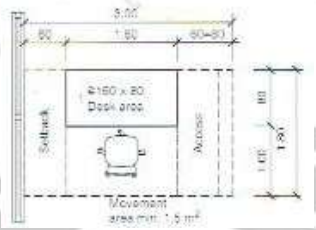
			Ruang makan  $1.25 \times 2,8 = 3.5m^2$	NEP	4 org	52	182 m <sup>2</sup>
			Dapur  $1.5 \times 2 = 3m^2$	NAD	2 org	20	60 m <sup>2</sup>

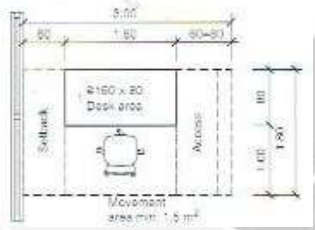
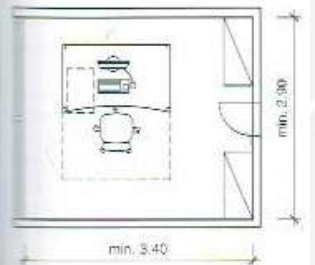
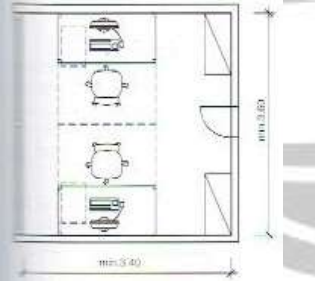
			Ruang cuci piring	 <p>1.5 x 2 = 3m<sup>2</sup></p>	NEP	1 org	20	60 m <sup>2</sup>
			Ruang cuci tangan	 <p>1.05 x 0.9 = 0.95m<sup>2</sup></p>	NEP	1 org	5	4.75 m <sup>2</sup>
			Gerai oleh-oleh / souvenir	3 x 4 = 12m <sup>2</sup>	AP	4 org	60	720 m <sup>2</sup>

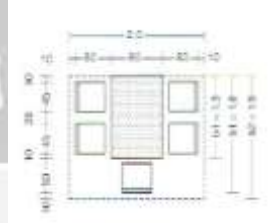
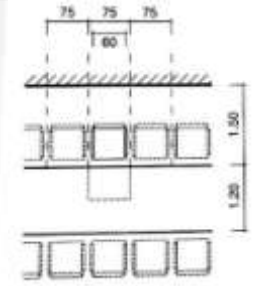
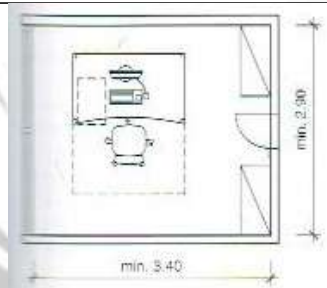


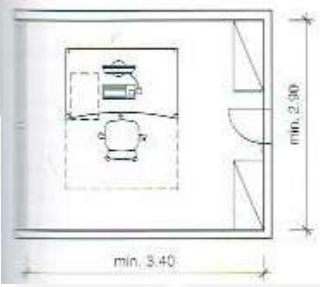

			ATM center	 <p> <math>0.4 \times 0.8 \text{ m} = 3.2 \text{ m}^2</math>            Sirkulasi 1 orang  <math>= 60\% \times 3.2 \text{ m}^2 = 1.92 \text{ m}^2</math> </p>	NAD	1 org	10	19.2 m <sup>2</sup>
			Loading dock barang	 <p> <math>35 \times 11.4 = 399 \text{ m}^2</math> </p>	NEP	3 org	1	399 m <sup>2</sup>
4.	Pengelola	Pengelola	Ruang kepala	 <p> <math>4.6 \times 3.6 = 16.56 \text{ m}^2</math> </p>	NAD	3 org	1	16.56m <sup>2</sup>

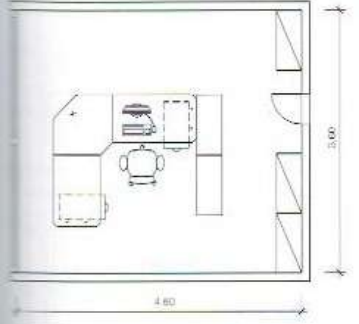
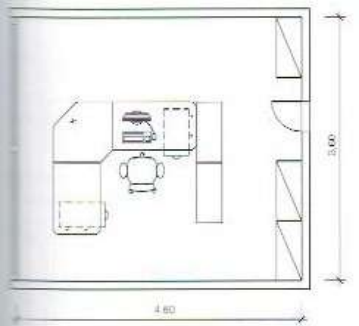
			Ruang sekretaris	 <p>min. 3.40</p> <p>min. 2.90</p> <p>3.4 x 2.9 = 9.86m<sup>2</sup></p>	NAD	1 org	1	9.86m <sup>2</sup>
			Ruang administrasi	 <p>min. 3.40</p> <p>min. 2.90</p> <p>3.4 x 2.9 = 9.86m<sup>2</sup></p>	NAD	1 org	1	9.86m <sup>2</sup>
			Kepala Sub. Bag. TU	 <p>min. 3.40</p> <p>min. 2.90</p> <p>3.4 x 2.9 = 9.86m<sup>2</sup></p>	NAD	1 org	1	9.86m <sup>2</sup>

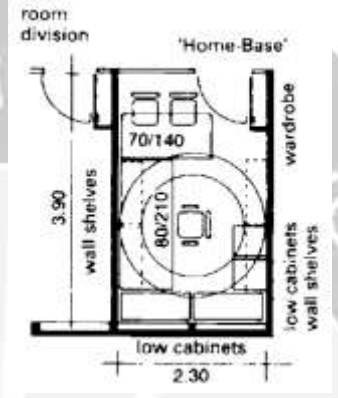
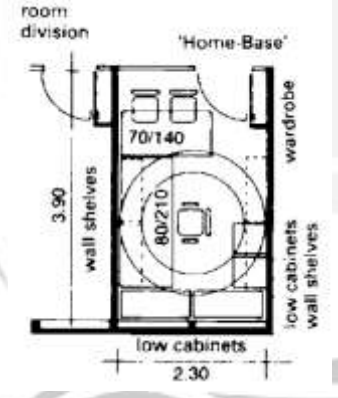
			Ruang Staff TU  $3 \times 1.8 = 5,4 \text{ m}^2$ $\times 5 \text{ staff} = 27 \text{ m}^2$	NEP	5 org	1	27 m <sup>2</sup>
			Ruang kepala divisi  $3.4 \times 2.9 = 9.86 \text{ m}^2$	NAD	1 org	4	39.44 m <sup>2</sup>
			Ruang sekretaris divisi  $3 \times 1.8 = 5,4 \text{ m}^2$	NAD	1 org	4	20.16 m <sup>2</sup>

			Ruang Staff Divisi  $3 \times 1.8 = 5,4 \text{ m}^2$ $\times 3 \text{ staff} = 16.2 \text{ m}^2$	NAD	2 org	4	64.8 m <sup>2</sup>
			Ruang marketing  $3.4 \times 2.9 = 9.86 \text{ m}^2$	NAD	1 org	4	39.44 m <sup>2</sup>
			Ruang staff keuangan  $3.4 \times 3.6 = 12.24 \text{ m}^2$	NAD	2 org	1	12.24m <sup>2</sup>

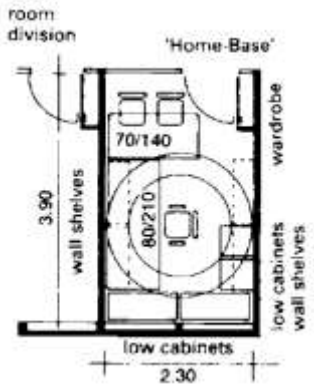
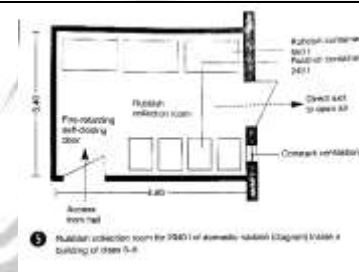
			Ruang tamu	 <p><math>2 \times 1.9 = 3.8\text{m}^2 \times 2 = 7.6 \text{m}^2</math></p>	NAD	10 org	1	7.6 m <sup>2</sup>
			Ruang rapat	 <p><math>4.2 \times 4.5 = 18.9\text{m}^2</math></p>	NAD	12 org	1	18.9m <sup>2</sup>
			Ruang absensi	 <p><math>3.4 \times 2.9 = 9.86\text{m}^2</math></p>	NAD	2 org	1	9.86m <sup>2</sup>
			Ruang staff peron	$3.7 \times 10 = 37\text{m}^2$	AP	10 org	1	37m <sup>2</sup>

5.	Keamanan dan ketertiban	Pengelola	Kantor security	$3.7 \times 10 = 37\text{m}^2$	AP	10 org	1	$37\text{m}^2$
			Ruang CCTV	 $3.4 \times 2.9 = 9.86\text{m}^2$	NAD	2 org	1	$9.86\text{m}^2$
			Pos keamanan	 $4.6 \times 3.6 = 16.56\text{m}^2$	NAD	3 org	2	$33.12 \text{ m}^2$

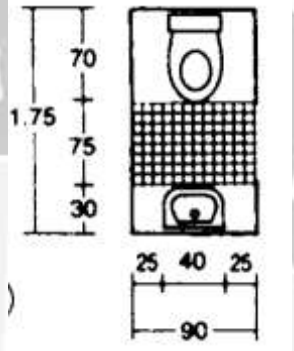
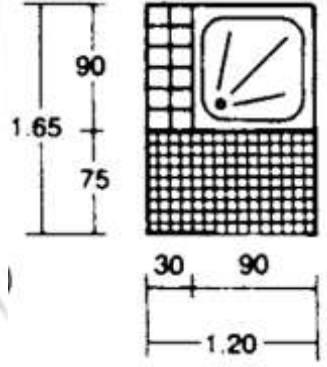
			Menara pengawas	 <p>4.6 x 3.6 = 16.56m<sup>2</sup></p>	NAD	3 org	1	16.56 m <sup>2</sup>
			Pos pengawas bus / LLAJ	 <p>4.6 x 3.6 = 16.56m<sup>2</sup></p>	NAD	3 org	2	33.12 m <sup>2</sup>

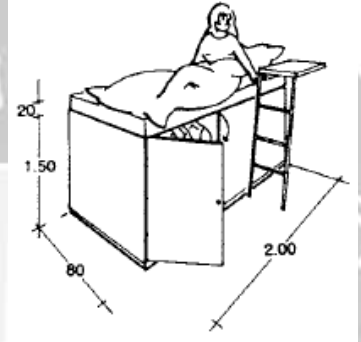
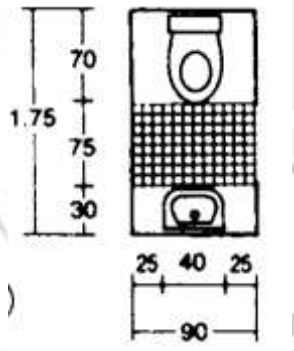
			Pos masuk bus	 <p>2.3 x 0.8 = 1.84 m<sup>2</sup></p>	AP	1 org	5	9.2 m <sup>2</sup>
			Pos keluar bus	 <p>2.3 x 0.8 = 1.84 m<sup>2</sup></p>	AP	1 org	3	5.52 m <sup>2</sup>
			Kantor operator parkir	3.7 x 10 = 37m <sup>2</sup>	AP	10 org	1	37 m <sup>2</sup>



			Pos parkir kendaraan pengunjung	 <p>2.3 x 0.8 = 1.84 m<sup>2</sup></p>	NEP	1 org	4	7.36 m <sup>2</sup>
6.	Engineering	Pengelola	Ruang ME	3.7 x 10 = 37m <sup>2</sup>	AP	10 org	1	37m <sup>2</sup>
			Ruang genset	10 x 5.5 = 55m <sup>2</sup>	AP	2 org	1	55m <sup>2</sup>
			Ruang panel	2 x 2 = 4m <sup>2</sup>	AP	1 org	1	4m <sup>2</sup>
			Ruang pompa	4 x 4 = 16 m <sup>2</sup>	AP	1 org	1	16 m <sup>2</sup>
			Ruang pembuangan	 <p>3.4 x 4.6 = 15,6 m<sup>2</sup></p>	NAD		1	15,6 m <sup>2</sup>
Ruang AC	10 x 10 = 100m <sup>2</sup>	AP	1 org	1	100m <sup>2</sup>			

7.	Perawatan	1. Pengelola	Kantor CS	$3.7 \times 10 = 37m^2$	AP	10 org	1	$37m^2$																																										
		2. Operator bus	Janitor	$2 \times 2 = 4m^2$	AP	1 org	3	$12 m^2$																																										
			R. teknisi dan montir bus	$3.7 \times 10 = 37m^2$	AP	10 org	1	$37m^2$																																										
			Bengkel perawatan bus	<table border="1"> <thead> <tr> <th>relation to line of arrival</th> <th>parallel</th> <th colspan="2">at 45°</th> <th colspan="2">at 90°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>length of parking space (m)</td> <td>32</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>parking options</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> <td>1 bus</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> <td>1 bus</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> </tr> <tr> <td>width of parking space (m)</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>width of arrival lane (m)</td> <td>4.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>parking area incl. roadway area in m<sup>2</sup> a) per bus</td> <td>88</td> <td>135</td> <td>89</td> <td>140</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>b) artic. bus</td> <td>176</td> <td></td> <td>178</td> <td></td> <td>182</td> </tr> </tbody> </table> $3.5 \times 12 = 42 m^2$	relation to line of arrival	parallel	at 45°		at 90°		length of parking space (m)	32	12	24	12	24	parking options	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	width of parking space (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	width of arrival lane (m)	4.0	8.0	8.0	14	14	parking area incl. roadway area in m <sup>2</sup> a) per bus	88	135	89	140	91	b) artic. bus	176		178		182	NEP	1 bus	3	$126 m^2$
		relation to line of arrival	parallel	at 45°		at 90°																																												
length of parking space (m)	32	12	24	12	24																																													
parking options	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses																																													
width of parking space (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5																																													
width of arrival lane (m)	4.0	8.0	8.0	14	14																																													
parking area incl. roadway area in m <sup>2</sup> a) per bus	88	135	89	140	91																																													
b) artic. bus	176		178		182																																													
	Ruang cuci bus	<table border="1"> <thead> <tr> <th>relation to line of arrival</th> <th>parallel</th> <th colspan="2">at 45°</th> <th colspan="2">at 90°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>length of parking space (m)</td> <td>32</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>parking options</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> <td>1 bus</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> <td>1 bus</td> <td>1 artic. bus or 2 buses</td> </tr> <tr> <td>width of parking space (m)</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>width of arrival lane (m)</td> <td>4.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>parking area incl. roadway area in m<sup>2</sup> a) per bus</td> <td>88</td> <td>135</td> <td>89</td> <td>140</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>b) artic. bus</td> <td>176</td> <td></td> <td>178</td> <td></td> <td>182</td> </tr> </tbody> </table> $3.5 \times 12 = 42 m^2$	relation to line of arrival	parallel	at 45°		at 90°		length of parking space (m)	32	12	24	12	24	parking options	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	width of parking space (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	width of arrival lane (m)	4.0	8.0	8.0	14	14	parking area incl. roadway area in m <sup>2</sup> a) per bus	88	135	89	140	91	b) artic. bus	176		178		182	NEP	1 bus	3	$126 m^2$		
relation to line of arrival	parallel	at 45°		at 90°																																														
length of parking space (m)	32	12	24	12	24																																													
parking options	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses	1 bus	1 artic. bus or 2 buses																																													
width of parking space (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5																																													
width of arrival lane (m)	4.0	8.0	8.0	14	14																																													
parking area incl. roadway area in m <sup>2</sup> a) per bus	88	135	89	140	91																																													
b) artic. bus	176		178		182																																													

8.	Penunjang Operasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengelola</li> <li>2. Operator bus</li> <li>3. Pedagang</li> </ol>	Toilet crew bus	 <p>1.75 x 0.9 = 1.58m<sup>2</sup></p>	NEP	1 org	10	15.8 m <sup>2</sup>
			Kamar mandi crew bus	 <p>1.65 x 1.2 = 1.98m<sup>2</sup></p>	NEP	1	10	19.8 m <sup>2</sup>

			Ruang istirahat crew bus	 <p>0.8 x 2 = 1.6 m<sup>2</sup></p>	NEP	2	30	48 m <sup>2</sup>
			Kantin crew bus	10 x 10 = 100 m <sup>2</sup>	AP	30 org	1	100 m <sup>2</sup>
			Kantin karyawan	10 x 10 = 100 m <sup>2</sup>	AP	30 org	1	100 m <sup>2</sup>
			Toilet pedagang	 <p>1.75 x 0.9 = 1.58m<sup>2</sup></p>	NEP	1 org	5	7.9 m <sup>2</sup>

			Toilet karyawan	<p>1.75 x 0.9 = 1.58m<sup>2</sup></p>	NEP	1 org	5	7.9 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>					<b>24.086,75 m<sup>2</sup></b> <b>+ sirkulasi 100 % = 48.173,5 m<sup>2</sup></b>			

Sumber : Analisis Penulis, 2016

Sumber antropometrik :

- NEP : Neufert Erst and Peter, Architect Data, 2000
- NAD : Neufert Architect Data Fourth Edition, 2012
- AP : Analisis Penulis
- ETG : Berdasarkan kondisi eksisting di Terminal Giwangan

### 5.2.2. Analisis Matriks Kriteria

Analisis matriks kriteria pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

#### A. Matriks Antar Departemen

		Kedekatan Ruang.
1	Departemen Utama	2, 3, 5
2	Penunjang Umum	1, 3
3	Komersial	1, 2, 3, 8
4	Pengelola	5, 6, 7, 8
5	Keamanan dan ketertiban	4, 8
6	Engineering	7, 8
7	Perawatan	6, 8
8	Penunjang Operasional	3, 4, 5, 6, 7

● : Bersebelahan  
 \* : Dekat  
 + : Cukup Dekat  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.6. Matriks Kriteria antar departemen  
 Sumber : analisis penulis, 2016

#### B. Departemen Utama

		Kedekatan Ruang.	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Lobby	2,6,7,8,9,10,12	H	A/B	Y	L	A	F, C
2	Ruang Informasi	1, 9	H	B	Y	L	B	F, C
3	Ruang Tunggu	4, 5, 8	M	A/B	Y	M	B	F, C
4	Keberangkatan AKAP	3	M	A/B	Y	M	A	F, C
5	Keberangkatan bus kota	3	M	A/B	Y	M	A	F, C
6	Kedatangan AKAP	1, 2, 11	M	A/B	Y	M	A	F, C
7	Kedatangan bus kota	1, 2, 11	M	A/B	Y	M	A	F, C
8	Loket retribusi peron	1, 3	H	B	Y	L	B	F, C
9	Loket & kantor bus	1, 2, 10	H	B	Y	L	B	F, C
10	Drop off area	1, 2, 9	H	A/B	Y	L	A	F, C
11	Tempat parkir bus	6, 7	L	A	N	H	A	C
12	Parkir Pengunjung	1, 10	H	A	N	L	A	C

● : Bersebelahan  
 \* : Dekat  
 + : Cukup Dekat  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

H : Tinggi  
 M : Sedang  
 L : Rendah  
 A : Alami  
 B : Bustan  
 Y : Yes  
 N : No  
 F : Proteksi Kebakaran  
 C : CCTV  
 W : Saluran Air

Gambar 5.7. Matriks Kriteria departemen utama  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### C. Departemen Penunjang Umum



			Kedekatan Ruang	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Penginapan	-	L	B	Y	H	B	F, W, C	
2	Toilet umum	3, 5, 7	H	B	N	L	A	F, W	
3	Shower room	2	H	B	N	L	A	F, W	
4	Smoking room	8	M	A/B	Y	L	A	F	
5	Nursing room	2, 7	M	B	N	M	A	F, W	
6	Ruang Pengobatan	-	M	B	N	M	B	F	
7	Mushola	2, 5	M	B	N	M	A	F, W	
8	Area foto busananjungan	4	H	A/B	Y	L	A	F, C	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.8. Matriks Kriteria Dept. Penunjang Umum  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### D. Departemen Komersial



			Kedekatan Ruang	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Gerai makanan ringan	2, 7, 8, 9	H	B	Y	L	A/B	F	
2	Gerai makanan berat	1, 3, 4, 5, 6	H	B	Y	L	A/B	F, W	
3	Ruang makan	2	H	A/B	Y	L	A/B	F, C	
4	Dapur	2, 5	L	B	N	H	A	F, W	
5	Ruang cuci piring	2, 4	L	B	N	H	A	F, W	
6	Ruang cuci tangan	3	H	A/B	N	L	A/B	F, W	
7	Gerai oleh-oleh	1, 2, 8	H	B	Y	L	A/B	F	
8	ATM center	1, 7	H	B	Y	L	A/B	F, C	
9	Loading dock barang	1, 2, 7	M	A/B	N	M	A	C	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.9. Matriks Kriteria Departemen Komersial  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### E. Departemen Pengelola

			Kedekatan Ruang	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Ruang kepala	2,3, 4, 6, 10, 12	L	B	N	H	B	F	
2	Ruang sekretaris	1, 3, 11	M	B	N	M	B	F	
3	Ruang administrasi	1, 2, 11	M	B	N	M	B	F	
4	Kepala Sub. Bag. TU	1, 5, 6	L	B	N	H	B	F	
5	Ruang Staff TU	4	M	B	N	M	B	F	
6	Ruang kepala divisi	1, 7, 8	L	B	N	H	B	F	
7	Ruang sekretaris divisi	6, 8	M	B	N	M	B	F	
8	Ruang staff divisi	6, 7	M	B	N	M	B	F	
9	Ruang marketing	10, 11	M	B	N	M	B	F	
10	Ruang staff keuangan	1, 4	M	B	N	M	B	F, C	
11	Ruang tamu	2, 3, 9	H	A/B	Y	M	B	F, C	
12	Ruang rapat	1, 4, 6	L	B	N	H	B	F	
13	Ruang absensi	11	M	B	N	M	B	F, C	
14	Ruang staff peron	6	M	B	N	M	B	F	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh                      N : No  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.10. Matriks Kriteria Departemen Pengelola  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### F. Departemen Keamanan dan Ketertiban

			Kedekatan Ruang	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Kantor security	2, 3, 4	M	B	N	M	B	F	
2	Ruang CCTV	1, 3	L	B	N	H	B	F	
3	Pos Keamanan	1, 2	M	A/B	N	M	B	F	
4	Menara pengawas	1, 5	L	A/B	N	H	B	F, C	
5	Pos pengawas bus	4, 6, 7	L	A/B	N	H	B	F, C	
6	Pos masuk bus	5	L	A/B	N	H	A	F, C	
7	Pos keluar bus	5	L	A/B	N	H	A	F, C	
8	Pos parkir pengunjung	9	L	A/B	N	H	A	F, C	
9	Kantor operator parkir	8	M	B	N	M	B	F	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh                      N : No  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.11. Matriks Kriteria Dept. Keamanan dan Ketertiban  
 Sumber : analisis penulis, 2016



### G. Departemen Engineering

			Kedekatan Ruang.	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Ruang ME	2, 3, 4, 5, 6	L	B	N	H	A	F	
2	Ruang genset	1, 3	L	B	N	H	A	F	
3	Ruang panel	1, 2	L	B	N	H	A	F	
4	Ruang pompa	1	L	B	N	H	A	F	
5	Ruang pembuangan	1	L	B	N	H	A	F	
6	Ruang AC	1	L	B	N	H	A	F	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.12. Matriks Kriteria Departemen Engineering  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### H. Departemen Perawatan

			Kedekatan Ruang.	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Kantor CS	2	L	B	N	H	A	F	
2	Janitor	1	L	B	N	H	A	F, W	
3	Ruang teknisi dan montir	4, 5	L	B	N	H	A	F, W	
4	Bengkel perawatan bus	3, 5	L	A/B	N	H	A	F, W	
5	Ruang cuci bus	4	L	A	N	H	A	W	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.13. Matriks Kriteria Departemen Perawatan  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### I. Departemen Penunjang Operasional

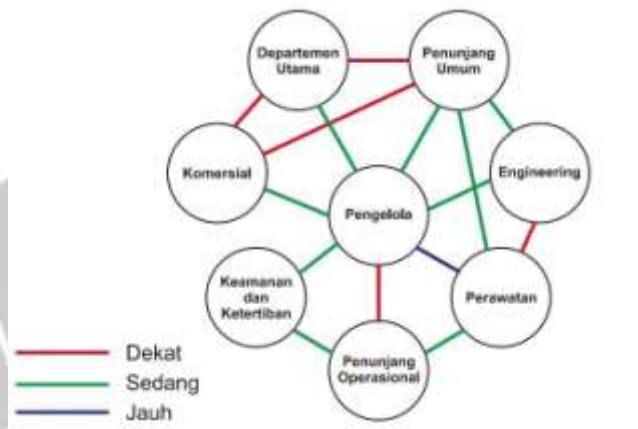
			Kedekatan Ruang.	Akses Publik	Cahaya	View	Privasi	Penghawaan	Utilitas
1	Toilet crew bus	2, 3	L	B	N	H	A	F	
2	Kamar mandi crew bus	1, 3	L	B	N	H	A	F	
3	Ruang istirahat crew bus	1, 2, 4	L	B	N	H	A	F	
4	Kantin crew bus	3, 5	M	A/B	N	M	A	F	
5	Kantin karyawan	4, 6, 7	M	A/B	N	M	A	F	
6	Toilet pedagang	5	L	B	N	H	A	F	
7	Toilet karyawan	5	M	B	N	M	A	F, W	

● : Bersebelahan      H : Tinggi      A : Alami      F : Proteksi Kebakaran  
 ★ : Dekat              M : Sedang      B : Buatan      C : CCTV  
 + : Cukup Dekat      L : Rendah      Y : Yes          W : Saluran Air  
 - : Jauh  
 □ : Tidak Berhubungan

Gambar 5.14. Matriks Kriteria Departemen Penunjang Operasional  
 Sumber : analisis penulis, 2016

