

## BAB 3 HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

### 3.1 Konsep Perancangan Arsitektural

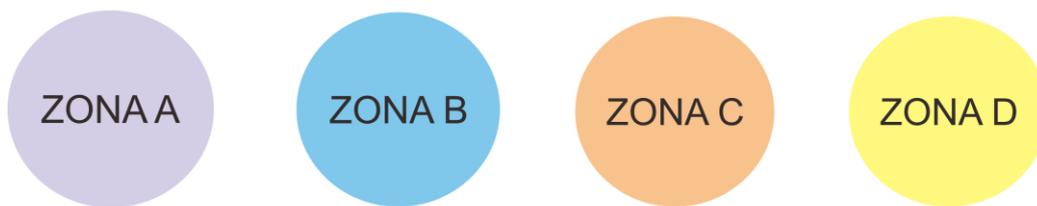
#### 3.1.1 Konsep Zonasi dan Tata Ruang

Pada bab analisis telah ditentukan analisis kegiatan dan kebutuhan ruang , besaran ruang yang dibutuhkan hingga zoning secara umum perantai bangunan. Maka pada pembahasan ini akan dipaparkan konsep zoning ruang yang mendetail untuk dapat memenuhi kebutuhan ruang sesuai dengan aktifitas yang dibutuhkan pada bangunan *Skywalk Parking and Shopping Trip*.

Konsep zoning ruang yang diterapkan pada bangunan yaitu repetisi atau pengulangan berdasarkan kebutuhan ruang yang ada. Zonasi ruang juga melibatkan sisi estetika serta kenyamanan bagi pengunjung maupun pengelola agar saling menguntungkan satu dan lainnya. Hal ini juga ditujukan agar terciptanya variasi suasana dan kegiatan pada bangunan dan menarik pengunjung untuk melakukan perjalanan kecil pada bangunan (terkait penjelasan konsep berikutnya).

Berikut pembagian zona berdsarkan kebutuhan ruang dan juga kebutuhan sirkulasi enterance pada bangunan.

#### Kebutuhan untuk ruang



#### Keterangan

- Zona A : Zona Hiburan dan Rekreasi
- Zona B : Zona Perbelanjaan
- Zona C : Fasilitas Pendukung (Hall)
- Zona D : Zona Servis

#### Kebutuhan untuk sirkulasi (enterance)



Gambar 3. 1 Zoning ruang

Sumber : Analisis penulis, 2018

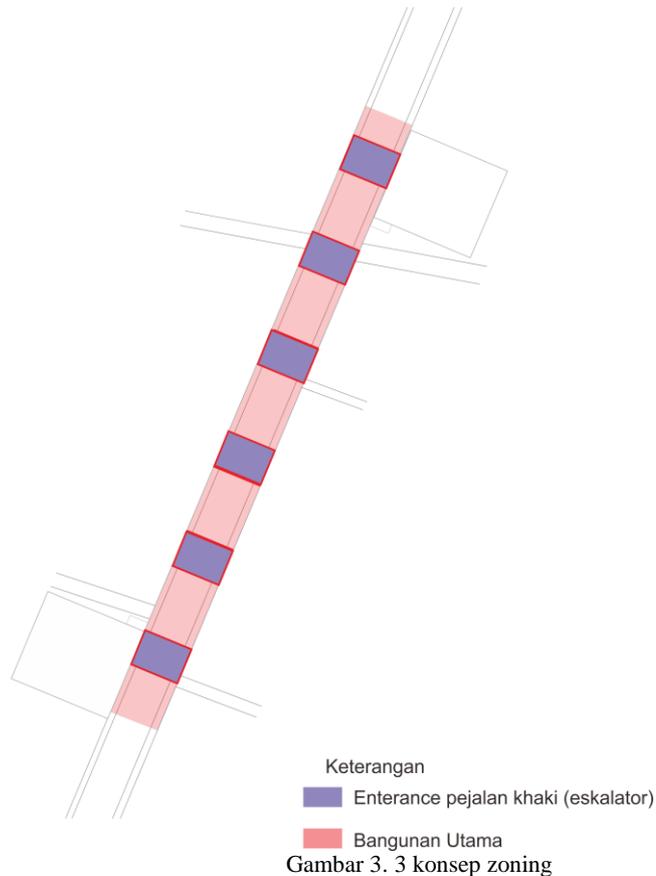
### 3.1.1.1 Konsep Zoning Lantai Ground



Gambar 3. 2 konsep zoning

Sumber : Analisis penulis, 2018

Dengan penerapan konsep repetisi pada zoning ruang, maka penulis membagi menjadi beberapa bagian pada bangunan berdasarkan jarak pencapaian ke tangga kebakaran dari setiap titik dalam ruang



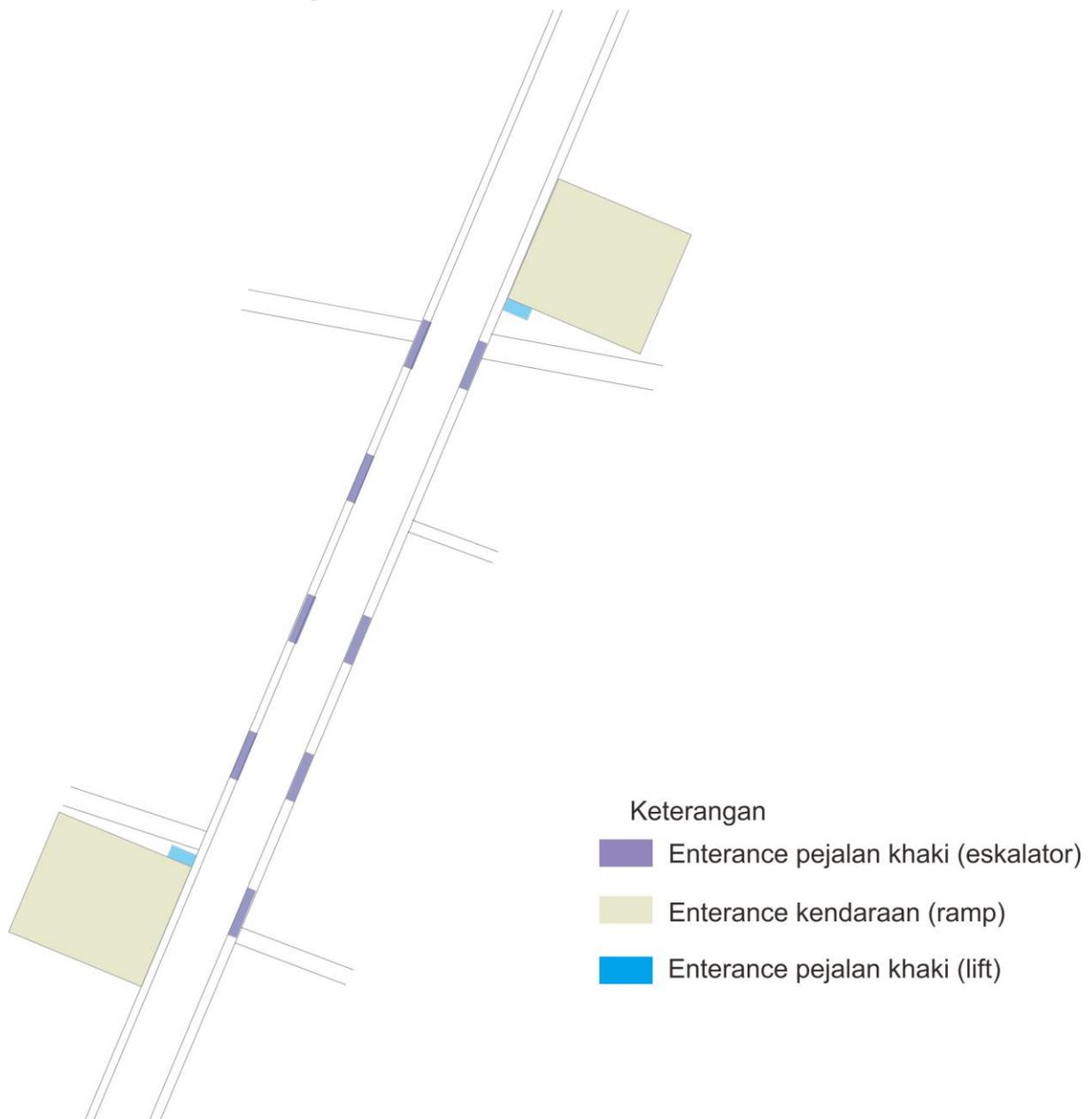
Gambar 3. 3 konsep zoning

Sumber : Analisis penulis, 2018

efektif yaitu maksimal 30 m. Hal ini ditujukan agar akses pada bagian ini tidak hanya untuk akses keluar-masuk tetapi juga bagian dari keselamatan bangunan.

