

## BAB III

### ANALISA DAN KONSEP PERANCANGAN

#### 3.1 ANALISA PENGGUNA

##### 3.1.1 Analisa Pelaku Kegiatan

###### a. Pengelola / Petugas Operasional Stasiun

Pengelola yang termasuk pada Stasiun Kereta Api ini yaitu karyawan atau staf-staf stasiun kereta api sebagai penyelenggara pelayanan jasa kereta api.

###### 1. Kepala Stasiun

Kepala Stasiun merupakan individu yang memiliki tugas dalam mengatur serta mengkoordinasikan pelaksanaan angkutan penumpang dan barang serta pengamanan kegiatan angkutan kereta api di stasiun dan memiliki tanggung jawab terhadap pengaturan stasiun yang dikelolanya.

###### 2. Petugas Pemimpin Perjalanan Kereta Api (PPKA)

PPKA mempunyai tugas dalam pengaturan dan mengawasi perjalanan kereta api dalam pengoperasiannya agar berjalan sesuai dengan jadwal.

###### 3. Kepala Urusan Pelayanan

Mempunyai tugas dalam memberikan pelayanan terhadap konsumen baik dalam penjualan tiket, memberi informasi tentang kereta dan rekap hasil penjualan kepada Kepala Stasiun.

Dalam pengerjaannya Kepala Urusan Pelayanan dibantu oleh beberapa petugas atau staf pelayanan stasiun, sebagai berikut :

- Koordinator Penjualan Tiket

Mempunyai tugas dalam mengkoordinasikan staf penjualan karcis serta bertanggung jawab atas penjualan dan keuangan tiket.

- Petugas Loker

Memiliki tugas melayani penjualan dan pemesanan tiket secara langsung dengan konsumen dan segala urusan mengenai ticketing.

- Petugas Informasi

Bertugas untuk memberikan informasi kepada penumpang ataupun calon penumpang kereta api yang akan berangkat ataupun tiba di stasiun.

- Petugas Kebersihan

Memiliki tugas dalam menjaga dan membersihkan setiap ruangan yang ada di stasiun.

- Petugas Keamanan

Bertugas dalam menjaga keamanan stasiun baik dengan patroli, atau mengawasi melewati CCTV.

#### 4. UPT kru Kereta Api

Kru Kereta Api memiliki tugas di dalam kereta api untuk mempersiapkan perjalanan kereta api berikutnya.

#### b. Pengunjung Stasiun Kereta Api

Terdapat beberapa jenis pengunjung pada Stasiun yaitu :

##### 1. Penumpang Kereta Api

Merupakan individu atau kelompok yang datang ke stasiun untuk menggunakan jasa kereta api dimana dalam keadaan telah mempunyai tiket.

##### 2. Calon Penumpang Kereta Api

Merupakan individu atau kelompok yang datang ke stasiun dalam keadaan tanpa memiliki tiket dan bertujuan untuk membeli tiket untuk hari tersebut atau hari yang diinginkan.

##### 3. Pengantar Penumpang/Calon Penumpang Kereta Api

Merupakan individu atau kelompok yang datang ke stasiun dengan tujuan mengantarkan penumpang atau calon penumpang.

#### c. Pekerja Restoran (Food Court)

Sekelompok orang yang bekerja di restoran yang terdiri dari koki, pelayan dan kasir dalam melayani pembeli di stasiun yang berkaitan dengan makanan dengan aktifitas antara lain pengecekan stok bahan makanan, penyuplai keperluan restoran dan mencatat masukan dan pengeluaran restoran

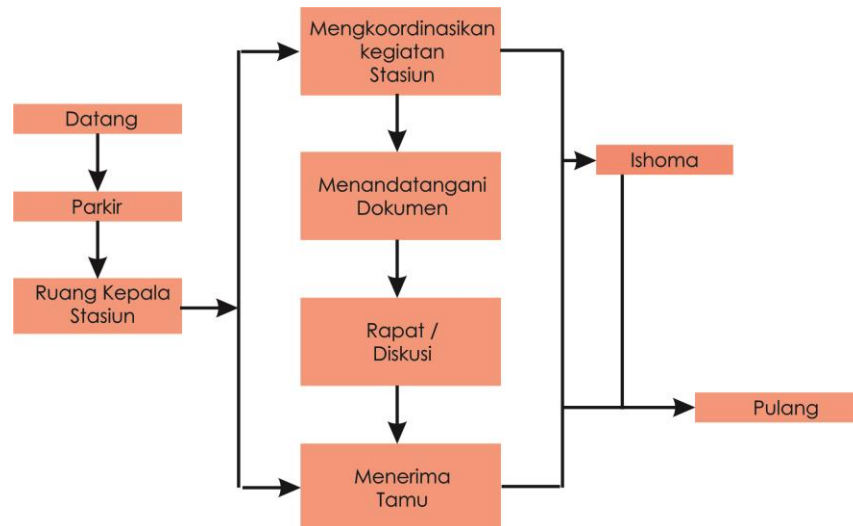
#### d. Pekerjaan Pertokoan (retail)

Individu atau kelompok yang berkegiatan transaksi jual beli terhadap penumpang kereta api dengan aktifitas pengecekan stok dagangan, menyuplai keperluan toko.

### 3.1.2 Analisa Pola Kegiatan

Analisa pola kegiatan ini dilakukan bertujuan menentukan alur kegiatan yang akan terjadi di stasiun. Dasar pertimbangan dalam menentukan pola kegiatan adalah pelaku dan jenis kegiatan berdasarkan data-data. Berikut pola kegiatan berdasarkan pelaku :