### 5.2.3. Analisis Hubungan Antar Ruang

#### A. Hubungan Ruang Antar Departemen



Gambar 5.15. Hubungan Ruang antar departemen  
Sumber : analisis penulis, 2016

#### J. Departemen Utama



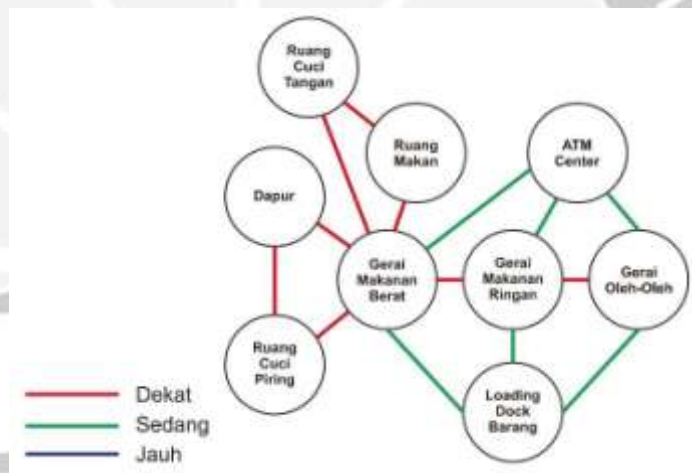
Gambar 5.16. Hubungan Ruang departemen utama  
Sumber : analisis penulis, 2016

### K. Departemen Penunjang Umum



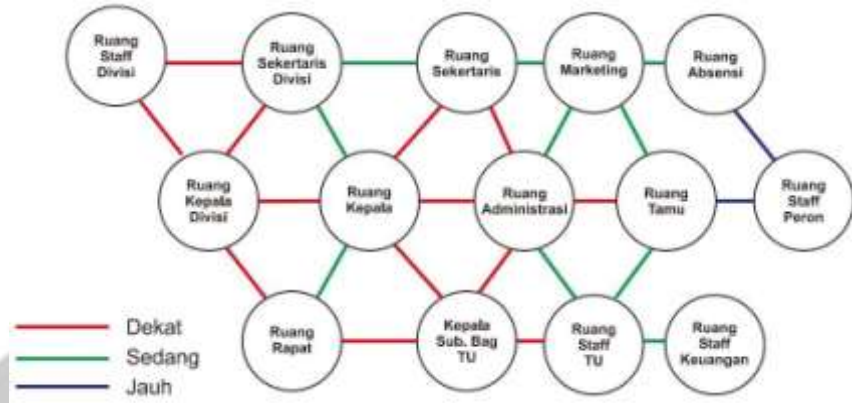
Gambar 5.17. Hubungan Ruang Dept. Penunjang Umum  
Sumber : analisis penulis, 2016

### L. Departemen Komersial



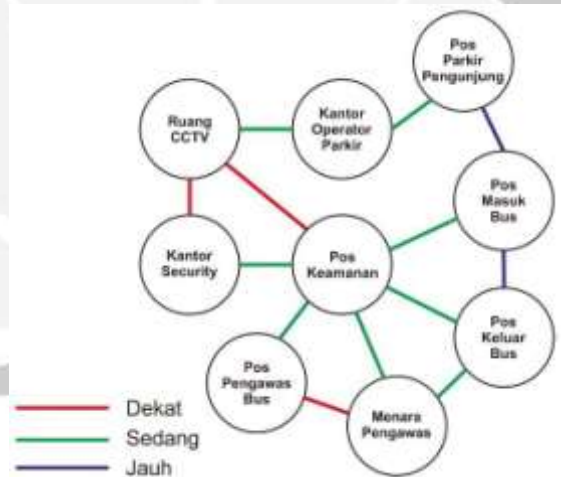
Gambar 5.18 Hubungan Ruang Departemen Komersial  
Sumber : analisis penulis, 2016

M. Departemen Pengelola



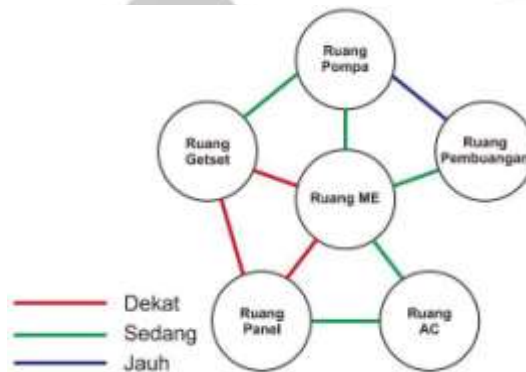
Gambar 5.19. Hubungan Ruang Departemen Pengelola  
 Sumber : analisis penulis, 2016

N. Departemen Keamanan dan Ketertiban



Gambar 5.20. Hubungan Ruang Dept. Keamanan dan Ketertiban  
 Sumber : analisis penulis, 2016

O. Departemen Engineering



Gambar 5.21. Hubungan Ruang Departemen Engineering  
 Sumber : analisis penulis, 2016

P. Departemen Perawatan



Gambar 5.22. Hubungan Ruang Departemen Perawatan  
Sumber : analisis penulis, 2016

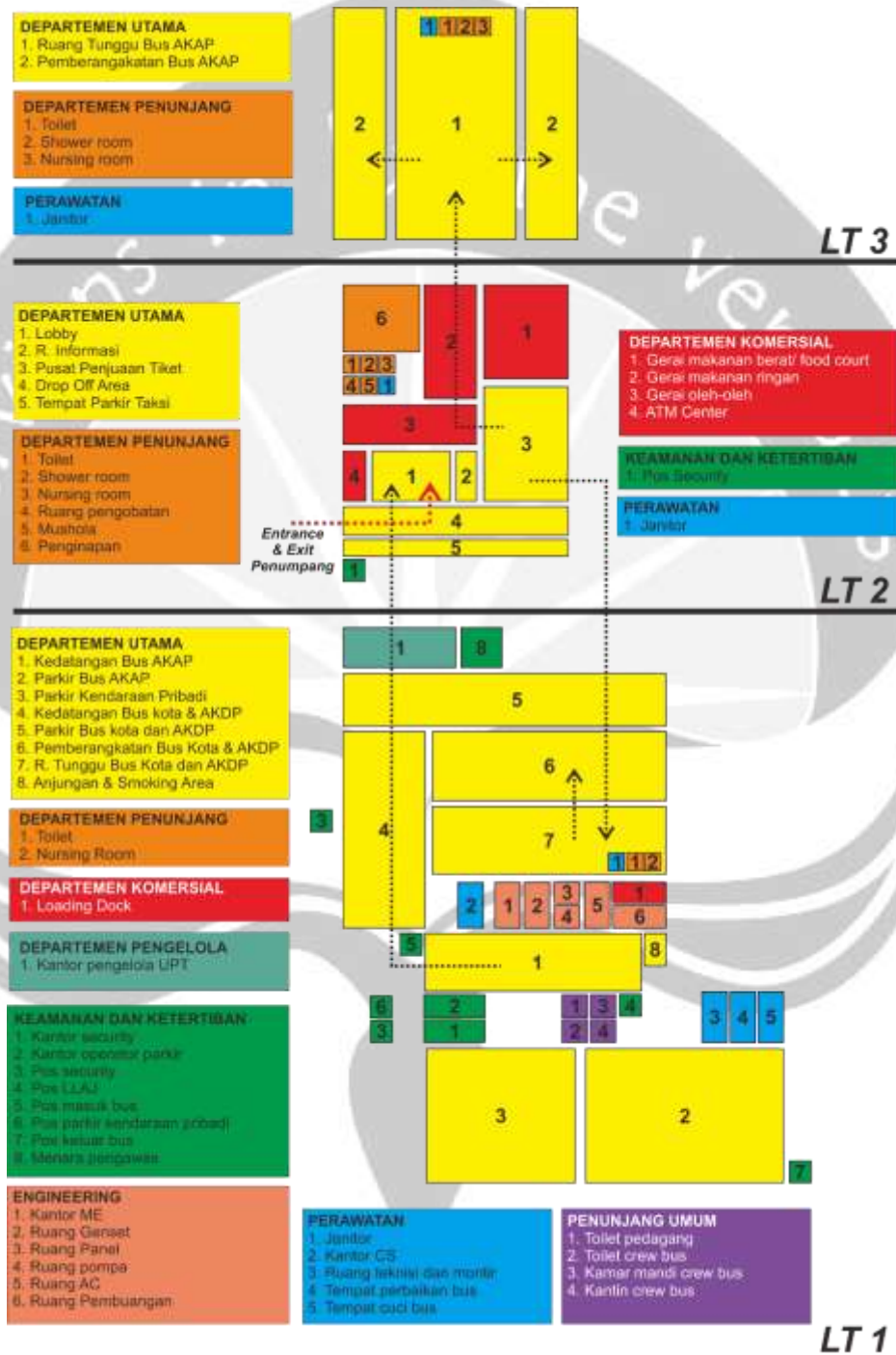
Q. Departemen Penunjang Operasional



Gambar 5.23. Hubungan Ruang Departemen Penunjang Operasional  
Sumber : analisis penulis, 2016

### 5.2.4. Analisis Organisasi Ruang

Dari hasil analisis berupa hubungan antar ruang, matriks kriteria, dan analisis tapak, maka didapatkan organisasi ruang yang akan digunakan dalam perancangan ulang Terminal Giwangan.



Gambar 5.24. Organisasi ruang  
Sumber : analisis penulis, 2016

### 5.2.5. Analisis Tapak Terminal Giwangan

Terminal Giwangan berlokasi di Jalan Imogiri Timur dan Ring Road Selatan yang terletak pada Kelurahan Giwangan, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta.

Kondisi eksisting site Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :



Gambar 5.25. Site Eksisting Terminal Giwangan  
Sumber : Google Earth diolah oleh penulis, 2016

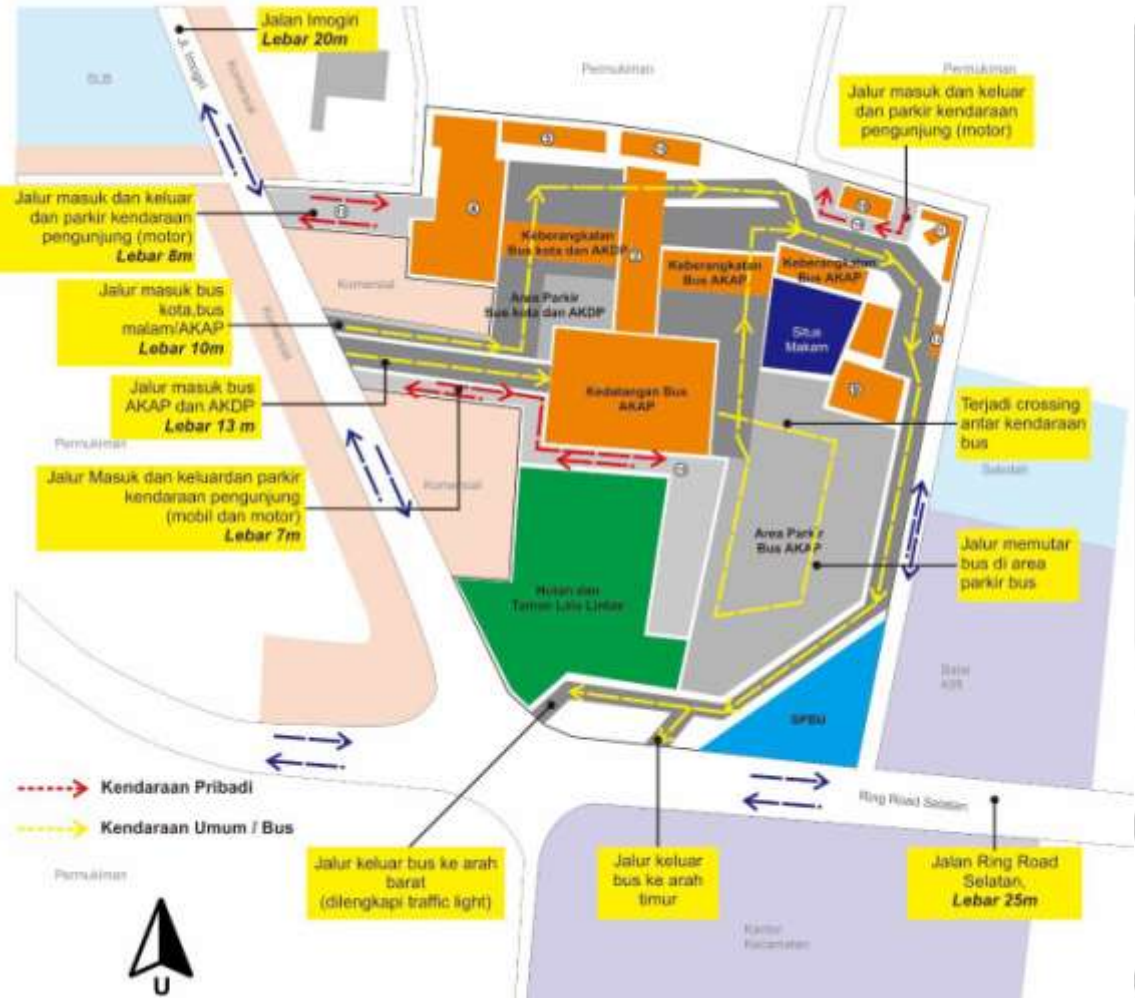
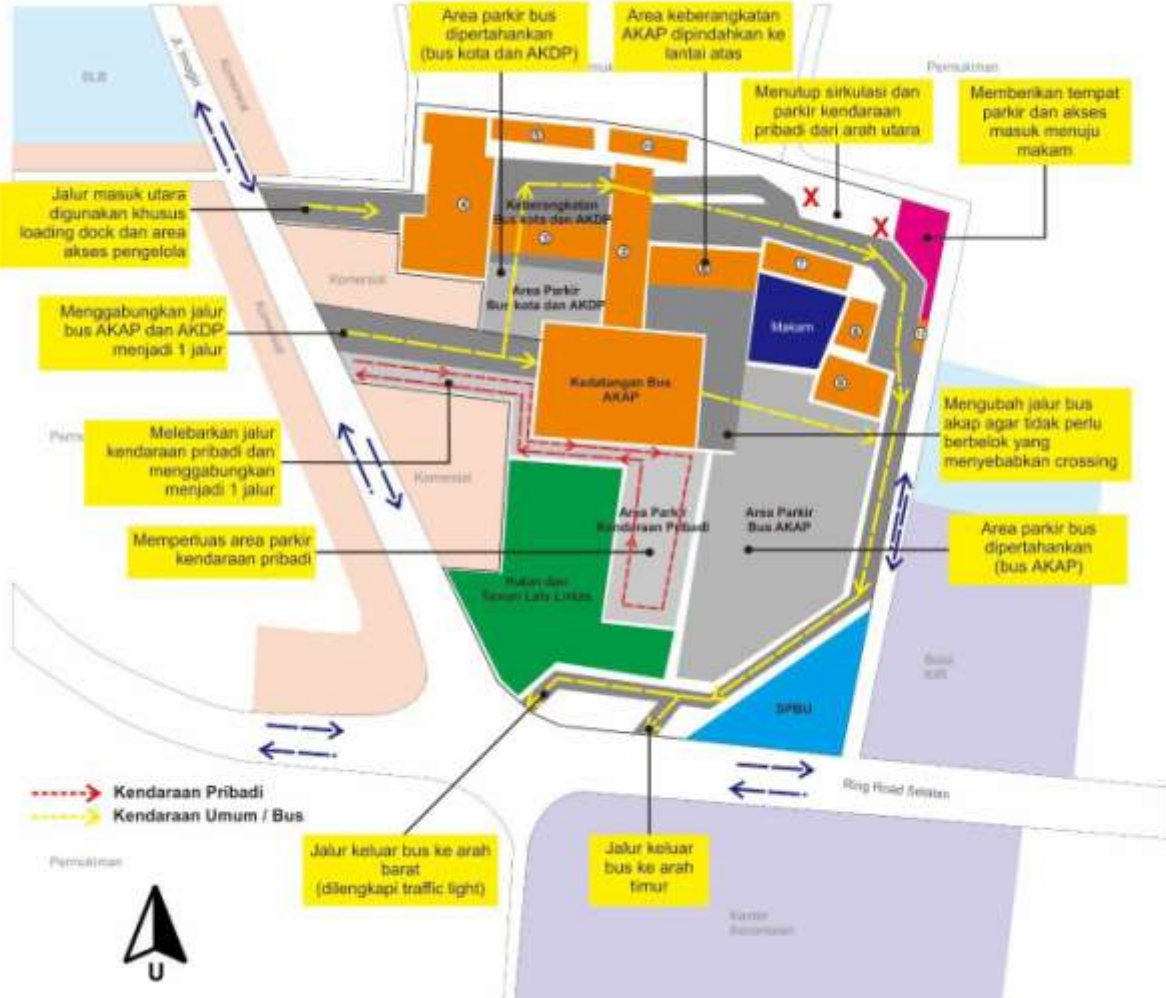
Luas lahan Terminal Giwangan adalah 58.850m<sup>2</sup> yang sudah memenuhi standar sebagai terminal tipe A yaitu 50.000m<sup>2</sup>. Site Terminal Giwangan berbatasan dengan :

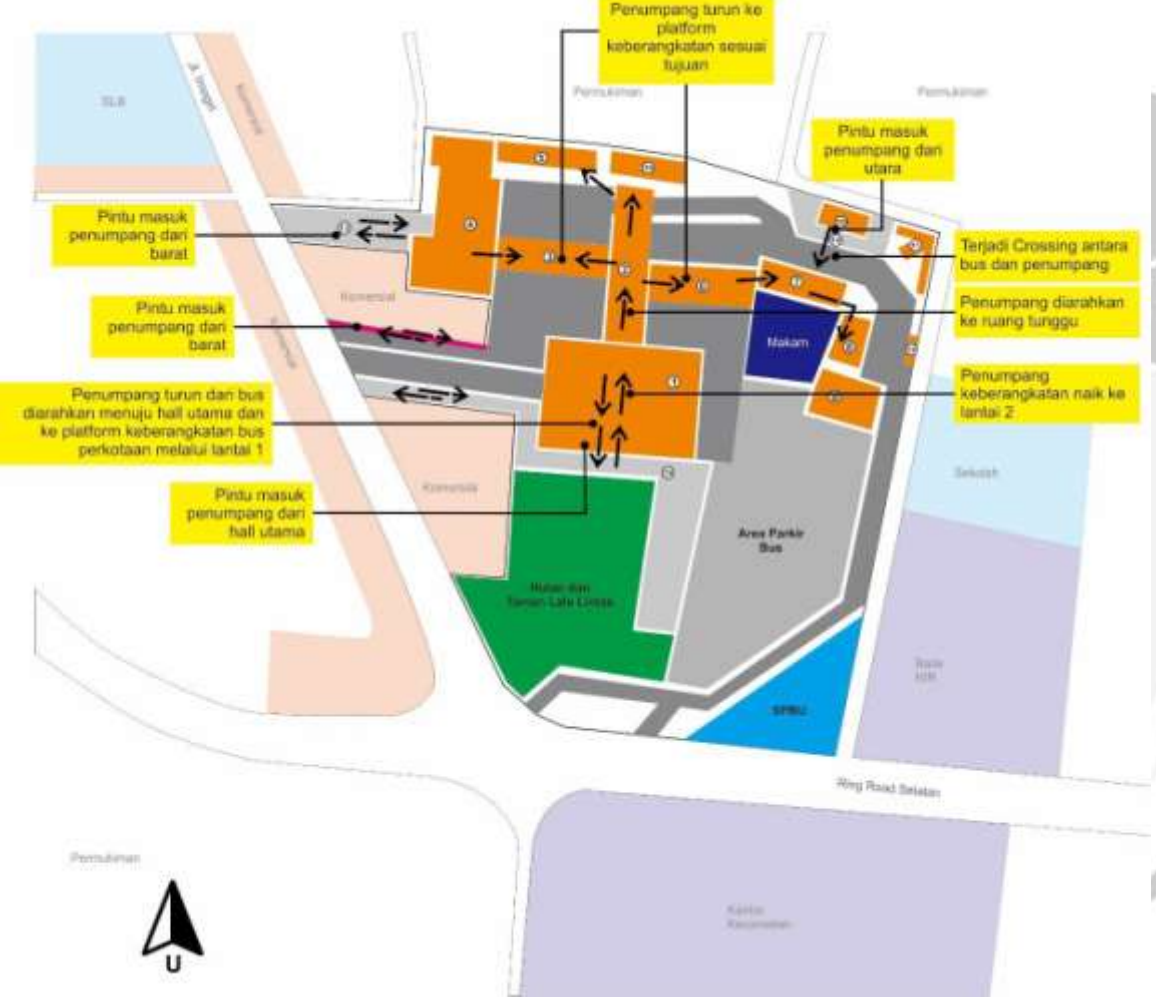
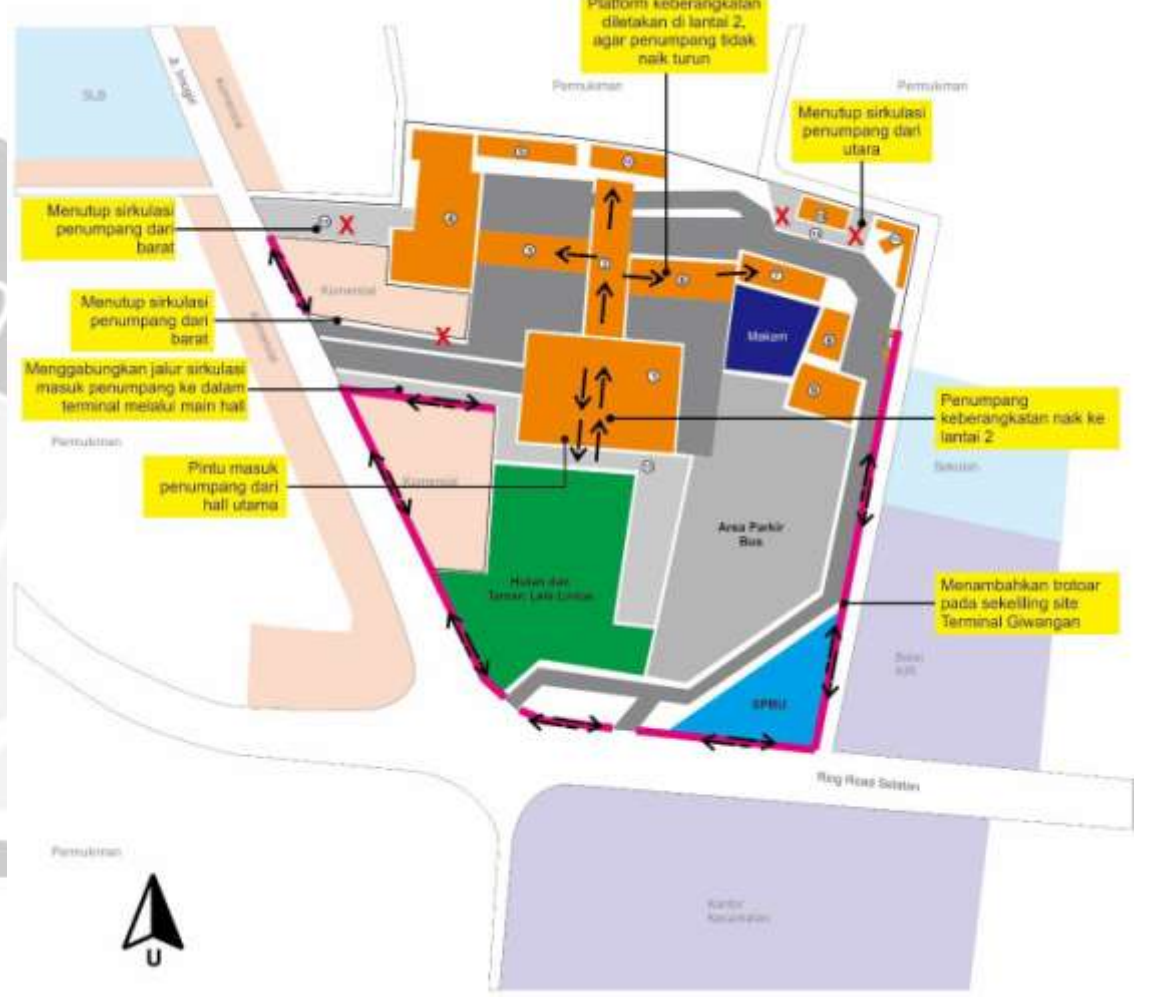
- Utara : Permukiman penduduk
- Timur : Permukiman penduduk dan balai KIR
- Selatan : Ring Road selatan dan Kantor Kecamatan
- Barat : Jalan Imogiri Timur dan kawasan komersial