Setelah pembagian dengan jarak 30m maka didapatkan pembagian sebanyak 13 bagian. Dengan merespon sirkulasi akses disekitar site maka didapatkan 8 titik sirkulasi entrance escalator, 2 entrance lift serta 2 ramp untuk akses keluar-masuk kendaraan.

Sirkulasi entrance escalator terletak pada dua sisi yaitu pada kanan-kiri bangunan, hal ini dikarenakan untuk mempermudah pengunjung diluar maupun didalam bangunan untuk mengakses bangunan.



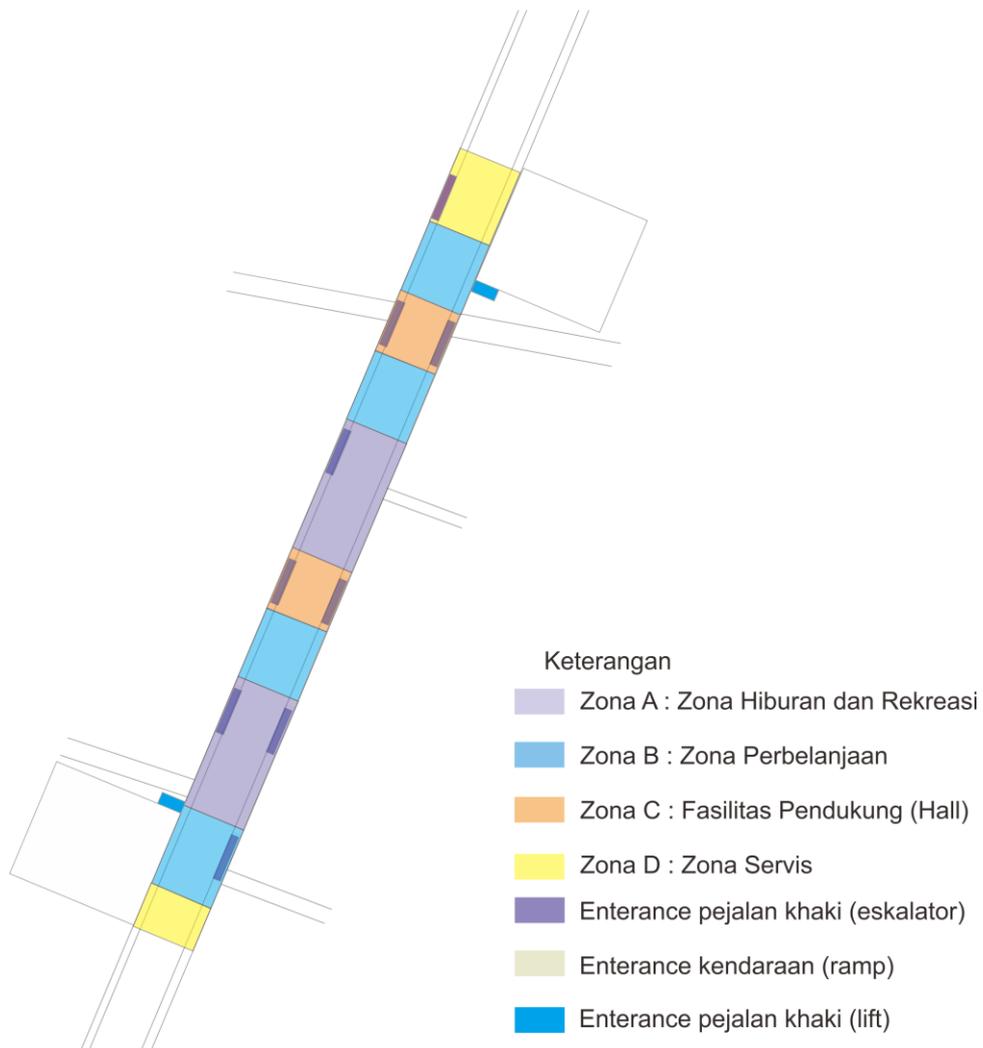
Gambar 3. 4 konsep zoning

Sumber : Analisis penulis, 2018

### 3.1.1.2 Konsep Zoning Lantai 1

Konsep zoning ruang yang diterapkan pada lantai 1 yaitu repetisi atau pengulangan berdasarkan kebutuhan ruang yang ada. Zoning ruang dibagi menjadi 4 yaitu Zona A sebagai zona hiburan dan rekreasi dimana terdapat kuliner makanan berupa food court, café maupun restoran. Zona B sebagai zona perbelanjaan, zona perbelanjaan berbasis shopping rent yang disewakan dan terbagi lagi menjadi 3 tipe dengan ukuran yang berbeda. Zona C sebagai zona fasilitas pendukung seperti Hall dan ruang pameran. Dan terakhir merupakan Zona D sebagai zona servis seperti lavatory, gudang, ruang MEE dll.

Penempatan tiap zona ditempatkan secara selang-seling untuk menciptakan variasi suasana dan aktifitas bagi pengunjung dan tidak merugikan penjual yang menyewa tempat untuk berjualan.



Gambar 3. 5 konsep zoning

Sumber : Analisis penulis, 2018

### 3.1.1.3 Konsep Zoning Lantai 2

Pada lantai 2 dikhususkan sebagai zona parkir kendaraan dengan pengoptimalan ruang bagi parkir kendaraan. Dimana penataan dan pemenuhan fasilitas parkir yang baik, agar area parkir dapat digunakan secara optimal dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan lain.

Penulis telah melakukan analisis pada pola parkir yang optimal untuk digunakan hingga daya tampung parkir yang tersedia pada bab analisis.

Untuk mengoptimalkan ruang parkir pada zoning lantai 2 ini dikhususkan untuk parkir mobil dan motor saja tanpa ada batas ruang lainnya. Sehingga slot parkir dan sirkulasi kendaraan dapat maksimal.



