



## Design Development for Lempuyangan Railway Station Yogyakarta with Infill Method

### Background

Pengembangan transportasi umum sekarang sedang menjadi prioritas utama. Untuk mengembangkan transportasi umum dilakukan perbaikan-perbaikan yang mendukung infrastruktur untuk transportasi umum. Transportasi umum yang sekarang mulai dikembangkan adalah kereta api dengan memperbaiki stasiun-stasiun yang ada di Indonesia. Salah satu stasiun yang akan dikembangkan adalah Stasiun Lempuyangan. Stasiun Lempuyangan yang masih beroperasi hingga sekarang akan dikembangkan menjadi stasiun bertaraf internasional dan pintu masuk stasiun akan diubah menghadap ke utara karena perkembangan kapasitas yang makin bertambah.

### Persoalan Perancangan

#### Rumusan Masalah

Dari latar belakang, proyek akhir sarjana yang akan dilakukan untuk pengembangan yang sesuai Stasiun Lempuyangan dengan rumusan sebagai berikut :

#### Permasalahan Umum

1. Bagaimana pengembangan yang sesuai untuk Stasiun Lempuyangan dengan infill development ?
2. Bagaimana pengembangan dengan infill development yang bisa meningkatkan nilai Stasiun Lempuyangan sehingga dapat menghidupi kebutuhannya sendiri ?