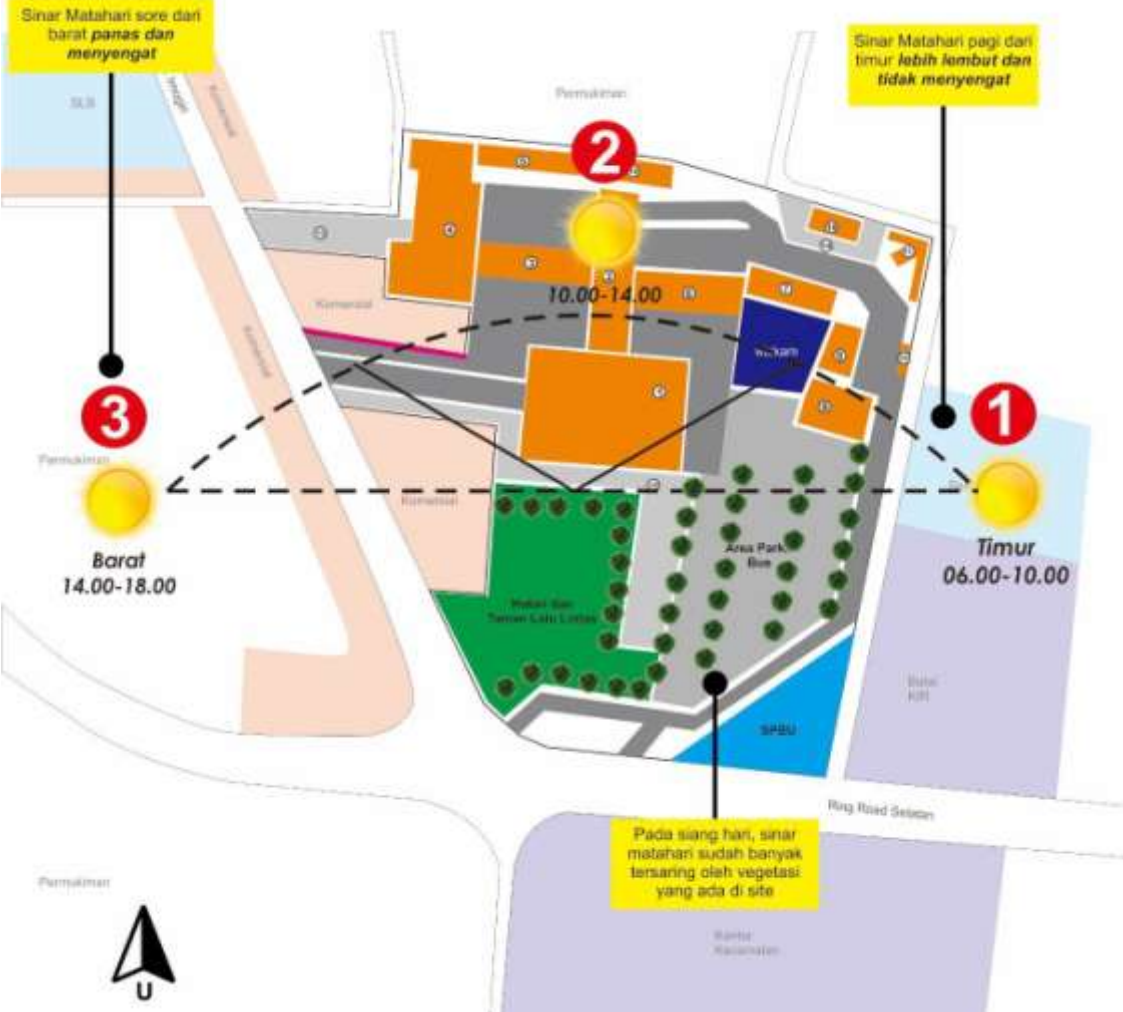
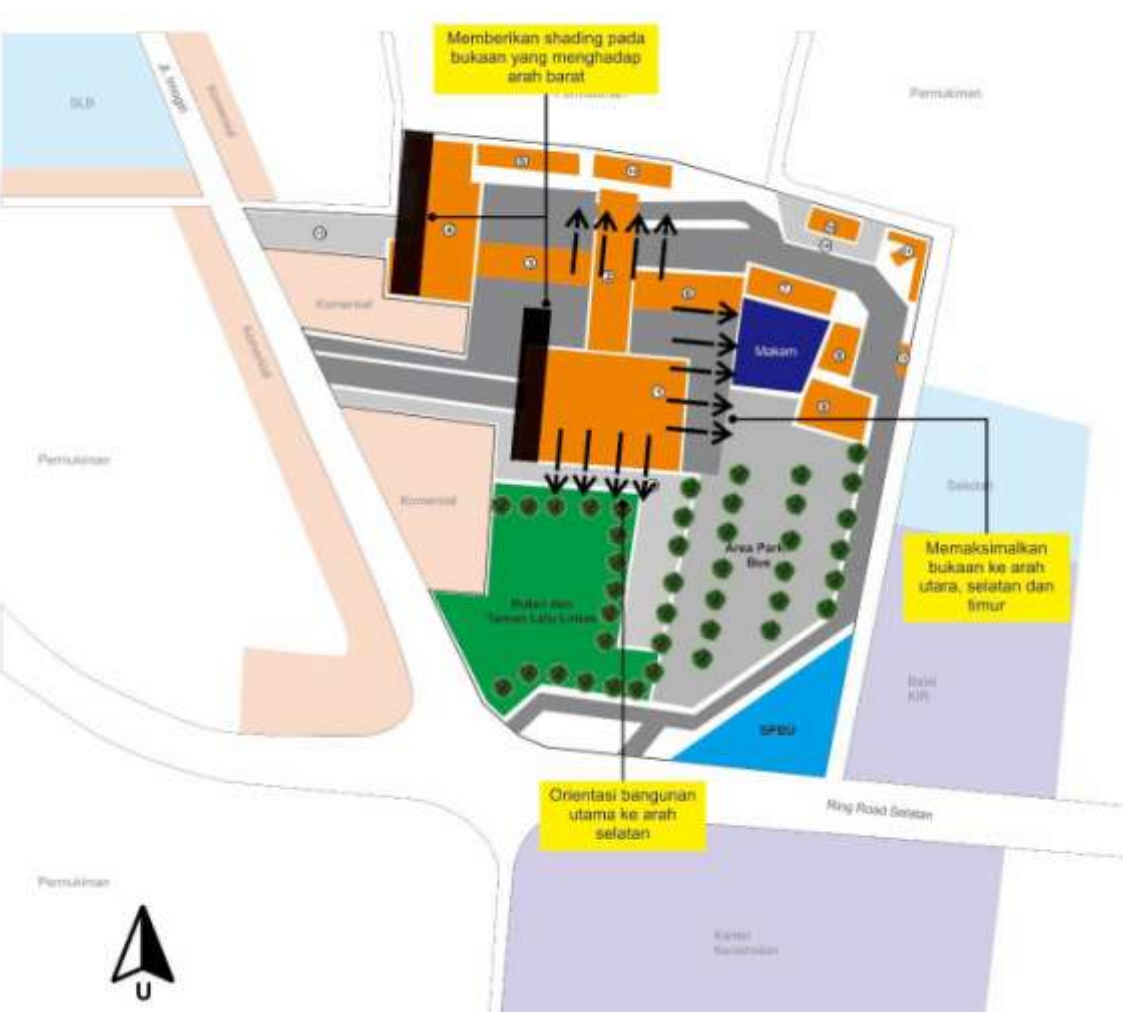
Tabel 5.4. Analisis Tapak Terminal Giwangan


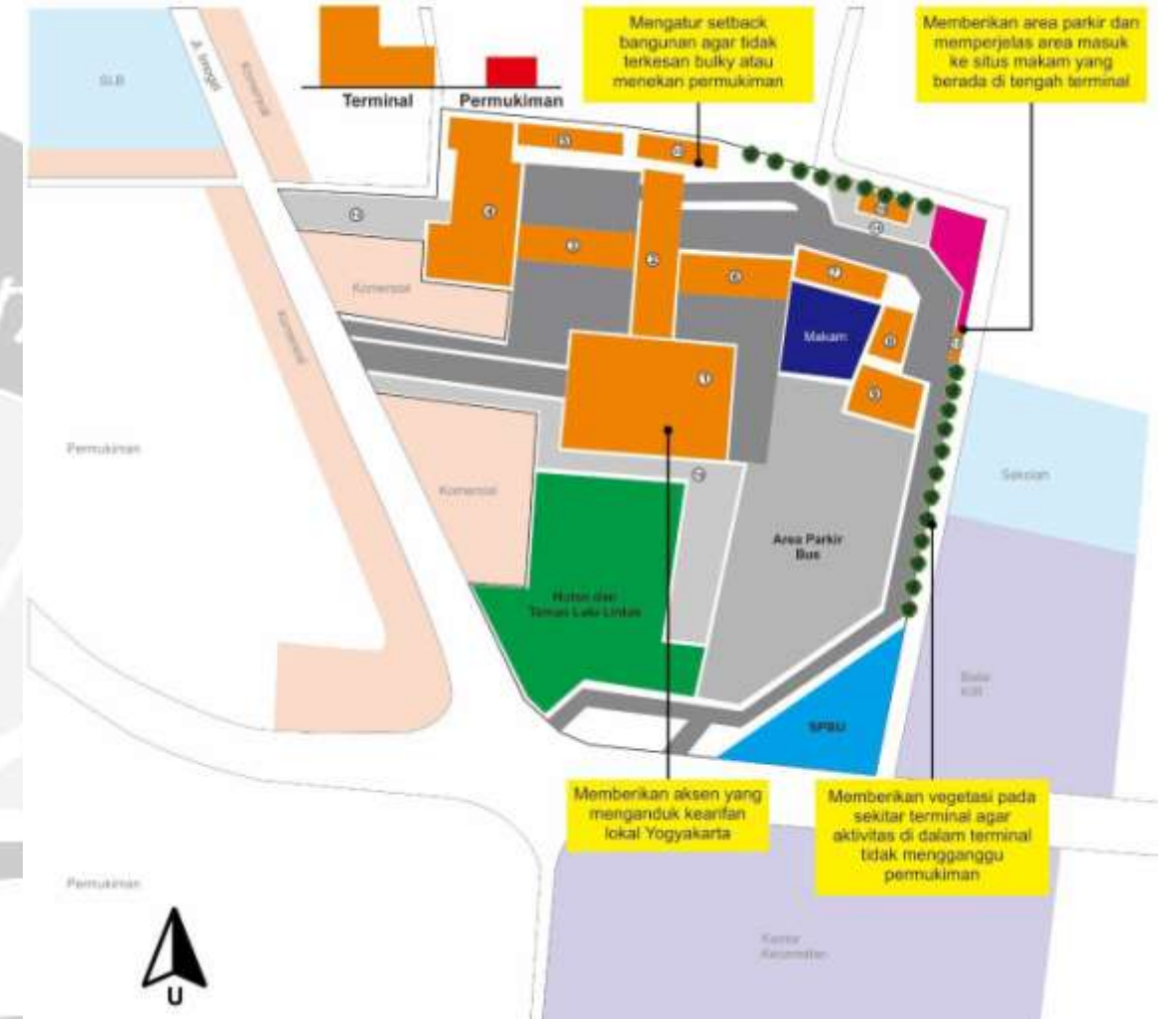
Kriteria	Eksisting	Respon																																																
<p>Ukuran dan Peraturan Daerah</p>	 <p>Kawasan Budidaya Penuh, Eko, Sos, Bud Perdagangan dan Jasa F.1. Intensitas Pemanfaatan Ruang Tinggi (Ruang)</p> <table border="1" data-bbox="498 835 715 947"> <thead> <tr> <th>LT</th> <th>TB</th> <th>KDB</th> <th>KLB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 - 100</td> <td>16</td> <td>80</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>101 - 200</td> <td>18</td> <td>80</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>201 - 400</td> <td>24</td> <td>80</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>401 - 1000</td> <td>26</td> <td>80</td> <td>3,9</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1000</td> <td>32</td> <td>80</td> <td>4,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kawasan Budidaya Penuh, Eko, Sos, Bud) Stasiun/ Terminal (Terminal Giwangan) Intensitas Pemanfaatan Ruang Tinggi (Blok)</p> <table border="1" data-bbox="498 1003 715 1115"> <thead> <tr> <th>LT</th> <th>TB</th> <th>KDB</th> <th>KLB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 - 100</td> <td>16</td> <td>80</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>101 - 200</td> <td>18</td> <td>80</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>201 - 400</td> <td>20</td> <td>80</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>401 - 1000</td> <td>24</td> <td>80</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1000</td> <td>26</td> <td>80</td> <td>3,9</td> </tr> </tbody> </table>	LT	TB	KDB	KLB	40 - 100	16	80	1,6	101 - 200	18	80	2,4	201 - 400	24	80	3,5	401 - 1000	26	80	3,9	> 1000	32	80	4,8	LT	TB	KDB	KLB	40 - 100	16	80	1,6	101 - 200	18	80	2,4	201 - 400	20	80	3,0	401 - 1000	24	80	3,5	> 1000	26	80	3,9	
LT	TB	KDB	KLB																																															
40 - 100	16	80	1,6																																															
101 - 200	18	80	2,4																																															
201 - 400	24	80	3,5																																															
401 - 1000	26	80	3,9																																															
> 1000	32	80	4,8																																															
LT	TB	KDB	KLB																																															
40 - 100	16	80	1,6																																															
101 - 200	18	80	2,4																																															
201 - 400	20	80	3,0																																															
401 - 1000	24	80	3,5																																															
> 1000	26	80	3,9																																															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luas lahan Terminal Giwangan adalah 58.850m<sup>2</sup> dan berada pada zona 22 dan 31 pada RDTRK Kota Yogyakarta</li> <li>- Sempadan jalan di Jalan Imogiri adalah 1,5m, di Jalan Ring Road Selatan 9m, serta di jalan lingkungannya adalah 2m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bangunan terminal Giwangan didirikan pada zona 31, dengan tinggi bangunan maksimal 26m, KDB 80%, KLB 3,9</li> <li>- Koefisien dasar bangunan yang dapat dibangun maksimal seluas 47.080 m<sup>2</sup></li> <li>- Luas lantai bangunan yang dapat dibangun maksimal seluas 183.612m<sup>2</sup></li> <li>- Area site yang terkena batas sempadan jalan dimanfaatkan sebagai jalur sirkulasi kendaraan maupun manusia</li> </ul>																																																

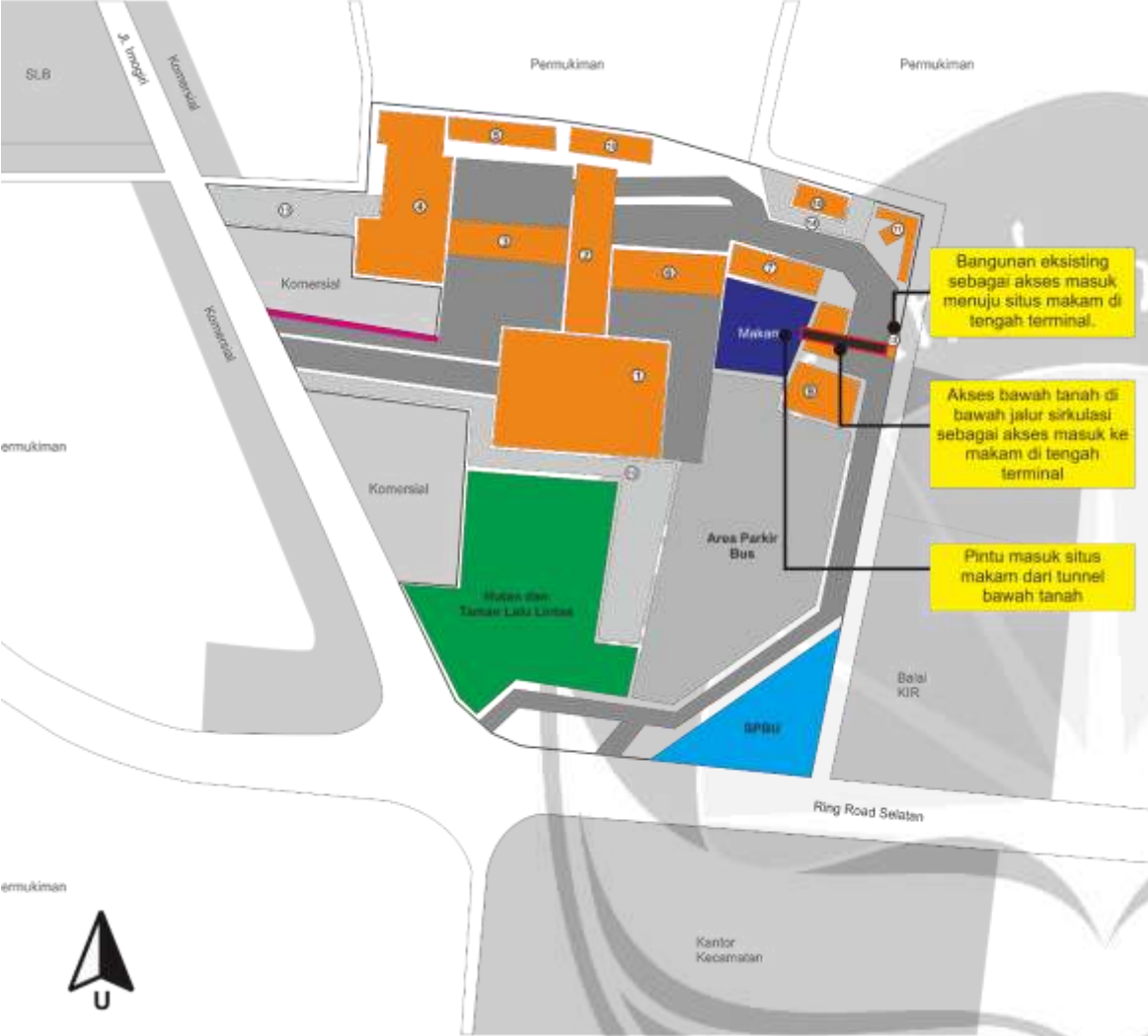
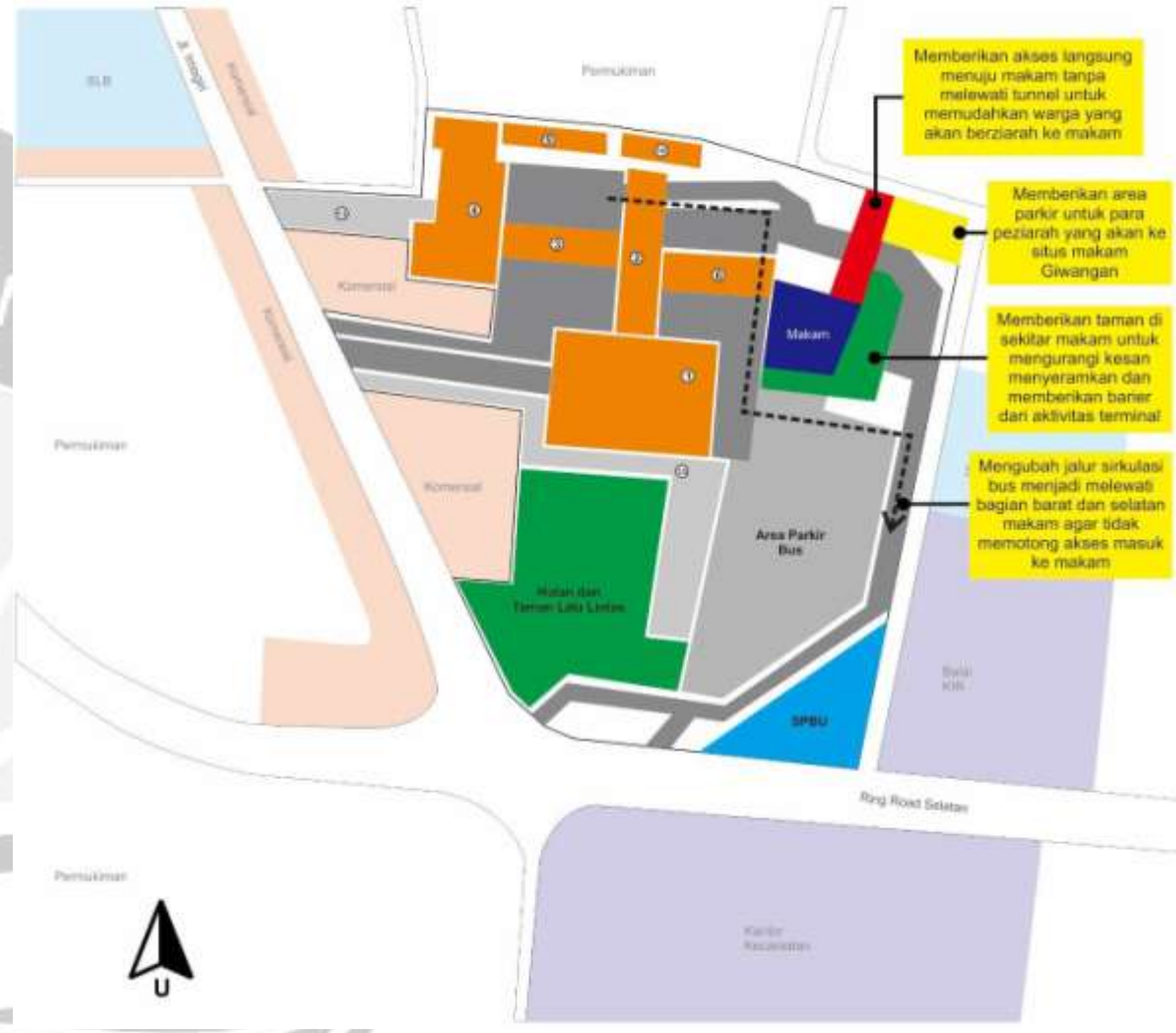


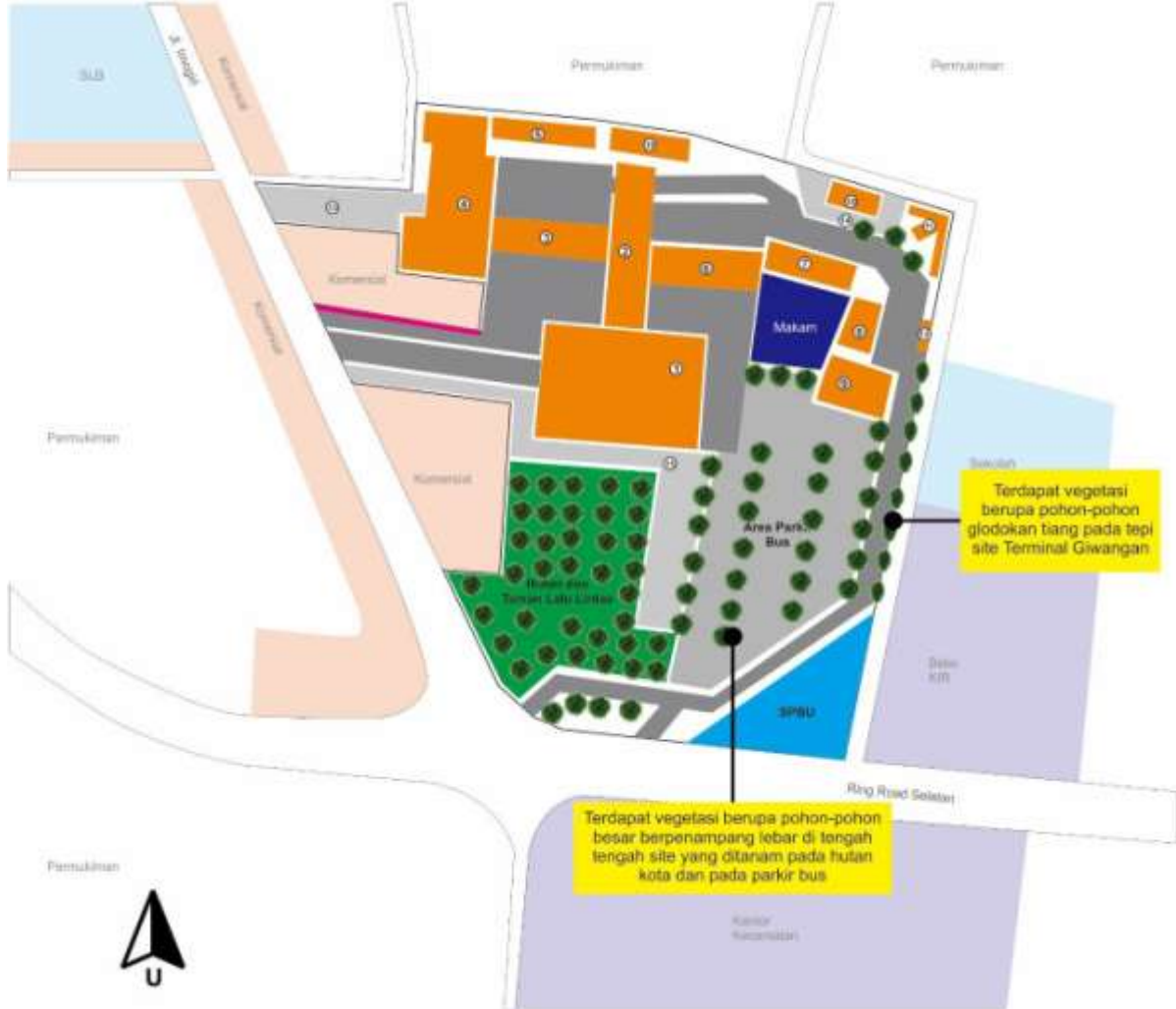

Kriteria	Eksisting	Respon
Sirkulasi Kendaraan	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirkulasi kendaraan bus pada Terminal Giwangan terdiri dari 1 pintu masuk yang dibagi dua dan terbagi atas bus AKAP, AKDP dan pintu masuk untuk bus kota, bus AKDP, dan bus malam AKAP. Sirkulasi keluar bus digabung pada 1 pintu keluar yang ada di selatan terminal.</li> <li>- Sirkulasi kendaraan pribadi pada Terminal Giwangan terbagi menjadi 3 pintu masuk yaitu sirkulasi utama yang terletak pada main hall, sirkulasi pada hall masuk penumpang utara di Jalan Imogiri dan terletak pada utara terminal tepatnya pada Hotel TPY.</li> <li>- Terdapat situs makam di tengah Terminal Giwangan</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan sirkulasi kendaraan pribadi melalui jalur di main hall, namun jalur diperlebar dan area parkir diperluas agar lebih mudah akses penumpang</li> <li>- Menutup akses kendaraan pribadi dari utara Jalan Imogiri dan dari Hotel</li> <li>- Akses masuk bus dipisah, akses masuk selatan untuk bus AKAP dan AKDP, sedangkan akses masuk utara untuk bus kota dan pedesaan</li> <li>- Akses keluar bus dan area parkir bus dipertahankan</li> <li>- Memberikan lahan parkir dan akses masuk menuju makam</li> </ul>

Kriteria	Eksisting	Respon
Sirkulasi Manusia/ Penumpang	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirkulasi masuk penumpang pada Terminal Giwangan terbagi menjadi 4, ada 3 pintu dari Jalan Imogiri dan 1 pintu di utara Terminal Giwangan</li> <li>- Penumpang turun dari bus di platform kedatangan dan diarahkan menuju main hall atau ke arah pemberangkatan bus kota</li> <li>- Penumpang keberangkatan dari main hall diarahkan naik ke lantai 2 menuju ruang tunggu dan turun ke platform keberangkatan sesuai tujuannya masing-masing</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan sirkulasi masuk penumpang hanya dari main hall dan masuk dari main hall</li> <li>- Sirkulasi lain selain dari main hall ditutup agar alur sirkulasi berjalan lebih terarah dan fungsi di dalam terminal dapat berjalan dengan efektif</li> <li>- Dari main hall penumpang diarahkan ke lantai 2 ke ruang tunggu</li> <li>- Platform keberangkatan diletakan di lantai 2 agar lebih efektif dan penumpang tidak perlu turun ke lantai 1</li> <li>- Memberikan trotoar di sekitar site untuk menuju dalam terminal maupun menuju situs makam di tengah terminal</li> </ul>