Gambar 3. 6 konsep zoning

Sumber : Analisis penulis, 2018

### 3.1.2 Konsep Sirkulasi pada Bangunan

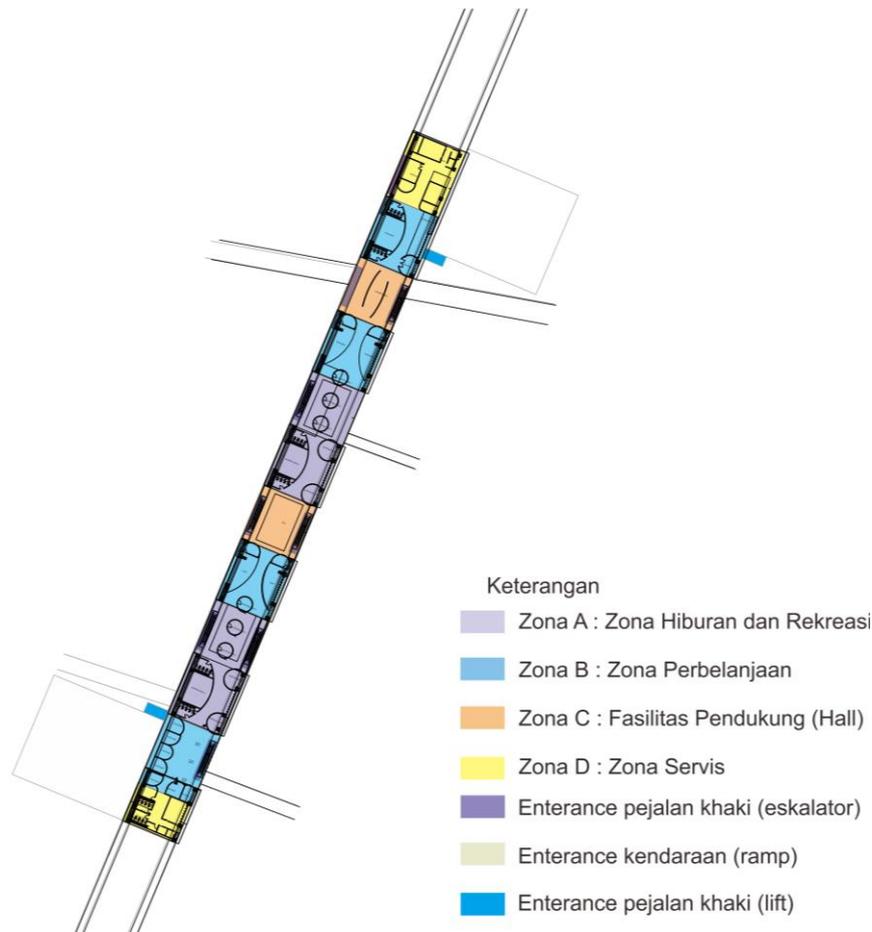
Konsep sirkulasi yang ingin diterapkan adalah sirkulasi dalam bangunan dengan dua karakter yang berbeda yaitu perbelanjaan dan parkir yaitu pengolahan sirkulasi rekreatif berupa variasi suasana dan variasi kegiatan. Hal ini bertujuan agar suatu ruang tidak pasif dan monoton sehingga dapat menghilangkan rasa jenuh dan untuk menarik minat orang untuk berkunjung. Maka dari itu bangunan ini tak hanya berfungsi sebagai tempat parkir namun juga terdapat tempat rekreasi berupa shopping trip.

Selain itu konsep efisien juga ditekankan dalam konsep sirkulasi dalam bangunan yang memiliki dua karakter yang berbeda yaitu perbelanjaan dan parkir ini agar variasi suasana dan kegiatan dapat diterapkan secara maksimal tanpa mengganggu aktifitas pejalan kaki dan juga kendaraan yang parkir.

#### 3.1.2.1 Menciptakan Sirkulasi yang

Dengan site yang berbentuk persegi panjang dengan luas 2.800 m<sup>2</sup> dan berada pada atas jalan Kaliurang dengan penempatan struktur yang berada pada trotoar jalan (penjelasan terdapat pada konsep struktur) maka permasalahan yang harus diselesaikan adalah bagaimana menciptakan variasi suasana dan kegiatan mengoptimalkan ruang yang ada.

- Pola zoning ruang yang rekreatif  
Dengan menerapkan konsep repetisi atau pengulangan kegiatan dan suasana pada ruangan seperti yang sudah dijelaskan pada konsep zoning ruang. Repetisi ruang dengan memberi transisi disetiap zona dimaksudkan untuk menghilangkan kejenuhan serta menarik minat pengunjung yang datang.



Gambar 3. 7 konsep sirkulasi

Sumber : Analisis penulis, 2018

- Pola sirkulasi ruang yang rekreatif

Rekreatif memiliki arti suatu keadaan yang menyenangkan, menyegarkan, menghibur dan merefreshkan segala kejenuhan dalam diri dengan mencari sesuatu yang berbeda (DepDikBud, KBBI, Edisi ke-2, Balai Pustaka, 1989).

Karakter desain yang rekreatif menurut Suardana, 2005)

a. Menarik

Rekreatif membuat orang senang, sehingga hal-hal yang menyenangkan pasti akan membuat orang tertarik.

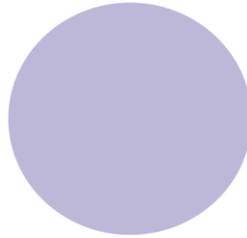
b. Dinamis

Rekreatif bersifat ingin menghibur, jauh dari kesan kaku, nonformal dan tidak monoton. Hal-hal yang bersifat monoton cenderung lebih membosankan sedangkan dinamis jauh dari kesan monoton.

c. Membangkitkan semangat non-formal

Rekreatif mengajak seseorang melupakan kepenatan, rutinitas sehari-hari dan hal-hal yang membosankan. Rekreatif membangkitkan seseorang untuk melakukan hal-hal baru yang belum pernah dilakukan sebagai bentuk menghibur diri.

Rekreatif adalah melakukan apapun yang dianggap menghibur diri. Hal-hal yang menghibur diri adalah segala sesuatu yang ingin dilakukan, yang menyenangkan dan tidak terpengaruh oleh sesuatu.



Ruang tanpa sudut dan cenderung melengkung

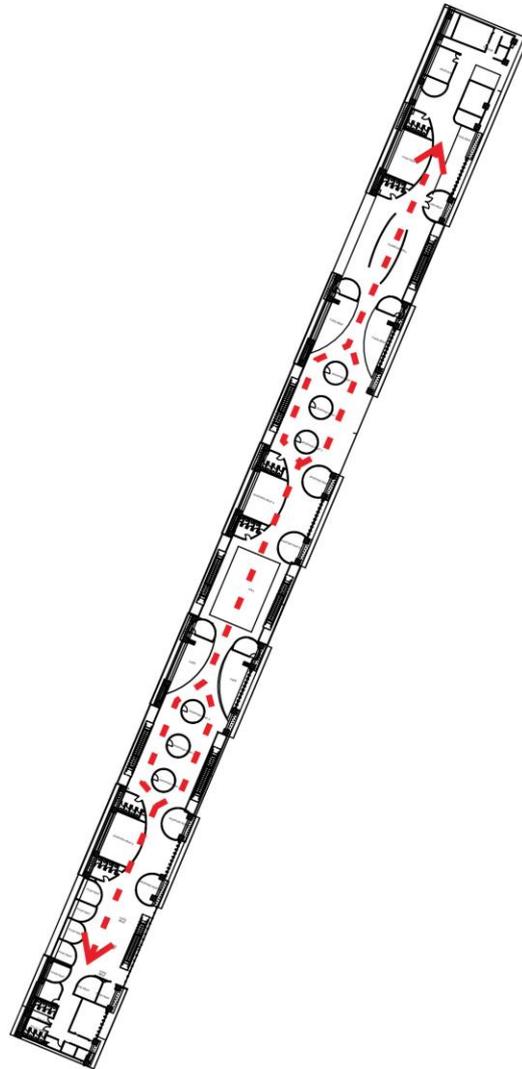


Sirkulasi yang tidak monoton

Gambar 3. 8 konsep sirkulasi

Sumber : Analisis penulis, 2018

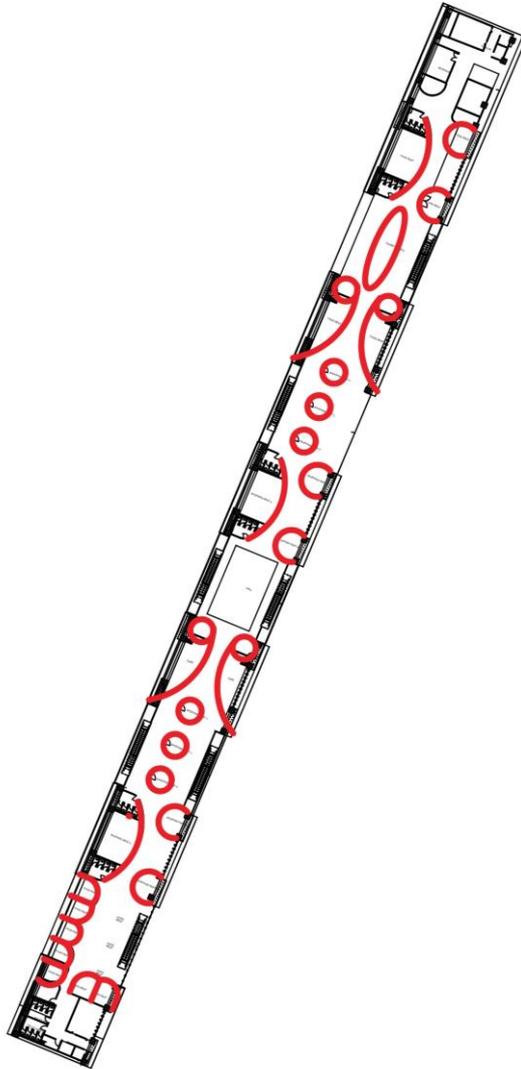
Dari kutipan diatas maka penulis mendesain interior ruang yang lebih dinamis dengan bentuk lengkung dan sirkulasi linier lurus dan bercabang.