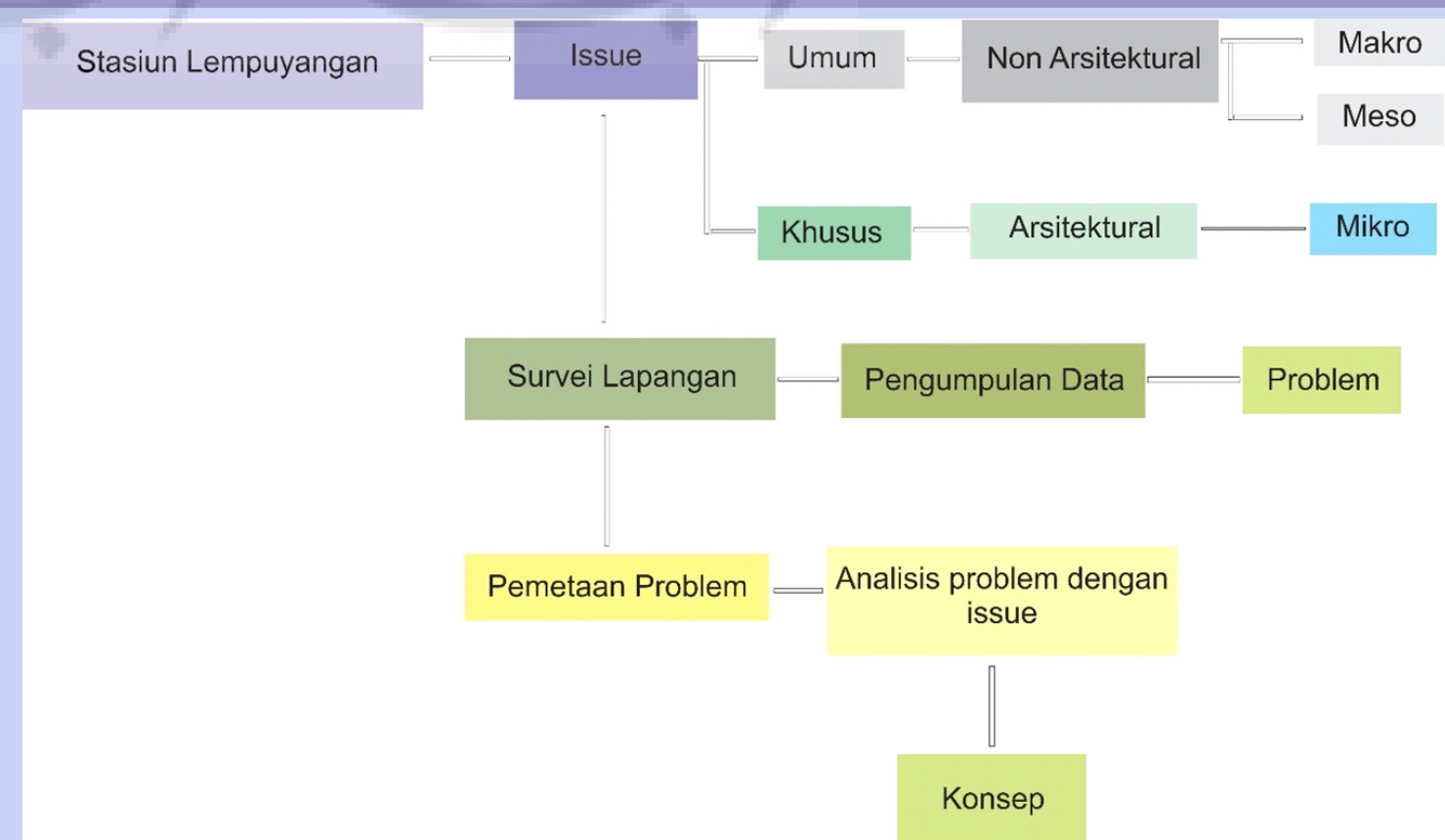
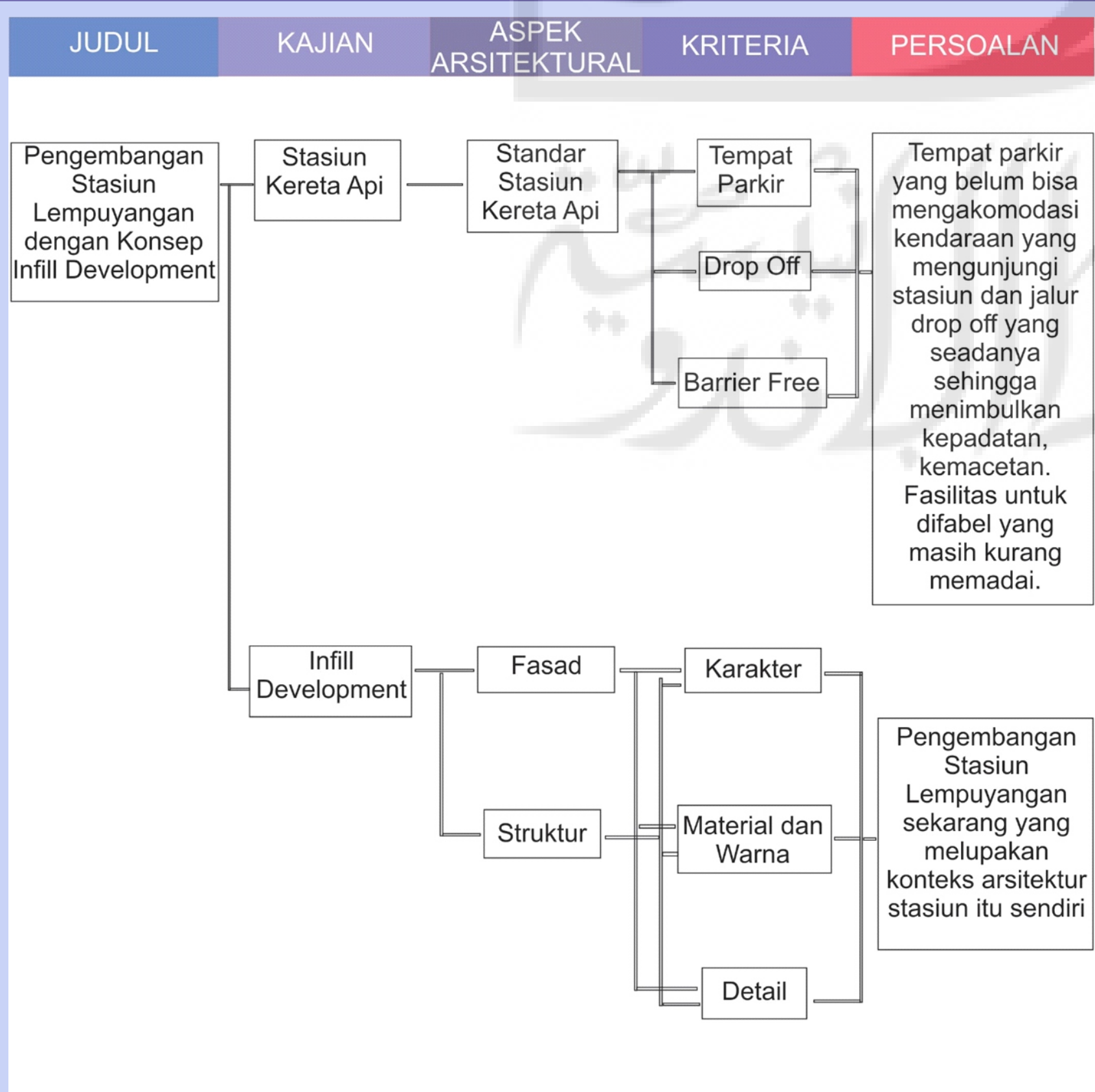
#### Permasalahan Khusus

1. Bagaimana mengatasi problem kemacetan yang terjadi di sekitar jalan menuju Stasiun Lempuyangan metode infill development ?
2. Bagaimana mengatasi problem kapasitas parkir yang terjadi di Stasiun Lempuyangan dengan infill development ?



Problem yang terjadi di Stasiun Lempuyangan berdasarkan studi lapangan yang telah dilakukan :

1. Lahan parkir yang telah disediakan tidak sanggup memfasilitasi saat *peak hour* di Stasiun Lempuyangan.
2. Masih ada parkir linear di bahu kiri Jalan Lempuyangan yang memakan ruas jalan di karenakan parkir di dalam lebih mahal daripada di luar.
3. Tidak adanya *drop off lane* yang layak sehingga menimbulkan kemacetan saat kendaraan-kendaraan yang datang mengantri untuk menurunkan penumpang.
4. Tidak ada toilet umum di area pembelian loket, toilet hanya tersedia di area dalam yang aksesnya tidak mudah.
5. Terdapat gudang semen di tengah kawasan perkotaan yang mengganggu visual dan menyebabkan polusi.