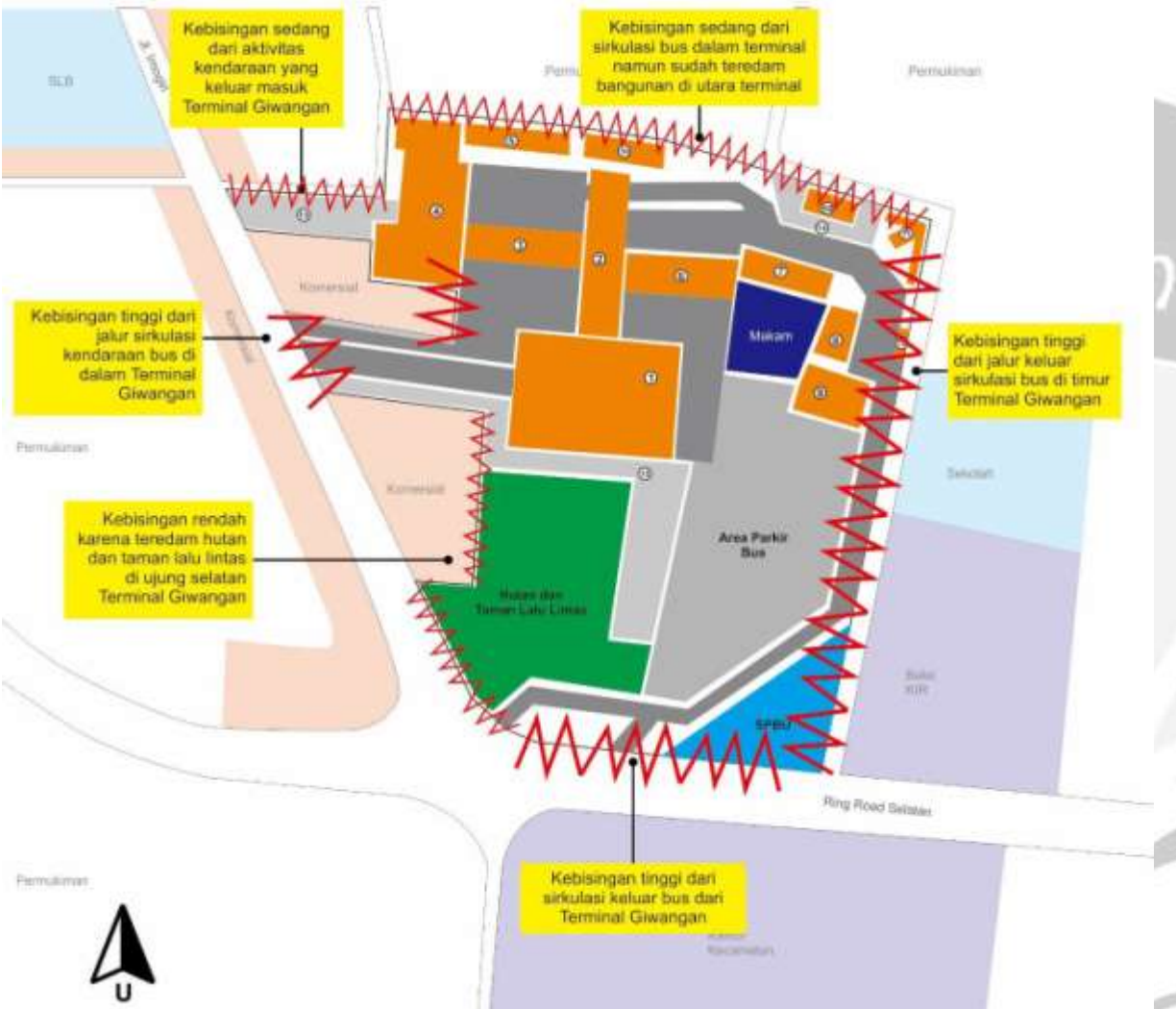
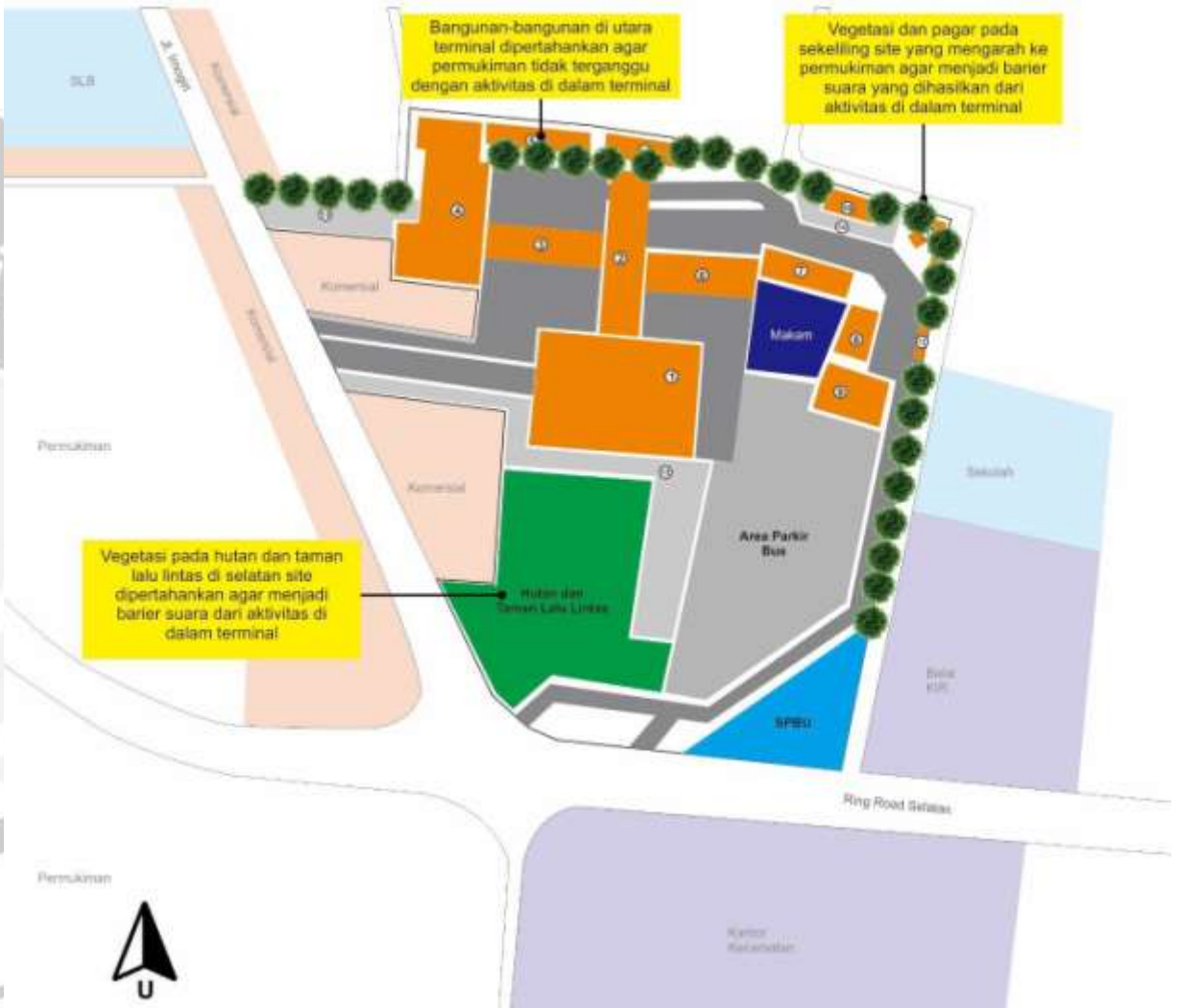
Kriteria	Eksisting	Respon
Sunpath	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinar matahari langsung dari barat terasa panas dan menyengat</li> <li>- Sinar matahari pagi lebih terasa lembut dan tidak mengganggu aktivitas</li> <li>- Terdapat banyak vegetasi yang dapat memberikan shading di dalam site pada siang hari</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientasi utama bangunan ke arah selatan</li> <li>- Arah bukaan dihadapkan ke arah utara, timur, dan selatan</li> <li>- Bukaan pada bagian barat diberikan shading untuk mengurangi intensitas cahaya yang masuk pada sore hari</li> </ul>

Kriteria	Eksisting	Respon
Neighborhood	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminal Giwangan berada di Kota Yogyakarta yang memiliki banyak kearifan lokal dari budaya-budaya yang ada di Yogyakarta</li> <li>- Pada terminal terdapat situs makam leluhur dari Giwangan</li> <li>- Sekitar terminal didominasi oleh permukiman warga dan komersial</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan aksen atau ornamen yang pada dinding atau kolom bangunan untuk menunjukkan citra kearifan lokal Yogyakarta</li> <li>- Mengatur setback bangunan agar permukiman di sekitar tidak merasa tertekan dengan adanya bangunan terminal</li> <li>- Memberikan area parkir dan memperjelas akses masuk ke situs makam</li> <li>- Memberikan vegetasi di sekeliling site untuk barrier visual agar aktivitas di dalam terminal tidak mengganggu permukiman</li> </ul>

Kriteria	Eksisting	Respon
Situs Makam Giwangan	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bangunan eksisting sebagai akses masuk menuju situs makam di tengah terminal.</li> <li>- Akses bawah tanah di bawah jalur sirkulasi sebagai akses masuk ke makam di tengah terminal</li> <li>- Pintu masuk situs makam dari tunnel bawah tanah</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan akses langsung menuju makam tanpa melewati tunnel untuk memudahkan warga yang akan berziarah ke makam</li> <li>- Memberikan area parkir untuk para peziarah yang akan ke situs makam Giwangan</li> <li>- Memberikan taman di sekitar makam untuk mengurangi kesan menyeramkan dan memberikan barrier dari aktivitas terminal</li> <li>- Mengubah jalur sirkulasi bus menjadi melewati bagian barat dan selatan makam agar tidak memotong akses masuk ke makam</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada tengah site Terminal Giwangan terdapat sebuah situs makam yang tidak dapat dipindahkan keberadaannya.</li> <li>- Pada kondisi eksisting sudah tersedia bangunan sebagai akses masuk dan tunnel bawah tanah sebagai akses menuju makam yang terputus karena adanya Terminal Giwangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan akses masuk secara langsung ke makam tanpa melewati tunnel bawah tanah</li> <li>- Memberikan area parker untuk warga yang akan berziarah</li> <li>- Memberikan taman di sekitar makam sebagai barrier dari aktivitas terminal serta untuk mengurangi kesan menyeramkan dari makam</li> <li>- Mengubah jalur sirkulasi bus menjadi melewati sisi barat dan selatan makam</li> </ul>	

Kriteria	Eksisting	Respon
Vegetasi	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetasi pada Terminal Giwangan didominasi pohon-pohon berpenampang besar yang ditanam pada hutan dan taman lalu lintas serta pada area parkir kendaraan bus</li> <li>- Pada tepi site terminal terdapat vegetasi berupa pohon Glodokan Tiang yang mengarahkan sirkulasi pada sekeliling Terminal Giwangan namun belum dapat menjadi barrier visual terhadap permukiman warga di sekeliling terminal.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetasi pada hutan dan taman lalu lintas, pada area parkir, dan pada tepi site Terminal Giwangan dipertahankan</li> <li>- Memberikan tambahan vegetasi vertikal pada sekeliling site Terminal Giwangan sebagai barrier visual dari permukiman warga</li> </ul>

Kriteria	Eksisting	Respon
View to Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- View A : bangunan tidak terlihat dari sisi selatan karena terhalang hutan dan taman lalu lintas di selatan site</li> <li>- View B dan C : bangunan mudah terlihat dari Jalan Imogiri karena pada kondisi eksisting sudah sebagai akses masuk terminal</li> <li>- View D : bangunan tidak terlihat dari arah permukiman</li> <li>- View E : bangunan mudah terlihat dari jalan lingkungan dan permukiman di utara terminal yang menyebabkan banyak penumpang masuk dari sisi utara</li> <li>- View F : bangunan terminal mudah terlihat dari jalan lingkungan, hanya terhalang pepohonan di tepi site Terminal Giwangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambahkan vegetasi dengan tipe vertikal pada area yang berbatasan dengan permukiman agar aktivitas di dalam terminal tidak mengganggu permukiman secara visual</li> <li>- Fasad utama terminal ke arah barat agar penumpang mudah menemukan pintu masuk terminal</li> <li>- Mengatur ulang ruang terbuka hijau agar bangunan lebih mudah ditemukan dari jalan Ring Road Selatan</li> </ul>

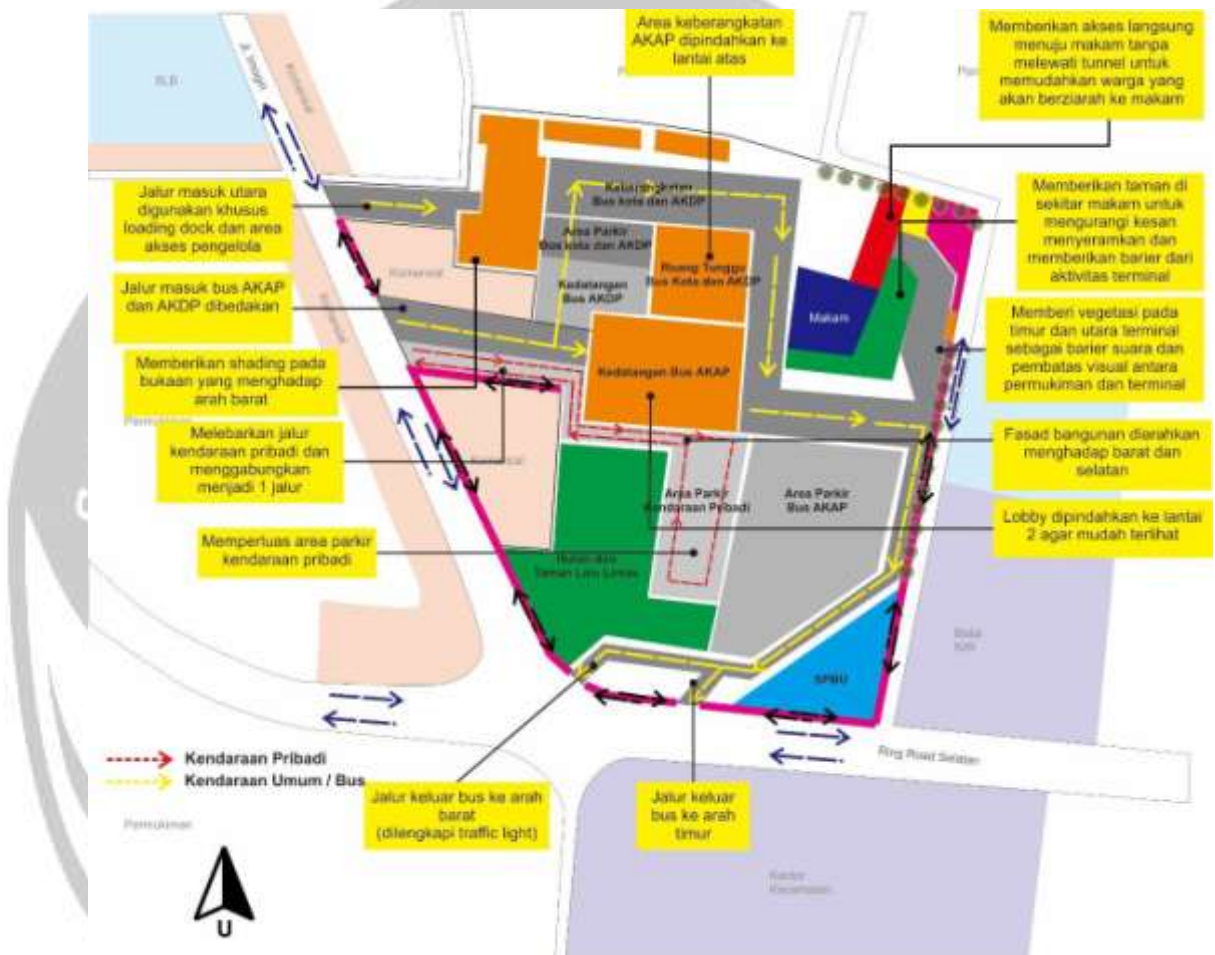
Kriteria	Eksisting	Respon
Kebisingan	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebisingan tinggi di sisi timur dan selatan terminal yang berasal dari jalur sirkulasi keluar bus dari dalam terminal</li> <li>- Kebisingan sedang dari aktivitas pemberangkatan di utara terminal, namun sudah teredam oleh bangunan-bangunan di sisi utara terminal</li> <li>- Kebisingan rendah di sisi barat karena terdapat hutan dan taman lalu lintas yang menjadi barrier kebisingan</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetasi di hutan dan taman lalu lintas dipertahankan agar kebisingan terminal tidak mengganggu lingkungan sekitar</li> <li>- Bangunan di utara terminal dipertahankan agar mengurangi kebisingan yang ditimbulkan dari aktivitas di dalam terminal</li> <li>- Menambahkan vegetasi sebagai barrier di sisi timur dan utara yang berbatasan dengan permukiman</li> </ul>

Sumber : Analisis Penulis, 2016



### 5.2.6. Sintesis Analisis Tapak

Analisis tapak pada Terminal Giwangan dilakukan menggunakan kriteria yaitu peraturan daerah, sirkulasi kendaraan dan parkir, sirkulasi manusia, view to site, dan kebisingan. Hasil analisis tapak yang di dapat dari Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :



Gambar 5.26. Sitis Analisis Tapak Giwangan  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

### 5.3. ANALISIS PENDEKATAN DESAIN ARSITEKTUR PERILAKU

Arsitektur perilaku dengan tujuan mewujudkan terminal yang nyaman karena lingkungan dan perilaku saling mempengaruhi desain Terminal Giwangan. Arsitektur perilaku diwujudkan pada suprasegmen arsitektur pada tata ruang luar dan tata ruang dalam Terminal Giwangan.

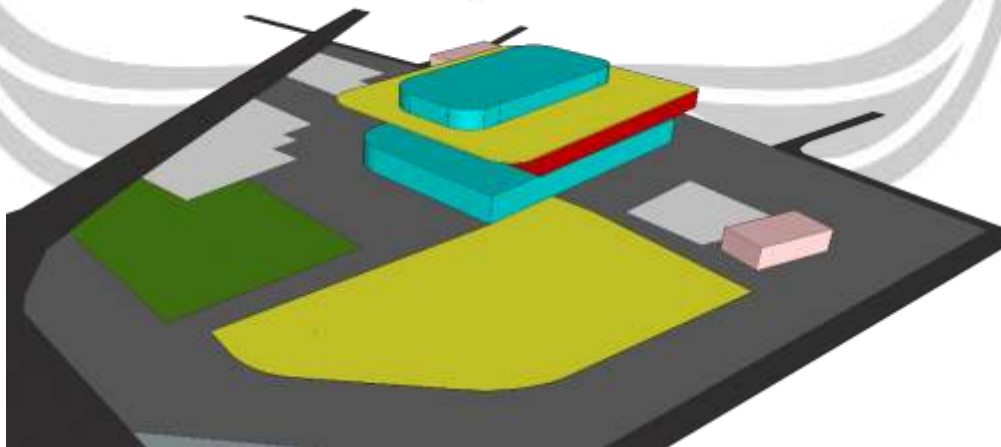
#### 5.3.1. Tata Ruang Luar

##### A. Bentuk

Pemilihan bentuk pada suatu rancangan mempengaruhi kenyamanan pengguna pada Terminal Giwangan. Aspek bentuk pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

##### 1. Bentuk Massa

Massa bangunan Terminal Giwangan mengambil bentuk geometri dasar seperti persegi dan lengkung. Bentuk persegi dipilih untuk memaksimalkan ruang sehingga dapat tercipta ruang yang efektif serta mempercepat pergerakan yang membuat sirkulasi menjadi lebih lancar. Bentuk geometri lengkung digunakan untuk menggambarkan bentuk yang lebih dinamis dan digunakan pada sudut-sudut bangunan agar sirkulasi kendaraan saat berbelok atau melakukan manuver bias lebih mudah dan lebih cepat.



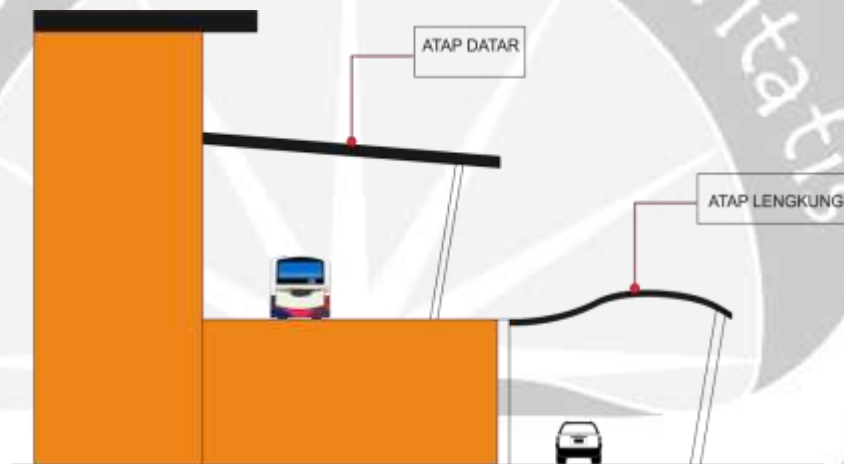
Gambar 5.27. Bentuk Massa Terminal Giwangan  
*Sumber : Analisis penulis, 2016*

## 2. Bentuk Fasad

Bentuk fasad yang digunakan pada Terminal Giwawangan mengambil bentuk geometri dasar dari persegi dan lengkung yang memberikan kesan sederhana dengan bentuk persegi namun dipadukan dengan bentuk lengkung agar tetap dinamis. Bentuk persegi yang sederhana menghilangkan kesan terlalu menonjol pada terminal karena skala bangunan sudah cukup besar.

## 3. Bentuk Atap

Bentuk atap yang digunakan pada Terminal Giwangan menggunakan bentuk datar yang dikombinasikan dengan bentuk lengkung. Bentuk lengkung digunakan pada massa bangunan yang butuh lebih terlihat seperti area drop off penumpang.



Gambar 5.28. Bentuk Atap Terminal Giwangan  
Sumber : analisis penulis, 2016

## B. Warna



Warna yang digunakan pada ruang luar atau eksterior bangunan dari Terminal Giwangan adalah warna-warna *soft* seperti putih yang menunjukkan bersih dan bersahaja pada bangunan dan dipadukan dengan abu-abu yang memberikan ketenangan bagi lingkungan sekitar terminal. Penggunaan warna-warna yang *soft* dan tidak mencolok dikarenakan bangunan terminal berukuran masif dan penggunaan warna yang *soft* dapat menetralkan bangunan yang besar agar tidak terlalu mencolok dengan lingkungan sekitarnya. Pada area-area yang harus mudah ditemukan seperti pintu masuk atau drop off area, diberikan warna yang lebih kuat seperti orange, atau biru sebagai

ornamen agar lebih mencolok dan penumpang lebih mudah menemukan pintu masuk ke dalam terminal.

### C. Material

Material yang digunakan pada eksterior pada Terminal Giwangan mempertimbangkan suasana dan kesan yang diterima pengguna di dalam terminal maupun masyarakat di sekitar Terminal Giwangan.

Tabel 5.5. Pemilihan material pada eksterior

BIDANG	MATERIAL	SUASANA
Fasad Bangunan	Kaca	Memberikan kesan ringan dan dinamis di dalam ruang, serta memaksimalkan pencahayaan alami 
	Metal	Memberikan kesan ringan pada bangunan terminal 
	Beton	Keras dan kokoh, digunakan untuk memadukan kesan ringan dari kaca dan metal yang ringan namun tetap terlihat kokoh 
Lantai	Beton	Memberikan kesan keras dan kokoh pada terminal 

	Paving Block	Memberikan tekstur yang lebih kasar sehingga pengguna dapat memperlambat gerakannya. Digunakan untuk area drop off atau kedatangan bus 
Atap	Metal roof	Memberikan kesan ringan pada bangunan agar mengurangi kesan masif pada bangunan. 

Sumber : analisis penulis, 2016

#### D. Tekstur

Tekstur yang digunakan pada Terminal Giwangan didominasi oleh tekstur yang halus karena memprioritaskan pergerakan yang cepat pada terminal. Tekstur yang kasar digunakan pada area yang membutuhkan pergerakan yang lebih lambat seperti pada drop off area, area kedatangan bus, dan area keberangkatan bus. Sedangkan tekstur yang halus digunakan pada jalur sirkulasi kendaraan yang tidak memerlukan perhentian.



Gambar 5.29. Tekstur halus dan kasar  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

Tekstur yang digunakan pada Terminal Giwangan secara lebih rinci adalah sebagai berikut :

Tabel 5.6. Penggunaan tekstur halus dan kasar

Bidang	Tekstur	Karakter
Fasad Bangunan	Halus	Tidak mencolok dan mempercepat pergerakan di luar bangunan Terminal Giwangan
Ground Cover	Halus	Mempercepat pergerakan pada jalur sirkulasi kendaraan di dalam terminal
	Kasar	Digunakan untuk memaksa pengguna memperlambat lajunya seperti pada area drop off atau platform keberangkatan dan kedatangan bus
Atap	Halus	Tidak mencolok dan mempercepat pergerakan di luar bangunan Terminal Giwangan

Sumber : analisis penulis, 2016

#### E. Way Finding

*Way finding* pada tata ruang luar Terminal Giwangan digunakan untuk penumpang mudah menemukan pintu masuk Terminal Giwangan. Pintu masuk diberikan gapura khusus yang dibedakan dengan pintu masuk untuk bus, sehingga penumpang dapat dengan mudah menemukan pintu masuk terminal. Pada area lobby atau drop off diberikan kanopi dan perbedaan pola lantai untuk memudahkan penumpang dalam menemukan lobby atau ruang utama untuk masuk ke dalam terminal.