Gambar 3. 9konsep sirkulasi

Sumber : Analisis penulis, 2018

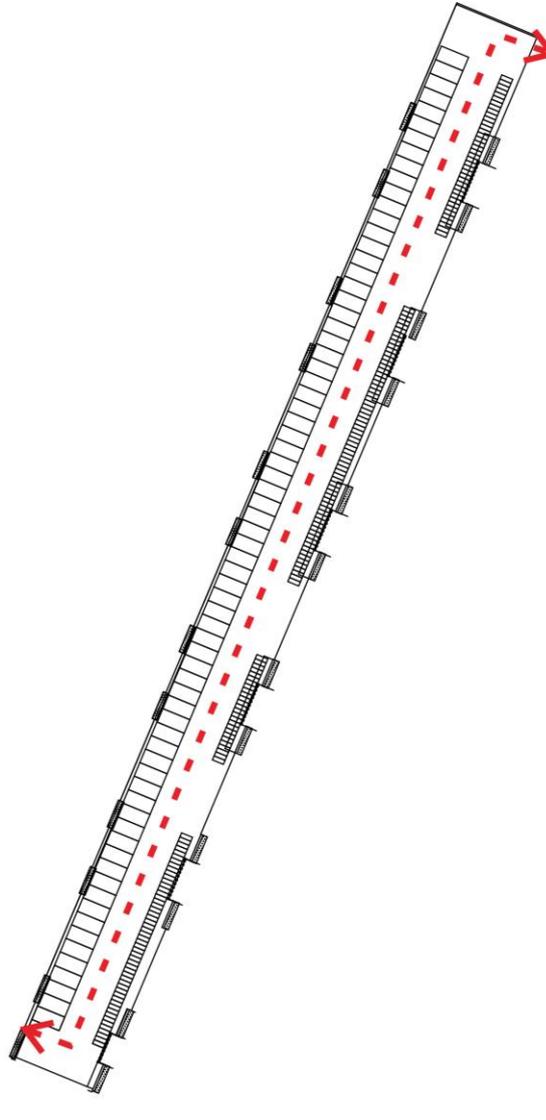
Bentuk lingkaran yang melengkung menggambarkan gerakan yang dinamis, riang, melembut, dan gembung dan diterakan pada bentuk elemen interior yang juga merespon sirkulasi.



Gambar 3. 10 konsep sirkulasi

Sumber : Analisis penulis, 2018

Pada area parkir di lantai 2 dengan menghususkan parkir mobil dan motor saja tanpa ada batas ruang lainnya. Sehingga slot parkir dan sirkulasi kendaraan dapat maksimal.



Gambar 3. 11 konsep sirkulasi

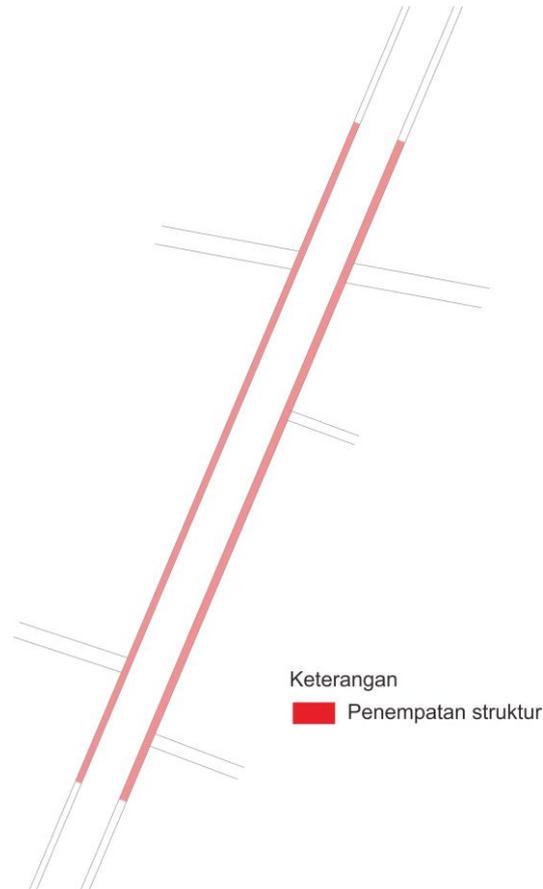
Sumber : Analisis penulis, 2018

### 3.1.3 Konsep Struktur yang diterapkan

Pada desain bangunan ini menggunakan konsep bagaimana sebuah bangunan dapat menampung semua fasilitas yang dibutuhkan dengan kondisi lahan yang berada pada jalan raya secara optimal. Maka muncul sebuah desain bangunan vertikal diatas jalan untuk menghemat lahan dan meminimalisir intervensi terhadap lahan.

Dengan keadaan eksisting lahan yang ada maka untuk penempatan struktur bangunan akan diletakkan pada sisi pedestrian jalan. Sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar seperti pertokoan maupun kendaraan yang melintas di jalan tersebut.

Struktur yang dipilih juga bertujuan agar sirkulasi didalam maupun diluar bangunan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan dari sisi ruang dalam (interior) diharapkan dapat mengoptimalkan ruang yang ada semaksimal mungkin.



Gambar 3. 12 konsep struktur

Sumber : Analisis penulis, 2018

a) Pondasi

Pondasi yang digunakan adalah pondasi titik (footplate)

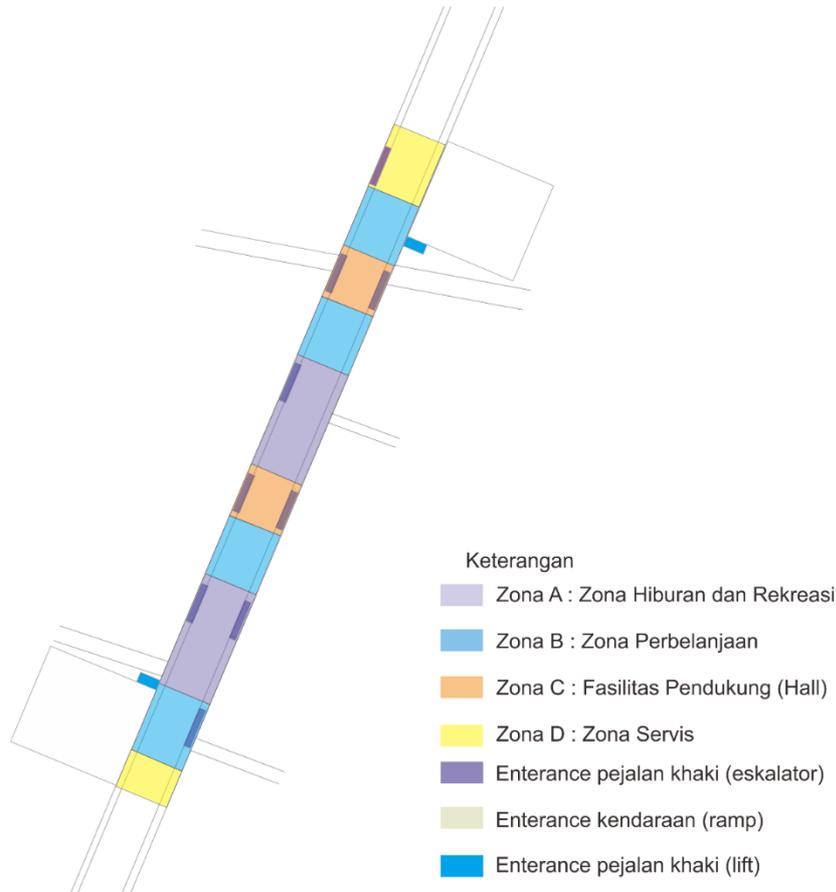
b) Kolom dan Balok

Kolom yang digunakan pada bangunan adalah kolom struktur dengan ukuran (80 x 80 cm) dengan material beton bertulang. Terletak pada sisi kanan dan kiri pedestrian jalan.

c) Dinding dan Atap

Bangunan menggunakan dinding batu bata ringan dengan sistem double façade yang dipadukan dengan material kaca. Rangka atap menggunakan baja ringan. Penutup atap menggunakan struktur sendiri yaitu struktur shell.