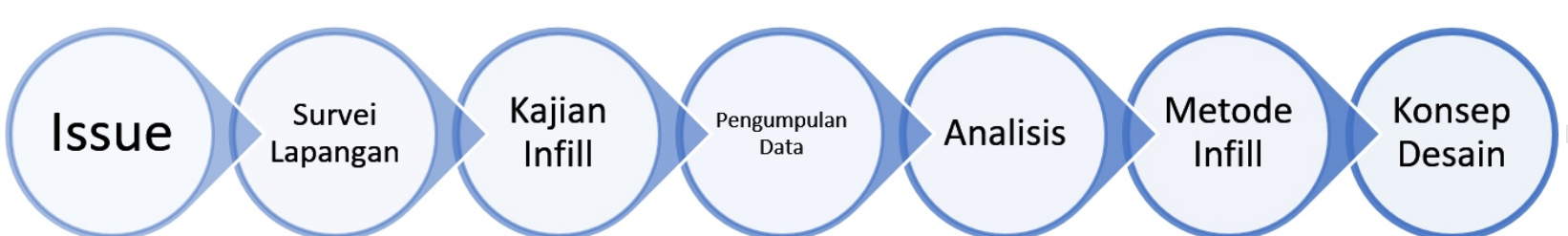


#### Tujuan

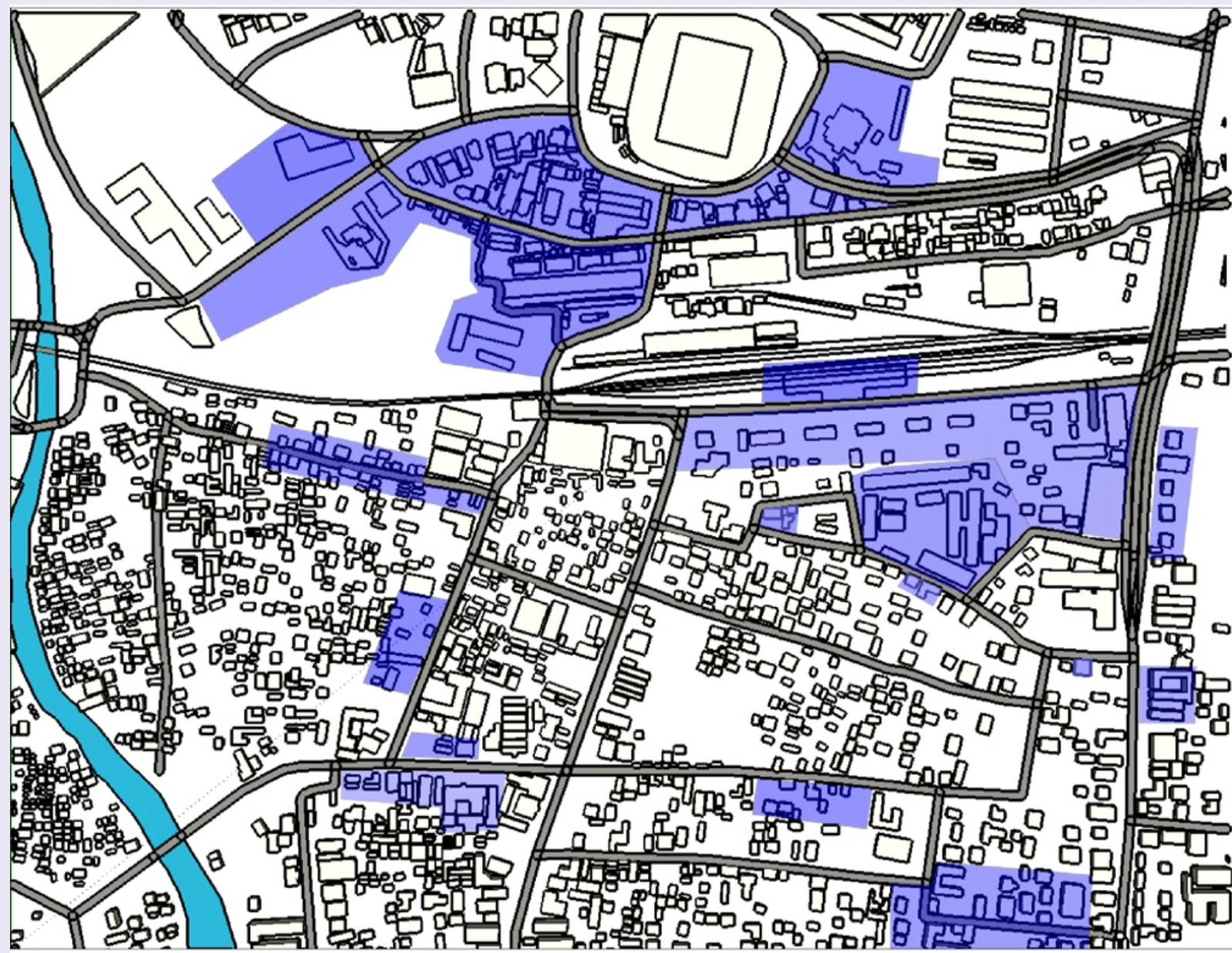
Tujuan dari proyek akhir sarjana ini adalah dengan mendesain Stasiun Lempuyangan dengan konsep *infill development* yang mengatasi problem yang ada dan dapat meningkatkan nilai dari stasiun agar bisa menghidupi sendiri.