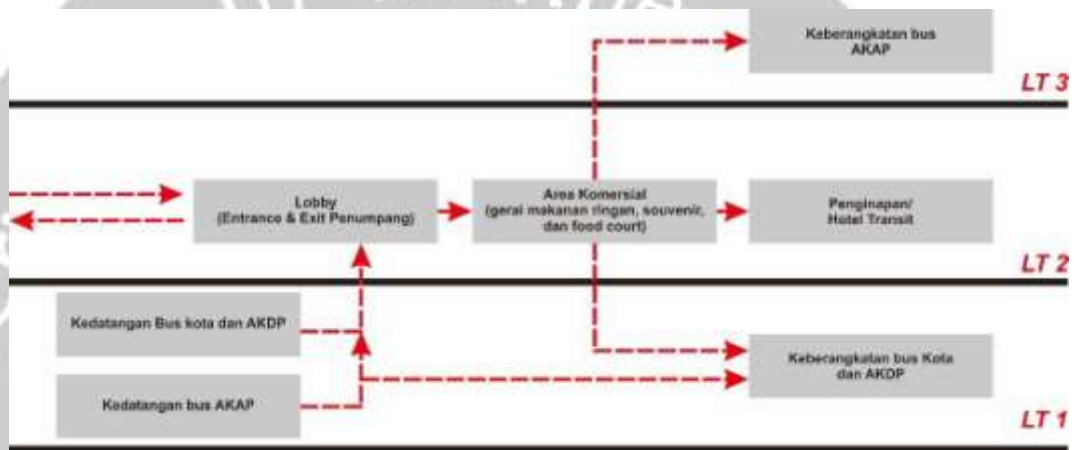
### 5.3.2. Tata Ruang Dalam

#### A. Penataan Ruang

Ruang pada Terminal Giwangan diatur dengan sistem multilayer yang berfungsi untuk mempersingkat jarak tempuh pengguna untuk mencapai suatu ruangan serta berfungsi untuk mengharuskan pengguna melewati seluruh jalur sirkulasi sehingga fungsi-fungsi ruang pada terminal dapat berjalan efektif. Ruang multilayer juga berfungsi untuk memisahkan sirkulasi antara kendaraan dan manusia agar tidak terjadi *cross* antara manusia dan kendaraan.

Ruang pada lantai 1 berfungsi sebagai ruang kedatangan bus AKAP dan AKDP, keberangkatan bus AKDP dan ruang ME. Ruang pada lantai 2 berfungsi untuk akses masuk dan keluar penumpang dari

dalam terminal, pada lantai 2 terdapat ruang lobby, ruang informasi, loket pembelian tiket, kios souvenir, foodcourt, dan hotel transit. Pada lantai 3 terminal difungsikan untuk area keberangkatan bus AKAP, sehingga yang dapat naik ke lantai 3 hanya penumpang bertiket. Lantai 3 difungsikan untuk keberangkatan bus AKAP, sehingga lalu lintas bus dapat terjadi pada lantai 3 yang tidak mengganggu sirkulasi penumpang. Level lantai bus AKAP dan AKDP dibedakan agar tidak ada alur sirkulasi naik turun yang berulang, karena akan terjadi perpindahan antara bus AKAP, dan AKDP atau bus kota.



Skema 5.1. Ruang multilayer  
Sumber : Analisis penulis, 2016

## B. Skala

Skala ruang yang digunakan pada Terminal Giwangan didominasi skala yang monumental. Ruangan dengan skala monumental membentuk suasana ruang yang lega dan tidak crowded saat aktivitas tinggi sehingga penumpang dapat lebih nyaman saat berada di terminal. Ruang dengan skala monumental digunakan pada ruang-ruang dengan luasan besar dan menampung aktivitas yang tinggi. Ruang-ruang yang menggunakan skala monumental adalah lobby, loket penjualan tiket, area koridor sirkulasi dan ruang tunggu.



Gambar 5.30. Contoh ruang dengan skala monumental

Sumber : <http://kualanamu-airport.co.id/>

Ruang dengan ukuran yang lebih kecil menggunakan skala yang lebih manusiawi untuk menjaga kenyamanan pengguna. Ruang dengan skala manusiawi digunakan pada ruang-ruang seperti area komersial, penginapan, dan kantor-kantor pengelola.



Gambar 5.31. Contoh ruang dengan skala manusiawi

Sumber : <http://arsipanberita.blogspot.co.id/>

### C. Warna

Warna merupakan salah satu elemen pembentuk suasana ruang yang dapat mempengaruhi perilaku pengguna ruang yang berdampak pada kenyamanan pengguna ruang. Pemilihan warna ruang pada Terminal Giwangan disesuaikan dengan jenis ruang dan pergerakannya. Pengaruh warna pada pembentukan suasana ruang adalah sebagai berikut :



Tabel 5.7. Pengaruh warna terhadap suasana

Warna	Karakter
Merah	Semangat, panas, keintiman, menggairahkan, keingintahuan, enerjik, kaya dengan gagasan optimis.
Kuning	Ceria, cerah, semangat, senang, hangat, terperamental, menarik perhatian, kecerdikan, kaya dengan ide dan sumber kekuatan. Berfungsi sebagai penghangat suasana pada ruang-ruang yang suram, karena kurang pencahayaan.
Orange	Kuat, dominan, kemewahan, kesehatan, membangkitkan semangat, menimbulkan gejolak emosi, bercahaya, serta kegiatan bekerja menjadi lebih giat, sebaiknya tidak digunakan pada ruang yang berfungsi untuk kegiatan istirahat.
Coklat	Hening, tenang, mewakili warna alam (seperti: kayu dan tanah), menenangkan, aman, stabil. Namun bila terlalu dominan digunakan, akan menimbulkan perasaan sesak.
Hijau	Kesegaran, kesejukan, ketenangan, mewakili warna alam, dan menenangkan emosi.
Biru	Ketenangan, kedamaian, istirahat, sejuk, stabil dalam menghadapi tugas-tugas yang bersifat rutin.
Abu-abu	Hening, tenang, penetralistik suasana
Hitam	Misteri, depresi, abstrak, berat, kesan sempit, sebagai efek kontras terhadap ruangan berwarna putih.
Putih	Kepolosan, bersih, agung, terang, anggun, luas, bersahaja, dan membantu menambah konsentrasi.

Sumber : Michael, L. *The Shape Of Space*. New York.

Berdasarkan kategori ruang yang dibedakan menurut karakter aktivitas yang terjadi di dalam ruang, pemilihan warna yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.8 Pembagian warna ruang dalam

No	Kategori Ruang	Karakter Ruang	Nama Ruang	Suasana Ruang yang Dibentuk	Pemilihan Warna
1.	Linear	Pergerakan cepat dan aktivitas tinggi	Lobby Koridor sirkulasi Loket tiket Jalur sirkulasi kendaraan Toilet Platform kedatangan Platform keberangkatan	Kesan bersih dan luas pada suatu ruangan Pengunjung tidak terbagi fokusnya pada hal-hal di sekitarnya.	Warna soft Putih Krem
2.	Statis	Pergerakan lambat dengan aktivitas yang terpusat pada satu titik	Ruang tunggu Food court Area komersial	Kesan ruang yang bersih Memiliki sebuah point of view yang menarik bagi pengguna agar suasana ruang tidak membosankan	Perpaduan warna soft dan warna yang lebih kuat : Putih Krem Merah Biru Orange
3.	Pengelola	Pergerakan lambat yang membutuhkan konsentrasi tinggi	Kantor UPT Kantor CS Kantor Security Kantor Parkir Pos Pengawas Pos Keamanan Menara Pengawas	Ruang yang tenang Ruang yang memberi konsentrasi bagi pengguna	Warna yang tenang namun produktif bagi pengguna : Biru Hijau Putih Coklat
4.	Servis dan Engineering	Pergerakan cepat dan membutuhkan konsentrasi tinggi	Ruang ME Ruang genset Ruang panel Ruang AC	Ruang yang produktif Ruang yang memberi konsentrasi bagi pengguna	Warna yang produktif namun meningkatkan konsentrasi Putih Orange

Sumber : analisis penulis, 2016

#### D. Pencahayaan

Pencahayaan pada Terminal Giwangan harus menggunakan pencahayaan yang terang pada ruang-ruang dengan aktivitas tinggi. Ruang dengan pencahayaan yang kurang akan mengurangi kecepatan pengguna dalam beraktivitas yang akan berpengaruh terhadap kelancaran sirkulasi. Pencahayaan yang terang berfungsi membentuk suasana ruang yang cerah sehingga penumpang lebih nyaman saat berada di dalam ruang. Pencahayaan pada Terminal Giwangan dimaksimalkan dengan cara menggunakan material kaca pada dinding bangunan agar cahaya alami yang masuk dapat maksimal. Pada malam hari pencahayaan menggunakan direct lighting untuk pencahayaan utama agar penerangan lebih maksimal.









Gambar 5.32. Cahaya alami yang dimaksimalkan  
Sumber : <http://www.detik.com>

#### E. Material

Material bangunan yang digunakan pada ruang dalam Terminal Giwangan dipilih dengan mempertimbangkan pembentukan suasana ruang yang dapat membuat pergerakan menjadi lebih cepat dan memaksimalkan kenyamanan penumpang. Material yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.9. Pemilihan material pada interior

Bidang	Material	Suasana
Dinding	Kaca	Memberikan kesan ringan dan dinamis di dalam ruang, serta memaksimalkan pencahayaan alami 
	Metal	Memberikan kesan ringan, sehingga penumpang tidak merasa tertekan di dalam bangunan 
	Beton	Keras dan kokoh, digunakan untuk memadukan kesan ringan dari kaca dan metal yang ringan namun tetap terlihat kokoh 
Lantai	Granit	Suasana megah dan bersih pada bangunan, serta testur yang tidak licin sehingga aman bagi penumpang 
Plafond	Baja	Memberikan kesan kokoh sehingga penumpang merasa aman saat berada di dalamnya 
	Gypsum	Kesan sederhana dan tetap kokoh 

Sumber : analisis penulis, 2016

## F. Tekstur

Tekstur yang digunakan pada tata ruang dalam Terminal Giwangan adalah tekstur yang halus. Penggunaan tekstur halus dapat membuat suasana menjadi bersih dan lembut serta dapat mempercepat pergerakan di dalamnya.

Tabel 5.10. Pemilihan tekstur pada interior

Bidang	Material	Suasana
Dinding	Halus	Mempercepat pergerakan di dalam ruangan sehingga sirkulasi menjadi lancar
Lantai	Halus – Tdk licin	Mempercepat pergerakan di dalam ruangan sehingga sirkulasi menjadi lancar, namun lantai tidak licin untuk keamanan dan kenyamanan penumpang
Plafond	Halus	Mempercepat pergerakan di dalam ruangan sehingga sirkulasi menjadi lancar

Sumber : analisis penulis, 2016

## G. Way Finding

Way finding pada tata ruang dalam terminal giwangan digunakan untuk menemukan ruangan-ruangan utama yang harus mudah ditemukan penumpang. Ruang-ruang utama diarahkan dengan menggunakan perbedaan level lantai dan menggunakan *signage*. Penumpang saat masuk ke Terminal Giwangan diarahkan menuju lobby atau hall utama dan diarahkan menuju ruang-ruang lain seperti agen penjualan tiket, kios-kios komersial, ruang tunggu dan platform keberangkatan bus.

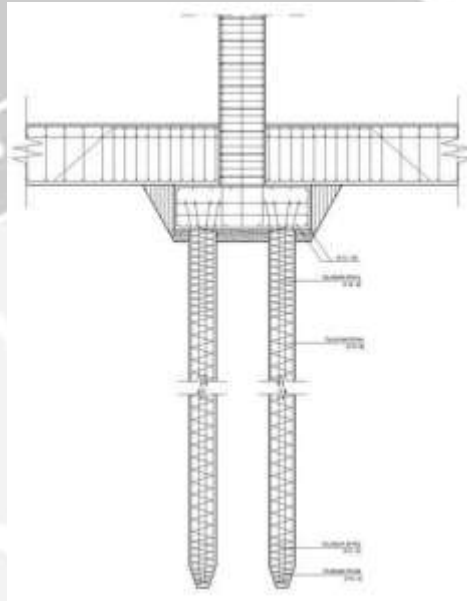
## 5.4. ANALISIS STRUKTUR DAN UTILITAS BANGUNAN

### 5.4.1. Analisis Struktur

Struktur pada Terminal Giwangan terbagi menjadi struktur pondasi, struktur kolom balok dan struktur atap. Perancangan struktur harus mempertimbangkan keamanan dan ketahanan bangunan saat digunakan maupun ketahanan terhadap gempa. Struktur pada Terminal Giwangan harus dapat mawadahi aktivitas yang terjadi di dalam terminal. Analisis struktur pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

## A. Pondasi

Pondasi yang digunakan pada bangunan Terminal Giwangan adalah pondasi tiang pancang untuk bangunan utama karena harus dapat menopang pergerakan bus di lantai 2. Pondasi footplate dan pondasi batu kali juga digunakan pada massa bangunan yang lebih kecil seperti pos pengawas, kantor pengelola, dan area-area servis.



Gambar 5.33. Pondasi tiang pancang

Sumber : <http://4.bp.blogspot.com/>



Gambar 5.34. Pondasi *Footplate*

Sumber: <http://belajarsipil.co.id/2012/06/jenis-jenis-pondasi.html>

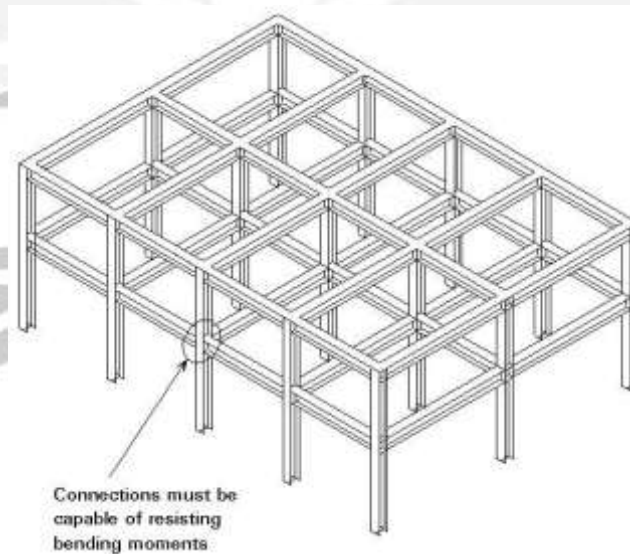


Gambar 5.35. Pondasi Batu Kali

Sumber: <http://muse-enterprise/2012/04/panduan-pondasi-batu-kali-serta.html>

### B. Kolom Balok

Sistem kolom balok pada Terminal Giwangan menggunakan tipe *rigid frame* yang terdiri atas kolom sebagai penyalur beban vertikal ke tanah dan balok menjadi penyalur beban horisontal ke kolom yang kemudian disalurkan ke tanah. Struktur kolom-balok ini harus dapat menahan beban hidup, beban mati dan beban angin yang diterima bangunan.



Gambar 5.36. Kolom balok tipe rigid frame

Sumber: <http://fgg-web.fgg.uni-lj.si/>

### C. Atap

Struktur atap pada Terminal Giwangan menggunakan tipe dak yang terbuat dari beton bertulang serta rangka baja dengan sistem space frame dan baja ringan. Atap dak digunakan pada bagian

bangunan yang pada bagian atas digunakan sebagai jalur sirkulasi bus, atap baja digunakan untuk bangunan dengan bentang lebar, sedangkan baja ringan digunakan untuk membentuk atap pelana pada masa bangunan yang berukuran kecil.



Gambar 5.37. Struktur space frame

Sumber: <http://www.entrance-canopy-steelstructures.com/>



Gambar 5.38. Struktur atap dak

Sumber: <http://www.lightgroupindonesia.com/>



Gambar 5.39 Struktur Atap Baja Ringan

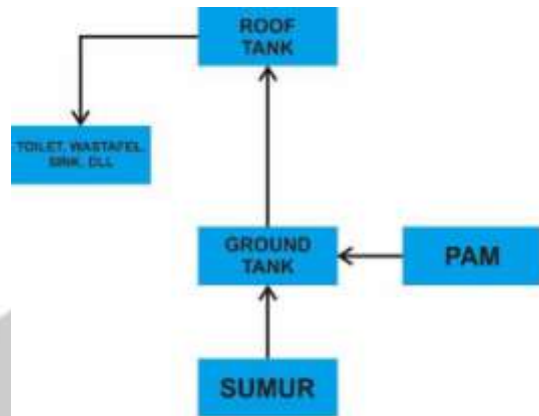
Sumber: <http://bahanbangunan7.com>

#### 5.4.2. Analisis Sanitasi dan Drainase

##### A. Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah tipe *downfeed* dengan menggunakan tangki air pada atap bangunan. Sumber air yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan air di Terminal Giwangan adalah dari air tanah atau sumur serta dari PAM. Air bersih dari sumur dan PAM dipompa menuju tangki penampungan di tanah atau *ground tank* dan kemudian dialirkan ke tangki yang berada di atap bangunan, dari tangki atap air disalurkan dengan menggunakan grafitasi atau dengan sistem *downfeed*.

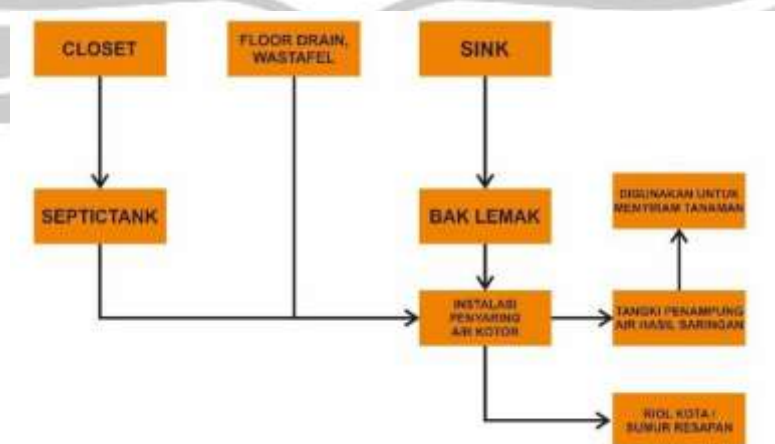




Skema 5.2. Alur jaringan air bersih  
 Sumber: analisis penulis, 2016

### B. Jaringan Air Kotor

Jaringan air kotor yang digunakan pada Terminal Giwangan menggunakan sistem pengolahan air kotor yaitu septictank. Air kotor terbagi menjadi 2 jenis yaitu air kotor padat dan air kotor cair. Air kotor padat merupakan kotoran yang berasal dari closet, sedangkan air kotor cair merupakan kotoran yang berasal dari *floordrain*, wastafel, dan sink. Air kotor padat disalurkan pada septictank yang berada di bawah tanah dan setelah melewati proses penyaringan air dialirkan menuju tangki penyaringan di bawah tanah dan kemudian digunakan untuk kebutuhan seperti menyiram tanaman maupun dialirkan ke riol kota. Air kotor cair dialirkan langsung menuju tangki penyaringan di bawah tanah dan kemudian dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan menyiram tanaman maupun dialirkan ke riol kota.



Skema 5.3. Alur jaringan air kotor  
 Sumber: analisis penulis, 2016

### C. Jaringan Air Hujan

Sistem jaringan air hujan pada Terminal Giwangan menggunakan sistem pembuangan langsung ke riol kota. Air hujan dari atap dialirkan melalui saluran-saluran vertikal ke tanah dan kemudian dialirkan menuju riol kota yang ada di sekeliling site Terminal Giwangan.



Skema 5.4. Alur jaringan air kotor  
Sumber: analisis penulis, 2016

#### 5.4.3. Analisis Pencahayaan

Pencahayaan pada bangunan terdiri dari 2 jenis yaitu pencahayaan alami yang berasal dari sinar matahari dan pencahayaan buatan yang berasal dari lampu atau sumber cahaya lain yang berasal dari listrik. Pencahayaan pada Terminal Giwangan memanfaatkan kedua jenis pencahayaan tersebut.

Terminal Giwangan memanfaatkan pencahayaan alami pada siang hari dengan memaksimalkan bukaan pada ruang-ruang publik seperti lobby, area komersial, ruang tunggu, dan ruang keberangkatan. Pencahayaan alami harus diatur intensitasnya dan posisi bukaan agar tidak menyebabkan silau pengguna terminal. Bukaan pada ruang-ruang yang memanfaatkan cahaya alami menggunakan kaca transparan pada dinding dan *sky light* pada atap sehingga cahaya dapat masuk dengan maksimal. Bukaan yang menghadap ke timur dan barat diberikan shading agar tidak menimbulkan panas yang menyengat yang mengurangi kenyamanan penumpang di Terminal Giwangan.



Gambar 5.40. Ilustrasi skylight pada bangunan  
Sumber : <http://www.gharexpert.com/>

Pencahayaan buatan pada Terminal Giwangan digunakan pada malam hari. Pencahayaan buatan ditata dengan mempertimbangkan suasana ruang yang dibangun dari pencahayaan buatan. Pencahayaan buatan pada ruang publik seperti terminal harus memiliki intensitas yang cukup agar aktivitas yang terjadi dapat berjalan dengan lancar. Tipe pencahayaan buatan yang digunakan adalah :

#### A. *Direct Lighting*

*Direct lighting* digunakan pada ruang-ruang yang memiliki aktivitas yang tinggi seperti lobby dan jalur sirkulasi. *Direct lighting* berfungsi untuk membuat suasana ruang yang terang sehingga pergerakannya lebih cepat dan sirkulasi dapat berjalan dengan lancar. *Direct lighting* yang digunakan berupa lampu LED downlight atau LED TL pada plafond ruangan.



Gambar 5.41. Direct lighting downlight  
Sumber : <http://emmavictoria-id.com/>

### B. Spot Light

*Spot light* atau lampu sorot digunakan untuk ruang atau area yang cukup *besar* dan membutuhkan penerangan yang cukup besar. Lampu sorot digunakan pada area seperti parkir mobil pengunjung, parkir motor, dan area parkir bus sehingga dapat menerangi area yang cukup luas.



Gambar 5.42. Ambient lighting  
Sumber : <https://id.aliexpress.com>

### C. Ambient Lighting

*Ambient lighting* digunakan untuk ruang-ruang statis yang pergerakannya lebih lambat seperti ruang tunggu. *Ambient lighting* berguna untuk membangun suasana ruang yang lebih tenang agar penumpang lebih nyaman saat menunggu bus. *Ambient lighting* yang digunakan yaitu lampu LED yang diletakkan di antara dua level plafond.



Gambar 5.43. Ambient lighting  
Sumber : <http://www.desainic.com/10-desain-lampu-plafon-yang-cantik/>

#### D. Focal Layer/ Accent Lighting

*Focal layer/ accent lighting* merupakan pencahayaan yang fokus pada suatu benda atau suatu titik tertentu. Pencahayaan ini berguna untuk menerangi objek-objek yang ingin ditonjolkan seperti iklan, signage atau pengarah sirkulasi menuju suatu tempat.



Gambar 5.44. Accent lighting

Sumber : <http://www.brighterconnectioninc.com/>

Jenis-jenis pencahayaan buatan yang digunakan dijabarkan pada tabel berikut :

Tabel 5.11. Pembagian jenis pencahayaan buatan

NO	DEPARTEMEN	NAMA RUANG	JENIS PENCAHAYAAN
1.	Departemen Utama	Lobby	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang Informasi	<i>Ambient</i>
		Ruang Tunggu	<i>Ambient</i>
		Platform keberangkatan bus AKAP	<i>Direct</i>
		Platform keberangkatan bus perkotaan dan AKDP	<i>Direct</i>
		Platform kedatangan bus AKAP	<i>Direct</i>
		Platform kedatangan bus Kota dan AKDP	<i>Direct</i>
		Loket retribusi peron	<i>Direct</i>
		Loket tiket bus & kantor perwakilan	<i>Direct</i>
		Drop off area	<i>Direct</i>
		Tempat parkir bus	<i>Spotlight</i>
		Parkir mobil pengunjung	<i>Spotlight</i>
		Parkir motor pengunjung	<i>Spotlight</i>
		Pakir dan Pemberangkatan Taksi	<i>Spotlight</i>
2.	Penunjang Umum	Penginapan	<i>Ambient</i>
		Toilet umum	<i>Direct &amp; Accent</i>
		Shower room	<i>Direct</i>
		Smoking room	<i>Direct</i>
		Nursing room	<i>Direct</i>
		Ruang pengobatan	<i>Direct</i>
		Mushola	<i>Direct</i>

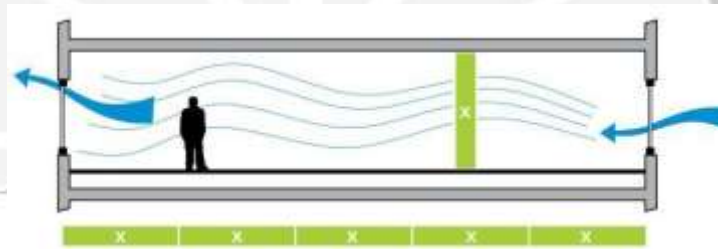
3.	Komersial	Area foto bus/anjungan	<i>Direct</i>
		Gerai makanan minuman ringan	<i>Direct</i>
		Gerai makanan berat	<i>Direct</i>
		Ruang makan	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Dapur	<i>Direct</i>
		Ruang cuci piring	<i>Direct</i>
		Ruang cuci tangan	<i>Direct</i>
		Gerai oleh-oleh / souvenir	<i>Direct</i>
		ATM center	<i>Direct</i>
4.	Pengelola	Loading dock barang	<i>Direct</i>
		Ruang kepala	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang sekertaris	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang administrasi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Kepala Sub. Bag. TU	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang Staff TU	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang kepala divisi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang sekertaris divisi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang Staff Divisi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang marketing	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang staff keuangan	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang tamu	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang rapat	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang absensi	<i>Direct</i>
		Ruang staff peron	<i>Direct</i>
		5.	Keamanan dan ketertiban
Ruang CCTV	<i>Direct</i>		
Pos keamanan	<i>Direct</i>		
Menara pengawas	<i>Direct</i>		
Pos pengawas bus / LLAJ	<i>Direct</i>		
Pos masuk bus	<i>Direct</i>		
Pos keluar bus	<i>Direct</i>		
Kantor operator parkir	<i>Direct</i>		
Pos parkir kendaraan pengunjung	<i>Direct</i>		
6.	Engineering	Ruang ME	<i>Direct</i>
		Ruang genset	<i>Direct</i>
		Ruang panel	<i>Direct</i>
		Ruang pompa	<i>Direct</i>
		Ruang pembuangan	<i>Direct</i>
		Ruang AC	<i>Direct</i>
7.	Perawatan	Kantor CS	<i>Direct</i>
		Janitor	<i>Direct</i>
		R. teknisi dan montir bus	<i>Direct</i>
		Bengkel perawatan bus	<i>Direct</i>
		Ruang cuci bus	<i>Direct</i>
8.	Penunjang Operasional	Toilet crew bus	<i>Direct</i>
		Kamar mandi crew bus	<i>Direct</i>
		Ruang istirahat crew bus	<i>Direct</i>
		Kantin crew bus	<i>Direct</i>
		Kantin karyawan	<i>Direct</i>
		Toilet pedagang	<i>Direct</i>
		Toilet karyawan	<i>Direct</i>

Sumber : analisis penulis, 2016

#### 5.4.4. Analisis Penghawaan

Penghawaan pada bangunan terbagi menjadi 2 jenis yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami adalah penghawaan yang berasal dari udara alami dengan memanfaatkan dan mengatur bukaan pada bangunan agar udara dapat masuk dengan maksimal. Penghawaan buatan adalah penghawaan yang berasal dari energi listrik seperti air conditioner (AC).