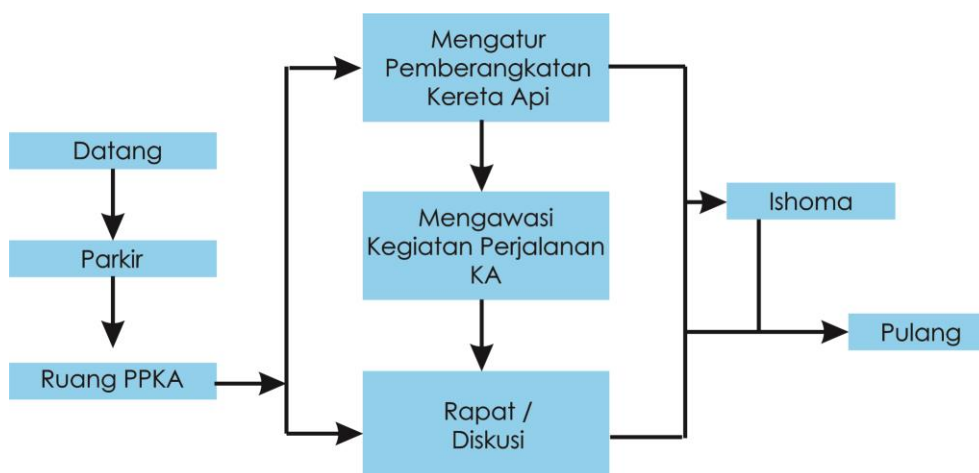
#### 1. Kepala Stasiun



Gambar 3.1 Pola kegiatan Kepala Stasiun

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

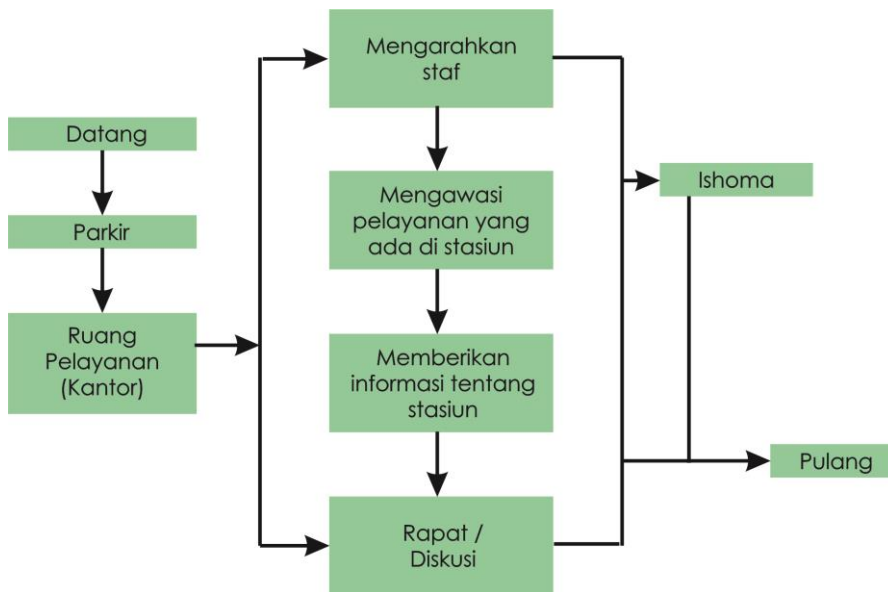
#### 2. Petugas Pemimpin Perjalanan KA



Gambar 3.2 Pola kegiatan Pemimpin Perjalanan KA

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

### 3. Kepala Pelayanan



Gambar 3.3 Pola kegiatan Kepala Perjalanan

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

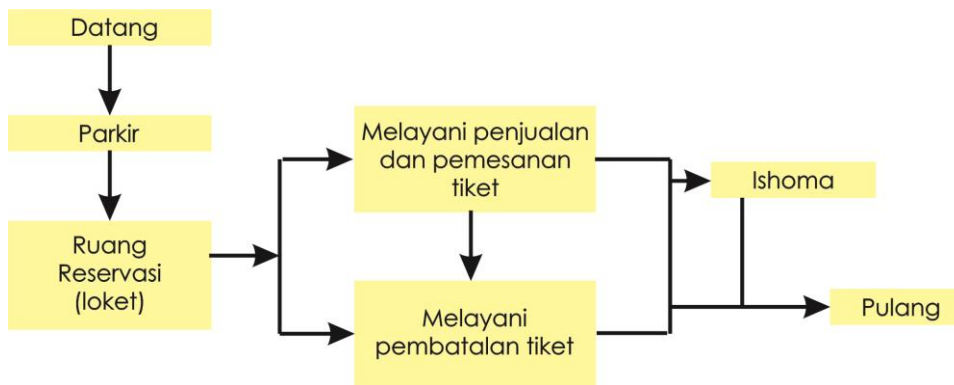
### 4. Koordinator Penjualan Tiket



Gambar 3.4 Pola kegiatan Koordinator Tiket

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

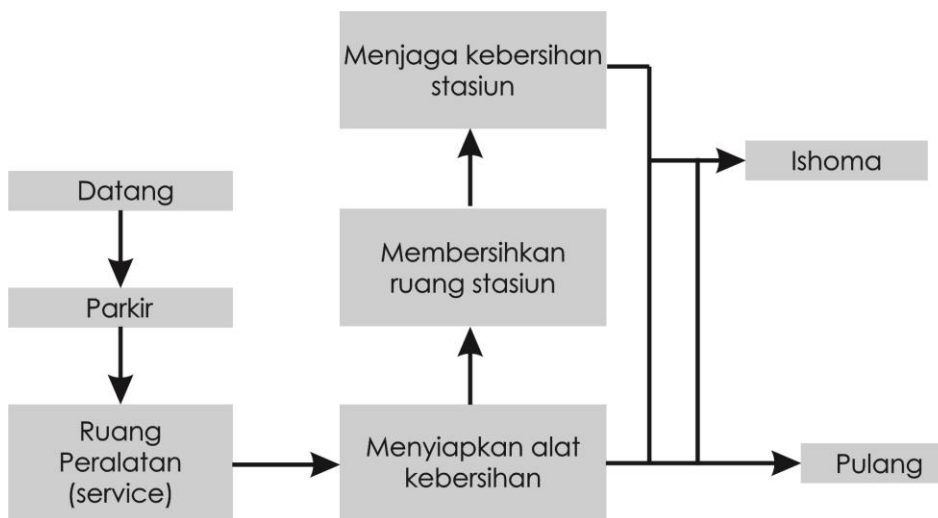
### 5. Petugas Loker



Gambar 3.5 Pola kegiatan Petugas Loker

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

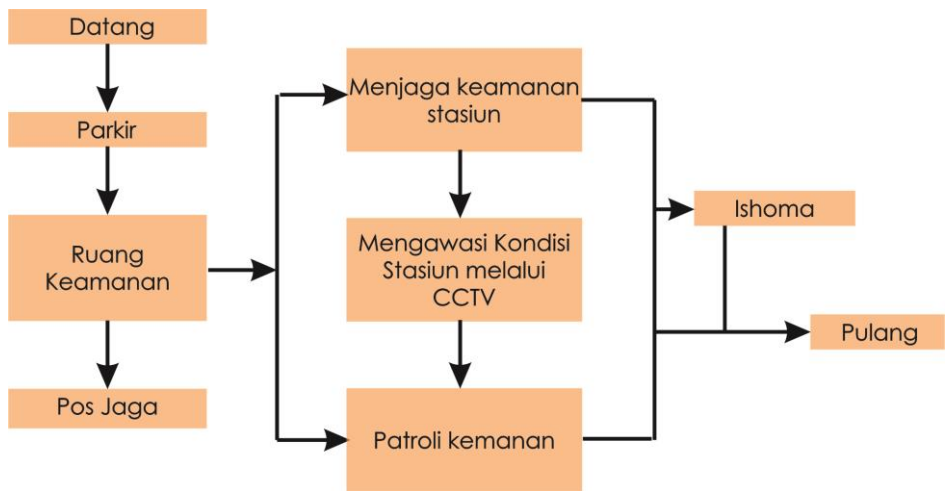
### 6. Petugas Kebersihan



Gambar 3.6 Pola kegiatan Petugas Kebersihan

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

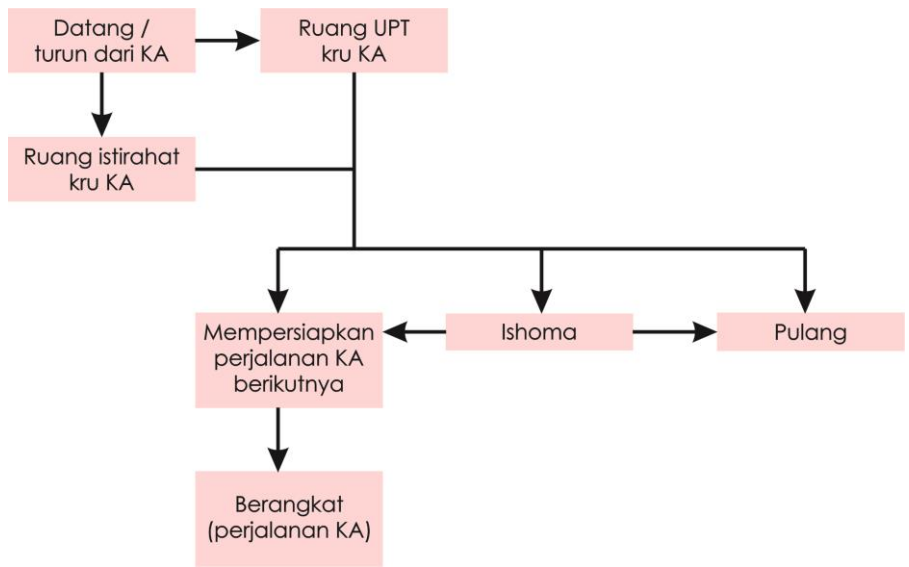
### 7. Petugas Keamanan



Gambar 3.7 Pola kegiatan Petugas Keamanan

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

### 8. Kru Kereta Api

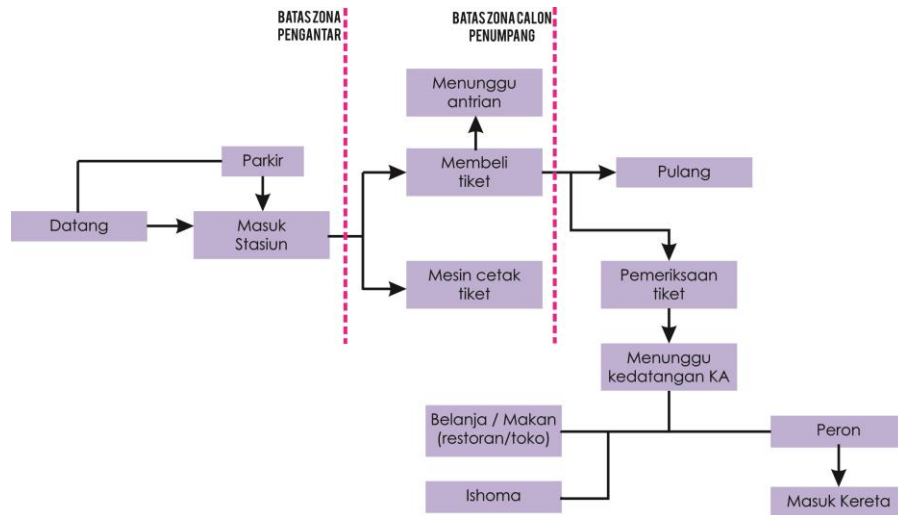


Gambar 3.8 Pola kegiatan Kru Kereta Api

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

### 9. Pengunjung Stasiun

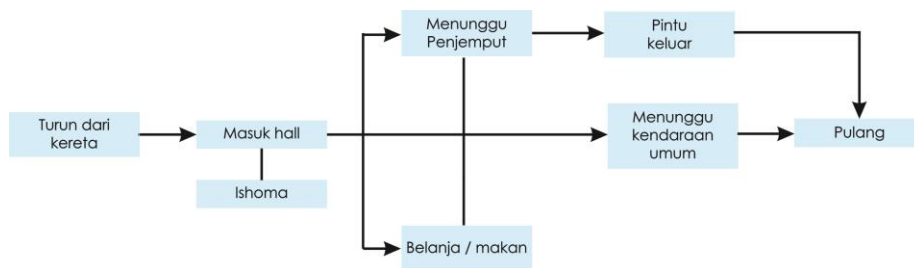
- o Masuk Stasiun



Gambar 3.9 Pola kegiatan Pengunjung masuk

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

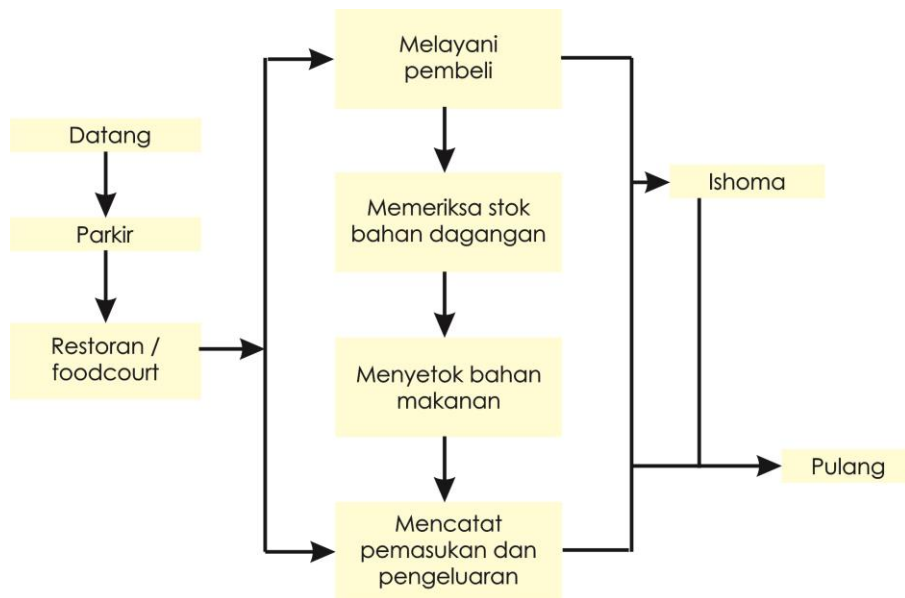
o Keluar Stasiun



Gambar 3. 10 Pola kegiatan Pengunjung Keluar

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

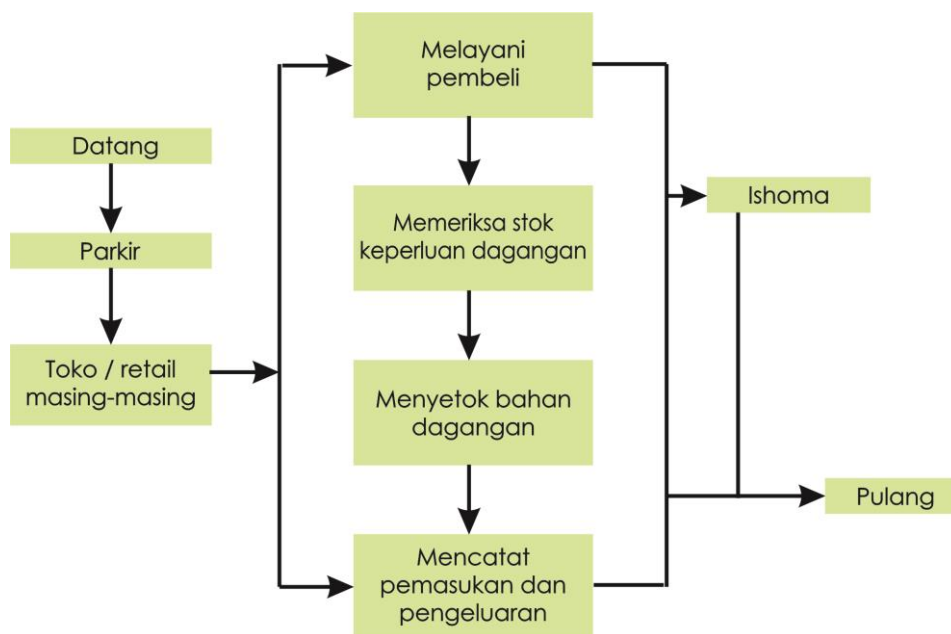
10. Pekerja Restoran



Gambar 3.11 Pola kegiatan Pekerja Restoran

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)

### 11. Pekerja Pertokoan (retail)



Gambar 3.12 Pola kegiatan Pekerja pertokoan (retail)

Sumber: (Analisa Penulis, 2018)



### 3.2 ANALISA DAN KONSEP PROGRAM RUANG

#### 3.2.1 Analisa Kebutuhan Ruang

Analisa kebutuhan ruang bertujuan mengetahui apa saja ruang-ruang yang dibutuhkan di dalam stasiun yang direncanakan berdasarkan analisa pelaku dan pola kegiatan.

**Tabel 3:** Analisa Kebutuhan Ruang

NO	Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Sifat	Kebutuhan Ruang
1.	Kepala Stasiun	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Mengkoordinasikan kegiatan di Stasiun	Semi publik	Area terbuka
		- Menandatangani dokumen	Privat	Ruang kepala stasiun
		- Rapat/diskusi	Privat	Ruang serbaguna
		- Menerima tamu	Privat	Ruang kepala stasiun
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi /wc
2.	Petugas Perjalanan KA	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Mengawasi kegiatan perjalanan KA	Privat	Ruang PPKA
		- Mengatur pemberangkatan KA	Privat	Ruang PPKA, peron
		- Rapat / diskusi	Privat	Ruang serbaguna
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi

3.	Kepala Pelayanan	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Mengarahkan staf	Privat	Ruang staf
		- Mengawasi pelayanan yang ada di stasiun	Privat	Ruang kantor pelayanan
		- Rapat/ diskusi	Privat	Ruang serbaguna
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
4.	Koordinator Penjualan Tiket	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- mengkoordinasikan staf loket	Privat	Ruang reservasi tiket
		- Merekap penjualan tiket	Privat	Ruang kantor pelayanan
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
5.	Petugas Loket	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Melayani penjualan dan pemesanan tiket	Publik	Ruang loket tiket
		- Melayani pembatalan tiket	Publik	Ruang loket tiket
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
6.		- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir

	Petugas Kerbersihan	- Mempersiapkan alat-alat kebersihan	Privat	Ruang peralatan kebersihan
		- Membersihkan ruang stasiun	Publik	Seluruh ruang stasiun
		- Menjaga kebersihan stasiun	Publik	Mobile
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
7.	Petugas Kemanan	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Menjaga keamanan stasiun	Publik	Pos jaga
		- Mengawasi kondisi stasiun melalui CCTV	Privat	Ruang CCTV
		- Patroli keamanan	Publik	Mobile
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
8.	- Kru Kereta Api	- Datang atau Turun KA	Privat	Ruang UPT Kru KA
		- Mempersiapkan perjalanan KA berikutnya	Privat	Peron, Kereta Api
		- Berangkat	Semi publik	Kereta Api
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi

9.	Pengunjung Stasiun			
	- Pengunjung Datang	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Masuk stasiun	Publik	Hall
		- Membeli tiket	Publik	
		- Mencetak tiket	Publik	Loket
		- Menunggu antrian loket	Publik	Ruang tunggu umum
		- Menunggu kedatangan KA	Semi publik	Ruang tunggu khusus penumpang
		- Membeli makan dan minum	Semi publik	Restoran
		- Membeli oleh-oleh	Semi publik	Retail
		- Membeli keperluan	Semi publi	Supermarket
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
		- Pengunjung yang turun dari KA	- Turun dari kereta	Semi publik
	- Masuk stasiun		Semi publik	Hall
	- Menunggu penjemput		Semi publik	Ruang tunggu kedatangan

		- Menunggu kendaraan umum	Semi publik	Area pemberhentian angkutan umum
		- Membeli makan dan minum	Semi publik	Restoran
		- Membeli Oleh-oleh	Semi publik	Retail
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
10.	Pekerja Restoran	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Melayani pembeli	Semi publik	Ruang pemesanan/kasir
		- Membuat pesanan pembeli	Privat	Dapur
		- Memeriksa stok bahan makanan	Privat	Gudang makanan
		- Mencatat pemasukan dan pengeluaran restoran	Privat	Ruang Pelayan
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
	Pembeli	- Memesan makan dan minuman	Semi publik	- Ruang pemesanan/kasir
		- Makan dan minum	Semi publik	Area makan restoran
		- Membayar pesanan	Semi publik	Kasir

11.	Pengelola pertokoan	- Parkir kendaraan	Publik	Area parkir
		- Melayani pembeli	Semi publik	Retail
		- Menyimpan stok dagangan	Privat	Gudang bahan dagangan
		- Mencatat pemasukan dan pengeluaran toko	Privat	Kasir
		- Ishoma	Publik	Mushola, kantin
		- Sanitasi	Privat	Kamar mandi
	Pembeli	- Berbelanja	Semi publik	Retail
		- Membayar	Semi publik	Kasir

*Sumber: (Analisa Penulis, 2018)*

### 3.2.2 Analisa Besaran Ruang

Analisa besaran ruang bertujuan untuk mengetahui luasan ruang yang dibutuhkan bangunan Stasiun Kereta Api Tugu, sehingga didapatkan total luas keseluruhan bangunan yang akan di redesain.

Besaran ruang didapatkan berdasarkan persyaratan kegiatan, jumlah pelaku serta sirkulasi, besaran ruang minimum mengacu pada standarisasi ruang Stasiun kelas Sedang yang di peroleh dari standar PT. KAI mengenai standar minimum kebutuhan dan besaran ruang, sebagai berikut :

**Tabel 4:** Standar Minimum Kebutuhan dan Besaran  
Ruang untuk Stasiun Kelas Sedang

NO	Kebutuhan Ruang	Luasan Minimum (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Total (m <sup>2</sup> )
1	Ruang Kepala Stasiun	24	1	24
2	Ruang wakil Kepala Stasiun	15	1	15
3	Ruang PPKA	18	1	18
4	Ruang Serbaguna	50	1	50
5	Ruang Peralatan	12	1	12
6	Ruang UPT Kru KA	24	1	24
7	Ruang Istirahat Kru KA	25	1	25
8	Ruang Petugas Keamanan	12	1	12
9	Ruang Petugas Kebersihan	9	1	9
10	Ruang Hall	150	1	150
11	Ruang Loker	12	2	24
12	Ruang Pelayanan Informasi	12	1	12
13	Ruang Tunggu Eksekutif	60	1	60
14	Ruang Tunggu Umum	160	2	320
15	Ruang Layanan Kesehatan	15	2	30
16	Toilet	45	4	180
17	Ruang Mushola	30	2	60
18	Ruang Ibu Menyusui	10	2	20
	TOTAL			= 1045 m <sup>2</sup>

*Sumber : Pedoman Standarisasi Stasiun (2011)*

Dengan adanya standar tersebut akan di analisa dengan luasan stasiun tugu eksisting dan juga berdasarkan pengunjung kedepannya, analisa sebagai berikut :

-Asumsi penumpang dengan 2 kereta  $640 @ \text{kereta} = 1280 \text{ org}$

**Tabel 5:** Besaran Ruang Tambahan Redesain Stasiun Tugu

Nama Ruang	Luasan Standar (m <sup>2</sup> )	Luasan Eksisting (m <sup>2</sup> )	Luasan Redesain (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
1. Ruang Kepala Stasiun	24	45	75	75
2. Ruang wakil Kepala Stasiun	15	(Belum ada)	75	75
3. Ruang PPKA	18	(Belum ada)	-	-
4. Ruang Serbaguna	50	(Belum ada)	140	140
5. Ruang Peralatan	12	(Belum ada)	20	20
6. Ruang UPT Kru KA	24	40	-	-
7. Ruang Istirahat Kru KA	25	20	-	-
8. Ruang Petugas Keamanan	12	12	105	105
9. Ruang Petugas Kebersihan	9	(Belum ada)	20	20
10. Ruang Lobby	150	240 (hall timur)	-Kepadatan hall di asumsikan setiap 15 menit	500



			<p>-(1/4 jam) sebesar <math>2560/4 = 640</math> org.</p> <p>-1 orang perlu <math>0,65 \text{ m}^2</math> (<i>Neuvert, data arsitek, 1993</i>).</p> <p>-Sehingga terdapat luas <math>0,65 \text{ m}^2/\text{orang} \times 640 \text{ orang} = 416 \text{ m}^2</math></p> <p>-Sirkulasi <math>20\% \times 208 \text{ m}^2 = 83,2 \text{ m}^2</math></p> <p>-Total luas hall minimal: <math>416 + 83,2 \text{ m}^2 = 499,2 \text{ m}^2</math></p>	
11. Ruang Reservasi	24	48	<p>Sebelumnya, untuk perhitungan loket dengan 70% pertimbangan penumpang sudah membeli tiket lewat agen atau secara online. Sehingga 30% akan membeli tiket di loket pada stasiun tugu.</p> <p>-Penumpang yang membeli tiket di stasiun <math>30\% \times 1280 \text{ Org} = 384 \text{ Org}</math></p> <p>Dalam satu loket diasumsikan terdapat 7 orang pengantri:</p> <p>Ruang antri 1 loket = <math>(7 \times 0.65) = 4,55 \text{ m}^2</math>.</p> <p>Sirkulasi <math>20\% \times 4,55 = 0,91 \text{ m}^2</math>.</p> <p>Sehingga total <math>4,55 + 0,91 = 5,46 \text{ m}^2</math></p> <p>Jadi total ruang antri yang diasumsikan untuk 10 loket :</p>	200

			Total ruang antri = $5,46\text{m}^2 \times 10$ = $54,6 \text{ m}^2$ .  Dan ruang Customer Service= $120 \text{ m}^2$	
12. Ruang Pelayanan Informasi	12	6	20	20
13. Ruang Tunggu Eksekutif	60	63	Jumlah pengunjung stasiun : 1280 orang  1 orang perlu $0,65 \text{ m}^2$ ( <i>Neuvert, data arsitek, 1993</i> ).	330
14. Ruang Tunggu Umum	320	300	Kebutuhan ruang tunggu : $0,65 \times 1280 = 832 \text{ m}^2$ .  Sirkulasi $20\% \times 832 = 166,4 \text{ m}^2$ .  Luas total ruang tunggu = $832\text{m}^2 + 166,4 = 998,4 \text{ m}^2$  Sehingga luasan Ruang Tunggu (diasumsikan $\frac{1}{3}$ luasan untuk eksekutif)  RT. Eksekutif = $330-63= 237$  RT. Umum= $660-300= 330$	360
15. Ruang Layanan Kesehatan	30	48	105	105
16. Toilet	180	16	$2 \times 90\text{m}^2$	180
17. Ruang Mushola	60	20	$3 \times @80$	240
18. Ruang Ibu Menyusui	20	(digabung dengan	105	105

		ruang kesehatan)		
19. Kantor DAOP	-	220	250	250
20. Restoran	-	48	2x @100	200
21. Cafe	-	35	2x @100	200
22. Retail Pertokoan	-	Terdapat 15 retail @4m <sup>2</sup>	Diasumsikan dengan 16 retail dengan luas 22 m <sup>2</sup>	352
23. Gudang Barang	-	80	150	150
24. Docking	-	62	100	100
25. Ruang Tunggu Angkutan Umum	-	-	<p>-Jumlah pengunjung stasiun : 1280 orang</p> <p>-Diasumsikan hanya 30% pengguna = 20% x 1280=256</p> <p>-1 orang perlu 0,65 m<sup>2</sup> (<i>Neuvert, data arsitek, 1993</i>).</p> <p>256 x 0,65 = 166,4</p> <p>166 x sirkulasi 20% = 33,2</p> <p>Total = 199,6</p>	280
26. Hall Kedatangan	-	-	300	300
27. Ruang Tunggu Penjemput	-	-	200	200
28. ATM	-	12	50	50

29. Open Area Retail	-	-	380	380
			<b>TOTAL = 4937 m<sup>2</sup></b>	

### 3.2.3 Analisa Peletakan Ruang

**Tabel 6:** Analisa Peletakan Ruang

Nama Ruang	Keterangan Ruang	Tindakan	Analisa
1. Ruang Kepala Stasiun	ada	Dipindahkan ke bangunan baru	Dengan pertimbangan dari segi aktifitas tidak terlalu rumit sehingga diletakan pada bangunan baru, sehingga ruang eksisting akan digantikan dengan ruang yang fungsinya lebih kompleks.
2. Ruang wakil Kepala Stasiun	(Belum ada)	Diletakan pada bangunan baru	Sama seperti ruang kepala stasiun, ruang wakil juga tidak terlalu rumit dari segi aktifitas sehingga akan diletakan pada bangunan baru
3. Ruang PPKA	(Belum ada)	Ada namun digabung dengan ruang staff, sehingga akan diletakan pada bangunan lama	Pertimbangan PPKA akan ditetapkan di bangunan lama karena memiliki aktifitas yang membutuhkan akses cepat di kedua sisi peron.