### 3.2 Uji Desain



Gambar 3. 13 uji desain

Sumber : Analisis penulis, 2018

#### 3.2.1 Hasil Pengujian Desain

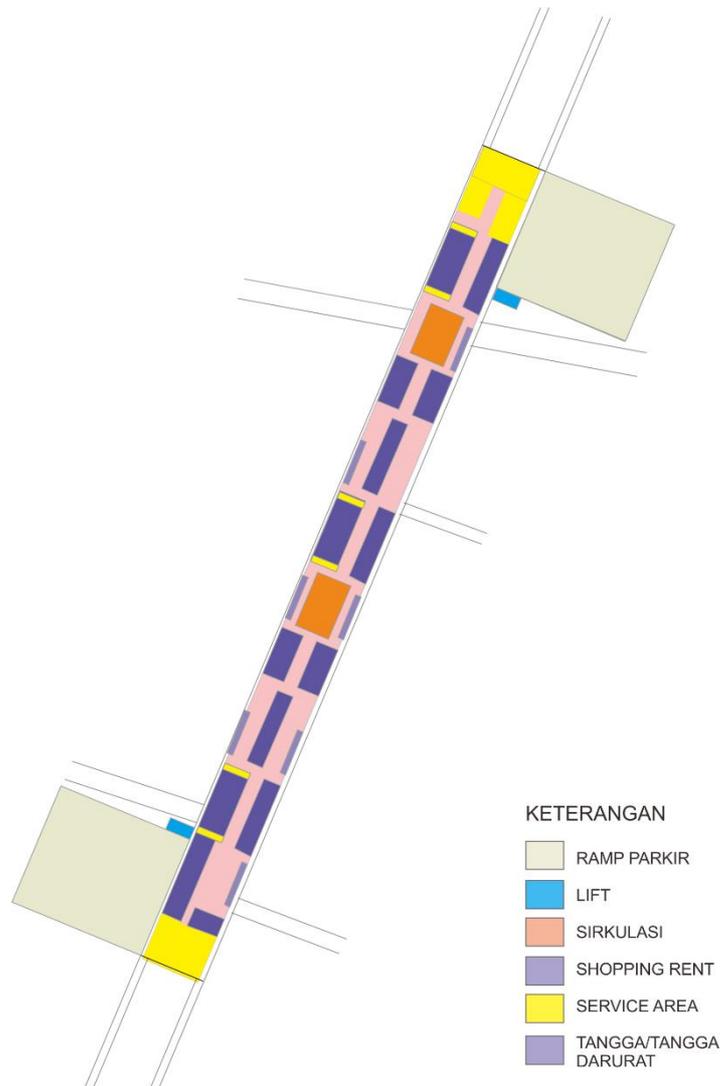
Pengujian desain menggunakan metode komparatif, yaitu dengan membandingkan hasil desain atau rancangan penulis dengan desain atau bangunan yang sudah ada. Penelitian kausal-komparatif sendiri artinya adalah perbandingan antara dua kelompok atau lebih dari suatu variabel tertentu (Arifin, 2012). Hasil analisis perbandingan tersebut adalah untuk menemukan unsur-unsur atau faktor penting yang melatarbelakangi persamaan dan perbedaan masing-masing desain untuk mendapatkan arahan desain yang terukur.

##### 3.2.1.1 Uji Desain Penataan Ruang yang Optimal dan Kreatif

Site yang berada pada jalan Kaliurang membuat terbatasnya bentuk bangunan yang didesain dikarenakan kondisi site yang tidak dapat diubah (respon pada site) oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan ruang secara optimal dengan sangat dibutuhkan, dimana pada bangunan terdapat dua fungsi yang berbeda yaitu tempat parkir dan shopping area.

Dikarenakan terdapat dua fungsi berbeda maka dua fungsi tersebut ditempatkan pada dua lantai yang berbeda. Shopping area pada lantai 1 dan

parking area pada lantai 2. Perbedaan lantai ini didasarkan agar shopping area juga dapat berfungsi secara optimal.



Gambar 3. 14 uji desain penataan ruang

Sumber : Analisis penulis, 2018

Layout ruang pada shopping trip yang terdapat pada lantai 1 dan area parkir pada lantai 2 dengan penataan sesuai zona yang ada agar dapat mewujudkan konsep ruang yang optimal serta rekreatif dengan variasi suasana dan kegiatan.

- Lantai 1 (shopping trip)

Tata ruang pada lantai 1 yaitu repetisi atau pengulangan berdasarkan kebutuhan ruang yang ada. Penempatan tiap zona berdasarkan analisis dan konsep ditempatkan secara selang-seling dengan transisi untuk menciptakan variasi suasana dan kegiatan bagi pengunjung agar tidak jenuh dan bosan.

**Pengaruh desain** : Zoning ruang dibagi menjadi 4 yaitu Zona A sebagai zona hiburan dan rekreasi dimana terdapat kuliner makanan berupa food court, café maupun restoran. Zona B sebagai zona perbelanjaan, zona perbelanjaan berbasis shopping rent yang disewakan dan terbagi lagi menjadi 3 tipe dengan ukuran yang berbeda. Zona C sebagai zona fasilitas pendukung seperti Hall dan ruang pameran sebagai transisi kegiatan. Dan terakhir merupakan Zona D sebagai zona servis seperti lavatory, gudang, ruang MEE dll.

Pengoptimalan Shopping area juga didasarkan pada peletakannya pada lantai 1 dan parkir area pada lantai 2. Agar sirkulasi yang parkir juga dapat mengakses shopping area secara langsung.

- Lantai 2 (Parking area)

Pada lantai 2 dikhususkan sebagai zona parkir kendaraan dengan pengoptimalan ruang bagi parkir kendaraan. Dimana penataan dan pemenuhan fasilitas parkir yang baik, agar area parkir dapat digunakan secara optimal dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan lain.

**Pengaruh desain** : Pola parkir yang optimal untuk digunakan hingga daya tampung parkir yang tersedia pada bab analisis.

Untuk mengoptimalkan ruang parkir pada zoning lantai 2 ini dikhususkan untuk parkir mobil dan motor saja tanpa ada fungsi ruang lainnya. Sehingga slot parkir dan sirkulasi kendaraan dapat maksimal.

## Lampiran kuesioner yang dibagikan melalui Google Forms

### Tingkat keoptimalan dan rekreatif tata ruang

Skywalk Parking and Shopping Trip pada kawasan sepanjang jalan kaliurang km.4-5. Di dalamnya akan menampung fasilitas umum yang dibutuhkan yaitu parkir motor dan mobil. Selain itu untuk kebutuhan rekreasi pada fasilitas ini, perlu adanya pengolahan sirkulasi rekreatif berupa variasi suasana dan variasi kegiatan seperti penyediaan shopping area berupa shopping rent yang disewakan untuk fasilitas café, pakaian dan sebagainya.