Terminal Giwangan menggunakan kedua jenis penghawaan yaitu alami dan buatan. Penghawaan alami digunakan pada ruang-ruang dengan waktu penggunaan yang singkat atau pada ruang tidak mengutamakan kenyamanan pengguna seperti koridor/selasar, *drop off area*, area kedatangan, area keberangkatan, toilet, dan ruang engineering. Penghawaan alami yang digunakan adalah dengan cara *cross ventilation* yaitu dengan membuat bukaan pada kedua sisi ruangan sehingga aliran udara dapat mengalir dengan lancar.



Gambar 5.45. *Cross ventilation*

Sumber : <https://ssb2012marcywheeler.files.wordpress.com>

Penghawaan buatan pada Terminal Giwangan digunakan pada ruang-ruang dengan aktivitas yang membutuhkan waktu cukup lama atau ruang yang mengutamakan kenyamanan pengguna seperti lobby, loket penjualan tiket, ruang tunggu, area komersial, dan kantor pengelola. Jenis penghawaan buatan yang digunakan adalah *AC central dan AC split*.



Gambar 5.46. AC Central

Sumber : <http://www.smartclima.com/>



Gambar 5.47. AC Split

Sumber : <http://www.smartclima.com/>

AC central adalah AC yang memiliki 1 sumber yang dialirkan ke seluruh ruangan, AC central digunakan pada sebagian besar ruang seperti lobby, ruang ruang tunggu, loket penjualan tiket, dan area komersial. AC split adalah AC yang memiliki unit indoor dan outdoor secara terpisah. AC split pada Terminal Giwangan digunakan pada ruang-ruang dengan penggunaan skala kecil seperti kantor pengelola.



Tabel 5.12. Pembagian jenis penghawaan ruang

NO	DEPARTEMEN	NAMA RUANG	JENIS PENGHAWAAN
1.	Departemen Utama	Lobby	Buatan - Central
		Ruang Informasi	Buatan - Central
		Ruang Tunggu	Buatan - Central
		Platform keberangkatan bus AKAP	Alami
		Platform keberangkatan bus perkotaan dan AKDP	Alami
		Platform kedatangan bus AKAP	Alami
		Platform kedatangan bus Kota dan AKDP	Alami
		Loket retribusi peron	Buatan - Central
		Loket tiket bus & kantor perwakilan	Buatan - Central
		Drop off area	Alami
		Tempat parkir bus	Alami
		Parkir mobil pengunjung	Alami
		Parkir motor pengunjung	Alami
		Parkir dan Pemberangkatan Taksi	Alami
		2.	Penunjang Umum
Toilet umum	Alami		
Shower room	Alami		
Smoking room	Alami		
Nursing room	Buatan - Central		
Ruang pengobatan	Buatan - Central		
Mushola	Buatan - Central		
Area foto bus/anjungan	Alami		
3.	Komersial	Gerai makanan minuman ringan	Buatan - Central
		Gerai makanan berat	Buatan - Central
		Ruang makan	Buatan - Central
		Dapur	Alami
		Ruang cuci piring	Alami
		Ruang cuci tangan	Buatan - Central
		Gerai oleh-oleh / souvenir	Buatan - Central
		ATM center	Buatan - Central
		Loading dock barang	Alami
4.	Pengelola	Ruang kepala	Buatan - Split
		Ruang sekertaris	Buatan - Split
		Ruang administrasi	Buatan - Split
		Kepala Sub. Bag. TU	Buatan - Split
		Ruang Staff TU	Buatan - Split
		Ruang kepala divisi	Buatan - Split
		Ruang sekertaris divisi	Buatan - Split
		Ruang Staff Divisi	Buatan - Split
		Ruang marketing	Buatan - Split
		Ruang staff keuangan	Buatan - Split
		Ruang tamu	Buatan - Split
		Ruang rapat	Buatan - Split
		Ruang absensi	Buatan - Split
		Ruang staff peron	Buatan - Split
5.	Keamanan dan ketertiban	Kantor security	Buatan - Split
		Ruang CCTV	Buatan - Split
		Pos keamanan	Buatan - Split
		Menara pengawas	Buatan - Split
		Pos pengawas bus / LLAJ	Buatan - Split
		Pos masuk bus	Buatan - Split

		Pos keluar bus	Buatan - Split
		Kantor operator parkir	Buatan - Split
		Pos parkir kendaraan pengunjung	Buatan - Split
6.	Engineering	Ruang ME	Alami
		Ruang genset	Alami
		Ruang panel	Alami
		Ruang pompa	Alami
		Ruang pembuangan	Alami
		Ruang AC	Alami
7.	Perawatan	Kantor CS	Alami
		Janitor	Alami
		R. teknisi dan montir bus	Alami
		Bengkel perawatan bus	Alami
		Ruang cuci bus	Alami
8.	Penunjang Operasional	Toilet crew bus	Alami
		Kamar mandi crew bus	Alami
		Ruang istirahat crew bus	Alami
		Kantin crew bus	Alami
		Kantin karyawan	Alami
		Toilet pedagang	Alami
		Toilet karyawan	Alami

Sumber : analisis penulis, 2016

#### 5.4.5. Analisis Proteksi Kebakaran

Proteksi kebakaran yang digunakan pada Terminal Giwangan menggunakan perangkat *springkler*, *hydrant*, dan *fire extinguisher*, *smoke detector*, *Fire alarm* dan tangga darurat sebagai jalur evakuasi.

1. *Springkler* merupakan alat pemadam api yang berada di atap ruangan dan memancarkan air dengan radius 2,5 – 3m.



Gambar 5.48. *Springkler*

Sumber : <http://clayton-mcculloh.com/>

2. *Hydrant* merupakan alat pemadam api yang dilengkapi dengan selang untuk mengalirkan air. Hidran memiliki jangkauan hingga 60 m.



Gambar 5.49. Springkler

Sumber : <http://static.wixstatic.com/>

3. *Fire Extinguisher* merupakan alat pemadam api ringan yang menggunakan bubuk karbon dioksida untuk memadamkan api.



Gambar 5.50. Fire Extinguisher

Sumber : <http://static.wixstatic.com/>

4. *Smoke Detector* merupakan alat yang digunakan untuk mendeteksi asap saat terjadi kebakaran yang akan membunyikan alarm kebakaran



Gambar 5.51. Smoke Deteler

Sumber : <http://static.wixstatic.com/>

5. *Fire alarm* merupakan alat yang digunakan untuk memberikan peringatan bagi pengguna gedung atau bangunan bahwa terjadi kebakaran dan harus melakukan evakuasi.



Gambar 5.52. Fire Alarm

Sumber : <http://static.wixstatic.com/>

6. Tangga darurat merupakan ruang tangga yang memiliki pelingkup tahan api sehingga menjadi jalur evakuasi saat terjadi kebakaran.



Gambar 5.53. Tangga darurat

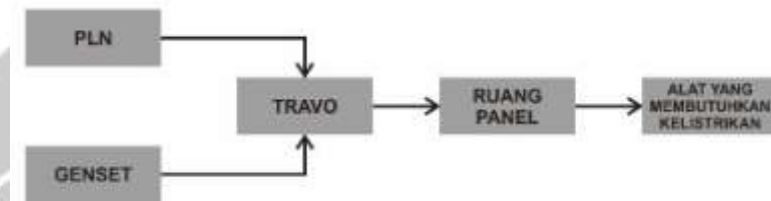
Sumber : <http://1.bp.blogspot.com/>

#### 5.4.6. Analisis Transportasi Vertikal

Transportasi vertikal adalah alat transportasi yang menghubungkan antar lantai pada suatu bangunan. Transportasi vertikal pada Terminal Giwangan sangat penting karena terminal dengan sistem multilayer harus dapat memudahkan penggunanya menjangkau dari lantai bawah hingga lantai teratas. Transportasi vertikal yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah eskalator, elevator/lift, dan tangga konvensional. Eskalator digunakan untuk menjangkau dari lantai bawah ke lantai yang lebih tinggi. Elevator digunakan untuk transportasi naik turun penumpang dan diutamakan untuk penyandang difabilitas, dan elevator khusus barang untuk transportasi barang. Tangga konvensional digunakan untuk sirkulasi dari lantai atas ke lantai yang lebih rendah.

#### 5.4.7. Analisis Jaringan Listrik

Jaringan listrik yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah bersumber dari PLN dan genset sebagai pengganti daya listrik saat listrik dari PLN padam. Sumber listrik dari PLN atau genset disambungkan pada travo utama dan kemudian masuk di ruang panel dan disalurkan ke ruang-ruang yang membutuhkan kelistrikan.



Skema 5.5. Alur jaringan listrik  
Sumber: analisis penulis, 2016

## BAB VI

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1. KONSEP PERENCANAAN

##### 6.1.1. Kapasitas Terminal

Hasil analisis perencanaan kapasitas pada Terminal Giwangan didasarkan pada perkiraan peningkatan aktivitas atau pergerakan karena adanya bandar udara baru yang akan dibangun di Kulon Progo. Peningkatan kapasitas penumpang Bandara Kulon Progo diperkirakan sebesar 72% dari kapasitas penumpang di Bandara Adisutjipto. Persentase kenaikan tersebut dikurangi persentase penurunan tren penumpang bus sebesar 12,29 %, sehingga didapat angka kenaikan sebesar 60%. Kapasitas penumpang Terminal Giwangan pada kondisi eksisting adalah sebesar 2.471.342 penumpang per tahun dan 551.949 kendaraan sehingga jika diproyeksikan kapasitas terminal adalah :

- Kapasitas penumpang : 3.954.157 orang per tahun (pembulatan : 4.000.000 orang per tahun)
- Kapasitas kendaraan : 883.118 kendaraan per tahun (pembulatan : 885.000 kendaraan per tahun)

##### 6.1.2. Peraturan Tapak

Hasil analisis pada Terminal Giwangan terhadap peraturan daerah yang berlaku pada tapak, didapatkan peraturan yang digunakan dalam perancangan Terminal Giwangan. Peraturan yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah :

- Luas lahan Terminal Giwangan adalah 58.850m<sup>2</sup>
- Sempadan jalan di Jalan Imogiri adalah 1,5m, di Jalan Ring Road Selatan 9m, serta di jalan lingkungannya adalah 2m
- Bangunan terminal Giwangan didirikan pada zona 31, dengan tinggi bangunan maksimal 26m, KDB 80%, KLB 3,9
- Koefisien dasar bangunan yang dapat dibangun maksimal seluas 47.080 m<sup>2</sup>
- Luas lantai bangunan yang dapat dibangun maksimal seluas 183.612m<sup>2</sup>

### 6.1.3. Kebutuhan Ruang

Hasil analisis kebutuhan ruang didapatkan dari hasil survey pada Terminal Giwangan serta dari peraturan Menteri Perhubungan tentang terminal bus. Kebutuhan ruang pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.1. Tabel Kebutuhan Ruang

NO	DEPARTEMEN	NAMA RUANG	LUAS
1.	Departemen Utama (PUBLIK)	Lobby	1472 m <sup>2</sup>
		Ruang Informasi	10.8 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	1472 m <sup>2</sup>
		Platform keberangkatan bus AKAP	5820 m <sup>2</sup>
		Platform keberangkatan bus perkotaan dan AKDP	1940 m <sup>2</sup>
		Platform kedatangan bus AKAP	576 m <sup>2</sup>
		Platform kedatangan bus Kota dan AKDP	432 m <sup>2</sup>
		Loket retribusi peron	5.52 m <sup>2</sup>
		Loket tiket bus & kantor perwakilan	448.5 m <sup>2</sup>
		Drop off area	99 m <sup>2</sup>
		Tempat parkir bus	3360 m <sup>2</sup>
		Parkir mobil pengunjung	2760 m <sup>2</sup>
		Parkir motor pengunjung	652.8 m <sup>2</sup>
		Parkir dan Pemberangkatan Taksi	184 m <sup>2</sup>
2.	Penunjang Umum (PUBLIK)	Penginapan	450 m <sup>2</sup>
		Toilet umum	41.08 m <sup>2</sup>
		Shower room	25.74 m <sup>2</sup>
		Smoking room	74 m <sup>2</sup>
		Nursing room	18 m <sup>2</sup>
		Ruang pengobatan	25.92 m <sup>2</sup>
		Mushola	28.8 m <sup>2</sup>
		Area foto bus/anjungan	185 m <sup>2</sup>
3.	Komersial (PUBLIK)	Gerai makanan minuman ringan	720 m <sup>2</sup>
		Gerai makanan berat	480 m <sup>2</sup>
		Ruang makan	182 m <sup>2</sup>
		Dapur	60 m <sup>2</sup>
		Ruang cuci piring	4.75 m <sup>2</sup>
		Ruang cuci tangan	19 m <sup>2</sup>
		Gerai oleh-oleh / souvenir	720 m <sup>2</sup>
		ATM center	19.2 m <sup>2</sup>
		Loading dock barang	399 m <sup>2</sup>
4.	Pengelola (PRIVAT)	Ruang kepala	16.56m <sup>2</sup>
		Ruang sekretaris	9.86m <sup>2</sup>
		Ruang administrasi	9.86m <sup>2</sup>
		Kepala Sub. Bag. TU	9.86m <sup>2</sup>
		Ruang Staff TU	27 m <sup>2</sup>
		Ruang kepala divisi	39.44 m <sup>2</sup>
		Ruang sekretaris divisi	20.16 m <sup>2</sup>
		Ruang Staff Divisi	64.8 m <sup>2</sup>
Ruang marketing	39.44 m <sup>2</sup>		

		Ruang staff keuangan	12.24m <sup>2</sup>
		Ruang tamu	7.6 m <sup>2</sup>
		Ruang rapat	18.9m <sup>2</sup>
		Ruang absensi	9.86m <sup>2</sup>
		Ruang staff peron	37m <sup>2</sup>
5.	Keamanan dan ketertiban (SEMI PRIVAT)	Kantor security	37m <sup>2</sup>
		Ruang CCTV	9.86m <sup>2</sup>
		Pos keamanan	33.12 m <sup>2</sup>
		Menara pengawas	16.56 m <sup>2</sup>
		Pos pengawas bus / LLAJ	33.12 m <sup>2</sup>
		Pos masuk bus	9.2 m <sup>2</sup>
		Pos keluar bus	5.52 m <sup>2</sup>
		Kantor operator parkir	37 m <sup>2</sup>
		Pos parkir kendaraan pengunjung	7.36 m <sup>2</sup>
6.	Engineering (PRIVAT)	Ruang ME	37m <sup>2</sup>
		Ruang genset	55m <sup>2</sup>
		Ruang panel	4m <sup>2</sup>
		Ruang pompa	16 m <sup>2</sup>
		Ruang pembuangan	15,6 m <sup>2</sup>
		Ruang AC	100m <sup>2</sup>
7.	Perawatan (PRIVAT)	Kantor CS	37m <sup>2</sup>
		Janitor	12 m <sup>2</sup>
		R. teknisi dan montir bus	37m <sup>2</sup>
		Bengkel perawatan bus	126 m <sup>2</sup>
		Ruang cuci bus	126 m <sup>2</sup>
8.	Penunjang Operasional (SEMI PRIVAT)	Toilet crew bus	15.8 m <sup>2</sup>
		Kamar mandi crew bus	19.8 m <sup>2</sup>
		Ruang istirahat crew bus	48 m <sup>2</sup>
		Kantin crew bus	100 m <sup>2</sup>
		Kantin karyawan	100 m <sup>2</sup>
		Toilet pedagang	7.9 m <sup>2</sup>
		Toilet karyawan	7.9 m <sup>2</sup>

Sumber : analisis penulis, 2016

Hasil analisis terhadap kebutuhan ruang dan besaran ruang, didapatkan total kebutuhan ruang adalah sebesar 26.055,38 m<sup>2</sup> ditambahkan dengan sirkulasi sebesar 100% maka total kebutuhan ruang pada Terminal Giwangan adalah sebesar 48.173,5 m<sup>2</sup>. Luasan total bangunan mencukupi pada site Terminal Giwangan

## 6.2. KONSEP PERANCANGAN

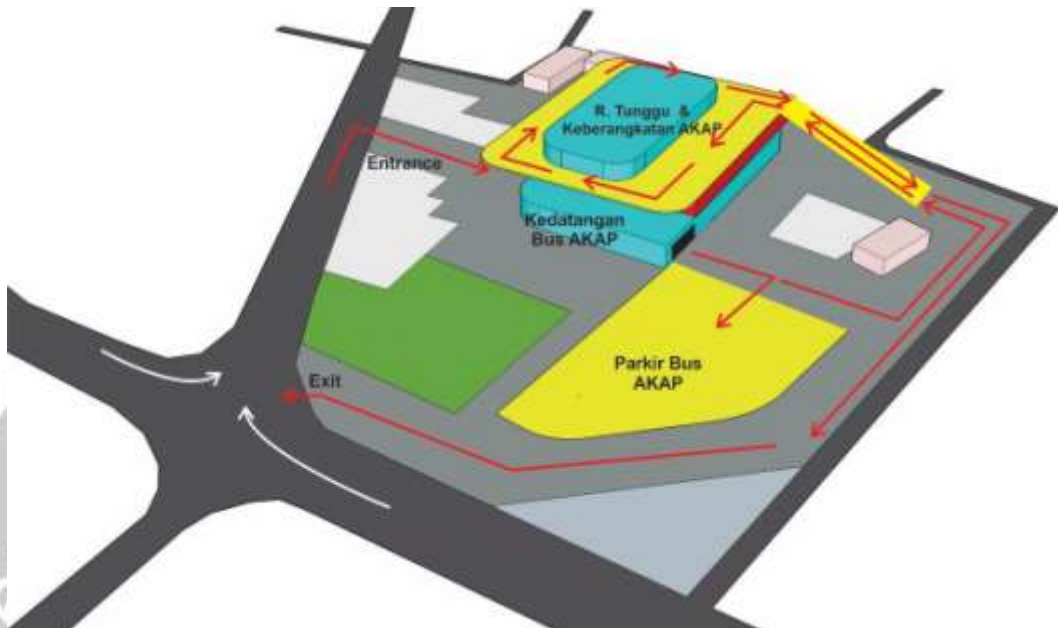
### 6.2.1. Konsep Tata Ruang Luar

#### A. Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi pada Terminal Giwangan dipisahkan menurut jenis angkutan yaitu bus AKAP, bus AKDP, bus kota, kendaraan pribadi, dan kendaraan pengelola. Khusus untuk bus AKAP, pemberangkatan bus dinaikan pada lantai atas bangunan sehingga mengurangi crossing antar moda bus dan juga crossing dengan penumpang bus. Pintu masuk kendaraan dibagi menjadi 3 yaitu pintu masuk bus, pintu



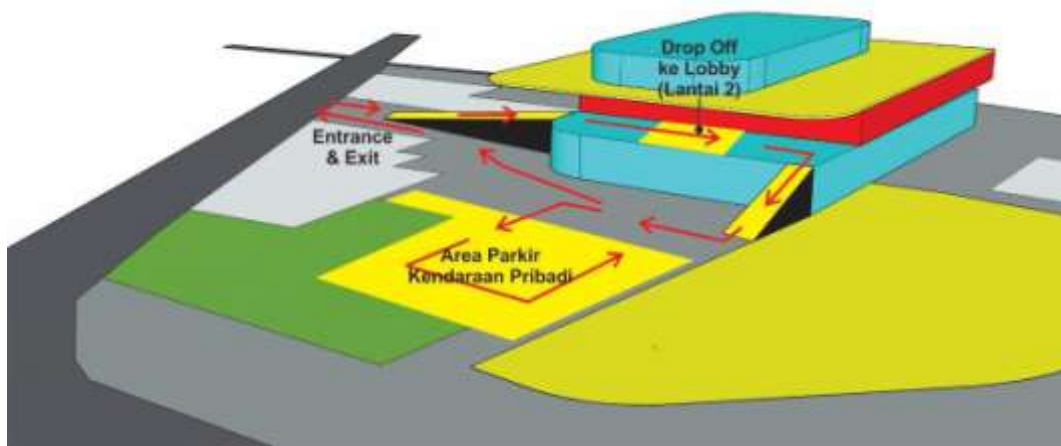
masuk kendaraan pribadi, dan pintu masuk kendaraan pengelola dan loading dock barang. Pintu keluar untuk bus terdapat 2 pintu yaitu pintu arah barat dan arah timur.



Gambar 6.1. Sirkulasi Bus AKAP di Lantai 1 dan 3  
Sumber : Analisis penulis, 2016



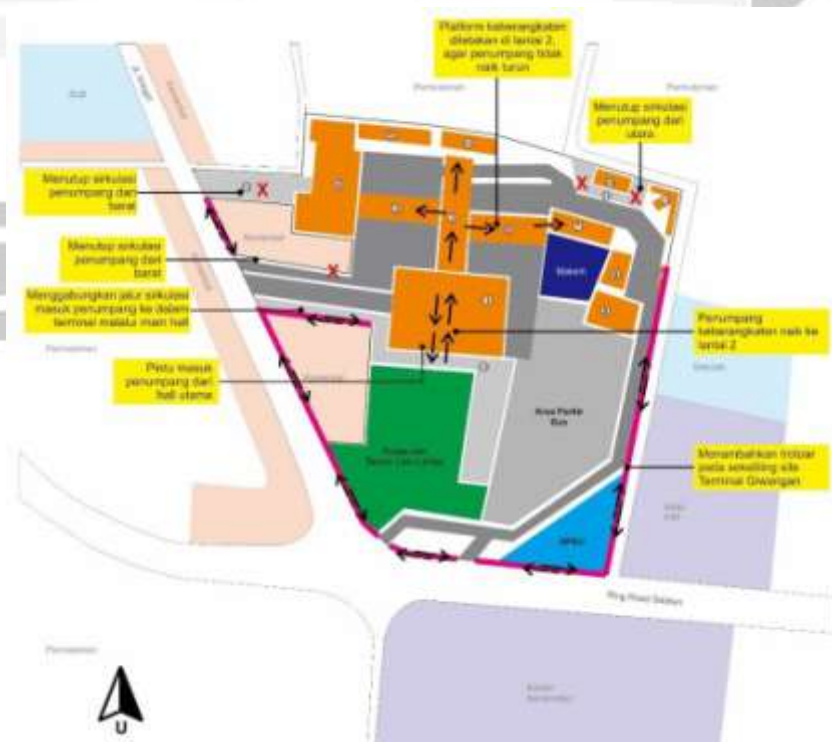
Gambar 6.2. Sirkulasi Bus AKDP, Bus Kota dan Kendaraan Pribadi di Lantai 1  
Sumber : Analisis penulis, 2016



Gambar 6.3. Sirkulasi Kendaraan Pribadi di Lantai 1 dan 2  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

### B. Sirkulasi Manusia

Sirkulasi manusia pada Terminal Giwangan diwadahi dengan membuat trotoar pada sepanjang sisi site Terminal Giwangan. Trotoar/ pedestrian way pada Terminal Giwangan memberikan akses kepada pejalan kaki untuk berjalan dari luar terminal menuju dalam terminal serta memberikan akses untuk menuju situs makam yang berada di tengah terminal.