4. Ruang Serbaguna	(Belum ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena belum terdapat ruang serbaguna maka akan diletakan pada bangunan baru dengan pertimbangan lebih dekat dengan ruang kepala dan wakil stasiun
5. Ruang Peralatan	(Belum ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena belum terdapat maka akan diletakan pada bangunan baru
6. Ruang UPT Kru KA	(Ada)	Dipindahkan ke bangunan lama	Karena bangunan Kru KA terlalu jauh dan susah diakses sehingga akan ditempatkan pada bangunan lama yang lebih efektif untuk diakses ke peron utara dan selatan
7. Ruang Istirahat Kru KA	(Belum ada)	Diletakan pada bangunan lama	Diletakan dekat dengan ruang Kru KA dengan pertimbangan lebih dekat untuk diakses
8. Ruang Petugas Keamanan	(Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena terdapat bangunan baru sehingga memerlukan ruang petugas keamanan sehingga lebih mudah diakses.
9. Ruang Petugas Kebersihan	(Belum ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena belum terdapat maka akan diletakan pada bangunan baru

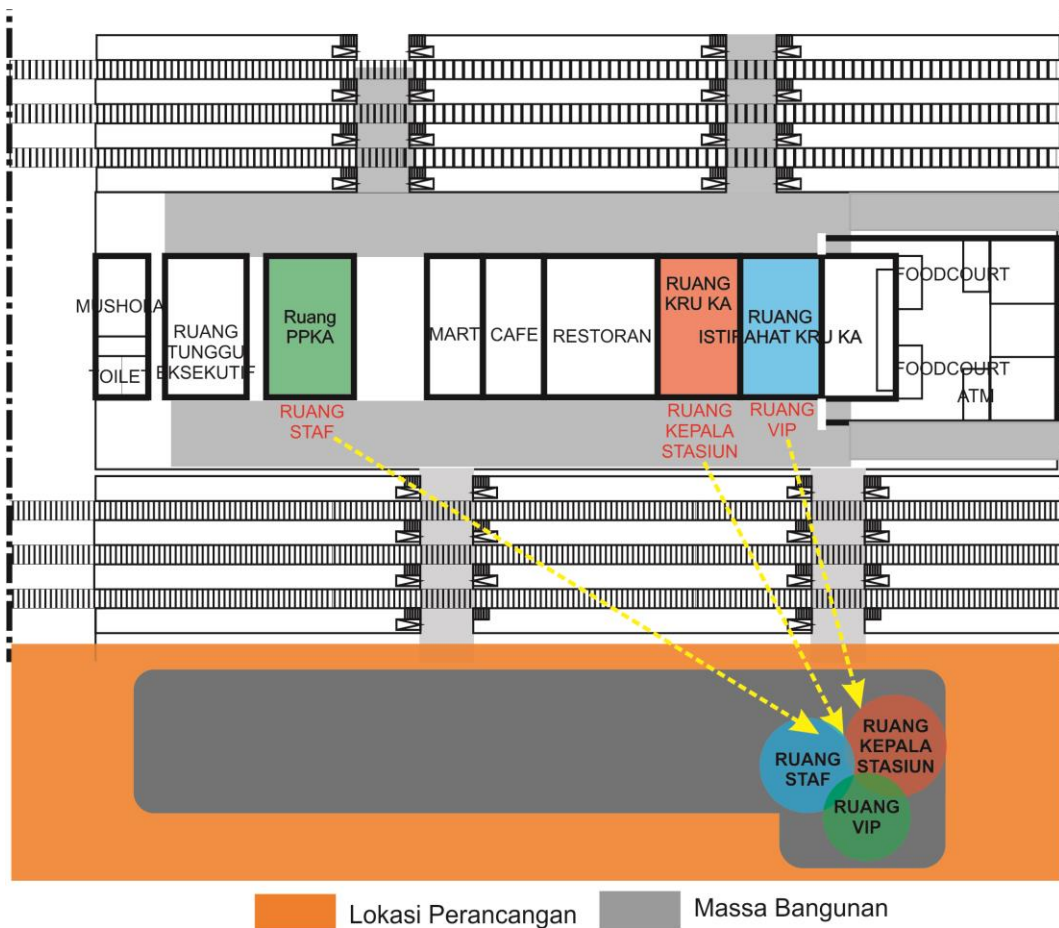
10. Ruang Hall	Ditambah	Diletakan pada bangunan baru	Karena kekurangan kapasitas pada stasiun eksisting maka akan ditambahkan pada bangunan baru
11. Ruang Loket	ada	Diletakan pada bangunan baru	Karena loket selatan stasiun tugu diredesain sehingga akan diletakan pada bangunan baru.
12. Ruang Pelayanan Informasi	ada	Diletakan pada bangunan baru	Karena Ruang informasi stasiun tugu diredesain sehingga akan diletakan pada bangunan baru.
13. Ruang Tunggu Eksekutif	Ditambah	Diletakan pada bangunan baru	Karena kapasitas stasiun tugu eksisting kurang dapat menampung penumpang sehingga penambahan ruang tunggu eksekutif akan diletakan pada bangunan baru
14. Ruang Tunggu Umum	Ditambah	Diletakan pada bangunan baru	Karena kapasitas stasiun tugu eksisting kurang dapat menampung penumpang sehingga penambahan ruang tunggu umum akan diletakan pada bangunan baru
15. Ruang Layanan Kesehatan	(Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena Ruang kesehatan selatan stasiun tugu diredesain sehingga akan

			diletakan pada bangunan baru.
16. Toilet	Ditambah	Diletakan pada bangunan baru	Karena terdapat ruang tunggu baru maka akan ditambahkan
17. Ruang Mushola	Ditambah	Diletakan pada bangunan baru	Karena terdapat ruang tunggu baru maka akan ditambahkan sebagai fasilitas penunjang ruang tunggu
18. Ruang Ibu Menyusui	(Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena ruang tersebut diredesain sehingga akan diletakan pada bangunan baru
19. Kantor DAOP	(Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena kantor DAOP diredesain maka akan diletakan pada bangunan baru
20. Restoran	Ditambah	Diletakan pada bangunan baru	Karena terdapat ruang tunggu baru maka akan ditambahkan sebagai fasilitas penunjang ruang tunggu
21. Retail Pertokoan	(Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena ruang tersebut diredesain sehingga akan diletakan pada bangunan baru
22. Gudang Barang	(Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena ruang tersebut diredesain sehingga akan

			diletakan pada bangunan baru
23. Ruang Tunggu Angkutan Umum	(Belum Ada)	Diletakan pada bangunan baru	Karena belum terdapat ruang tunggu untuk angkutan umum sehingga membutuhkan ruang tersebut dan diletakan pada bangunan baru.



Analisa Peletakan Ruang pada Bangunan Lama

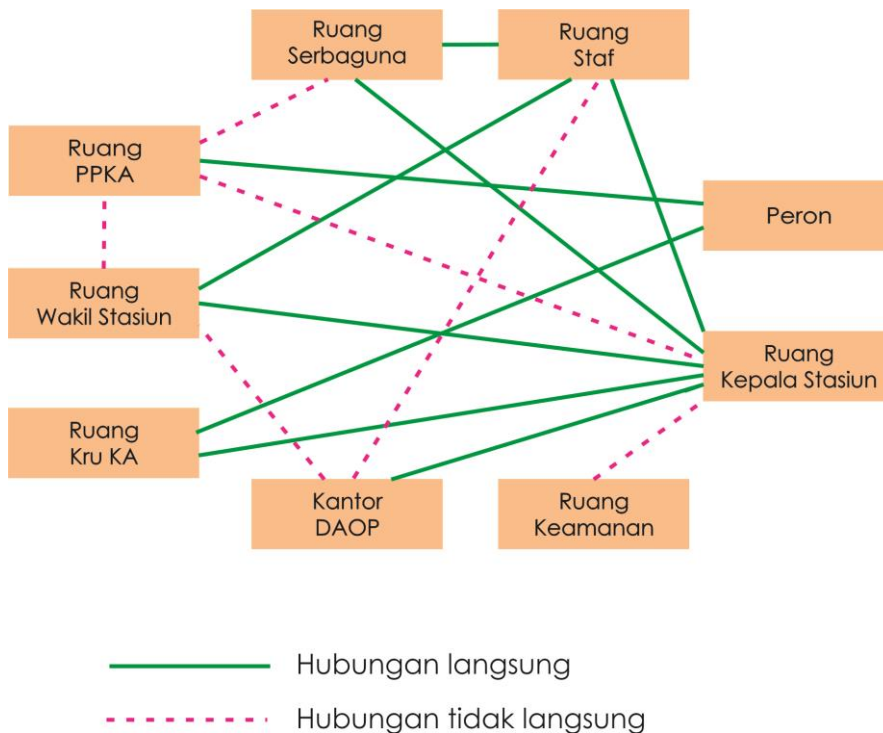


- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Ruang Kru Kereta Api</b></p> <p>Ruang Kepala Stasiun eksisting dipindahkan, dengan pertimbangan dari segi aktifitas tidak terlalu rumit sehingga diletakan pada bangunan baru, dan ruang eksisting akan digantikan dengan ruang yang fungsinya lebih kompleks yaitu Ruang Kru KA dimana ruang tersebut membutuhkan akses yang lebih cepat menuju kedua sisi rel kereta.</p> | <p><b>Ruang Istirahat Kru KA</b></p> <p>Ruang VIP eksisting dipindahkan, dengan pertimbangan dari segi aktifitas untuk ruang tunggu VIP, sehingga dipindahkan pada bangunan baru sehingga ruang eksisting dapat digunakan sebagai Ruang Istirahat Kru KA yang lebih memerlukan akses yang lebih mudah menuju kedua sisi rel.</p> | <p><b>Ruang Pemimpin Perjalanan KA</b></p> <p>Ruang Staff eksisting dipindahkan, dengan pertimbangan dari segi aktifitas ruang staff tidak terlalu rumit dan kurang membutuhkan akses kedua sisi rel sehingga ruang eksisting akan digantikan dengan ruang PPKA yang membutuhkan akses cepat kedua rel.</p> |
|---|--|---|

3.2.4 Analisa Hubungan Ruang

Analisa Pola Ruang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peletakan posisi ruang yang dibutuhkan pada Stasiun Kereta Api Tugu dan juga hubungannya terhadap ruang yang lainnya. Berikut analisa hubungan ruang:

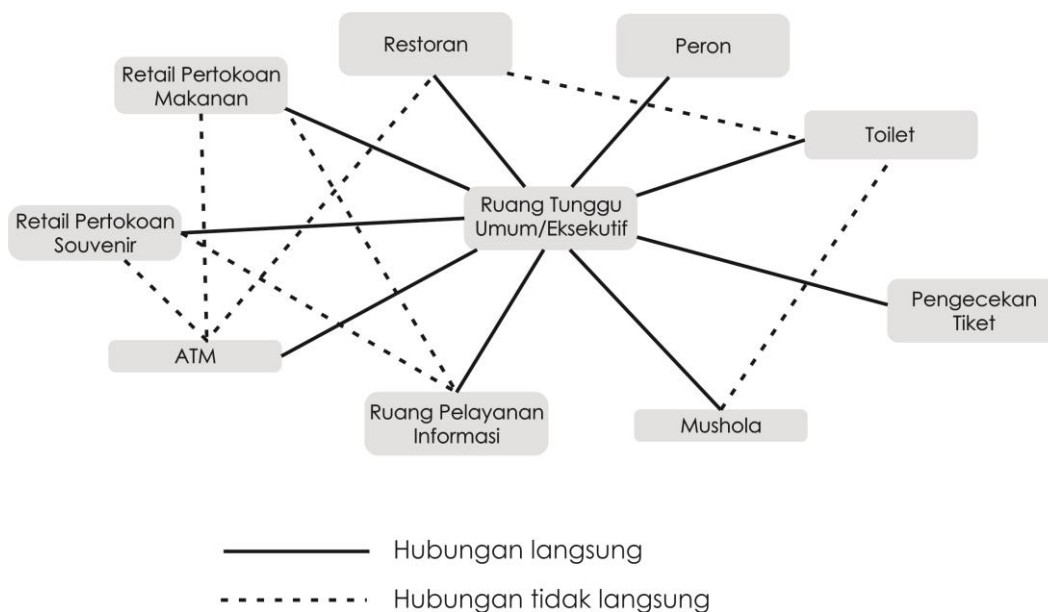
3.2.4.1 Hubungan Ruang Pengelola(Privat)



Gambar 3.13 Hubungan Ruang Pengelola (Private)

Sumber: (Penulis, 2018)

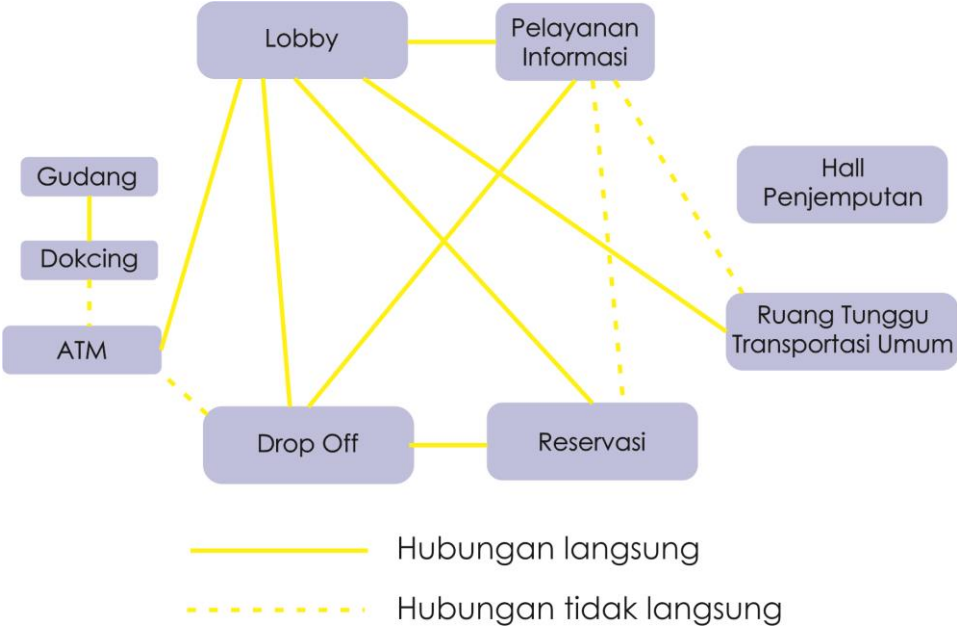
3.2.4.2 Hubungan Ruang Penumpang(Semi Publik)



Gambar 3.14 Hubungan Ruang Penumpang(Semi Publik)

Sumber: (Penulis, 2018)