Pada umumnya, jika anda ada keperluan di kawasan jalan kaliurang lalu memarkirkan kendaraan anda pada suatu bangunan di lantai 2 dan di lantai 1 terdapat shopping area yang harus anda lewati (berarti ada fasilitas parkir dan shopping, dan ada kegiatan parkir, rekreasi yaitu mengunjungi shopping area dan tujuan utama anda) mana yang pada umumnya anda akan lakukan.

- parkir-rekreasi (ke shopping area)-tujuan utama
- parkir-tujuan utama-rekreasi (ke shopping area)
- parkir-tujuan utama (shopping area anda lewati, tapi hanya melewatinya saja)
- parkir-rekreasi (tujuan utama dikesampingkan)

Mana yang lebih anda sukai

- fasilitas parkir saja
- fasilitas parkir dan rekreasi (shopping area)

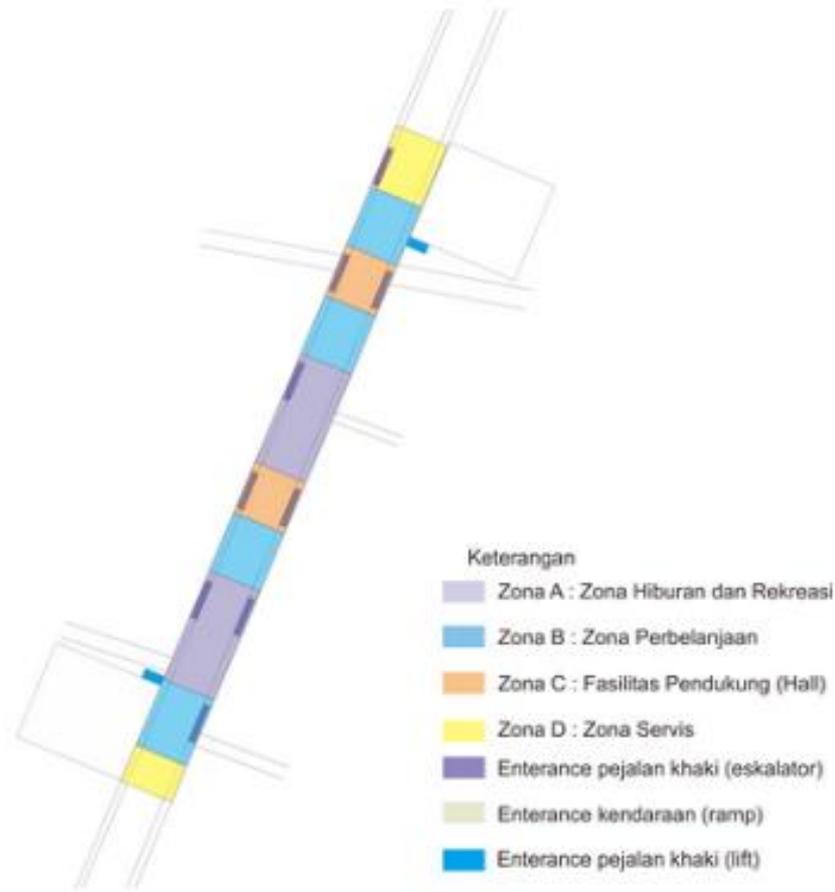
Jika dalam suatu tempat perbelanjaan terdapat ruang transisi atau fasilitas hiburan tambahan disetiap zona perbelanjaan (seperti hall, ruang pameran) apakah anda merasa hal tersebut dapat mengurangi tingkat kejenuhan anda dalam suatu ruang?

- ya
- tidak

Gambar 3. 15 lampiran kuisisioner

Sumber : Goole Forms,  
[https://docs.google.com/forms/d/1aIewAfwx9\\_A8amS7eE35sJnbi1Ndqybim5sD1ropKwg/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1aIewAfwx9_A8amS7eE35sJnbi1Ndqybim5sD1ropKwg/edit#responses),  
(diakses pada tanggal 21 mei 2018)

Disuatu shopping area ada beberapa fasilitas seperti A. Zona perbelanjaan, B. Zona makanan dan C. Zona Transisi (hall, ruang pameran). ketiga fasilitas ini di urutkan secara selang-seling dan terdapat zona transisi (C) di setiap urutannya. Apakah yang anda rasakan? gambar terlampir untuk memberikan anda gambaran



- Merasa tidak jenuh dan lebih tertarik untuk menyusuri tiap ruang yang ada
- Merasa biasa saja

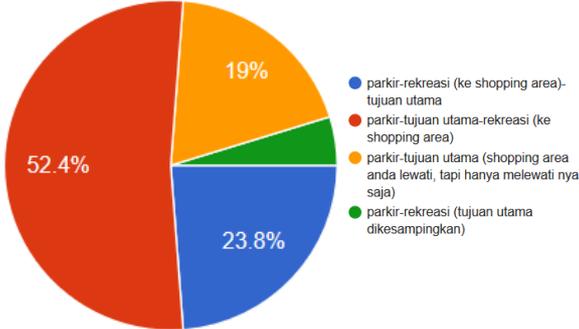
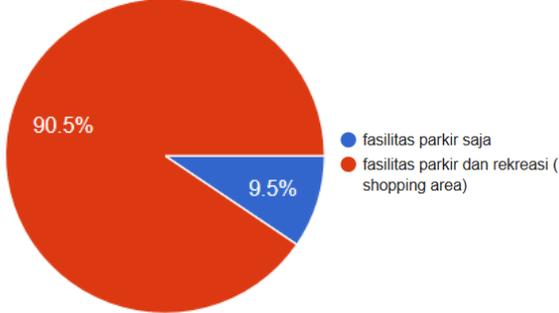
Jika pada area parkir, tidak ada ruang atau fasilitas lain hanya parkir saja dan entrance (tangga/lift untuk mengakses lantai lain) yang dimana dapat menampung lebih banyak parkir dan memperlancar sirkulasi parkir, maka sebagai yang akan memarkirkan kendaraannya apakah hal ini akan optimal?

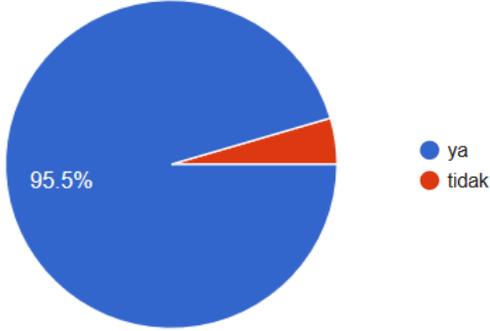
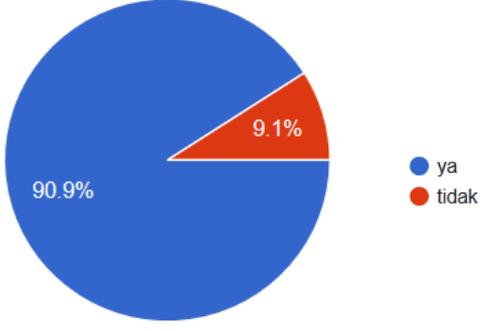
- iya
- tidak

Gambar 3. 16 lampiran kuisisioner

Sumber : Goole Forms,  
[https://docs.google.com/forms/d/1afewAfwx9\\_A8amS7eE35sJnbi1Ndqybim5sD1ropKwg/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1afewAfwx9_A8amS7eE35sJnbi1Ndqybim5sD1ropKwg/edit#responses),  
(diakses pada bulan mei, 2018)