Gambar 6.4. Sirkulasi Manusia pada Tapak  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

### C. Material

Material yang digunakan pada tata ruang luar Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.2. Material Ruang Luar Terminal Giwangan

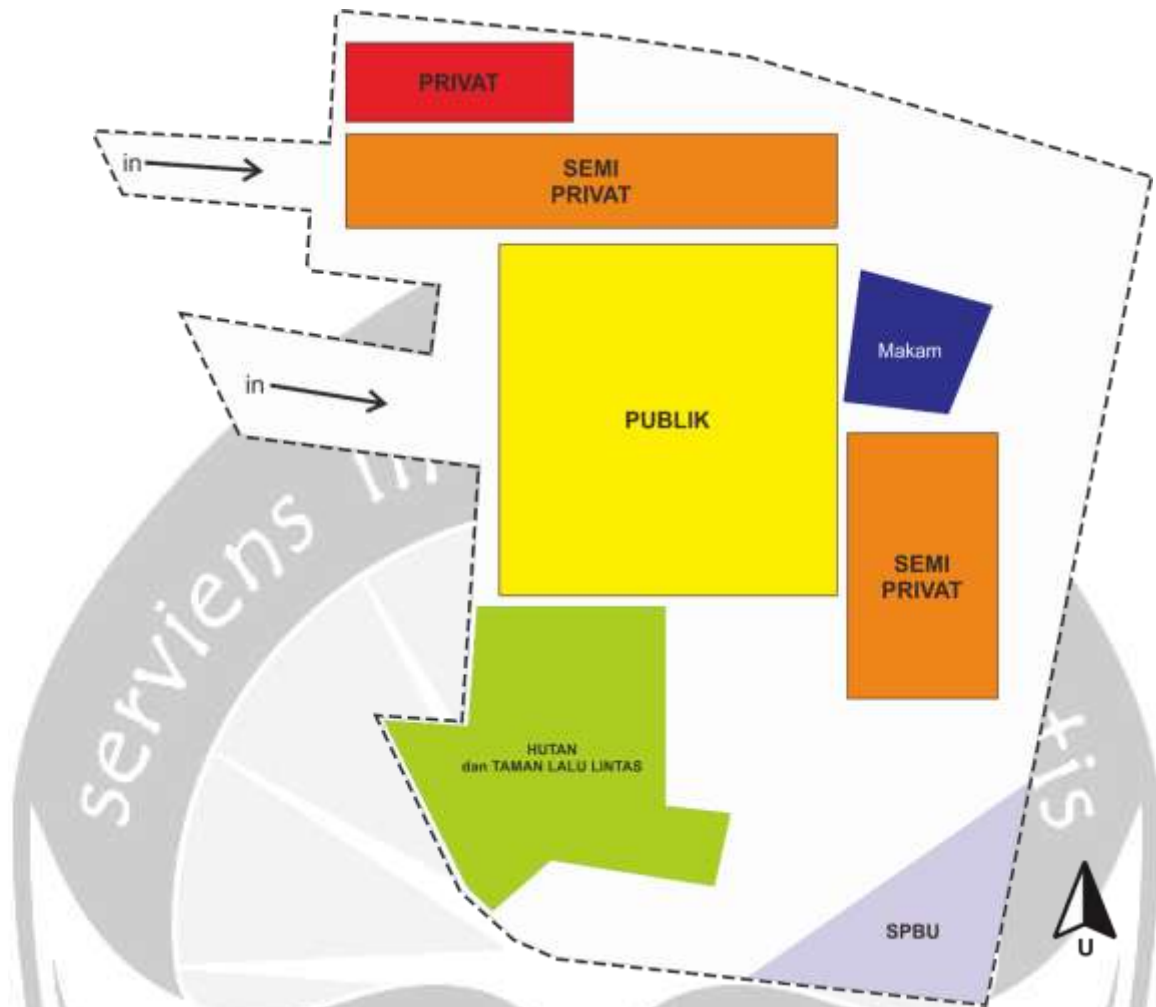
BIDANG	MATERIAL	SUASANA
Fasad Bangunan	Kaca	Memberikan kesan ringan dan dinamis di dalam ruang, serta memaksimalkan pencahayaan alami 
	Metal	Memberikan kesan ringan pada bangunan terminal 
	Beton	Keras dan kokoh, digunakan untuk memadukan kesan ringan dari kaca dan metal yang ringan namun tetap terlihat kokoh 
Ground Cover	Beton	Memberikan kesan keras dan kokoh pada terminal 
	Paving Block	Memberikan tekstur yang lebih kasar sehingga pengguna dapat memperlambat gerakannya. Digunakan untuk area drop off atau kedatangan bus

		
Atap	Metal roof	Memberikan kesan ringan pada bangunan agar mengurangi kesan masif pada bangunan. 

Sumber : analisis penulis, 2016

#### D. Zoning

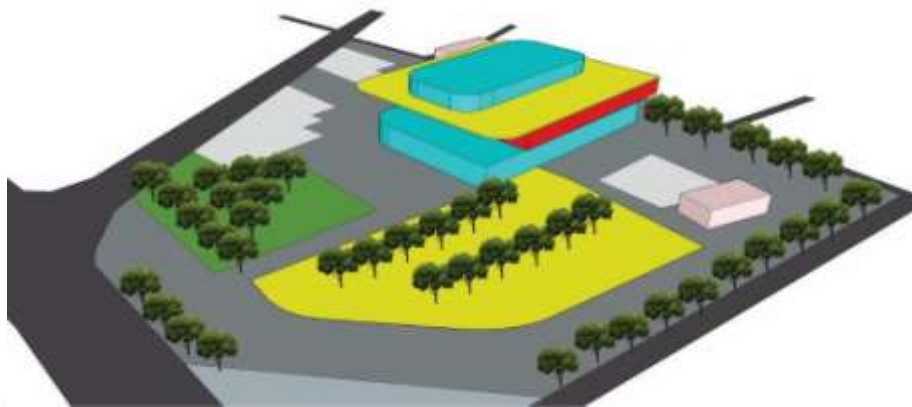
Hasil analisis pada Terminal Giwangan, didapatkan pembagian zoning menurut departemen ruang. Departemen utama, penunjang umum, dan departemen komersial diletakan pada satu zona yaitu zona publik, sedangkan untuk departemen pengelola, keamanan, perawatan, engineering, dan penunjang operasional yang merupakan zona privat dan semi privat diletakan pada sekeliling zona publik karena sifatnya yang mendukung aktivitas pada zona publik.



Gambar 6.5. Zoning Terminal Giwangan  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

#### E. Vegetasi

Penataan vegetasi pada Terminal Giwangan dilakukan dengan memberikan vegetasi pada sekeliling site terminal terutama yang menghadap ke arah permukiman, pemberian vegetasi berfungsi menjadi barrier suara dan barrier visual kepada permukiman di sekitar agar aktivitas di dalam terminal tidak mengganggu permukiman. Vegetasi di dalam terminal berupa hutan kota dan taman lalu lintas dipertahankan untuk menjaga suhu kawasan Giwangan serta menyerap polusi yang dihasilkan dari aktivitas kendaraan di dalam Terminal.



Gambar 6.6. Vegetasi pada Terminal Giwangan  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

F. Tekstur

Tekstur yang digunakan pada ruang luar Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.3. Penggunaan tekstur halus dan kasar

Bidang	Tekstur	Karakter
Fasad Bangunan	Halus	Tidak mencolok dan mempercepat pergerakan di luar bangunan Terminal Giwangan
Ground Cover	Halus	Mempercepat pergerakan pada jalur sirkulasi kendaraan di dalam terminal
	Kasar	Digunakan untuk memaksa pengguna memperlambat lajunya seperti pada area drop off atau platform keberangkatan dan kedatangan bus
Atap	Halus	Tidak mencolok dan mempercepat pergerakan di luar bangunan Terminal Giwangan

Sumber : analisis penulis, 2016



Gambar 6.7. Contoh Penerapan Tekstur halus dan kasar  
 Sumber : Analisis penulis, 2016

G. Konsep Way Finding

Way finding pada tata ruang luar Terminal Giwangan digunakan untuk penumpang mudah menemukan pintu masuk Terminal Giwangan. Pintu masuk diberikan gapura khusus yang

dibedakan dengan pintu masuk untuk bus, sehingga penumpang dapat dengan mudah menemukan pintu masuk terminal. Pada area lobby atau drop off diberikan perbedaan pola lantai untuk memudahkan penumpang dalam menemukan lobby atau ruang utama untuk masuk ke dalam terminal.



Gambar 6.8. Contoh Entrance masuk bangunan  
Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/484137028675338681/>



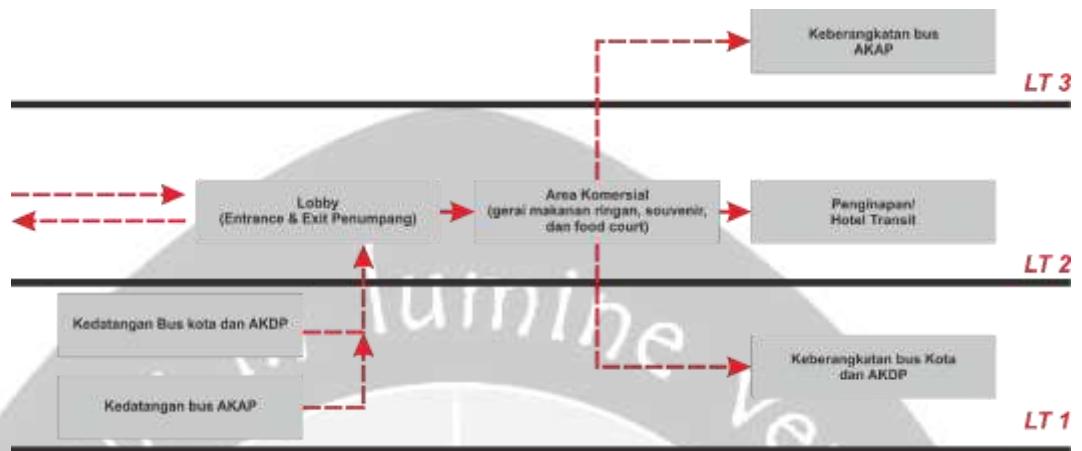
Gambar 6.9. Contoh Penerapan perbedaan pola pada drop off area  
Sumber : Analisis penulis, 2016

## 6.2.2. Konsep Tata Ruang Dalam

### A. Penataan Ruang

Hasil analisis yang dilakukan dengan pendekatan arsitektur perilaku, serta dari analisis tapak, didapatkan konsep penataan ruang dalam Terminal Giwangan dengan sistem multilayer yang linear. Sistem multilayer yang berfungsi untuk mempersingkat jarak tempuh pengguna untuk mencapai suatu ruangan serta berfungsi untuk mengharuskan pengguna melewati seluruh jalur sirkulasi sehingga fungsi-fungsi ruang pada terminal dapat berjalan efektif. Ruang multilayer juga berfungsi untuk memisahkan sirkulasi antara kendaraan dan manusia agar tidak terjadi *cross* antara manusia dan kendaraan.

Penataan ruang multilayer pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

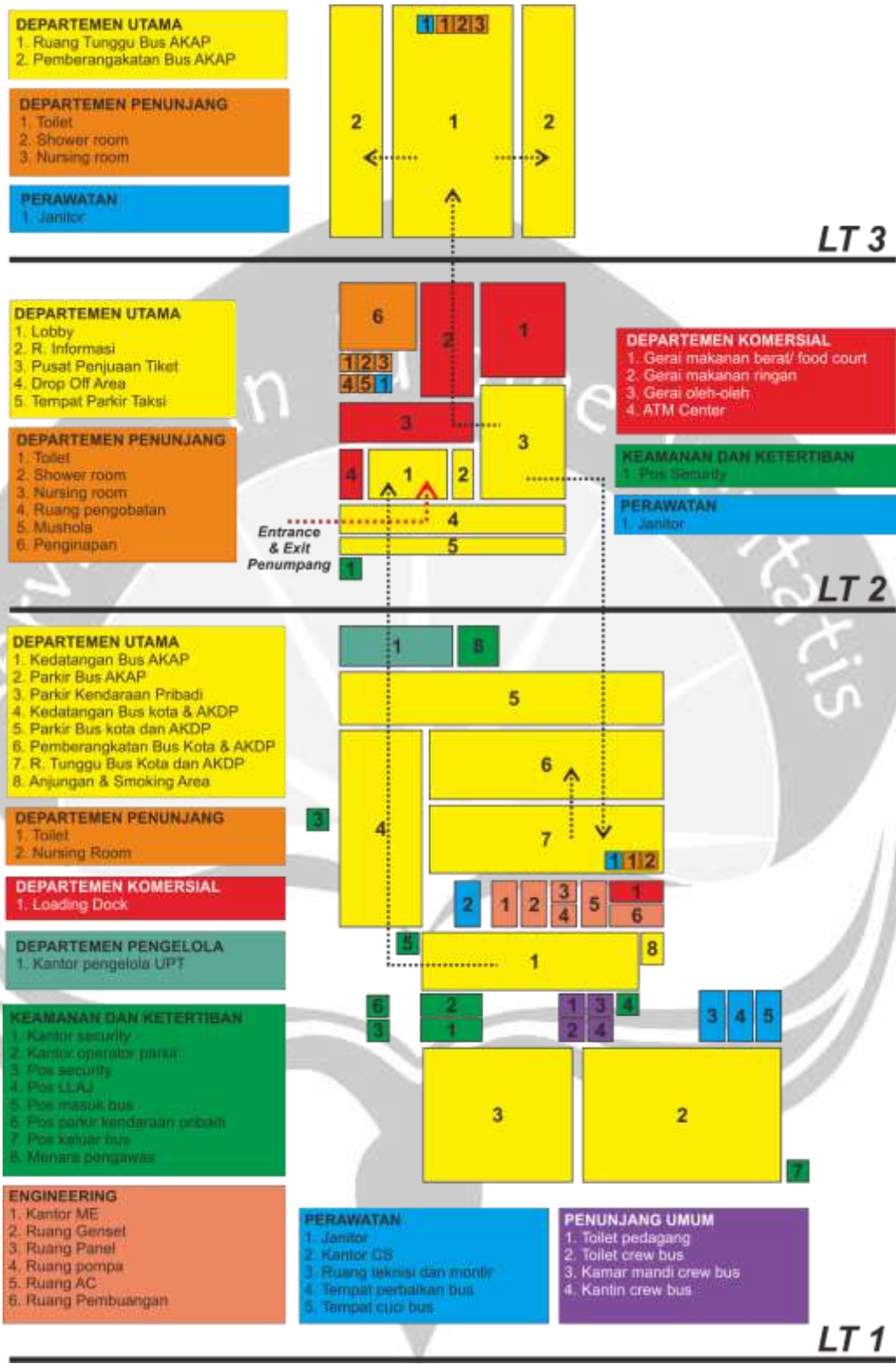


Skema 6.1. Ruang multilayer  
Sumber : Analisis penulis, 2016

#### B. Organisasi Ruang

Hasil analisis organisasi ruang yang didapat dari analisis matriks kriteria dan hubungan antar ruang adalah sebagai berikut :

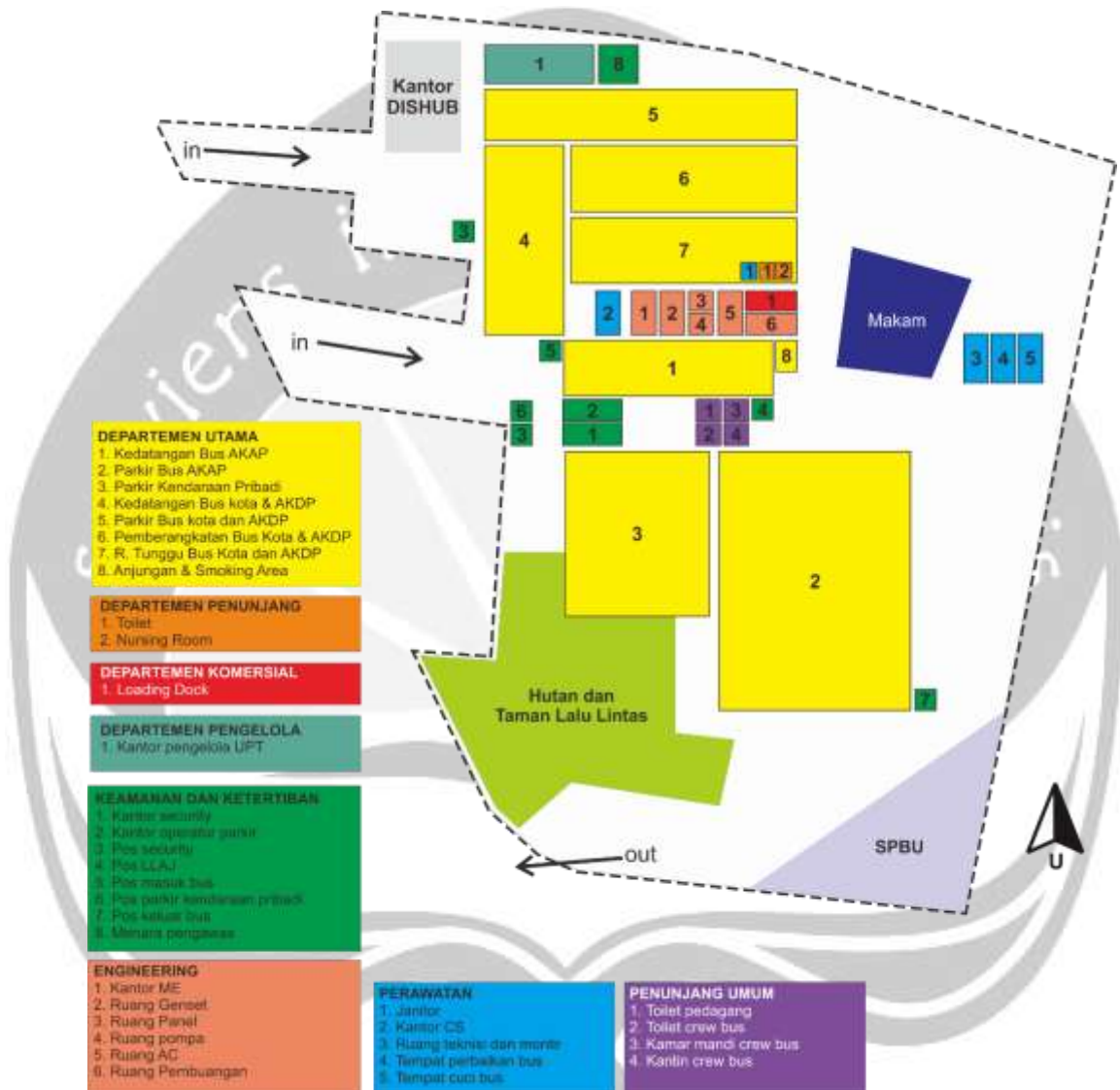




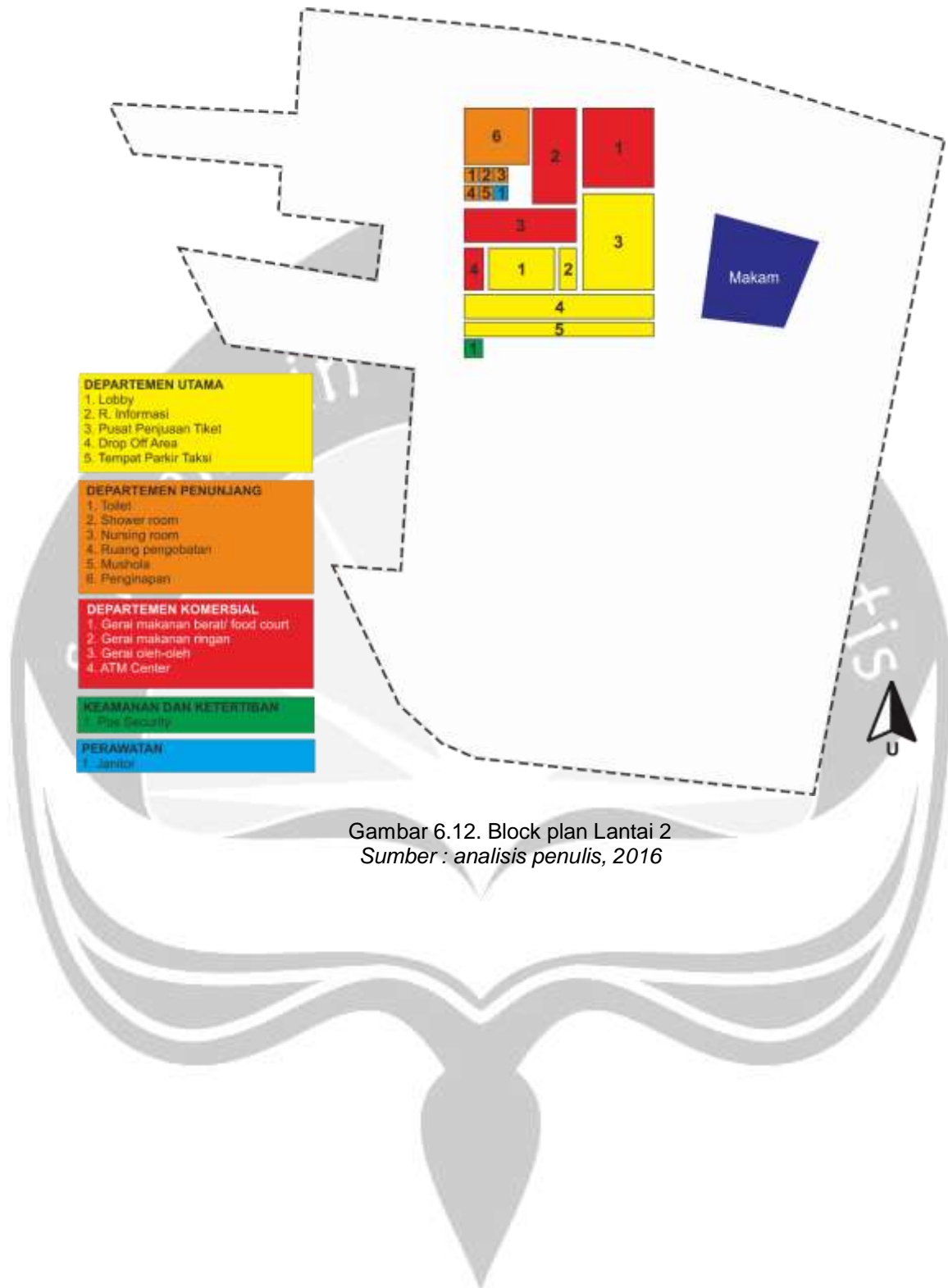
Gambar 6.10. Organisasi Ruang  
Sumber : analisis penulis, 2016

### C. Block Plan

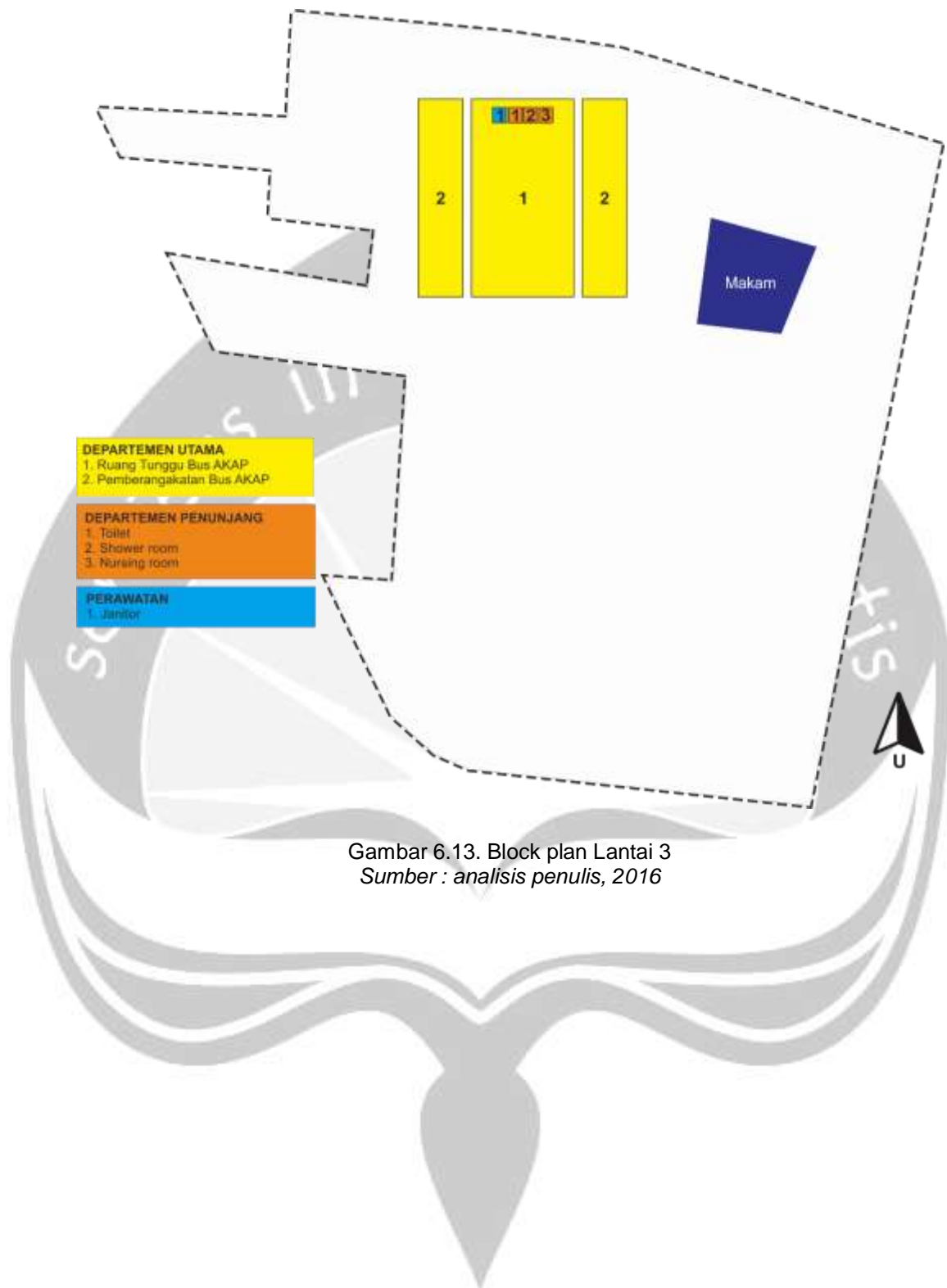
Hasil analisis pada tapak dan analisis programming, didapat peletakan ruang dalam block plan sebagai berikut :



Gambar 6.11. Block plan lantai 1  
 Sumber : analisis penulis, 2016



Gambar 6.12. Block plan Lantai 2  
 Sumber : analisis penulis, 2016



Gambar 6.13. Block plan Lantai 3  
 Sumber : analisis penulis, 2016

#### D. Warna

Warna yang digunakan pada ruang dalam Terminal Giwangan adalah sebagai berikut

Tabel 6.4. Warna Ruang Dalam

Nama Ruang	Suasana Ruang yang Dibentuk	Pemilihan Warna
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lobby</li> <li>- Koridor sirkulasi</li> <li>- Loket tiket</li> <li>- Jalur sirkulasi kendaraan</li> <li>- Toilet</li> <li>- Platform kedatangan</li> <li>- Platform keberangkatan</li> </ul>	<p>Kesan bersih dan luas pada suatu ruangan Pengunjung tidak terbagi fokusnya pada hal-hal di sekitarnya.</p>	<p>Warna soft Putih Krem</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang tunggu</li> <li>- Food court</li> <li>- Area komersial</li> </ul>	<p>Kesan ruang yang bersih Memiliki sebuah point of view yang menarik bagi pengguna agar suasana ruang tidak membosankan</p>	<p>Perpaduan warna soft dan warna yang lebih kuat : Putih Krem Merah Biru Orange</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kantor UPT</li> <li>- Kantor CS</li> <li>- Kantor Security</li> <li>- Kantor Parkir</li> <li>- Pos Pengawas</li> <li>- Pos Keamanan</li> <li>- Menara Pengawas</li> </ul>	<p>Ruang yang tenang Ruang yang memberi konsentrasi bagi pengguna</p>	<p>Warna yang tenang namun produktif bagi pengguna : Biru Hijau Putih Coklat</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang ME</li> <li>- Ruang genset</li> <li>- Ruang panel</li> <li>- Ruang AC</li> </ul>	<p>Ruang yang produktif Ruang yang memberi konsentrasi bagi pengguna</p>	<p>Warna yang produktif namun meningkatkan konsentrasi Putih Orange</p>

## E. Material

Material bangunan yang digunakan pada ruang dalam Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.5. Pemilihan material pada interior

Bidang	Material	Suasana
Dinding	Kaca	Memberikan kesan ringan dan dinamis di dalam ruang, serta memaksimalkan pencahayaan alami 
	Metal	Memberikan kesan ringan, sehingga penumpang tidak merasa tertekan di dalam bangunan 
	Beton	Keras dan kokoh, digunakan untuk memadukan kesan ringan dari kaca dan metal yang ringan namun tetap terlihat kokoh 
Lantai	Granit	Suasana megah dan bersih pada bangunan, serta testur yang tidak licin sehingga aman bagi penumpang 

Plafond	Baja	Memberikan kesan kokoh sehingga penumpang merasa aman saat berada di dalamnya 
	Gypsum	Kesan sederhana dan tetap kokoh 

Sumber : analisis penulis, 2016

#### F. Tekstur

Tekstur yang digunakan pada tata ruang dalam Terminal Giwangan adalah sebagai berikut

Tabel 6.6. Pemilihan tekstur pada interior

Bidang	Material	Suasana
Dinding	Halus	Mempercepat pergerakan di dalam ruangan sehingga sirkulasi menjadi lancar
Lantai	Halus – Tidak licin	Mempercepat pergerakan di dalam ruangan sehingga sirkulasi menjadi lancar, namun lantai tidak licin untuk keamanan dan kenyamanan penumpang
Plafond	Halus	Mempercepat pergerakan di dalam ruangan sehingga sirkulasi menjadi lancar

Sumber : analisis penulis, 2016

#### G. Skala

Skala ruang yang digunakan pada Terminal Giwangan didominasi skala yang monumental. Ruang dengan skala monumental membentuk suasana ruang yang lega dan tidak crowded saat aktivitas tinggi sehingga penumpang dapat lebih nyaman saat berada di terminal. Ruang dengan skala monumental digunakan pada

ruang-ruang dengan luasan besar dan menampung aktivitas yang tinggi. Ruang-ruang yang menggunakan skala monumental adalah lobby, loket penjualan tiket, area koridor sirkulasi dan ruang tunggu.