3.2.4.3 Hubungan Ruang Calon Penumpang (Publik)



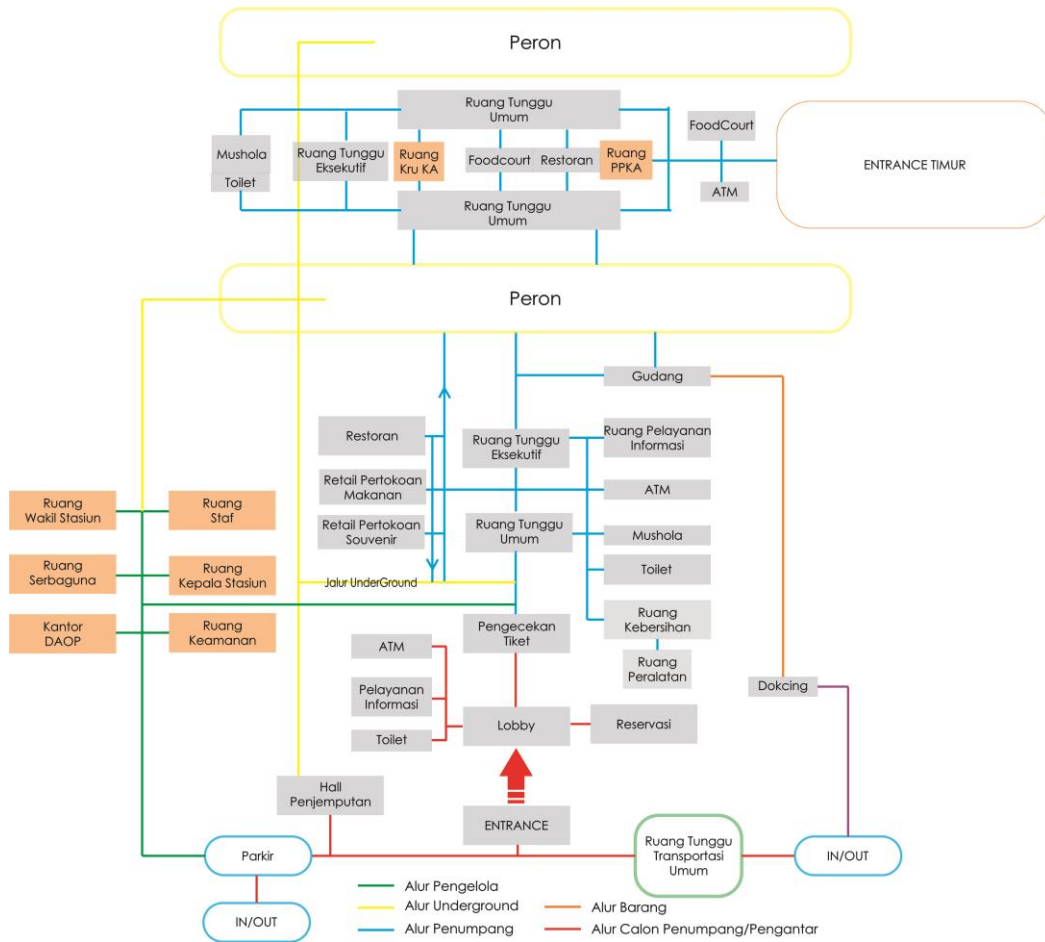
Gambar 3.15 Hubungan Ruang Calon Penumpang(Publik)

Sumber: (Penulis, 2018)

3.2.5 Konsep Pola Organisasi Ruang

Analisa Pola Ruang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui alur ruang yang dibutuhkan pada Stasiun Kereta Api Tugu dan juga hubungannya terhadap ruang yang lainnya. Berikut analisa pola ruang secara makro :

### 3.2.5.1 Pola Organisasi Ruang

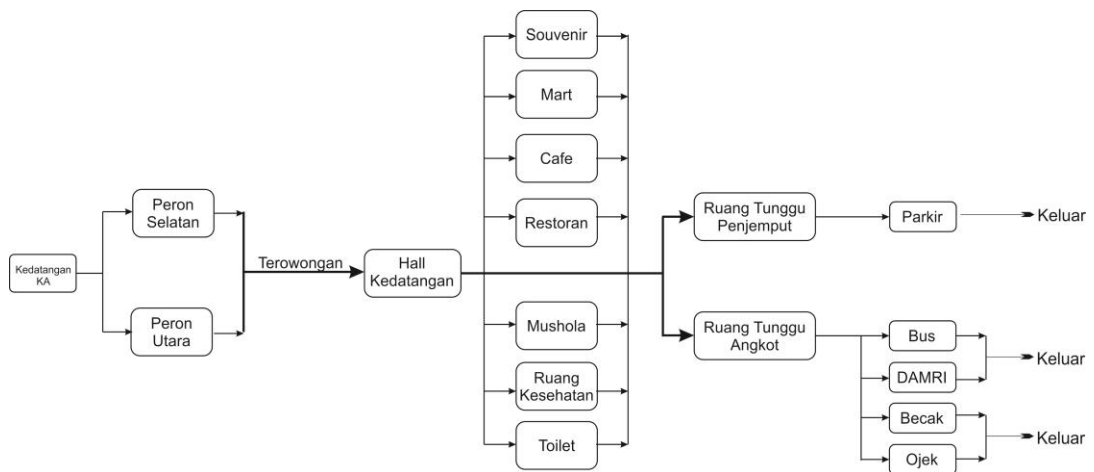


Gambar 3.16 Analisa Pola Ruang Makro

Sumber : Analisa Penulis (2018)

### 3.2.5.1 Konsep Alur Ruang

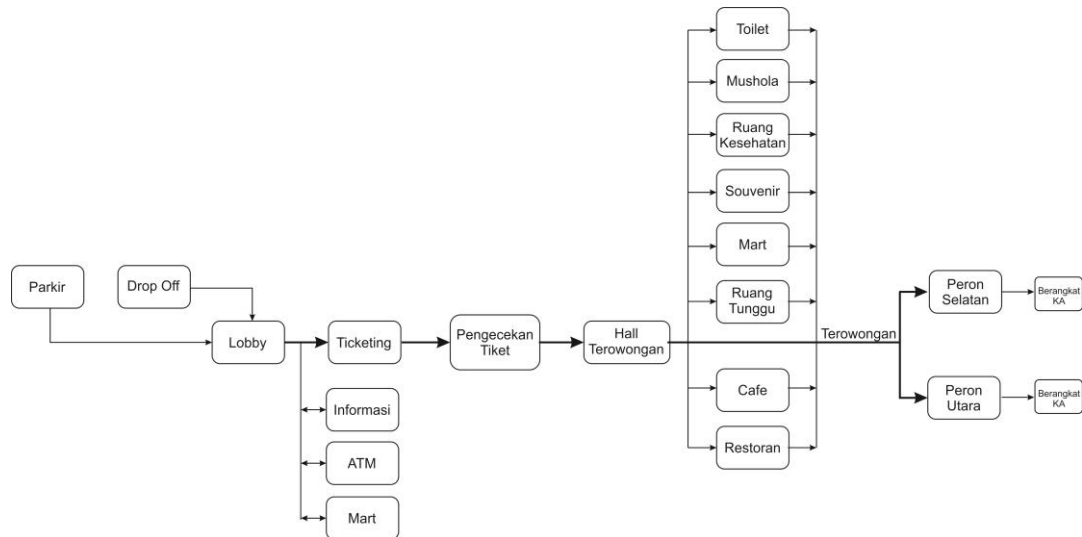
#### Alur Kedatangan



Gambar 3.17 Alur kedatangan

Sumber : Analisa Penulis (2018)

### Alur Keberangkatan



Gambar 3.18 Alur kedatangan

Sumber : Analisa Penulis (2018)

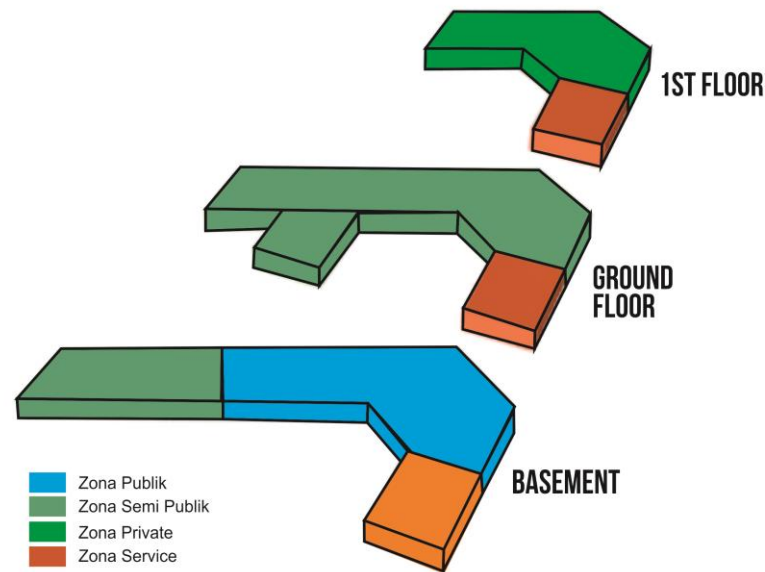
### 3.2.6 Konsep dan Analisa Zoning Ruang

Penentuan zoning pada perancangan Redesain Stasiun Tugu ini terdapat beberapa aspek yaitu :

1. Kegiatan dan hubungan ruang
2. Pencapaian dan pola sirkulasi

Sehingga terdapat beberapa zonasi ruang berdasarkan aspek diatas :

1. Zoning Private : Ruang pengelola Stasiun
2. Zoning Semi Publik : Ruang untuk penumpang yang sudah memiliki tiket
3. Zoning Publik : Ruang calon penumpang ingin membeli tiket, pengunjung, pengantar/ penjemput
4. Zoning Service : Fasilitas penunjang (retail-retail)



Gambar 3.19 Zonasi Ruang

Sumber: Analisa Penulis(2018)

#### 3.2.6.1 Zonasi Vertikal

Dari perancangan stasiun ini terdapat 4 buah zonasi yang ada pada stasiun yaitu Publik, Semi Publik, Private, dan Service. Dalam desain stasiun terdapat zona penumpang, calon penumpang dan pengelola sehingga diperlukan pemisahan zonasi agar tidak terjadi crossing. Dengan membagi zonasi menjadi per lantai sehingga terdapat 3 lantai pada desain ini yaitu basement, ground floor dan 1st floor dimana basement digunakan sebagai zona publik, ground floor sebagai zona semi publik dan 1st floor merupakan private(pengelola).

#### 3.2.6.1 Zonasi Horizontal

Pada basement, terdapat 3 zonasi yaitu publik, semi publik dan service. Peletakan zonasi publik berada ditengah dengan pertimbangan zona publik yang terdiri dari lobby, reservasi, ruang informasi dan ATM sehingga menjadi pusat atau tujuan pengunjung stasiun. Kemudian meletakkan zona service berada disebelah zonasi publik dan berada diujung agar mudah dalam pencapaian ke zona tersebut. Setelah penumpang yang masuk ke zona publik kemudian terdapat zona semi private(penumpang bertiket)

dimana merupakan terdapat terowongan penghubung menuju peron yang dapat diakses secara langsung.

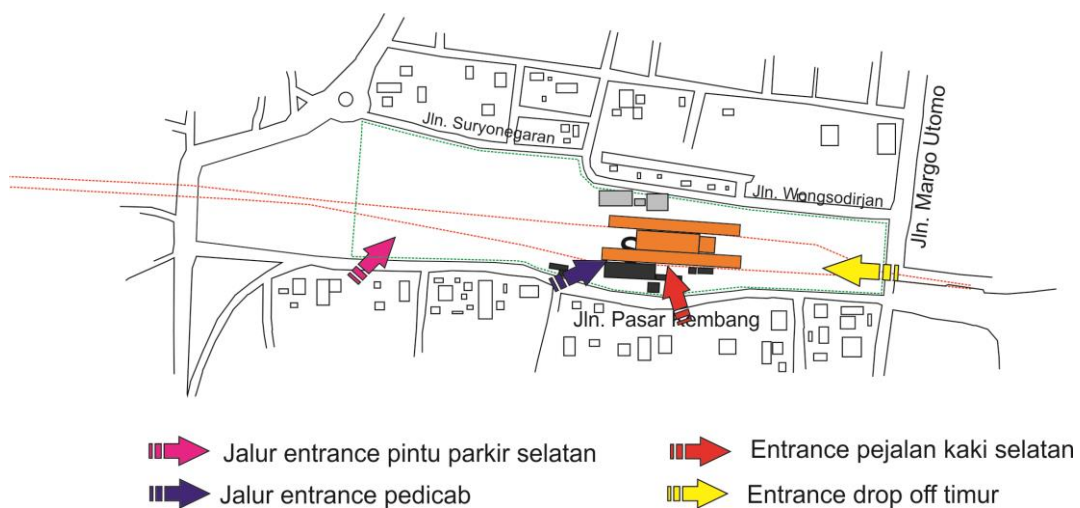
Pada ground floor, hanya terdapat zonasi semi publik dan service dimana pada zona ini hanya dapat diakses oleh penumpang bertiket. Pada zona ini terdapat ruang tunggu dan fasilitas penunjang seperti cafe, mart, dan souvenir. Peletakan service sama seperti peletakan di basement sehingga dibuat menerus agar lebih mudah dalam infrastruktur bangunan.

Pada 1st Floor, lantai ini merupakan hanya terdapat zonasi untuk pengelola stasiun seperti ruang kepala dan wakil stasiun, kantor, ruang staff dll dan juga zonasi service untuk pengelola seperti toilet dan mushola. Pada lantai ini zona service diletakan sama seperti peletakan basement dan ground floor sehingga menerus. Lantai ini dapat diakses melewati ground floor yang terdapat lift khusus pengelola.

### 3.3 ANALISA DAN KONSEP SIRKULASI

#### 3.3.1 Sirkulasi ke dalam tapak (akses)

Analisa ini dilakukan untuk mendapatkan alur sirkulasi kedalam tapak yang tidak menciptakan crossing dengan pertimbangan berdasarkan kajian akses pada sub bab 2.3.1 mengenai pencapaian jalan dan 2.3.2 mengenai Akses kedalam tapak, terdapat 4 buah akses kedalam site sehingga untuk mengoptimalkan sirkulasi dilakukan analisa sebagai berikut :



Gambar 3.20 Akses kedalam tapak

Sumber : Data Penulis (2018)



Dalam analisis akses dan sirkulasi menuju tapak berdasarkan kajian yang ada terdapat beberapa aspek yang diperlukan dalam mempertimbangkan akses dan sirkulasi menuju bangunan, yaitu :

- Kelancaran lalu lintas
- Kemudahan pengguna menuju stasiun
- Tidak menimbulkan kemacetan pada jalan

1. Jalan Pasar Kembang

Merupakan akses dua arah dengan lebar jalan 8 meter. Memiliki tingkat keramaian yang cukup pada terutama pada jam kereta api.

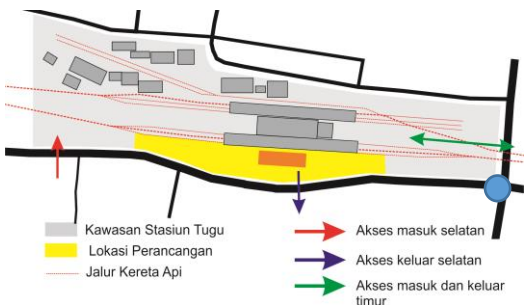
2. Jalan Margo Utomo

Merupakan jalan akses 1 arah dengan lebar jalan 4 meter, jalan ini memiliki tingkat keramaian yang tinggi karena sirkulasi yang datang dari Monumen Tugu dan menuju Malioboro.

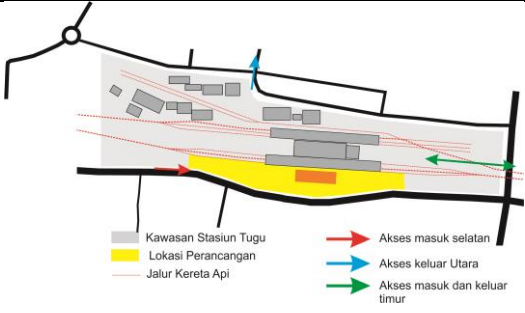
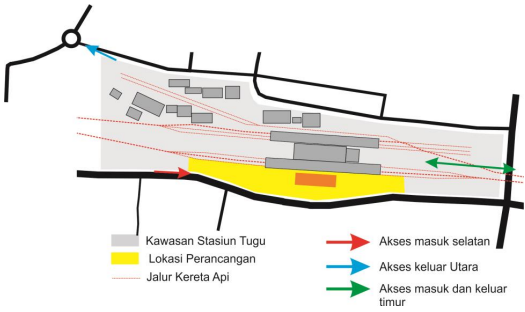
3. Jalan Suryonegaran dan Wongsodirjan

Merupakan jalan dengan 1 arah dengan lebar jalan 3 meter. Jalan ini memiliki tingkat keramaian yang senggang.