Tabel 3. 1 hasil kuisisioner yang telah dibagikan

Poin yang dinilai	Profil penguji	Hasil
Optimalnya fasilitas shopping area dan parkir area pada zoning masing-masing Baik zoning vertical maupun horizontal	22 Responses umur 20-35 tahun Laki-laki dan perempuan Pekerjaan : mahasiswa-pekerja kantor	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 52,4% responses menganggap jika adanya fasilitas shopping area dan parkir area dengan zoning atau penataan ruang seperti itu maka akan memanfaatkan atau mengunjungi kedua fasilitas itu setelah tujuan utama mereka telah selesai</li> <li>• 23,8% responses menganggap jika adanya fasilitas shopping area dan parkir area dengan zoning atau penataan ruang seperti itu maka akan memanfaatkan atau mengunjungi kedua fasilitas itu sebelum tujuan utama mereka</li> <li>• 19% responses menganggap jika adanya fasilitas shopping area dan parkir area dengan zoning atau penataan ruang seperti itu maka hanya akan melewati shopping (tanpa mengunjungi) area dan melanjutkan perjalanan ke tujuan utama mereka</li> </ul>
Optimalnya shopping area dan parkir area digabung pada satu fungsi bangunan sebagai variasi suasana dan kegiatan	22 Responses umur 20-35 tahun Laki-laki dan perempuan Pekerjaan : mahasiswa-pekerja kantor	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90,5% responses menyukai dengan adanya fasilitas shopping area dan parkir area dalam satu bangunan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>9,5% responses tidak menyukai dengan adanya fasilitas shopping area dan parkir area dalam satu bangunan</li> </ul>
Optimalnya terdapat ruang atau zona transisi untuk mengurangi kejenuhan pengunjung dalam suatu bangunan	22 Responses umur 20-35 tahun Laki-laki dan perempuan Pekerjaan : mahasiswa-pekerja kantor	 <ul style="list-style-type: none"> <li>95.5% responses menyetujui jika terdapat ruang transisi untuk mengatasi kejenuhan pengunjung</li> <li>4.5% responses tidak menyetujui jika terdapat ruang transisi untuk mengatasi kejenuhan pengunjung</li> </ul>
Optimalnya penerapan konsep ruang rekreatif yang diaplikasikan dalam bentuk ruang repetisi dengan penempatan zoning yang selang-seling	22 Responses umur 20-35 tahun Laki-laki dan perempuan Pekerjaan : mahasiswa-pekerja kantor	 <ul style="list-style-type: none"> <li>81,8% responses merasa lebih tertarik dengan konsep dan zoning ruang seperti itu</li> <li>18,2% responses merasa biasa saja dengan konsep dan zoning ruang seperti itu</li> </ul>
Optimalnya area parkir yang bebas dari fungsi ruang lain, agar jumlah daya tampung dan sirkulasi lebih optimal	22 Responses umur 20-35 tahun Laki-laki dan perempuan Pekerjaan : mahasiswa-pekerja kantor	 <ul style="list-style-type: none"> <li>90% responses merasa lebih optimal dengan konsep dan zoning ruang seperti itu</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• 10% responses merasa tidak lebih optimal dengan konsep dan zoning ruang seperti itu</li></ul>
--	--	---

Setelah dilakukan uji desain untuk tingkat keoptimalan zoning atau tata ruang yang diterapkan melalui kuesioner kepada sample acak sebanyak 22 responses dapat disimpulkan dengan konsep zoning dan tata ruang tersebut optimal.

### 3.2.1.2 Uji Desain Sirkulasi Ruang yang Optimal dan Rekreatif

Dari pengembangan dari tata ruang yang dirancang maka selanjutnya penulis melakukan uji desain terhadap sirkulasi ruang yang optimal dan rekreatif dengan variasi suasana dan kegiatan.

- **Entrance**  
Entrance antara kendaraan dan pejalan kaki dibedakan. Untuk kendaraan menggunakan ramp yang terdapat pada sisi utara dan selatan bangunan dengan sirkulasi dua arah dan entrance pejalan kaki menggunakan escalator yang dibagi menjadi beberapa titik yang disesuaikan juga dengan standart keselamatan bangunan.

**Pengaruh desain** : Ramp berbentuk lingkaran dengan pertimbangan lebih efisien secara ukuran ruang yang digunakan dibanding ramp lurus. Untuk escalator sebagai entrance pejalan kaki dibagi menjadi beberapa bagian yang terdapat pada bagian kanan-kiri jalan.

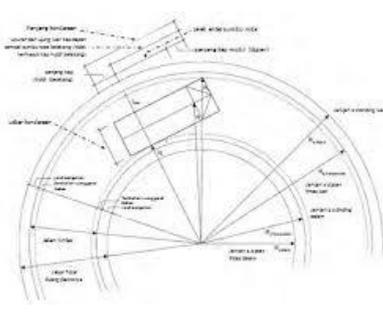
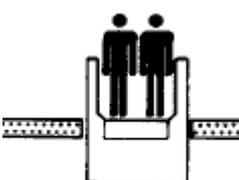
- **Pola sirkulasi**  
Pola sirkulasi yang rekreatif dengan variasi suasana dan kegiatan agar pengunjung tidak merasa bosan dan jenuh. Hal ini juga ditujukan untuk memberikan keuntungan bagi shopping area dan memudahkan sirkulasi didalamnya dengan dua fungsi yang berbeda.

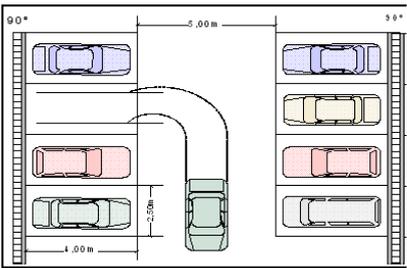
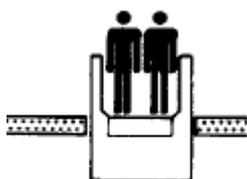
**Pengaruh desain** : Mendesain interior ruang yang lebih dinamis dengan bentuk lengkung dan sirkulasi linier lurus dan bercabang. Bentuk lingkaran yang melengkung menggambarkan gerakan yang dinamis, riang, melembut, dan gembung dan diterakan pada bentuk elemen interior yang juga merespon sirkulasi.

Pada area parkir di lantai 2 dengan mengkhususkan parkir mobil dan motor saja tanpa ada batas ruang lainnya. Sehingga slot parkir dan sirkulasi kendaraan dapat maksimal. Dengan sirkulasi dua arah dan entrance dari dua bagian sehingga dapat

menghindari kepadatan lalu lintas pada jalan kaliurang dibawahnya maupun didalam bangunan.

Tabel 3. 2 uji desain komparasi

	Desain penulis	Standar yang ada	Hasil pengujian																																
<p>Entrance Kendaraan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ramp kendaraan berbentuk lingkaran dengan sirkulasi dua arah</li> <li>Lebar ramp : 7m</li> <li>Jari-jari ramp : 11,3 m</li> <li>Ruang bebas untuk struktur 65 cm</li> <li>Kemiringan ramp 1:7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebar ramp minimal untuk dua arah : 7m</li> <li>Jari-jari ramp minimal 9m</li> <li>Ruang bebas struktur 60cm</li> <li>Kemiringan ramp 1:7</li> </ul>  <p>Sumber : Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96</p>	<p>Desain rancangan penulis telah memenuhi standar yang ada.</p>																																
<p>Entrance Pejalan kaki</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya tangga darurat, escalator dan lift</li> <li>Jarak tangga darurat yg satu dengan lainnya : 30m</li> <li>Escalator terdapat di main entrance yaitu pada bagian tengah bangunan yang terhubung dengan terminal trans jogja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jarak tangga darurat minimal 30m</li> </ul> <table border="1" data-bbox="790 1243 1069 1388"> <thead> <tr> <th>Lebar anak tangga</th> <th>600</th> <th>800</th> <th>1000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>605 – 620</td> <td>805 – 820</td> <td>1005 – 1020</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1170 – 1220</td> <td>1320 – 1420</td> <td>1570 – 1620</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1280</td> <td>1480</td> <td>1680</td> </tr> <tr> <td>Kapasitas tangga (jumlah/jam)</td> <td>5000 – 6000 Pers.</td> <td>7000 – 8000 Pers.</td> <td>8000 – 10000 Pers.</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ Pengukuran dan kapasitas untuk tangga jalan dengan sudut 30° atau 35° (27°-18°).</p> <table border="1" data-bbox="742 1478 1149 1579"> <thead> <tr> <th>kecepatan</th> <th>0,2 m/detik</th> <th>0,25 m/detik</th> <th>0,3 m/detik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>jumlah orang</td> <td>2000</td> <td>4000</td> <td>10 000</td> </tr> <tr> <td>jumlah orang</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>5000</td> </tr> </tbody> </table>  <p>⑨ Luas 1,00 m</p> <p>sumber :</p>	Lebar anak tangga	600	800	1000	A	605 – 620	805 – 820	1005 – 1020	B	1170 – 1220	1320 – 1420	1570 – 1620	C	1280	1480	1680	Kapasitas tangga (jumlah/jam)	5000 – 6000 Pers.	7000 – 8000 Pers.	8000 – 10000 Pers.	kecepatan	0,2 m/detik	0,25 m/detik	0,3 m/detik	jumlah orang	2000	4000	10 000	jumlah orang	1000	2000	5000	<p>Desain rancangan penulis telah memenuhi standar yang ada.</p>
Lebar anak tangga	600	800	1000																																
A	605 – 620	805 – 820	1005 – 1020																																
B	1170 – 1220	1320 – 1420	1570 – 1620																																
C	1280	1480	1680																																
Kapasitas tangga (jumlah/jam)	5000 – 6000 Pers.	7000 – 8000 Pers.	8000 – 10000 Pers.																																
kecepatan	0,2 m/detik	0,25 m/detik	0,3 m/detik																																
jumlah orang	2000	4000	10 000																																
jumlah orang	1000	2000	5000																																