#### Sasaran

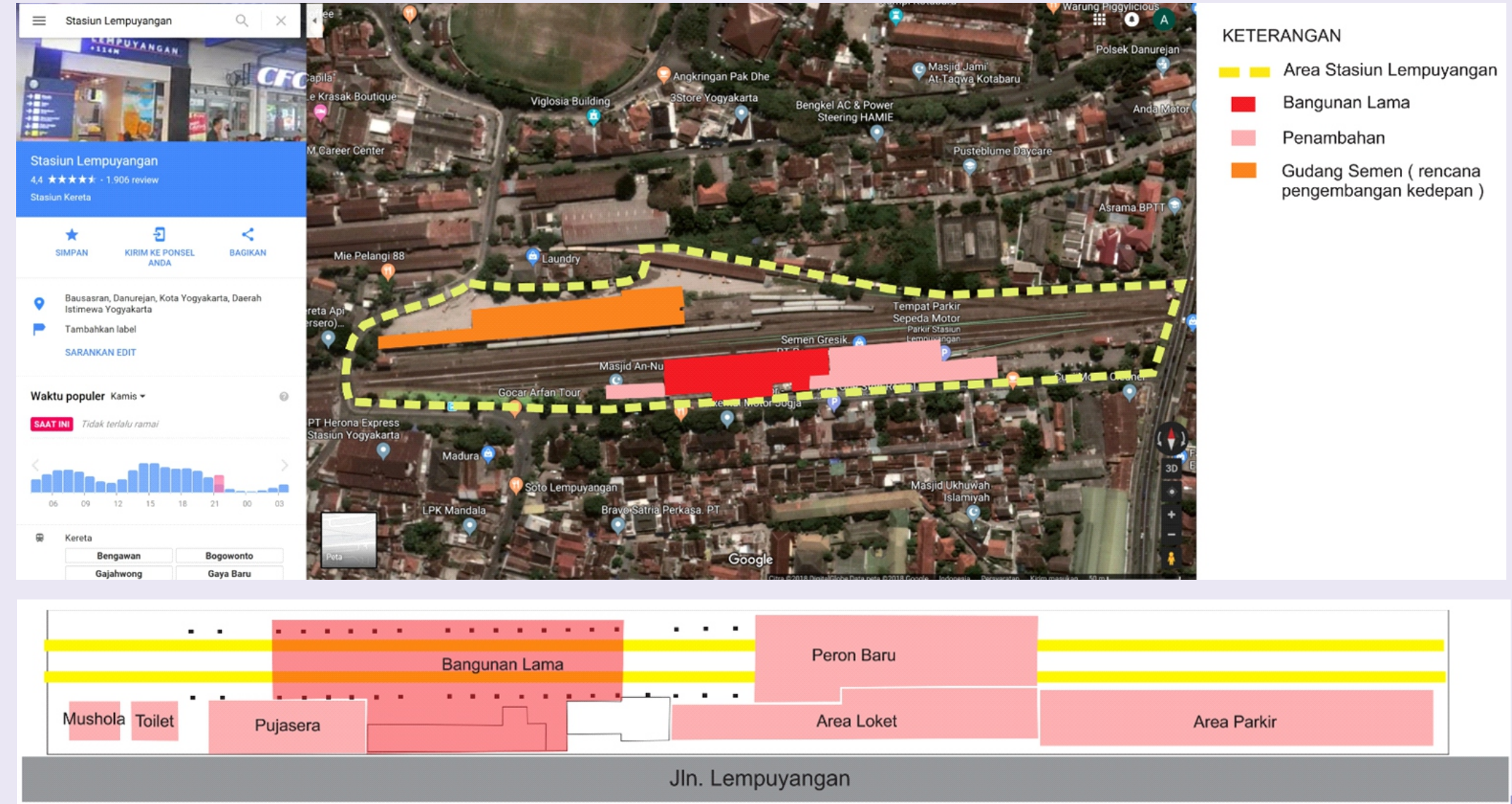
Merancang pengembangan bangunan dengan fungsi stasiun kereta yang memiliki latar belakang sebagai bangunan cagar budaya yang tidak melupakan arsitektur aslinya. Mengembangkan dan melestarikan Stasiun Lempuyangan yang sesuai sehingga dapat meningkatkan nilai dari stasiun tersebut dengan konsep *infill development*.