**Tabel 7:** Analisa Sirkulasi Kedalam Tapak

Alternatif Akes dan Sirkulasi	Analisa
 <p>Gambar 00: Alternatif 1</p>	<p>Akses dan sirkulasi pada stasiun antara masuk dan keluar di pisah sehingga akses menjadi 1 arah dan menjadi lebih lancar, kemudian terhubung terlebih dahulu dengan lahan parkir. Namun pertimbangan pembuangan akses keluar ini mengarah malioboro mengakibatkan kemungkinan penumpukan dan kemacetan tinggi pada titik biru.</p>
	<p>Entrance melalui pintu selatan, akses masuk melalui jalan pasar kembang namun dengan melebarkan jalan menggunakan site sehingga akses menuju stasiun lebih lebar, kemudian out melalui utara yaitu jalan wongsodirjan yang</p>

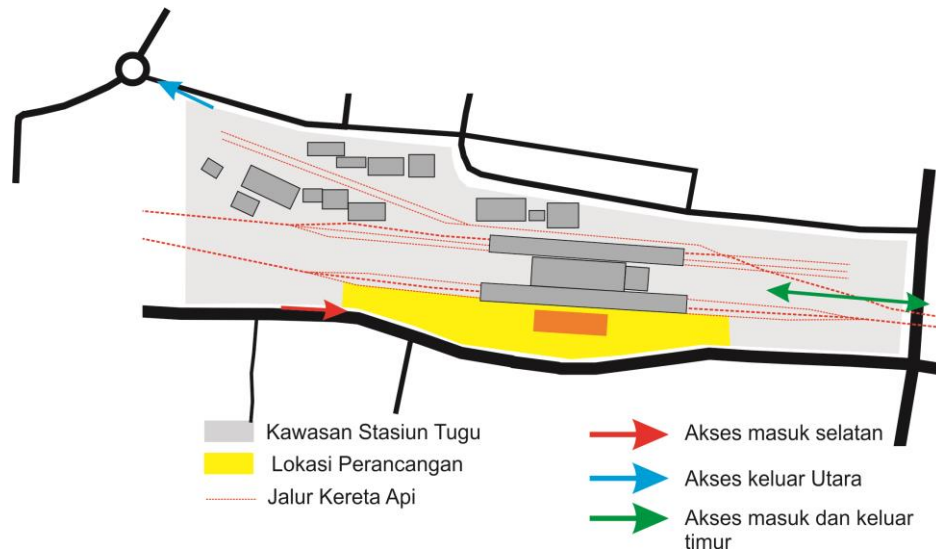


 <p>Gambar 00: Alternatif 2</p>	<p>merupakan jalan 1 arah sehingga tidak terjadi penumpukan, namun sirkulasi disini menggunakan underground sehingga tidak memotong sirkulasi kereta.</p>
 <p>Gambar 00: Alternatif 3</p>	<p>Sama seperti alternatif 2, entrance melalui pintu selatan dan akses masuk melalui jalan pasar kembang namun dengan melebarkan jalan menggunakan site sehingga akses menuju stasiun lebih lebar, kemudian out melalui utara yaitu jalan suryonegaran sehingga tidak terjadi penumpukan dan lebih terarah, namun sirkulasi disini menggunakan underground sehingga tidak memotong sirkulasi kereta.</p>

Sumber : Analisa Penulis (2018)

**Konsep**

Dari analisis diatas, **alternatif 3** menjadi pilihan karena dari segi sirkulasi tidak menimbulkan crossing, kemacetan dan penumpukan.



Gambar 3.21 Konsep akses kedalam tapak

Sumber : Data Penulis (2018)

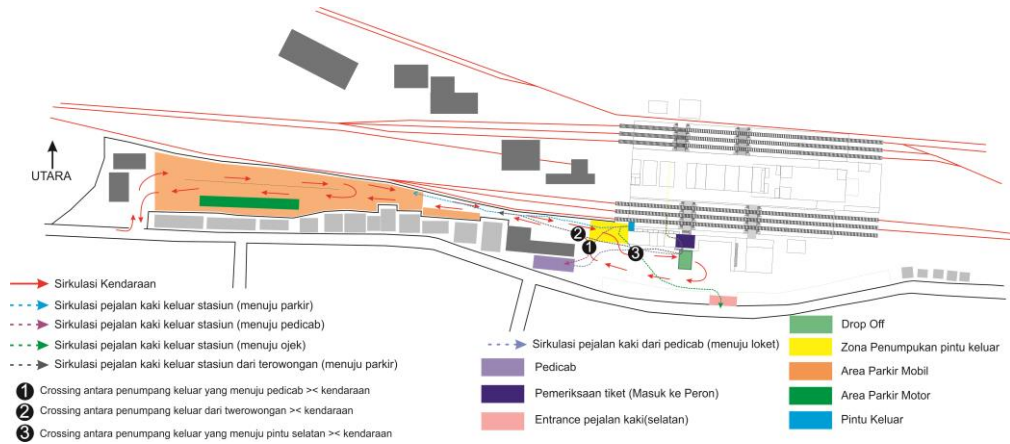
-Entrance utama melalui jalan pasar kembang(**garis merah**) dan menggunakan site untuk memperpanjang akses sehingga tidak terjadi penumpukan di jalan pasar kembang saat masuk kedalam stasiun.

- Sehingga sirkulasi akan lebih lancar dan efektif dan tidak menimbulkan crossing, dan keluar melalui utara(**garis warna biru**) yaitu jalan Suryonegaran dengan tidak mengakibatkan penumpukan karena merupakan jalan putar atau 1 arah.

Namun sirkulasi menuju exit utara ini menggunakan underground sehingga tidak memotong sirkulasi kereta dan tidak menimbulkan penumpukan kendaraan

### 3.3.2 Sirkulasi Eksternal

Berdasarkan permasalahan sirkulasi eksternal terdapat 3 macam crossing yang terjadi yaitu :



Gambar 3.22 Sirkulasi Eksternal


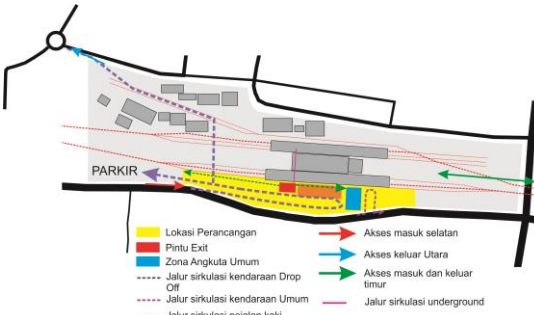
Sumber : Data Penulis (2018)

1. Crossing antara penumpang keluar stasiun menuju pedicab dengan kendaraan yang menuju drop off.
2. Crossing antara penumpang yang keluar dari terowongan dengan kendaraan yang menuju drop off.
3. Crossing antara penumpang yang keluar stasiun menuju pintu pejalan kaki selatan dengan kendaraan yang menuju drop off.

Berikut Analisa :

Tabel 8: Analisa Sirkulasi Eksternal

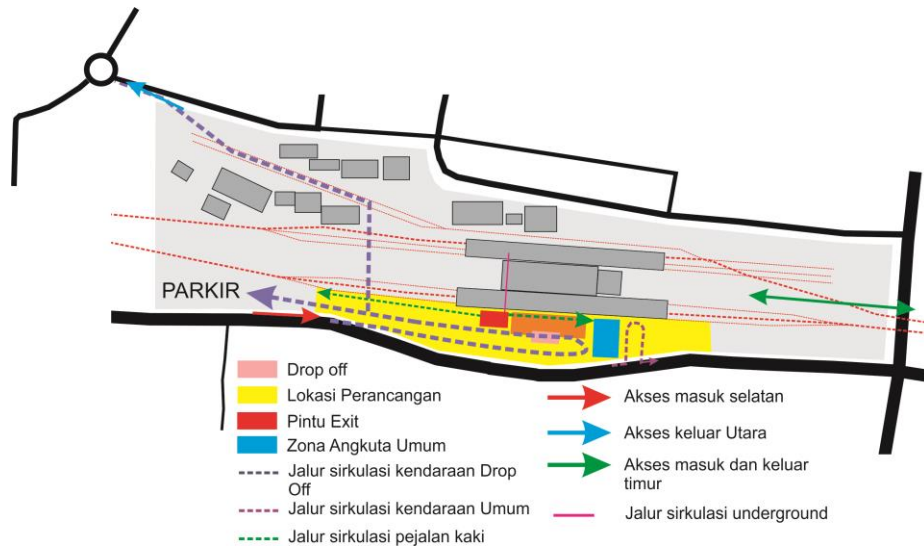
Alternatif	Analisa
<p><b>Alternatif 1</b></p> <p><b>Legend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi Perancangan (Design Location): Yellow rectangle</li> <li>Pintu Exit (Exit Door): Red rectangle</li> <li>Zona Angkuta Umum (Public Transport Zone): Blue rectangle</li> <li>Jalur sirkulasi kendaraan Drop Off underground (Underground vehicle circulation path to drop-off): Dashed black arrow</li> <li>Jalur sirkulasi kendaraan Umum (General vehicle circulation path): Dashed purple arrow</li> <li>Akses masuk selatan (South access): Red arrow</li> <li>Akses keluar Utara (North exit): Blue arrow</li> <li>Akses masuk dan keluar timur (East access and exit): Green arrow</li> </ul>	<p>Crossing antara penumpang yang menuju pedicab dengan kendaraan menuju drop off, agar tidak crossing dapat dipisahkan dengan letak yang berbeda antara sirkulasi kendaraan drop off dengan sirkulasi kendaraan umum sehingga tidak crossing dan juga membuat sirkulasi kendaraan drop off berada di</p>

	<p>underground dan sirkulasi kendaraan umum menjadi satu arah.</p>
 <p style="text-align: center;">Alternatif 2</p>	<p>Crossing antara penumpang keluar dari terowongan menuju pintu pejalan kaki selatan dengan kendaraan yang menuju drop off, agar tidak crossing alur keluar akan dijadikan satu yaitu pada zona merah dan dapat menuju parkir kendaraan ataupun angkutan umum sehingga tidak terjadi crossing dengan kendaraan drop off, dan dimana letak drop menggunakan underground sehingga tidak terjadi crossing.</p>
 <p style="text-align: center;">Alternatif 3</p>	<p>Crossing antara penumpang yang keluar stasiun menuju pintu pejalan kaki selatan dengan kendaraan yang menuju drop off, dalam permasalahan ini terdapat berbagai pencapaian jalan keluar dari stasiun sehingga pada redesign jalan keluar akan dijadikan 2 macam yaitu parkir dan angkutan umum sedangkan jalan masuk melewati drop off, parkir, angkutan umum sehingga tidak banyak terjadi crossing yang terjadi.</p>

Sumber : Analisa Penulis (2018)

**konsep :**

Berikut konsep alur dan peletakan sirkulasi eksternal :



Gambar 3.23 Konsep Sirkulasi Eksternal

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Dari alternatif diatas dapat dijadikan konsep sirkulasi dengan :

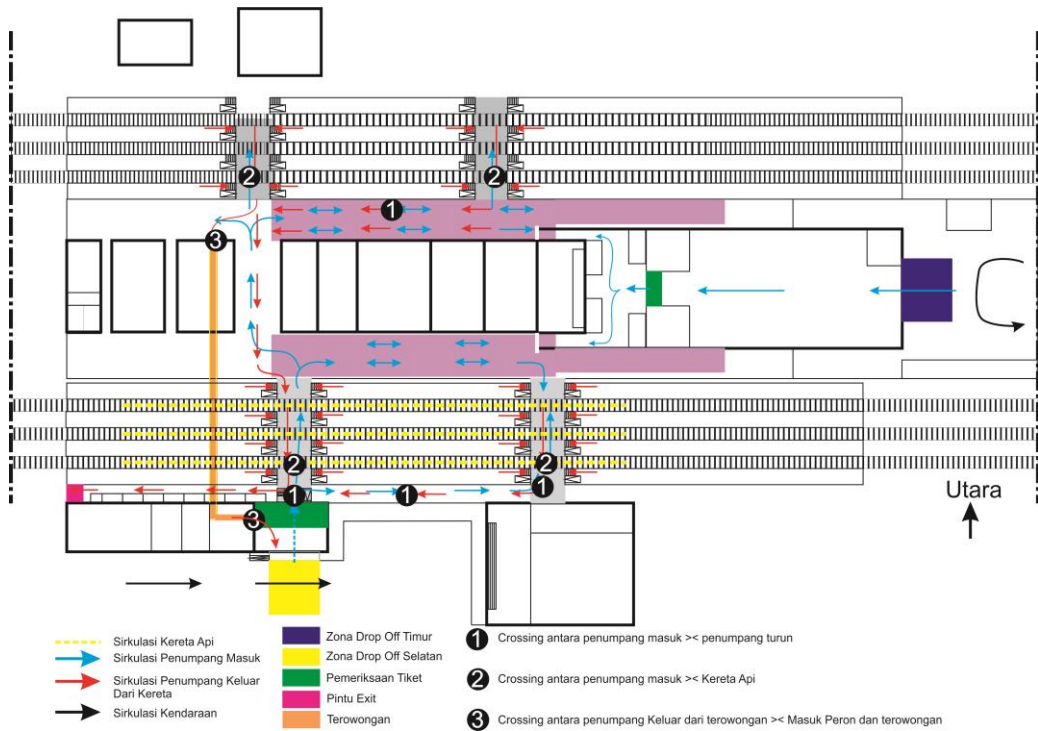
- Alur sirkulasi kendaraan menuju drop off. (**Garis warna ungu**) menggunakan *underground* sehingga tidak terjadi *crossing* dengan sirkulasi lain.

- Peletakan zoning angkutan umum (**Zona warna biru**) dipisahkan dengan alur kendaraan pribadi (**garis warna ungu**) sehingga tidak terjadi *crossing*.

- Alur masuk Stasiun hanya dapat melewati Drop Off (**zona warna merah muda**)-Parkiran dan Angkutan Umum (**Zona Biru**) dan keluar melalui Pintu Exit (**Zona Merah**) dan angkutan umum (**Zona Biru**) sehingga keluar masuk stasiun dapat terkontrol dengan mudah.

### 3.3.2 Sirkulasi Internal

Berdasarkan permasalahan sirkulasi yang ada pada bagian internal Stasiun Tugu terdapat 3 macam *crossing* yang terjadi yaitu :



Gambar 3.24 Sirkulasi Internal

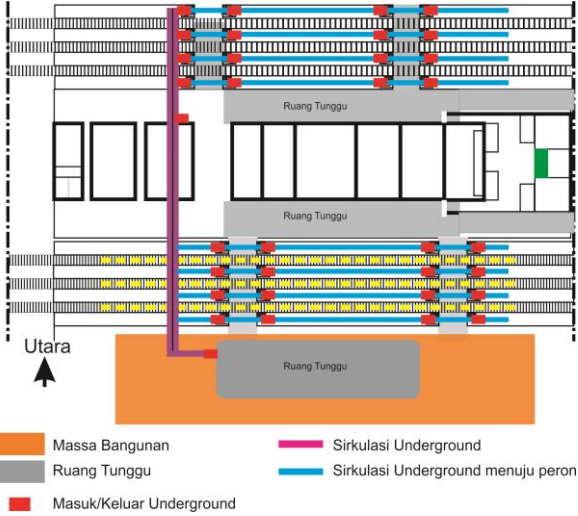
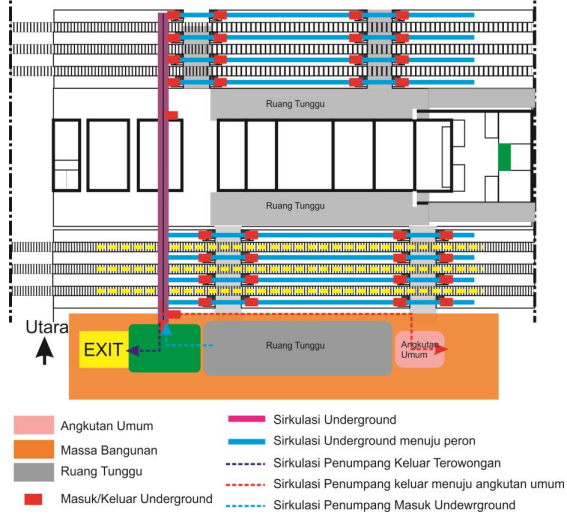
Sumber : Analisa Penulis (2018)

1. Crossing antara penumpang masuk ke peron dengan penumpang turun dari kereta.
2. Crossing antara penumpang masuk ke peron dengan kereta api.
3. Crossing antara penumpang keluar dari terowongan dengan calon penumpang yang ingin masuk ke peron selatan.