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neufert, Ernst, "Data Arsitek 2", Airlangga, Jakarta, 1989</li> <li>- SNI 03-1746-2000 (Revisi SNI 03-1746-1990)</li> </ul>													
<p>Sirkulasi Kendaraan (lantai 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi pada ramp kendaraan dengan lebar 7m untuk dua arah</li> <li>• Sirkulasi pada ruang parkir 7m Dengan ukuran SRP mobil 12,5 m<sup>2</sup> dan motor 1,5 m<sup>2</sup> dengan pola parkir 90°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebar ramp minimal untuk dua arah : 7m</li> </ul> <p style="text-align: center;">PENENTUAN SATUAN RUANG PARKIR (SRP)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Jenis Kendaraan</th> <th style="text-align: center;">Satuan Ruang Parkir (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Mobil penumpang untuk golongan I</td> <td style="text-align: center;">2,30 x 5,00</td> </tr> <tr> <td>b. Mobil penumpang untuk golongan II</td> <td style="text-align: center;">2,50 x 5,00</td> </tr> <tr> <td>c. Mobil penumpang untuk golongan III</td> <td style="text-align: center;">3,00 x 5,00</td> </tr> <tr> <td>2. Bus/truk</td> <td style="text-align: center;">3,40 x 12,50</td> </tr> <tr> <td>3. Sepeda motor</td> <td style="text-align: center;">0,75 x 2,00</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Ukuran lebar jalan untuk parkir dengan pola 90° : 5 m dengan sirkulasi dua arah</p> <p style="text-align: center;">Sumber : Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96</p>	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )	1. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00	b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00	2. Bus/truk	3,40 x 12,50	3. Sepeda motor	0,75 x 2,00	<p>Desain rancangan penulis telah memenuhi standar yang ada.</p>
Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )														
1. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00														
b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00														
c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00														
2. Bus/truk	3,40 x 12,50														
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00														
<p>Sirkulasi Pejalan Kaki (lantai 1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi pada lantai ground untuk entrance : 1 m</li> <li>• Sirkulasi pada lantai 1 shopping trip : 4,5 m</li> <li>• Sirkulasi pada lantai 2 ruang parkir : 1 m (escalator untuk pejalan kaki)</li> </ul>	 <p>⑨ Luas 1,00 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebar tangga escalator untuk dua orang dewasa minimal 1m</li> <li>• Sirkulasi sebesar 20% dari luasan bangunan</li> <li>• Dari data 3 mall yang didapat (, bangunan tersebut menyediakan lebar 4-6 m<sup>2</sup> untuk sirkulasi pejalan kaki diantara shopping rent</li> </ul> <p>Sumber :</p>	<p>Desain rancangan penulis telah memenuhi standar yang ada.</p>												

		- Neufert, Ernst, "Data Arsitek 1", Arelangga, Jakarta, 1989. - Neufert, Ernst, "Data Arsitek 2", Arelangga, Jakarta, 1989	
--	--	---	--

Setelah dilakukan uji desain untuk tingkat keoptimalan sirkulasi yang diterapkan melalui komparasi data perancangan penulis dengan standar yang telah ditetapkan, dapat disimpulkan dengan konsep zoning dan tata ruang tersebut optimal.

### 3.2.1.3 Uji Desain Penerapan Struktur pada Bangunan

Dengan keadaan eksisting lahan yang ada maka untuk penempatan struktur bangunan akan diletakkan pada sisi pedestrian jalan. Sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar seperti pertokoan maupun kendaraan yang melintas di jalan tersebut.

**Pengaruh desain** : Struktur yang dipilih juga bertujuan agar sirkulasi didalam maupun diluar bangunan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan dari sisi ruang dalam (interior) diharapkan dapat mengoptimalkan ruang yang ada semaksimal mungkin.

Struktur yang digunakan adalah struktur beton bertulang dengan sistem beton pracetak. Pondasi yang digunakan adalah pondasi titik (footplate) dengan kolom yang digunakan pada bangunan adalah kolom struktur dengan ukuran (80 x 80 cm) dengan material beton bertulang. Terletak pada sisi kanan dan kiri pedestrian jalan. Pada bagian dinding dan atap bangunan menggunakan dinding batu bata ringan dengan sistem double façade yang dipadukan dengan material kaca..

Dengan modul 20m x 16m, 18m x 16m, dengan luasan  $200m \times 16m = 3200 m^2$

Uji desain dilakukan dengan komparasi dengan bangunan atau kasus struktur yang hampir sama yaitu penerapan pada jembatan atau bangunan dengan bentang lebar. Komparasi dipilih dengan Pembangunan Simpang Susun Semanggi.



Sumber : <http://www.tribunnews.com/bisnis/2017/08/09/pembangunan-simpang-susun-semanggi-gunakan-teknologi-terbaru-bidang-konstruksi>. (Diakses pada tanggal 21 mei 2018)

Seperti yang dikutip dalam artikel yang diterbitkan oleh Tribunnews di Tribunnews.com dengan judul Pembangunan Simpang Susun Semanggi Gunakan Teknologi Terbaru Bidang Kontruksi bahwa Direktur Teknik dan Sistem Manajemen PT Wijaya Karya Beton Tbk, Sidiq Purnomo mengatakan, teknologi yang digunakan dalam pembangunan simpang susun Semanggi merupakan salah satu contoh kemajuan dunia konstruksi Indonesia.

Metode pembangunan jembatan lingkaran Semanggi menggunakan sistem beton pracetak *segmental box girder* dengan metode erection pengangkatan dengan lifter yang diperkuat dengan prestressed.

"Metode ini dilakukan dengan merangkai segmen-segmen *box girder* dengan memanfaatkan gaya-gaya prategang atau *prestressing forces*," kata Sidiq Purnomo di Jakarta, Rabu (9/8/2017).

Dengan teknologi ini, bisa didapatkan bentang panjang sampai dengan 80 meter tanpa kolom di bawahnya dan setiap box girder dicetak secara khusus dan presisi.(Eko Sutriyanto, 2017)

Setelah dilakukan uji desain untuk penerapan struktur yang dapat diaplikasikan dengan konsep yang penulis ambil melalui komparasi data perancangan penulis dengan komparasi dengan struktur jembatan dan bangunan yang telah dibangun, dapat disimpulkan dengan konsep struktur yang diambil maka struktur tersebut dapat diterapkan pada bangunan.