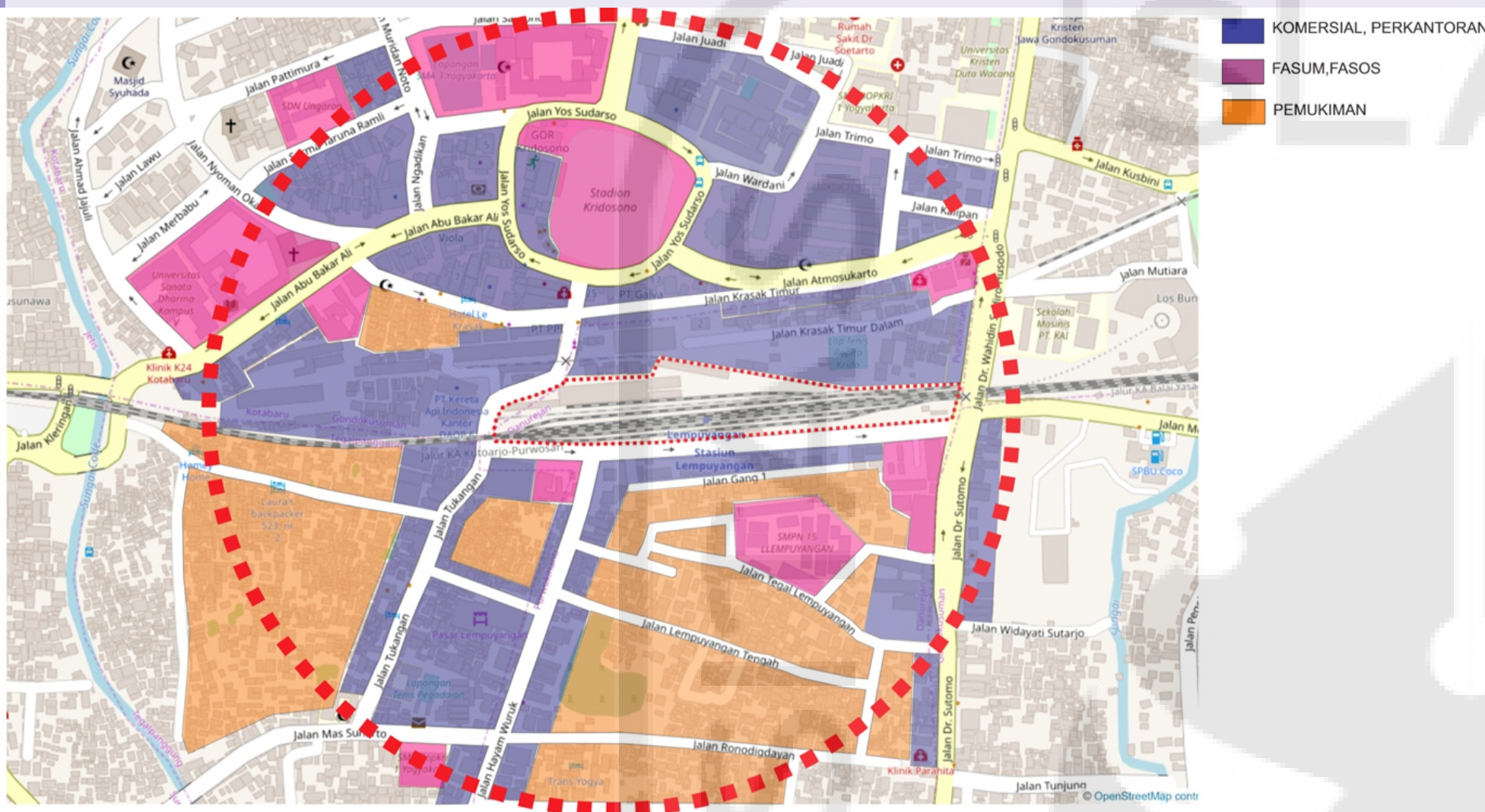




**Analisis Pola Arsitektur Kawasan**  
 Pada kawasan Kotabaru banyak tersebar bangunan yang memiliki corak arsitektur zaman kolonial. Secara fisik bangunan pada kawasan Kotabaru terlihat berbeda dengan rumah masyarakat tradisional pada umumnya.