Tabel 9: Analisa Sirkulasi Internal

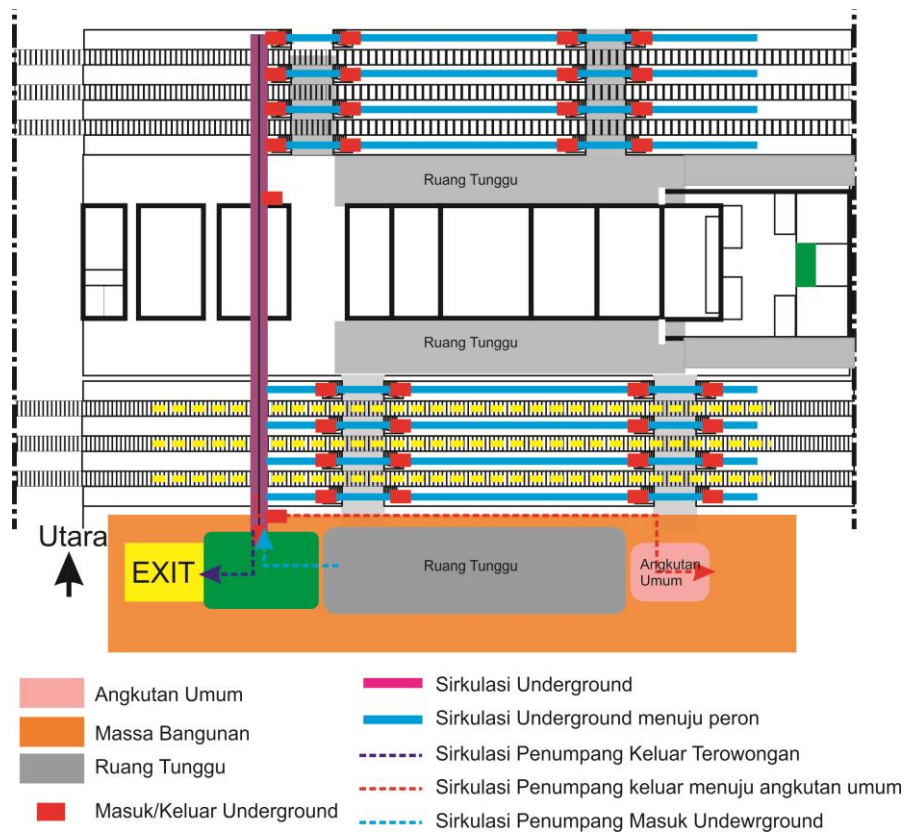
Alternatif	Analisa
	<p>Crossing antara penumpang masuk ke peron dengan penumpang turun dari kereta, agar tidak crossing dengan mengoptimalkan terdapatnya underground yang dapat digunakan sebagai sirkulasi menuju peron sehingga tidak terjadi crossing dengan penumpang yang turun dari kereta, dengan menambah akses keluar pada sisi-sisi peron</p>



<p style="text-align: center;">Alternatif 1</p>	<p>sehingga mempermudah sirkulasi.</p>
 <p style="text-align: center;">Alternatif 2</p>	<p>Crossing antara penumpang masuk ke peron dengan kereta api, dengan membentangnya alur kereta api membuat sirkulasi crossing dengan penumpang. Dengan adanya underground eksisting dapat digunakan sebagai sarana dalam menyebrangi rel kereta sehingga tidak terjadi crossing namun disini perlu adanya penambahan sirkulasi menuju peron utara dan juga sisi-sisi peronnya.</p>
 <p style="text-align: center;">Alternatif 3</p>	<p>Crossing antara penumpang keluar dari terowongan dengan calon penumpang yang ingin masuk ke peron selatan. Dari permasalahan crossing ini terlihat penempatan pintu masuk/keluar terowongan yang tidak baik sehingga menyebabkan crossing sehingga peletakan pintu menuju terowongan akan dipindahkan pada bagian ruang tunggu sehingga tidak mengganggu alur masuk-keluar stasiun.</p> <p>Dengan membedakan alur keluar antara kendaraan umum dan pribadi sehingga dapat mengurangi penumpukan penumpang dan juga tidak terjadi crossing.</p>

Sumber : Analisa Penulis (2018)

konsep :



Gambar 3.25 Konsep Sirkulasi Internal

Sumber : Analisa Penulis (2018)

Dari ketiga analisis diatas, alternatif 3 dapat dijadikan pilihan karena dari ketiga jenis sirkulasi tidak terjadi crossing dan sangat baik dari segi sirkulasi. Sehingga pada alternatif ini dapat diambil

- Sirkulasi underground dibuat menerus dari bangunan baru menuju peron utara (**warna ungu**) sehingga dapat mengakes peron utara dan selatan tanpa crossing dengan kereta api.

- Pada sirkulasi underground menuju peron dibuat menjadi 2 sayap kiri dan kanan (**warna biru**) sehingga masuk ke kereta dapat diakses melalui 2 sayap agar tidak terjadi penumpukan pada sisi peron.

- Sirkulasi penumpang dari terowongan yang ingin keluar stasiun hanya dapat melewati 2 jalan keluar yaitu menuju pintu **Exit dan Angkutan Umum**.

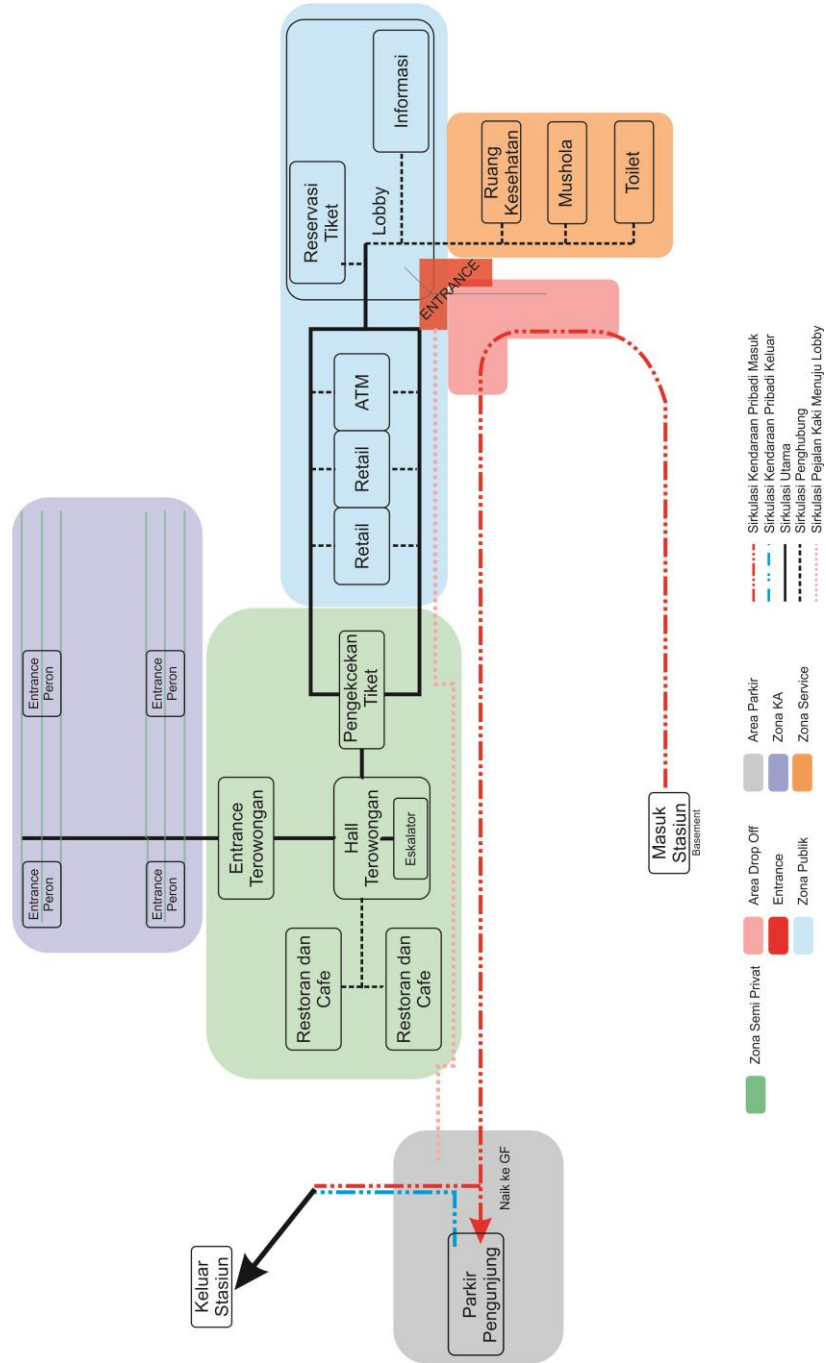
- Sirkulasi penumpang masuk menuju underground hanya dapat dilewati melalui ruang tunggu atau sudah melewati pengecekan tiket



### 3.4 KONSEP DAN ANALISA TATA RUANG

Setelah melakukan analisa Organisasi Ruang dan analisa Sirkulasi kemudian dengan menggabungkan kedua hasil analisa tersebut sehingga mendapatkan Tata Ruang yang baik dan sesuai dengan kriteria, berikut analisa Tata Ruang :

#### 3.4.1 Konsep Tata Ruang Basement



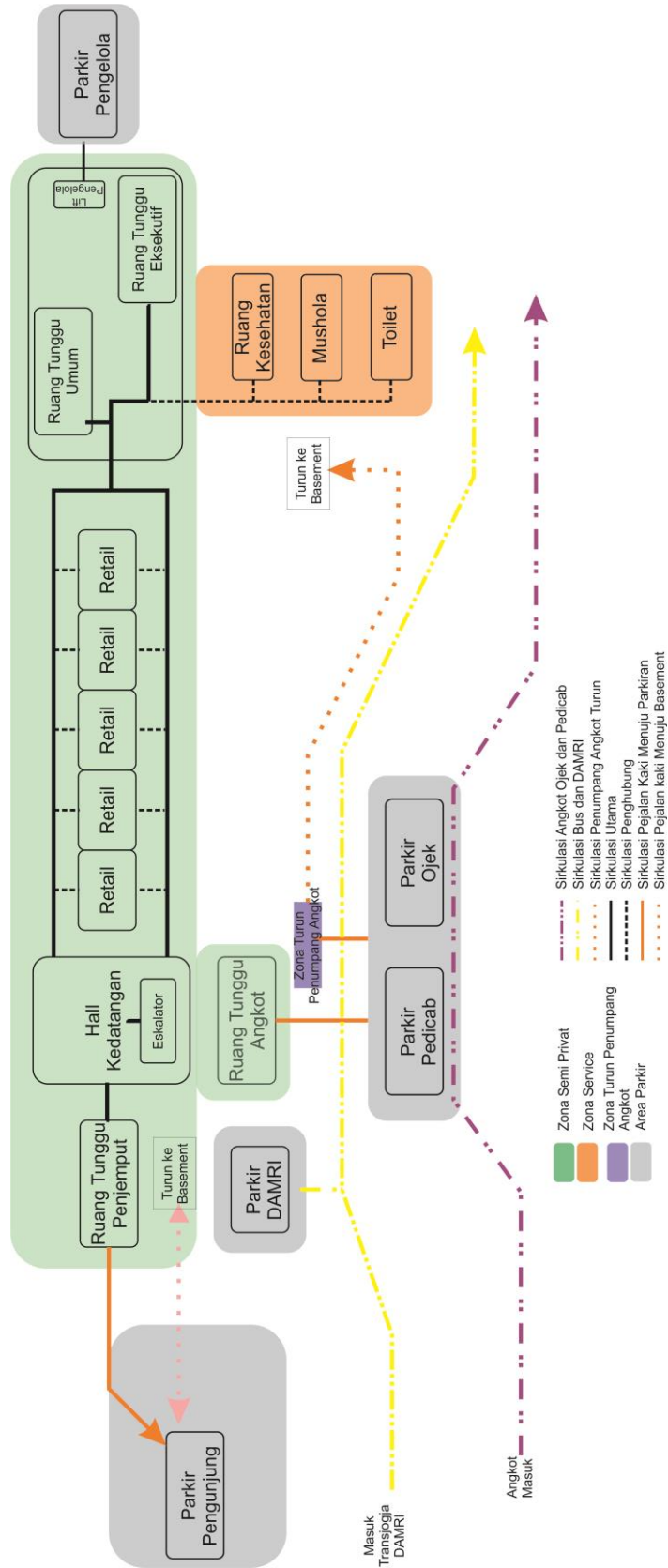
Gambar 3.26 Tata Ruang Basement

Sumber : Analisa Penulis (2018)

Tata Ruang pada lantai ini merupakan zona publik dan semi publik dimana tujuan utama calon penumpang KA yaitu lobby dan ticketing. Lobby dapat diakses melalui 3 sirkulasi yaitu pejalan kaki dari parkir, pejalan kaki dari angkot dan Drop Off. Pada lantai ini terdapat Drop Off area dan dengan menerapkan konsep pola Linier pada sirkulasi dimulai dari masuk lobby berada ditengah sebagai point of interest kemudian dibagi menjadi 2 sirkulasi yaitu menuju Zona Semi Publik dan Service. Dengan meletakkan Zona Service diujung sehingga lebih mudah dari segi sirkulasi dan juga terkontrol. Kemudian peletakan Retail dengan konsep *double sirkulation* dimana Zona retail berada di tengah-tengah dan dilewati sirkulasi dikiri dan kanannya lalu dapat menuju pemeriksaan tiket(semi publik).

Pada zona Semi Publik basement ini, calon penumpang dapat menuju langsung ke peron selatan ataupun utara dan dapat menuju restoran dan cafe yang ada. Terdapat juga Hall Terowongan sebagai ruang penerima penumpang yang datang dari KA ataupun baru masuk, ataupun dapat menuju kebagian Ground Floor dimana terdapat pintu exit, angkutan umum dan ruang tunggu.

#### 3.4.2 Konsep Tata Ruang Ground Floor



Gambar 3.27 Tata Ruang Ground Floor

Sumber : Analisa Penulis (2018)

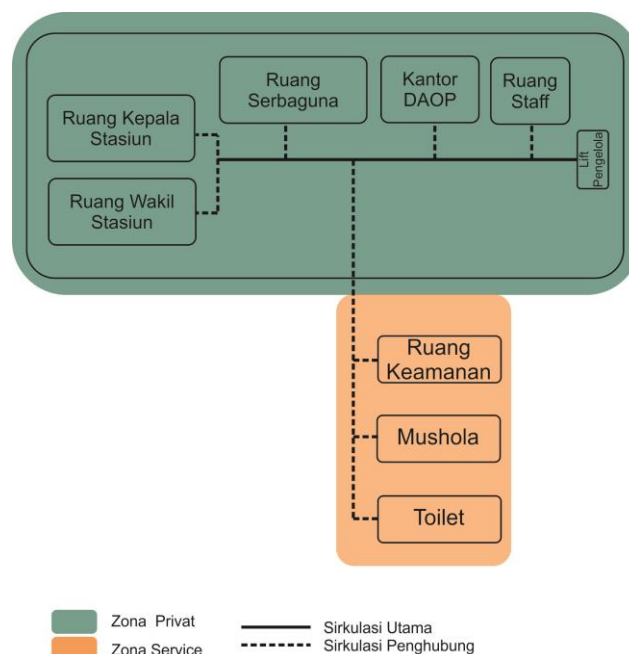
Pada lantai ini merupakan Zona Semi Publik dimana hanya penumpang yang memiliki tiket dapat masuk. Pada zona ini terdapat 2 sirkulasi yaitu antara penumpang yang menuju ruang tunggu umum dan menuju pintu exit ataupun ruang tunggu angkot.

Penumpang yang keluar dapat melalui Ruang Tunggu angkot yang ada di Ground Floor, ruang tunggu angkot terintegrasi langsung dengan area drop Transjogja dan Damri sehingga tidak crossing dengan sirkulasi kendaraan pribadi yang ada di underground. Penumpang dari ruang tunggu Angkot juga dapat menuju area Pedicab dan Ojek. Selain itu penumpang keluar juga dapat melalui jalur exit Ruang Tunggu Penjemput dan berjalan kaki menuju Parkiran.

Untuk Sirkulasi penumpang menuju Ruang Tunggu melewati retail dengan konsep *Double Sirkulation* dimana dari segi sirkulasi sangat baik dan tidak menumpuk menjadi satu jika single sirkulation. Setelah itu terdapat Ruang Tunggu Umum dan Eksekutif, selain itu dari zona ruang tunggu ini dapat mengakses zona service Ruang Kesehatan, Mushola dan Toilet.

Pada Ground Floor ini juga terdapat 2 sirkulasi menuju basement, yaitu pejalan kaki dari parkiran menuju basement (menuju lobby atau reservasi tiket). Sirkulasi ini untuk memudahkan pengunjung yang hanya ingin membeli tiket untuk hari yang diinginkan. Selain itu juga terdapat sirkulasi dari penumpang turun dari angkot kemudian berjalan kaki menuju basement(menuju lobby atau reservasi tiket).

### 3.4.3 Konsep Tata Ruang 1st Floor



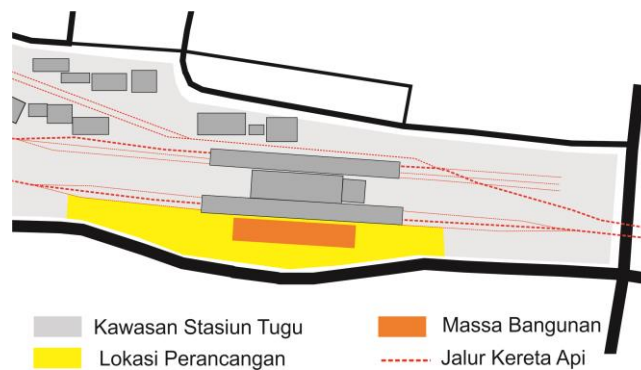
Gambar 3.28 Tata Ruang 1st Floor

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Tata Ruang pada 1st Floor ini merupakan zona private, sirkulasi dan ruang yang hanya dapat digunakan oleh pengelola baik kepala stasiun dan staff-staffnya. Zona ini dapat diakses melalui Lift yang ada di Ground Floor untuk pengelola. Kemudian mengakses ruang-ruang pengelola dan service.