Gambar 6.14. Contoh ruang dengan skala monumental  
Sumber : <http://kualanamu-airport.co.id/>

Ruang dengan ukuran yang lebih kecil menggunakan skala yang lebih manusiawi untuk menjaga kenyamanan pengguna. Ruang dengan skala manusiawi digunakan pada ruang-ruang seperti area komersial, penginapan, dan kantor-kantor pengelola.



Gambar 5.15. Contoh ruang dengan skala manusiawi  
Sumber : <http://arsipanberita.blogspot.co.id/>

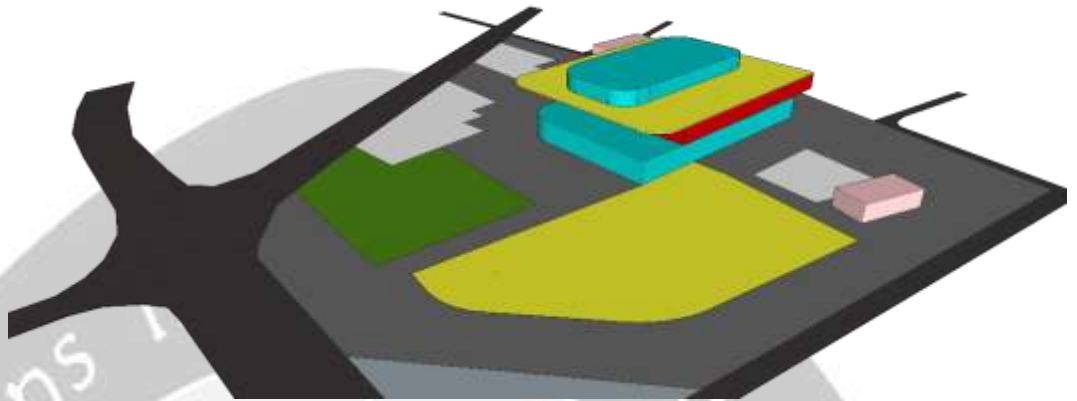
### 6.2.3. Konsep Bentuk

#### A. *Massing*

Bentuk massa pada Terminal Giwangan mengambil bentuk geometri dasar persegi karena untuk efektifitas ruang serta mempercepat pergerakan di dalamnya karena bentuk persegi lebih minim hambatan dalam membentuk pergerakan/ sirkulasi. Bentuk persegi dikombinasikan dengan bentuk lengkung untuk mendapatkan



manuver yang dinamis pada jalur sirkulasi kendaraan sehingga aktivitas di dalam terminal dapat berjalan dengan lancar



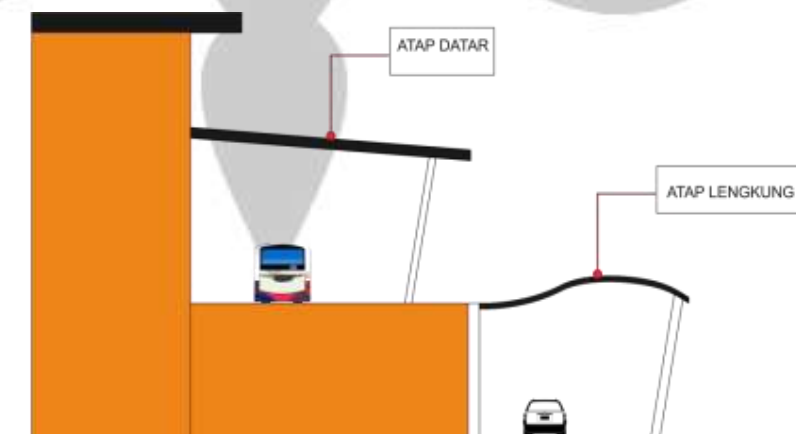
Gambar 6.16. Bentuk Massa Terminal Giwangan  
*Sumber : analisis penulis, 2016*

#### B. Bentuk Fasad

Bentuk fasad yang digunakan pada Terminal Giwangan mengambil bentuk geometri dasar dari persegi dan lengkung yang memberikan kesan sederhana dengan bentuk persegi namun dipadukan dengan bentuk lengkung agar tetap dinamis. Bentuk persegi yang sederhana menghilangkan kesan terlalu menonjol pada terminal karena skala bangunan sudah cukup besar.

#### C. Bentuk Atap

Bentuk atap yang digunakan pada Terminal Giwangan menggunakan bentuk datar yang dikombinasikan dengan bentuk lengkung. Bentuk lengkung digunakan pada massa bangunan yang harus lebih terlihat seperti area drop off penumpang.



Gambar 6.17. Bentuk Atap Terminal Giwangan  
*Sumber : analisis penulis, 2016*

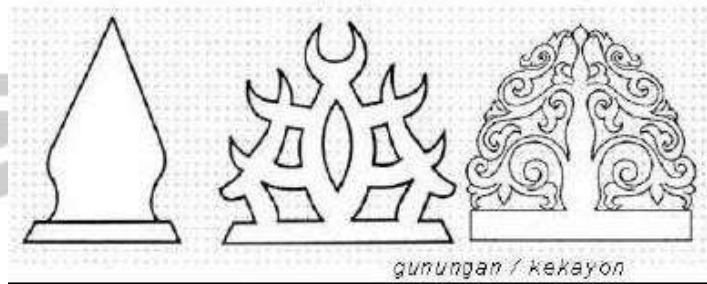
#### D. Ornamen

Ornamen yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah ornamen-ornamen yang merupakan transformasi dari lokalitas Yogyakarta. Ornamen yang digunakan adalah motif-motif batik pada kolom di dalam terminal, dan pada fasad bangunan. Ornamen-ornamen khas rumah adat Jawa yaitu gunungan atau kekayon juga ditambahkan pada lokasi seperti pintu masuk dan pintu keluar agar penumpang yang masuk dan keluar dari Kota Yogyakarta melalui Terminal Giwangan lebih merasakan budaya Yogyakarta.



Gambar 6.18. Contoh Ornamen Batik

Sumber : <http://static.wixstatic.com/>



Gambar 6.19. Ornamen Jawa Kekayon

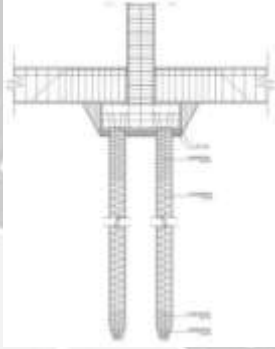


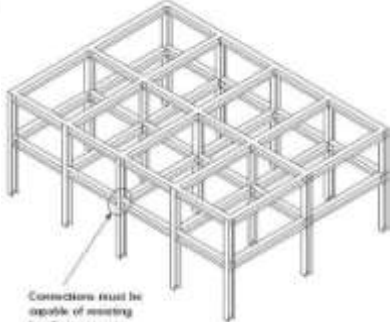
Sumber : <https://wisatademak.files.wordpress.com/2012/11/ornamen-adat-jawa.jpg?w=655>

## 6.2.4. Konsep Struktur dan Utilitas

### A. Struktur

Struktur yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah :

Tabel 6.7. Struktur pada Terminal Giwangan

NO	ASPEK	STRUKTUR
1	Pondasi	<p>1. Pondasi Tiang Pancang</p>  <p>2. Pondasi Footplate</p>  <p>Pondasi Batu Kali</p>  <p>Diagram labels for Pondasi Batu Kali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dinding bata</li> <li>tegel</li> <li>spesi</li> <li>pasir urug</li> <li>bege, besi diameter 8 mm jarak antar bege 15 cm atau besi diameter 5 mm jarak antar bege 12,5 cm</li> <li>besi tulangan, besi diameter 10 mm</li> <li>lanah urug</li> <li>pondasi batu kali</li> <li>tanah urug</li> <li>pasir urug</li> <li>tanah asli</li> </ul>
2	Kolom Balok	<p>Tipe Struktur Rigid Frame dengan material beton bertulang</p>  <p>Connections must be capable of resisting bending moments</p>

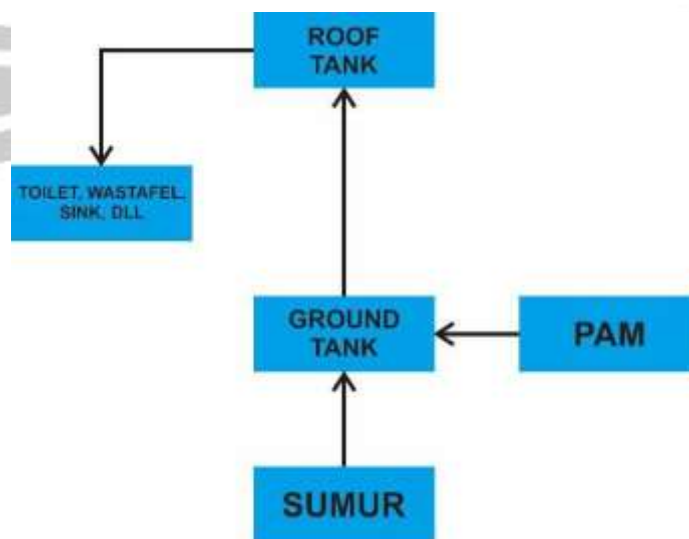
3	Atap	<p>3. Dak dengan material beton bertulang</p>  <p>4. Baja dengan prinsip space frame</p>  <p>5. Baja Ringan</p> 
---	------	--

Sumber : analisis penulis, 2016

## B. Sanitasi dan Drainase

### 1. Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah tipe *downfeed* dengan menggunakan tangki air pada atap bangunan.

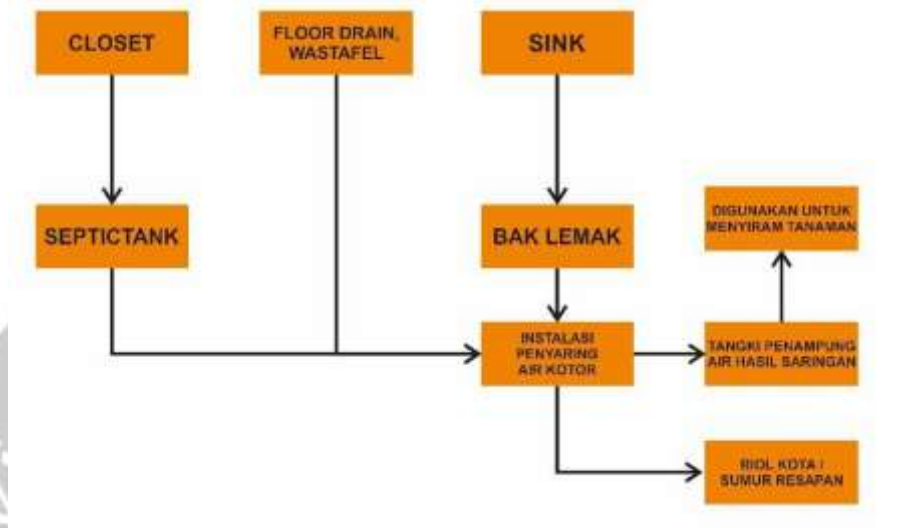


Skema 6.2. Alur jaringan air bersih

Sumber: analisis penulis, 2016

## 2. Jaringan Air Kotor

Jaringan air kotor yang digunakan pada Terminal Giwangan menggunakan sistem pengolahan air kotor yaitu septictank.



Skema 6.3. Alur jaringan air kotor  
Sumber: analisis penulis, 2016

## 3. Jaringan Air Hujan

Sistem jaringan air hujan pada Terminal Giwangan menggunakan sistem pembuangan langsung ke riol kota. Air hujan dari atap dialirkan melalui saluran-saluran vertikal ke tanah dan kemudian dialirkan menuju riol kota yang ada di sekeliling site Terminal Giwangan.



Skema 6.4. Alur jaringan air kotor  
Sumber: analisis penulis, 2016

## C. Pencahayaan

Jenis-jenis pencahayaan buatan yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.8. Pembagian jenis pencahayaan buatan

NO	DEPARTEMEN	NAMA RUANG	JENIS PENCAHAYAAN
1.	Departemen Utama	Lobby	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang Informasi	<i>Ambient</i>
		Ruang Tunggu	<i>Ambient</i>
		Platform keberangkatan bus AKAP	<i>Direct</i>
		Platform keberangkatan bus perkotaan dan AKDP	<i>Direct</i>
		Platform kedatangan bus AKAP	<i>Direct</i>
		Platform kedatangan bus Kota dan AKDP	<i>Direct</i>
		Loket retribusi peron	<i>Direct</i>
		Loket tiket bus & kantor perwakilan	<i>Direct</i>
		Drop off area	<i>Direct</i>
		Tempat parkir bus	<i>Spotlight</i>
		Parkir mobil pengunjung	<i>Spotlight</i>
		Parkir motor pengunjung	<i>Spotlight</i>
		Parkir dan Pemberangkatan Taksi	<i>Spotlight</i>
2.	Penunjang Umum	Penginapan	<i>Ambient</i>
		Toilet umum	<i>Direct &amp; Accent</i>
		Shower room	<i>Direct</i>
		Smoking room	<i>Direct</i>
		Nursing room	<i>Direct</i>
		Ruang pengobatan	<i>Direct</i>
		Mushola	<i>Direct</i>
		Area foto bus/anjungan	<i>Direct</i>
3.	Komersial	Gerai makanan minuman ringan	<i>Direct</i>
		Gerai makanan berat	<i>Direct</i>
		Ruang makan	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Dapur	<i>Direct</i>
		Ruang cuci piring	<i>Direct</i>
		Ruang cuci tangan	<i>Direct</i>
		Gerai oleh-oleh / souvenir	<i>Direct</i>
		ATM center	<i>Direct</i>
4.	Pengelola	Loading dock barang	<i>Direct</i>
		Ruang kepala	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang sekertaris	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang administrasi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Kepala Sub. Bag. TU	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang Staff TU	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang kepala divisi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang sekertaris divisi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang Staff Divisi	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang marketing	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang staff keuangan	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang tamu	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang rapat	<i>Ambient &amp; Direct</i>
		Ruang absensi	<i>Direct</i>
Ruang staff peron	<i>Direct</i>		
5.	Keamanan dan ketertiban	Kantor security	<i>Direct</i>
		Ruang CCTV	<i>Direct</i>
		Pos keamanan	<i>Direct</i>
		Menara pengawas	<i>Direct</i>
		Pos pengawas bus / LLAJ	<i>Direct</i>
		Pos masuk bus	<i>Direct</i>

		Pos keluar bus	<i>Direct</i>
		Kantor operator parkir	<i>Direct</i>
		Pos parkir kendaraan pengunjung	<i>Direct</i>
6.	Engineering	Ruang ME	<i>Direct</i>
		Ruang genset	<i>Direct</i>
		Ruang panel	<i>Direct</i>
		Ruang pompa	<i>Direct</i>
		Ruang pembuangan	<i>Direct</i>
		Ruang AC	<i>Direct</i>
7.	Perawatan	Kantor CS	<i>Direct</i>
		Janitor	<i>Direct</i>
		R. teknisi dan montir bus	<i>Direct</i>
		Bengkel perawatan bus	<i>Direct</i>
		Ruang cuci bus	<i>Direct</i>
8.	Penunjang Operasional	Toilet crew bus	<i>Direct</i>
		Kamar mandi crew bus	<i>Direct</i>
		Ruang istirahat crew bus	<i>Direct</i>
		Kantin crew bus	<i>Direct</i>
		Kantin karyawan	<i>Direct</i>
		Toilet pedagang	<i>Direct</i>
		Toilet karyawan	<i>Direct</i>

#### D. Penghawaan

Penghawaan ruang-ruang pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.9. Pembagian jenis penghawaan ruang

NO	DEPARTEMEN	NAMA RUANG	JENIS PENGHAWAAN
1.	Departemen Utama	Lobby	Buatan - Central
		Ruang Informasi	Buatan - Central
		Ruang Tunggu	Buatan - Central
		Platform keberangkatan bus AKAP	Alami
		Platform keberangkatan bus perkotaan dan AKDP	Alami
		Platform kedatangan bus AKAP	Alami
		Platform kedatangan bus Kota dan AKDP	Alami
		Loket retribusi peron	Buatan - Central
		Loket tiket bus & kantor perwakilan	Buatan - Central
		Drop off area	Alami
		Tempat parkir bus	Alami
		Parkir mobil pengunjung	Alami
		Parkir motor pengunjung	Alami
		Parkir dan Pemberangkatan Taksi	Alami
2.	Penunjang Umum	Penginapan	Buatan - Central
		Toilet umum	Alami
		Shower room	Alami
		Smoking room	Alami
		Nursing room	Buatan - Central
		Ruang pengobatan	Buatan - Central
		Mushola	Buatan - Central
		Area foto bus/anjungan	Alami
3.	Komersial	Gerai makanan minuman ringan	Buatan - Central

		Gerai makanan berat	Buatan - Central
		Ruang makan	Buatan - Central
		Dapur	Alami
		Ruang cuci piring	Alami
		Ruang cuci tangan	Buatan - Central
		Gerai oleh-oleh / souvenir	Buatan - Central
		ATM center	Buatan - Central
		Loading dock barang	Alami
4.	Pengelola	Ruang kepala	Buatan - Split
		Ruang sekretaris	Buatan - Split
		Ruang administrasi	Buatan - Split
		Kepala Sub. Bag. TU	Buatan - Split
		Ruang Staff TU	Buatan - Split
		Ruang kepala divisi	Buatan - Split
		Ruang sekretaris divisi	Buatan - Split
		Ruang Staff Divisi	Buatan - Split
		Ruang marketing	Buatan - Split
		Ruang staff keuangan	Buatan - Split
		Ruang tamu	Buatan - Split
		Ruang rapat	Buatan - Split
		Ruang absensi	Buatan - Split
		Ruang staff peron	Buatan - Split
5.	Keamanan dan ketertiban	Kantor security	Buatan - Split
		Ruang CCTV	Buatan - Split
		Pos keamanan	Buatan - Split
		Menara pengawas	Buatan - Split
		Pos pengawas bus / LLAJ	Buatan - Split
		Pos masuk bus	Buatan - Split
		Pos keluar bus	Buatan - Split
		Kantor operator parkir	Buatan - Split
		Pos parkir kendaraan pengunjung	Buatan - Split
6.	Engineering	Ruang ME	Alami
		Ruang genset	Alami
		Ruang panel	Alami
		Ruang pompa	Alami
		Ruang pembuangan	Alami
		Ruang AC	Alami
7.	Perawatan	Kantor CS	Alami
		Janitor	Alami
		R. teknisi dan montir bus	Alami
		Bengkel perawatan bus	Alami
		Ruang cuci bus	Alami
8.	Penunjang Operasional	Toilet crew bus	Alami
		Kamar mandi crew bus	Alami
		Ruang istirahat crew bus	Alami
		Kantin crew bus	Alami
		Kantin karyawan	Alami
		Toilet pedagang	Alami
		Toilet karyawan	Alami

Sumber : analisis penulis, 2016




### E. Proteksi Kebakaran

Proteksi kebakaran yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.10. Proteksi kebakaran pada Terminal Giwangan

NO	ALAT	GAMBAR
1.	<i>Springkler</i>	
2.	<i>Hydrant</i>	
3.	<i>Fire Extinguisher</i>	
4.	Smoke Detector	
5.	Fire Alarm	

6.	Tangga Darurat	
----	----------------	--

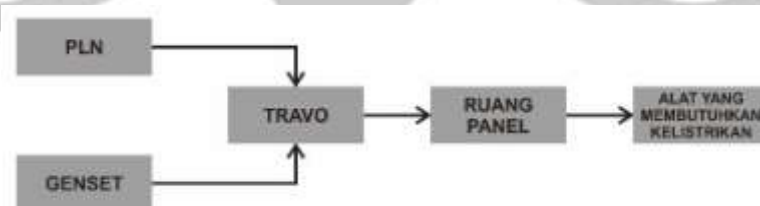
Sumber : analisis penulis, 2016

#### F. Analisis Transportasi Vertikal

Transportasi vertikal yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah eskalator, elevator/lift, dan tangga konvensional. Eskalator digunakan untuk menjangkau dari lantai bawah ke lantai yang lebih tinggi. Elevator digunakan untuk transportasi naik turun penumpang dan diutamakan untuk penyandang difabilitas, dan elevator khusus barang untuk transportasi barang. Tangga konvensional digunakan untuk sirkulasi dari lantai atas ke lantai yang lebih rendah.

#### G. Analisis Jaringan Listrik

Jaringan listrik yang digunakan pada Terminal Giwangan adalah bersumber dari PLN dan genset sebagai pengganti daya listrik saat listrik dari PLN padam. Sumber listrik dari PLN atau genset disambungkan pada travo utama dan kemudian masuk di ruang panel dan disalurkan ke ruang-ruang yang membutuhkan kelistrikan.



Skema 6.5. Alur jaringan listrik  
 Sumber: analisis penulis, 2016

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar I, d., 1995. *Menuju Lalu Lintas Angkutan dan Angkutan Jalan yang*. Jakarta: Direktorat Perhubungan Darat.
- Adisasmita, S., 2011. *Perencanaan Pembangunan Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ashihara, Y., 1974. *Merancang Ruang Luar (terjemahan)*. Surabaya: Dian Surya.
- Bag. P3ADK Pemkot Yogyakarta, 2015. *PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA YOGYAKARTA*, Yogyakarta: Pemerintah Kota Yogyakarta.
- BPK RI, 2014. BPK RI. *Hasil Audit BPK Terminal Giwangan*.
- Duerk, D. P., 1993. *Architectural Programming*. s.l.:Wiley.
- Hanafi, R., 2016. *Koran Sindo*. [Online]  
Available at: <http://www.koran-sindo.com/news.php?r=5&n=16&date=2016-05-31>  
[Diakses 23 Agustus 2016].
- harianjogja.com, 2013. *Solopos*. [Online]  
Available at: <http://gaul.solopos.com/terminal-giwangan-benahi-fasilitas-447755>  
[Diakses 23 Agustus 2016].
- Lauren, M. J., 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo.
- Mangunwijaya, Y., 2013. *Wastu Citra*. Jakarta: Gramedia.
- Morlok, E. K., 1984. *Pengantar Teknik dan Perancangan Transportasi*. s.l.:Erlangga.
- Munarwan, A., 2005. *Dasar-dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Pemerintah Kota Yogyakarta, 2000. *PERATURAN DAERAH KOTA YOGYAKARTA TENTANG TERMINAL PENUMPANG*. Yogyakarta: Pemerintah Kota Yogyakarta.
- Pemerintah Kota Yogyakarta, 2007. *Portal Pemerintah Kota Yogyakarta*. [Online]  
Available at: <http://www.jogjakota.go.id/about/kondisi-geografis-kota-yogyakarta>  
[Diakses 10 September 2016].
- Suparman, P., 1999. *Tata Ruang Luar 1*. Jakarta: Gunadharma.
- Tandal, A. N. & Egam, I. P. P., 2011. *Arsitektur Berwawasan Perilaku*. *Media Matrasain*.
- Untoro, O., 2005. *Terminal Bus Giwangan*. [Online]  
Available at: <http://arsip.tembi.net/id/news/berita-budaya/terminal-bus-giwangan-4589.html>  
[Diakses 23 Agustus 2016].
- UPT Terminal Giwangan, 2016. *Terminal Penumpang Tipe A Yogyakarta. Gambaran Terminal 2016*.

Utomo, Y. W., 2006. *Terminal Giwangan*. [Online]  
Available at: <https://www.yogyes.com/id/places/62/>  
[Diakses 23 Agustus 2016].



LAMPIRAN