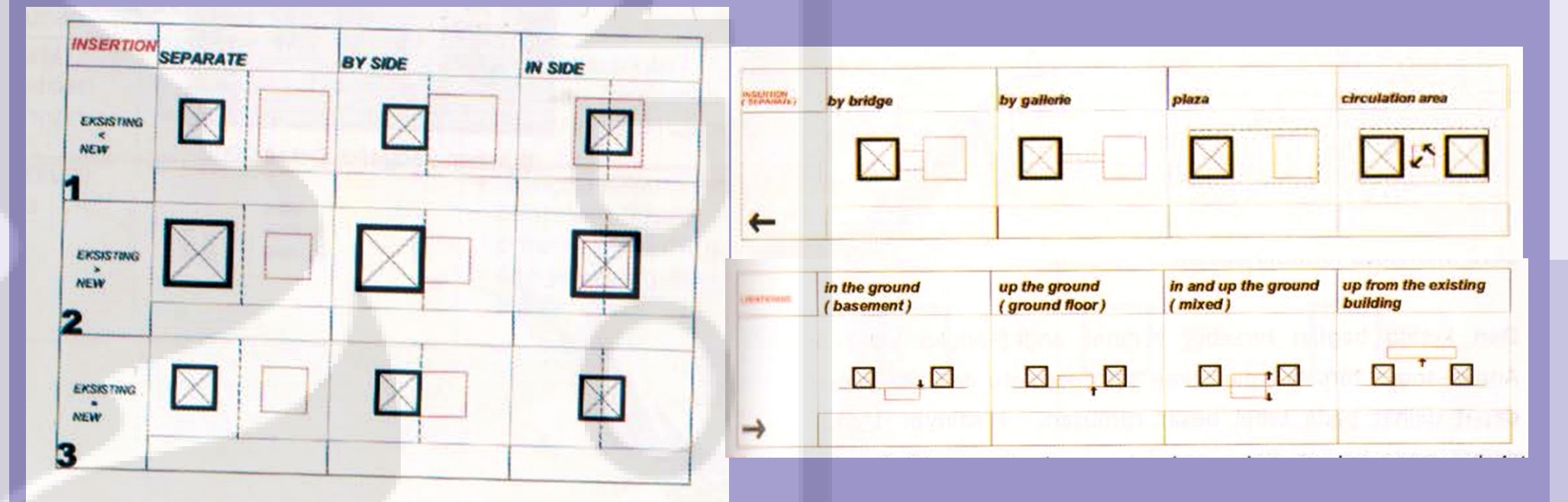


**Lokasi Proyek Pengembangan Stasiun Lempuyangan**  
 Stasiun Lempuyangan adalah stasiun kereta api yang terletak di Jalan Lempuyangan No. 1, Basuaran, Danurejan, Yogyakarta. Stasiun Lempuyangan merupakan stasiun kereta api kelas besar yang digunakan untuk melayani transportasi penumpang dan barang. Stasiun ini termasuk dalam Daerah Operasi VI Yogyakarta yang terletak pada ketinggian +114 meter. Mengacu pada nomer penetapan BCB 210/KEP/2010 Stasiun Lempuyangan merupakan situs cagar budaya tingkat Kota Yogyakarta.