### 3.5 ANALISA DAN KONSEP TAPAK

#### 3.4.1 Orientasi Massa Bangunan Berdasarkan posisi Rel

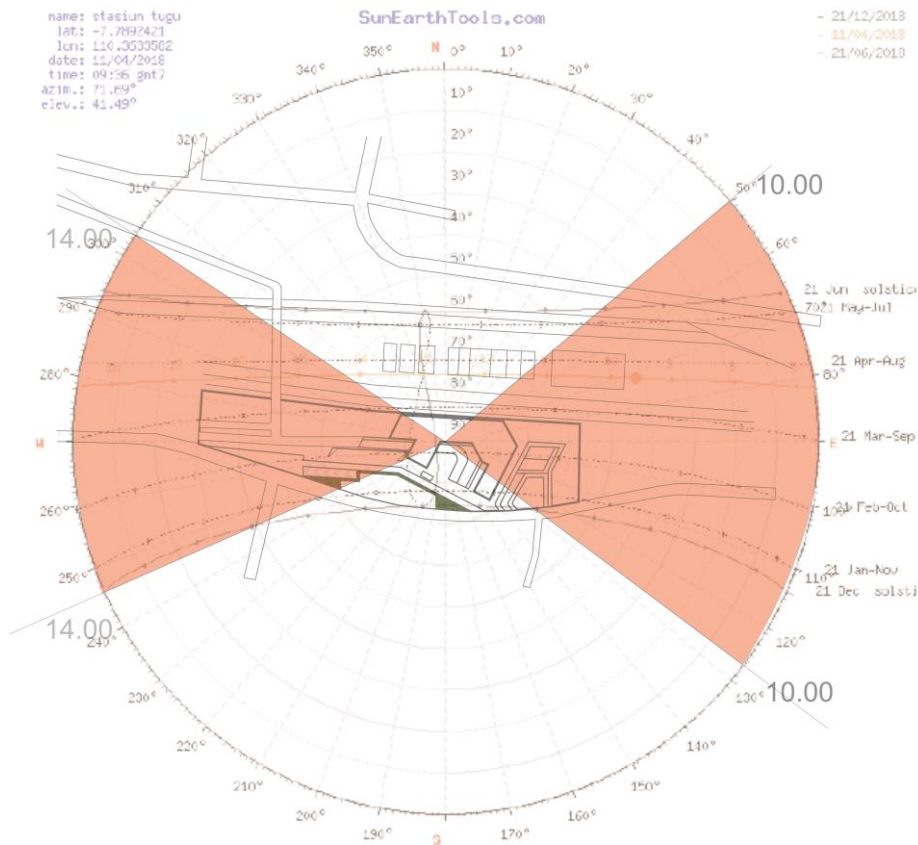


Gambar 3.29 Orientasi Eksisting dan Massa bangunan

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Orientasi massa Stasiun Tugu memiliki orientasi memanjang yang mengikuti alur sirkulasi rel kereta api dan sirkulasi didalam site sehingga orientasi massa stasiun redesain ini akan mengikuti orientasi pada bangunan eksisting yang memanjang mengikuti rel kereta api.

### 3.4.2 Orientasi Massa dan Secondary Skin Bangunan Berdasarkan Matahari



Gambar 3.30 Analisa Orientasi Berdasarkan Matahari

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Berdasarkan hasil analisa orientasi dengan menghindari sudut azimuth  $50^{\circ}$ - $128^{\circ}$  dan  $247^{\circ}$ - $304^{\circ}$ . Sehingga meletakkan orientasi memanjang kearah barat-timur dengan meminimalkan masuknya matahari ke dalam bangunan. Untuk matahari yang memasukin bangunan akan digunakan penggunaan secondary skin pada bangunan agar dapat mengurangi matahari yang masuk ke dalam bangunan.

## 3.6 ANALISA BANGUNAN CAGAR BUDAYA

### 3.6.1 Analisa Peraturan Bangunan Cagar Budaya

Stasiun tugu termasuk dalam bangunan Cagar Budaya yang memiliki kriteria dan karakteristik indische dan harus dipertahankan keasliannya. Berikut aturan mengenai bangunan cagar budaya :

**1. Undang-undang No.11 tahun 2010 tentang cagar budaya; Pasal 1** yang menyatakan “Cagar Budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa Benda Cagar Budaya, Bangunan Cagar Budaya, Struktur Cagar Budaya, Situs Cagar Budaya, dan Kawasan Cagar Budaya di darat dan/atau di air yang perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan melalui proses penetapan. Bangunan Cagar Budaya adalah susunan binaan yang terbuat dari benda alam atau benda buatan manusia untuk memenuhi kebutuhan ruang ber dinding dan/atau tidak ber dinding, dan beratap.”

**2. Undang-undang No.11 tahun 2010 tentang cagar budaya; Pasal 83** yang menyatakan:

1. Bangunan Cagar Budaya atau Struktur Cagar Budaya dapat dilakukan adaptasi untuk memenuhi kebutuhan masa kini dengan tetap mempertahankan:

- a) Ciri asli dan/atau muka Bangunan Cagar Budaya atau Struktur Cagar Budaya; dan/atau
- b) Ciri asli lanskap budaya dan/atau permukaan tanah Situs Cagar Budaya atau Kawasan Cagar Budaya sebelum dilakukan adaptasi.

2. Adaptasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan:

- a) Mempertahankan nilai-nilai yang melekat pada cagar budaya
- b) Menambah fasilitas sesuai dengan kebutuhan
- c) Mengubah susunan ruang secara terbatas.

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam upaya mempertahankan bangunan cagar budaya yaitu :

1. *Mempertahankan ciri asli atau muka bangunan.*
2. *Mempertahankan nilai-nilai yang ada pada bangunan cagar budaya.*
3. *Jika ingin menambah fasilitas harus sesuai dengan kebutuhan.*
4. *Mengubah susunan ruang secara terbatas.*

Sehingga untuk mewujudkan upaya mempertahankan bangunan cagar budaya tersebut yaitu dengan cara *Konservasi*.

### 3.6.2 Pertimbangan Konservasi

Terdapat beberapa aspek yang perlu di pertimbangkan dalam perencanaan redesain Stasiun Tugu ini yang terkait karakter bangunan yaitu :

1. Tingkat kekuatan imagenya (nilai yang paling menonjol)

Stasiun Tugu memiliki nilai-nilai karakter bangunan indische yang memiliki elemen-elemen garis vertikal dan irama . (*\*lihat di karakter bangunan cagar budaya stasiun tugu*)

2. Tingkat keaslian ( originalitas )

Dengan adanya konservasi ini membiarkan semaksimal mungkin penggunaan bagian-bagian aslinya tanpa mengubah atau menyentuh elemen-elemen bangunan aslinya dan akan tetap terjaga keasliannya.

3. Keterkaitan dengan bangunan baru

- o Dari segi fungsi :

Keterkaitan dengan bangunan baru memiliki fungsi yang sama yaitu stasiun namun dalam redesain ini akan mengubah sirkulasi dan pola ruang pada bangunan baru nantinya dan terhubung ke bangunan lama.

- o Dari segi arsitektural :

Agar tidak mengaburkan nilai-nilai karakter antara bangunan lama dengan bangunan baru yang akan didesain maka dalam segi arsitektural akan dibedakan antara bangunan baru dan lama agar terlihat perbedaan karakter antara keduanya.

### 3.6.3 Penerapan Konservasi

Berdasarkan hasil analisa diatas dapat disimpulkan :

1. Bangunan lama memiliki nilai dan karakter yang kuat sehingga bangunan baru nantinya tidak boleh menenggelamkan karakter bangunan lama.
2. Membiarkan bagian-bagian asli bangunan cagar budaya tanpa menyentuhnya.
3. Bangunan baru dan lama akan memiliki nilai karakter yang berbeda.

Dari kesimpulan tersebut, konservasi yang dapat dilakukan yaitu dengan cara Kontras (berbeda). Adapun konsep kontras yang digunakan agar hasil kesimpulan diatas tercapai yaitu :

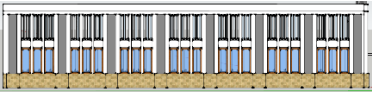
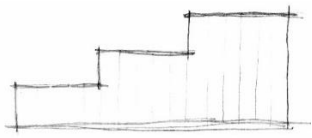


1. Menonjolkan Bangunan lama.
2. Perbedaan karakteristik dengan penggunaan material.


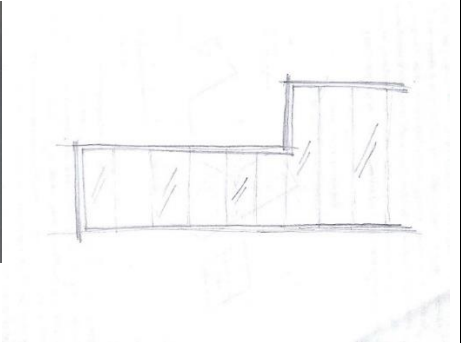

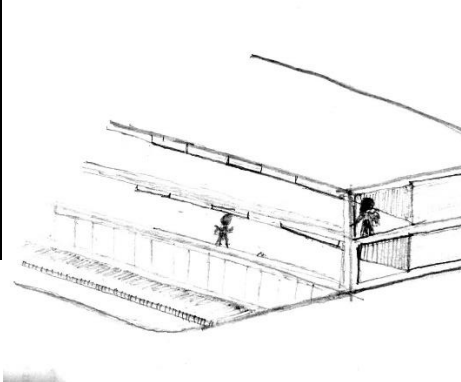
### 3.6.4 Konsep Konservasi

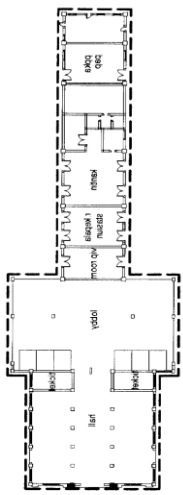
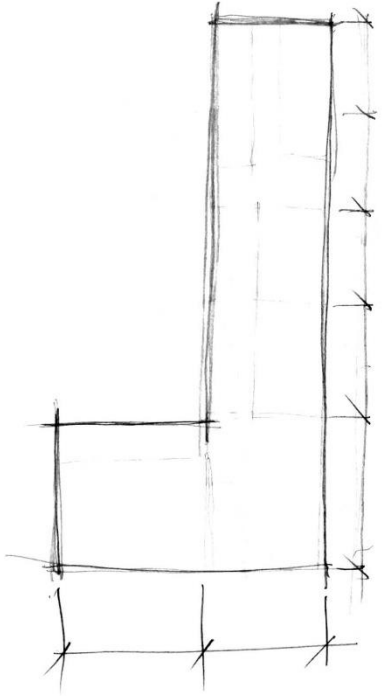
Berikut penerapan kontras pada elemen-elemen arsitektur indische pada Stasiun tugu :


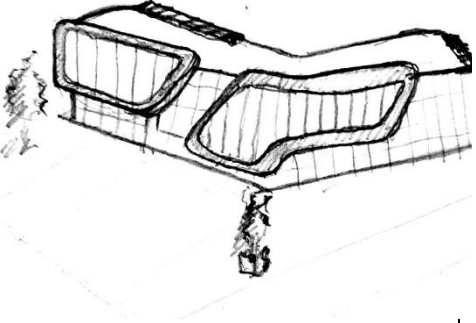
**Tabel 10:** Analisa Kontras

Elemen Visual	Elemen Karakter Indische Stasiun Tugu	Kontras
<p>Proporsi Bukaannya</p>	 <p>Irama</p> <p>(sumber:Data Penulis)</p>	 <p>Tidak Menggunakan Irama</p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p><i>Dalam penerapan konsep kontras dengan Irama pengulangan elemen bukaan dan garis, dalam penerapan konsep terhadap bangunan stasiun tugu akan diterapkan bentuk yang tidak menggunakan irama dengan menaik turunkan level perlantai pada bangunan redesain.</i></p>

<p>Proporsi Bukaan</p>	<p>Element Garis , Ornament, Bentuk, Gevel, Ventilasi Sebagai elemen vertikal</p>  <p>(sumber:Data Penulis)</p>	 <p>Tidak menggunakan ornament sebagai ventilasi, maupun gevel</p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p><i>Dalam penerapan kontras terhadap ornament, pada bangunan redesain tidak akan menggunakan ornament ataupun gevel dan menerapkan bukaan langsung sehingga tidak memberikan nilai estetika yang sama pada bangunan redesain.</i></p>
<p>Warna</p>	 <p>Warna Putih</p> <p>(sumber:Data Penulis)</p>	 <p>Warna berbeda dengan aslinya</p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p><i>Warna Fasad stasiun tugu memiliki warna putih sebagai warna dominan, penerapan konsep kontras pada stasiun redesain dengan warna yang berbeda dengan aslinya sehingga tidak memiliki karakteristik yang</i></p>

		<p>sama. Warna pada redesain akan menrapkan warna karakter material aslinya sehingga dapat mengeluarkan karakteristik yang berbeda.</p>
<p>Proporsi Bukaannya</p>	 <p>Dormer</p> <p>(sumber:Data Penulis)</p>	 <p>Tidak menggunakan dormer</p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p><i>Dormer merupakan bukaan pada atap, sehingga pada penerapan konsep kontras pada stasiun redesain tidak akan menggunakan dormer melainkan bukaan langsung pada ventilasi.</i></p>
<p>Bahan Bangunan</p>	 <p>Material Beton/Masiv</p> <p>(sumber:Data Penulis)</p>	

		<p><b>Ringan / Transparan</b></p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p><i>Material utama pada stasiun tugu merupakan beton dimana memiliki karakter berat dan masiv. Sehingga dalam penerapan konsep kontras dengan material bentok stasiun redesain menggunakan material yang memberikan karakteristik ringan/transparan.</i></p>
<p><b>Bentuk Massa</b></p>	 <p><b>Denah Simetris</b></p> <p>(sumber:Data Penulis)</p>	 <p><b>Denah tidak simetris</b></p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p>Pada bentuk stasiun tugu yang memiliki bentuk denah simetris</p>

		<p>dengan menerapkan bentuk yang terdiri dari 2 sumbu sehingga tidak memiliki karakter denah yang sama dengan aslinya.</p>
<p>Bentuk Massa</p>	 <p>Merupakan bangunan Klasik</p>	 <p>Modern</p> <p>(sumber:analisa penulis)</p> <p>Stasiun tugu merupakan bangunan cagar budaya yang memiliki karakter indische dimana termasuk kedalam bangunan klasik abad pertengahan. Sehingga dalam merespon kontras terhadap bentuk dan fasad dapat menerapkan dengan permainan bentuk, struktur dan material yang dapat memberi kesan modern dan berbeda dengan stasiun tugu aslinya.</p>

Sumber : Analisa Penulis (2018)

Sehingga dari analisa diatas dapat diambil kesimpulan untuk diterapkan pada bangunan redesign sebagai berikut :

### 1. Menonjolkan bangunan lama

Dengan adanya bangunan baru, maka bangunan baru tersebut tidak boleh menutupi atau menghalangi pandangan terhadap bangunan lama sehingga dalam pengaplikasiannya memerlukan kehati-hatian agar tidak menimbulkan “*chaos*” (Brent.C.Browlin)

Menonjolkan bangunan lama ini salah satunya dengan cara menjadikan bangunan baru sebagai background bangunan lama dengan harapan bangunan lama akan terlihat dan lebih kaya dengan ornament.

### 2. Perbedaan Karakteristik

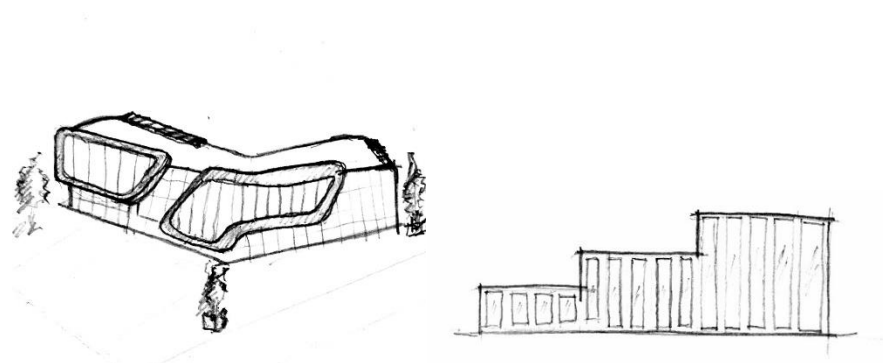
Berdasarkan hasil analisa diatas :

Pada bangunan lama yang memiliki karakter indische dengan penggunaan ornament dan element vertikal horizontal sehingga dari hasil penerapan konsep kontras dengan kriteria :

1. Tidak simetris
2. Tidak menggunakan Ornament ataupun element vertikal horizontal.
3. Warna berbeda dengan aslinya
4. Ringan
5. Transparan
6. Modern

Dari kriteria Diatas dapat dicapai dengan menerapkan perbedaan *Bentuk*, *Struktur* dan *Material* pada bangunan Redesain, sehingga dapat menciptakan karakter yang berbeda dengan aslinya.