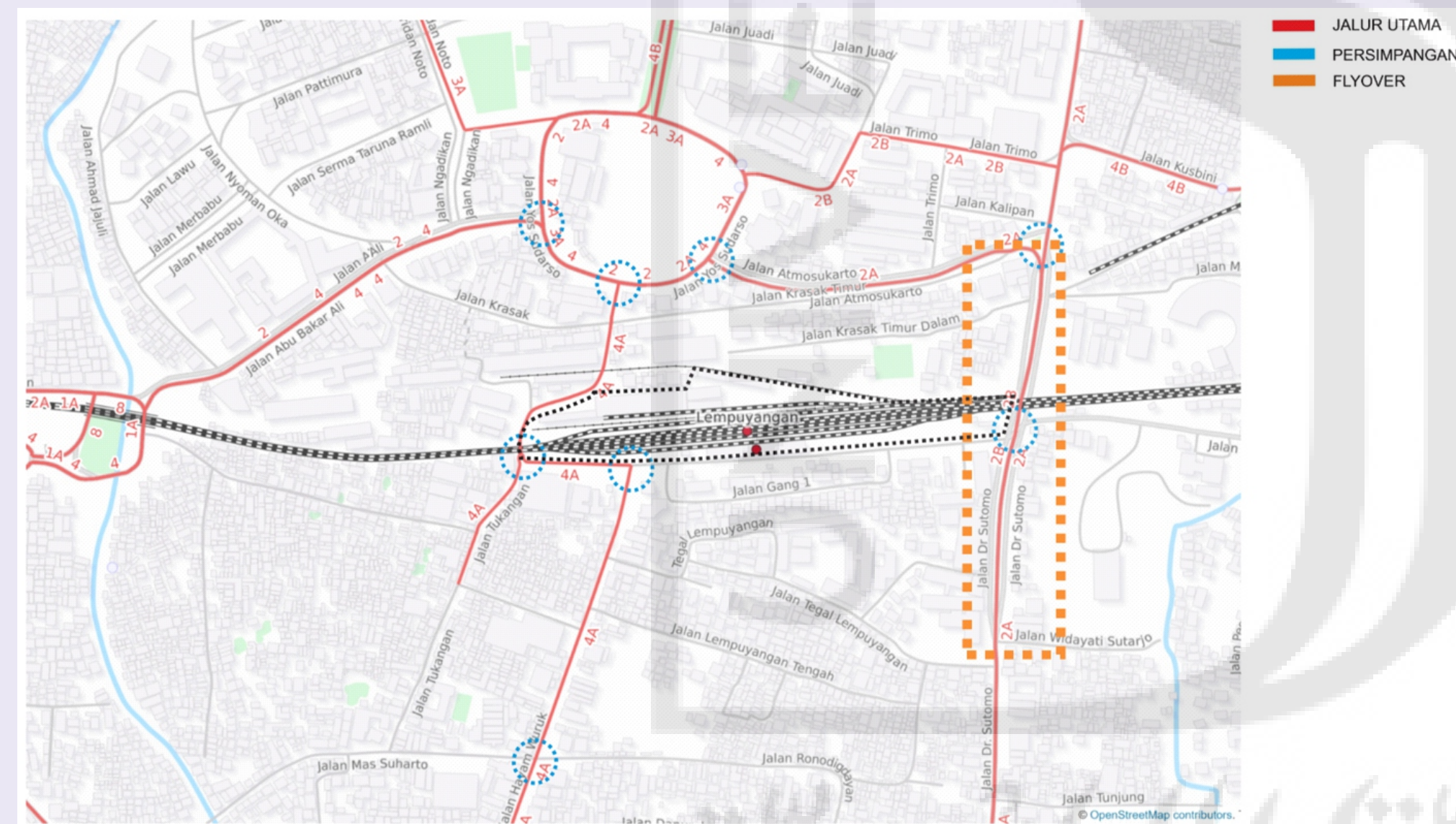


**Analisis Fungsi Bangunan Kawasan**  
 Penataan tersebut menghasilkan kawasan Kotabaru yang rapi, eksklusif, sekaligus privat. Kesan tersebut masih terasa saat kita memasuki kawasan Kotabaru yang individual, berkembang menjadi kawasan komersial, dengan beragam toko dan geliat ekonomi.

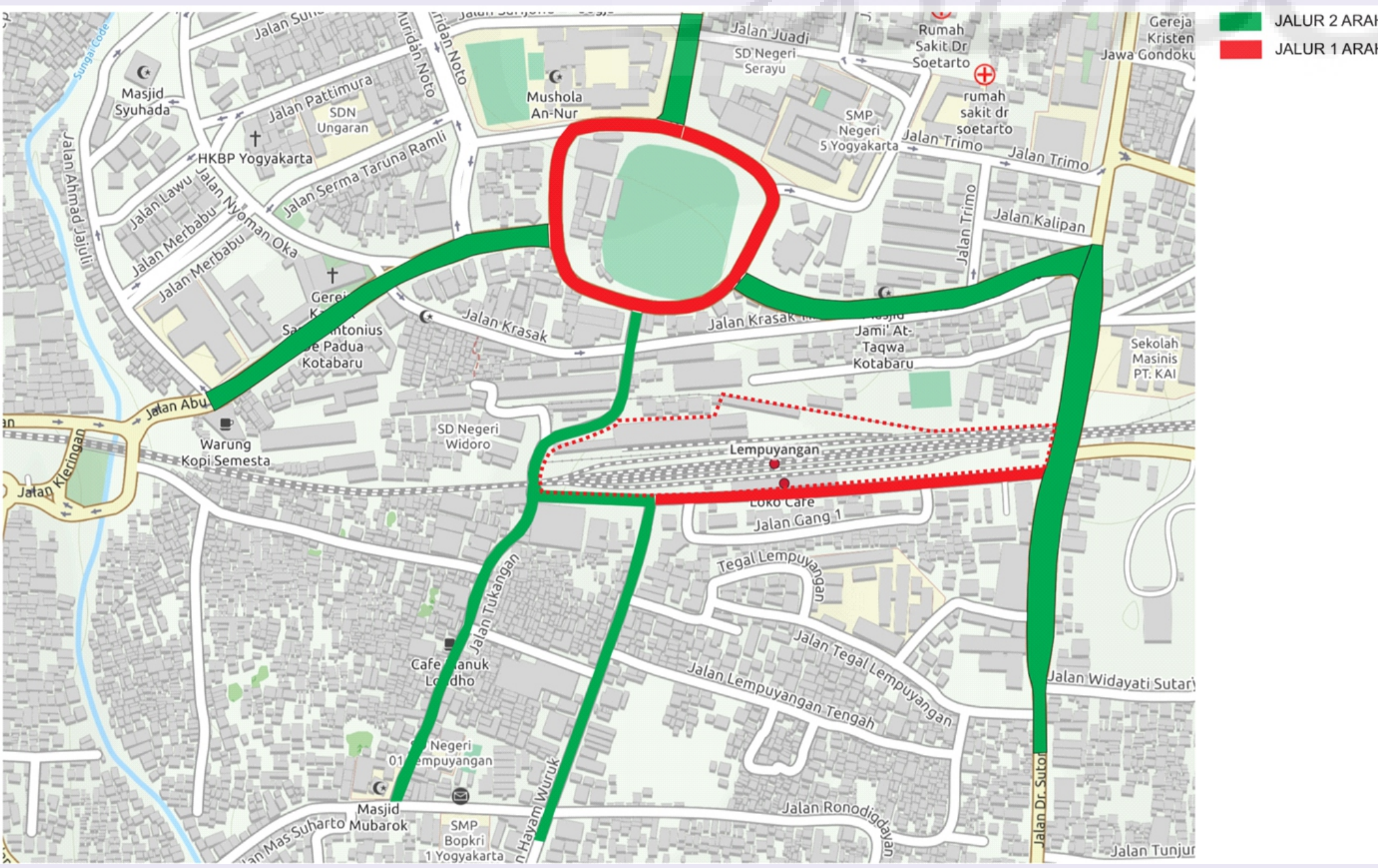
**Infill Development**  
*Infill* dalam konteks *heritage* menurut *New South Wales Heritage (2005)* berarti sebuah bangunan baru dalam konteks historis yang mapan dan bernilai. *Infill* yang baik adalah bangunan yang bersimpati pada bangunan sekitar dan konteks sejarahnya dan menciptakan struktur baru yang meningkatkan dan melengkapi karakter urban, suburban atau pedesaan yang ada. Bangunan-bangunan *infill* dapat menyediakan fungsi dan layanan yang berdekatan dengan bangunan-bangunan bersejarah yang mungkin menemukan kesulitan dalam mengakomodasi tanpa perubahan besar.