#### 1. Bentuk



## Gambar 3. 31 Konsep Bentuk

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Permainan bentuk yang dapat menimbulkan perbedaan karakteristik antara redesain dan bangunan lama dengan cara

- Permainan level ketinggian bangunan
- Bentuk yang tidak simetris

## 2. Struktur

Penggunaan Struktur yang juga dapat memberikan kesan sebagai “estetika” dengan cara Struktur sebagai pembentuk Fasad bangunan.

## 3. Material

Penggunaan material yang dapat dibedakan dengan bangunan eksisting dan dapat memberikan kesan sesuai dengan kriteria diatas yaitu penggunaan alumunium dan kaca, karena kedua material tersebut memiliki karakteristik:

1. Transparan
2. Tidak menghalangi pandangan
3. Ringan
4. Modern

Sehingga pada bangunan baru akan lebih polos dan transparan berbeda karakteristiknya yang akan dimunculkan dalam perbedaan material dengan bangunan lama yang masiv dan berat.

### 3.7 ANALISA STANDAR PARKIR

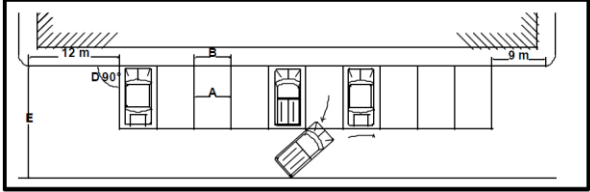
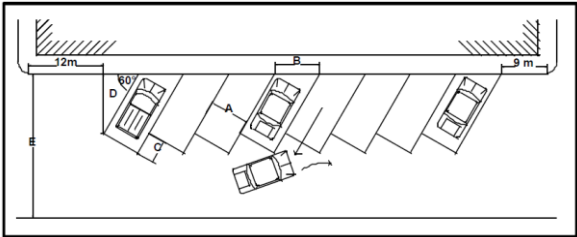
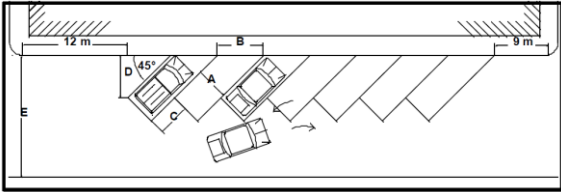
Parkir merupakan salah satu fasilitas yang sangat penting dalam pengoperasian Stasiun, pada Stasiun Tugu eksisting sudah terdapat parkir kendaraan untuk roda 2 dan 4 namun belum parkir Stasiun Tugu belum sesuai standar. Sehingga pada Redesain ini diharapkan dapat menampung parkir jumlah kendaraan. Berdasarkan standar parkir untuk kendaraan bermotor lebih kurang 0,75m x 2m sementara untuk kendaraan mobil 2,5m x 5m. Penataan parkir Redesain Stasiun Tugu ini di mengupayakan terdapat pohon peneduh dan dapat meresap air.

Berikut pertimbangan dalam perencanaan parkir pada Redesain Stasiun Tugu :

1. Dapat menampung kendaraan motor dan mobil pengunjung Stasiun Tugu.
2. Tidak terjadi Crossing antara pengendara mobil dan manusia.
3. Mempunyai keamanan yang baik dan terlindungi dari panas matahari.

### 3.7.1 Analisa Jenis Parkir

Tabel 11 Tabel Analisa Jenis Parkir

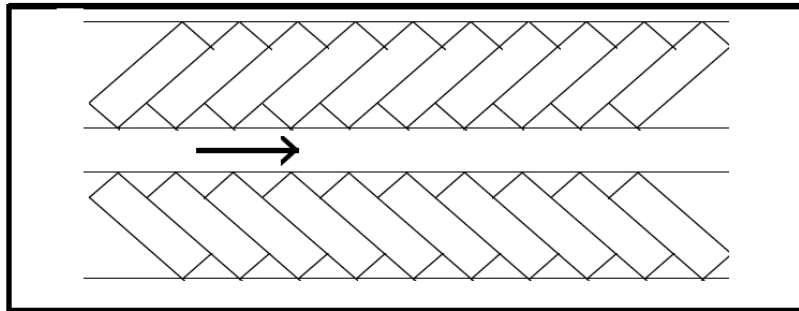
No.	Jenis Parkir	Kelebihan	Kekurangan
1	<p>Parkir 90°</p>  <p>Sumber : Neufert Data Arsitek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efektif untuk luasan yang besar.</li> <li>- Dapat diakses dari 2 arah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Membutuhkan luasan lahan yang besar.</li> <li>-akses keluar masuk membutuhkan ruang yang cukup besar</li> </ul>
2	<p>Parkir 60°</p>  <p>Sumber : Neufert Data Arsitek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat area untuk peneduh.</li> <li>- Akses keluar masuk parkir mudah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya dapat diakses dari 1 arah.</li> <li>-</li> </ul>
3	<p>Parkir 45°</p>  <p>Sumber : Neufert Data Arsitek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses keluar masuk parkir mudah</li> <li>- Penggunaan lahan lebih efisien</li> <li>- Terdapat lahan untuk peneduh</li> <li>- Efisien untuk sirkulasi 1 arah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya dapat diakses dari 1 arah</li> </ul>

Sumber : Analisa Penulis (2018)

## KONSEP



Berdasarkan hasil pertimbangan dan analisa diatas yang dijadikan sebagai jenis parkir yaitu Parkir 45° yang memiliki akses keluar masuk mudah dan juga terdapat lahan untuk peneduh, dan untuk sirkulasi yang akan didesain menggunakan sirkulasi 1 arah dengan parkir berada disisi kanan dan kiri.



Gambar 3. 32 Gambar parkir sudut 45° Dua Sisi

Sumber : Analisa Penulis (2018)

### 3.7.2 Analisa Kebutuhan Parkir

Analisa kebutuhan parkir Stasiun Tugu dibutuhkan untuk menghitung dan mendesain parkir diharapkan agar dapat menampung kendaraan sesuai dengan banyaknya pengunjung Stasiun Tugu.

#### 1. Parkir pengunjung

-Parkir mobil

Luas parkir dihitung dan jumlah penumpang stasiun pada jam terpadat ditambah dengan pengantar dan penjemput :

Asumsi pengunjung 2 Kereta = 1280 orang

Asumsi berkendaraan mobil yang parkir = 30% x 1280 = 384 orang.

Dari 384 orang, diasumsikan untuk 1 mobil = 2orang pengunjung. Sehingga :

384 orang : 2orang/mobil = 192 mobil.

@ 15 m<sup>2</sup> = 2880 m<sup>2</sup> Sirkulasi 20% x 2880 = 576 m<sup>2</sup>. Luas total 3456 m<sup>2</sup>.

Dan, untuk 384 orang diasumsikan ada yang 1 orang/1mobil sehingga :

384 orang : 1orang/mobil= 384 mobil

@15m<sup>2</sup> = 5760 m<sup>2</sup> Sirkulasi 20% x 5760 = 1152 m<sup>2</sup>. Luas total 6912 m<sup>2</sup>

Asumsi untuk penggunaan parkir pada Stasiun Tugu yaitu 192-384 mobil dengan luas 3456m<sup>2</sup> – 6912m<sup>2</sup>.

-Parkir motor

Asumsi pemakai sepeda motor 30% x 1280 = 384 orang.

@2 m<sup>2</sup> = 384 x 2 m<sup>2</sup>= 768. sirkulasi 20% x 768 = 153,6 m<sup>2</sup>. luas total parkir sepeda motor 922 m<sup>2</sup>.

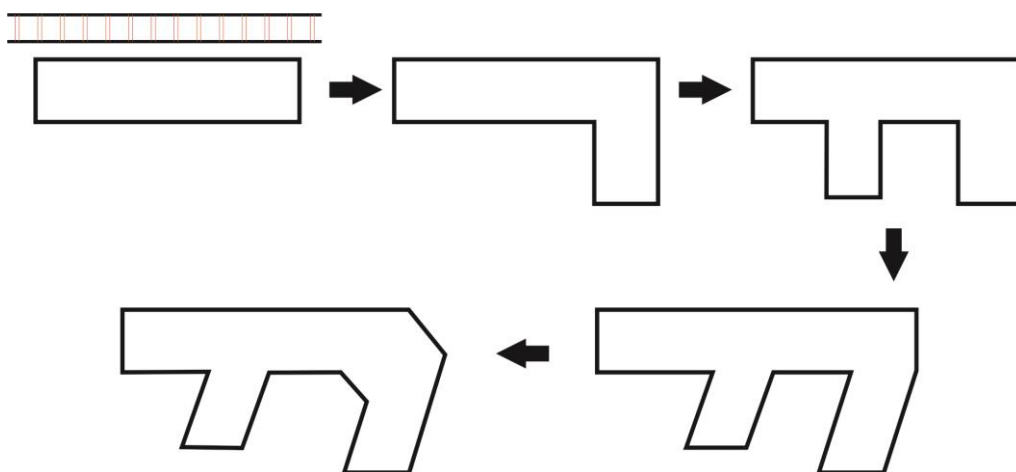
Asumsi untuk parkir kendaraan motor yaitu 384 motor dengan luas 922 m<sup>2</sup>

### 3.8 KONSEP DESAIN

Dalam perencanaan Redesain Stasiun Tugu ini untuk diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan sirkulasi dan bangunan cagar budaya dimana sirkulasi yang sesuai dengan Standar, dan Teori pada Redesain ini menggunakan teori mengenai Insertion sebagai penyelesaian terhadap bangunan cagar budaya Stasiun Tugu. Dengan menggunakan teori dan standar tersebut diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan sirkulasi dan bangunan cagar budaya.

#### 3.8.1 Konsep Bentuk Massa Bangunan

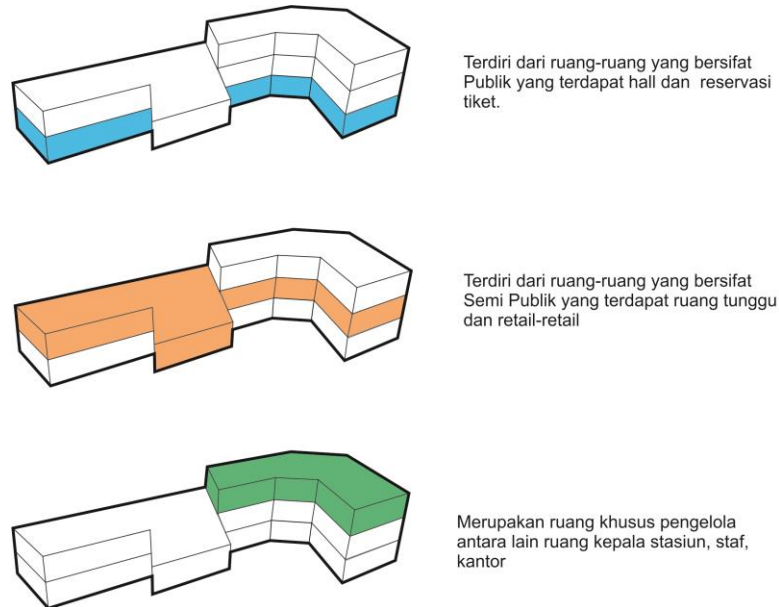
Pada dasarnya Stasiun Tugu merupakan Stasiun Pulau yang memiliki Terminal berada ditengah-tengah antara Rel Kereta sehingga bentuk massa akan memanjang mengikuti rel yang kemudian di transformasikan dengan menyesuaikan kondisi tapak dan hasil analisa di diatas.



Gambar 3.33 Transformasi Bentuk Massa Bangunan

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Redesain Stasiun Kereta Api ini terdiri dari 3 level massa bangunan yang memanjang dan di sesuaikan dengan fungsi ruang yang ada didalamnya yaitu sebuah stasiun yang mengutamakan kenyamanan alur sirkulasi dan pola ruang. Dengan dibaginya 3 level tersebut dengan meletakkan zonasi publik berada dilevel terbawah sehingga lebih mudah dijangkau kemudian zonasi semi publik berada ditengah sehingga mudah dikontrol bagi penumpang yang sudah memiliki tiket, sementara zonasi paling atas merupakan zonasi khusus untuk pengelola stasiun.



Gambar 3.34 Konsep Massa Bangunan

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

### 3.8.2 Konsep Fasad Bangunan

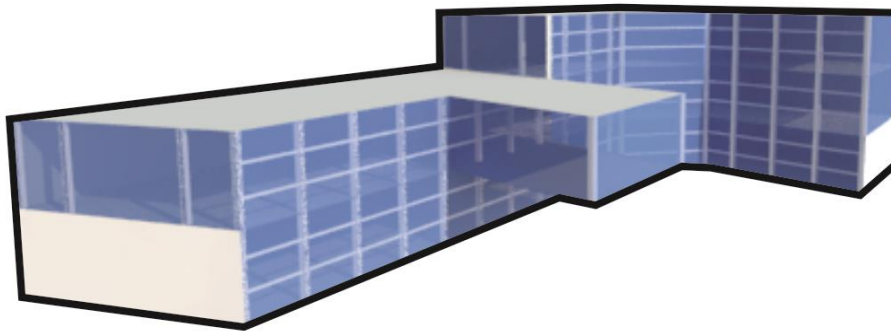
Berdasarkan hasil analisa Bangunan Cagar Budaya dimana ditujukan pada penerapan terhadap bentuk dan fasad yang kontras merespon bangun lama Stasiun Tugu.

Berikut hasil analisa terhadap Bangunan Cagar Budaya Stasiun Tugu yang dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan fasad bangunan :

1. Tidak menggunakan Irama/ bentuk tidak simetris.
2. Tidak menggunakan Ornament maupun Gevel.
3. Warna berbeda dengan aslinya

4. Tidak menggunakan Dormer
5. Transparan
6. Denah tidak Simetris

Berikut konsep berdasarkan pertimbangan diatas :

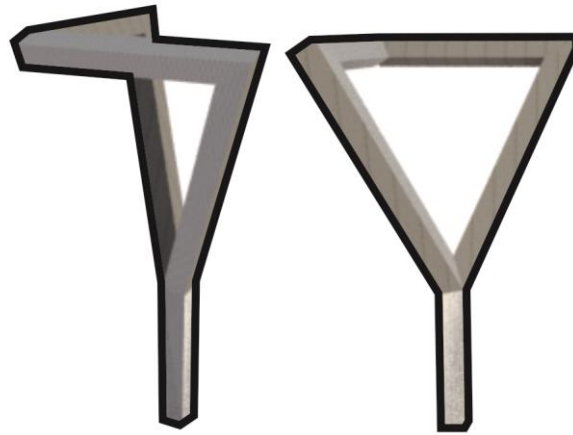


Gambar 3.35 Konsep Fasad Bangunan

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Fasad pada bangunan redesain stasiun tugu ini merespon analisa bangunan cagar budaya sehingga mendapatkan pertimbangan dan kriteria berdasarkan prinsip kontras. Pada bentuk dan fasad bangunan redesain tidak menggunakan “irama, ornament maupun gevel” sehingga berbeda dengan bangunan stasiun tugu aslinya. Kemudian dalam merespon “warna yang kontras terhadap warna stasiun eksisting yaitu warna putih sehingga pada redesain stasiun tugu menggunakan kaca sebagai material utama pada fasad dan juga merespon kesan “masiv” pada bangunan eksisting sehingga kaca sangat sesuai untuk merespon “warna dan masiv” pada stasiun tugu eksisting dimana kaca memberikan kesan ringan dan transparan. Sementara untuk denah yang tidak simetris berdasarkan analisa bentuk massa sebelumnya dengan transformasi massa mengikuti rel sehingga dan perbedaan level pada tinggi bangunan seperti pada gambar diatas tidak terjadi simetris pada massa bangunan.

### 3.8.3 Konsep Struktur Bangunan



Gambar 3.36 Konsep Struktur Bangunan

*Sumber : Analisa Penulis (2018)*

Pada redesain stasiun tugu ini menggunakan sistem struktur Y pada massa bangunan utama dengan menggunakan baja sebagai material utama dan juga dengan pertimbangan membutuhkan bentang yang cukup panjang. Dengan bentuk struktur ini dijadikan sebagai estetika dimana struktur “Y” di ekspose sehingga struktur itu sendiri sebagai pembentuk fasad bangunan.