**Mixed Use Development**  
 Menurut Coupland (1997) definisi *mixed-use development* adalah istilah yang mungkin pada pandangan pertama tampak jelas tetapi itu terkadang digunakan dengan cara yang lebih membingungkan daripada membantu. Semakin mencampurkan guna lahan yang berbeda pada area geografis yang sama dipandang sebagai kontribusi yang positif untuk kebijakan perencanaan. Diharapkan dengan meningkatkan campuran dari guna lahan akan menyebabkan lebih banyak gaya hidup yang sustainable dengan lebih sedikit menggunakan kendaraan pribadi.



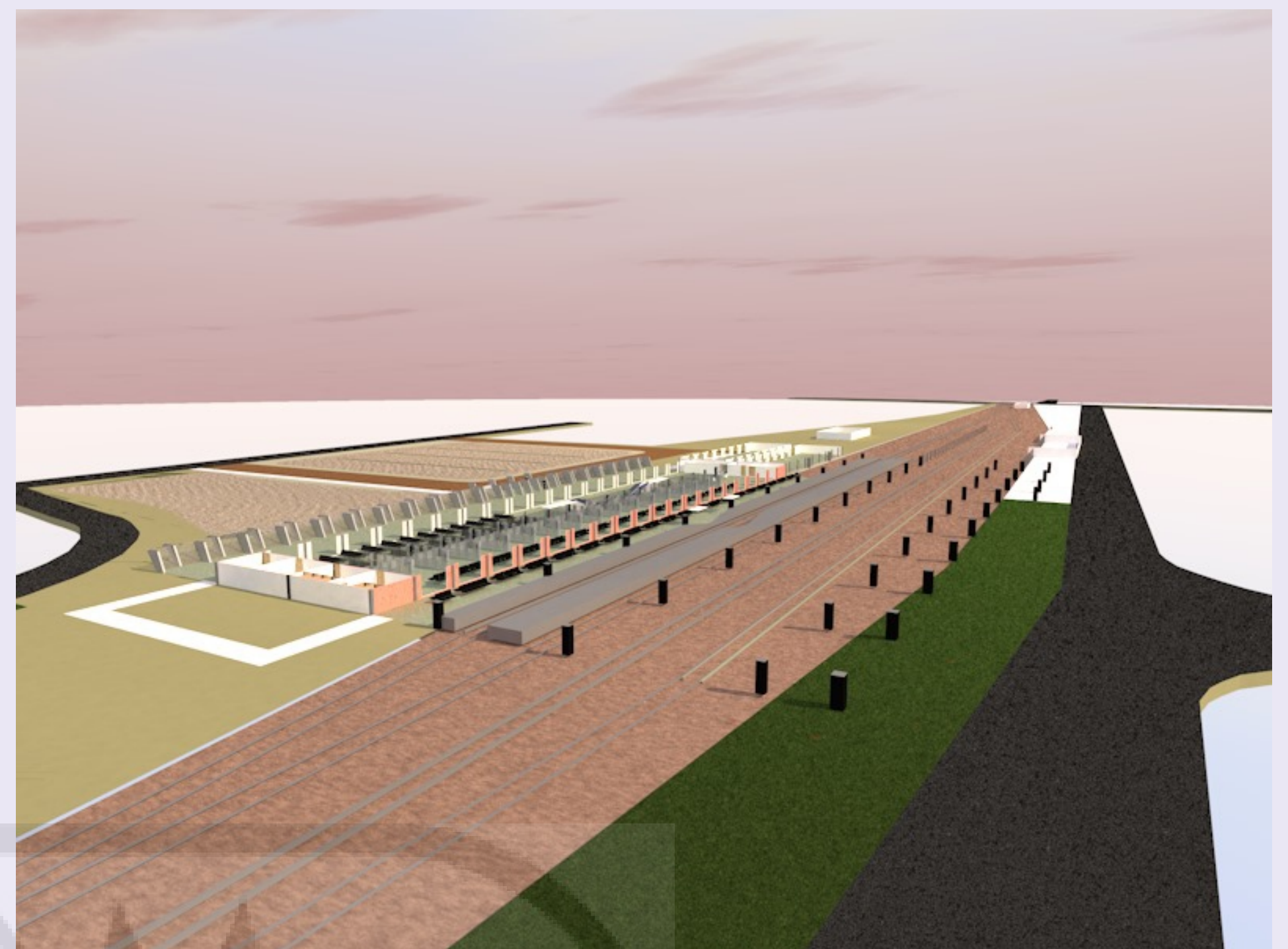
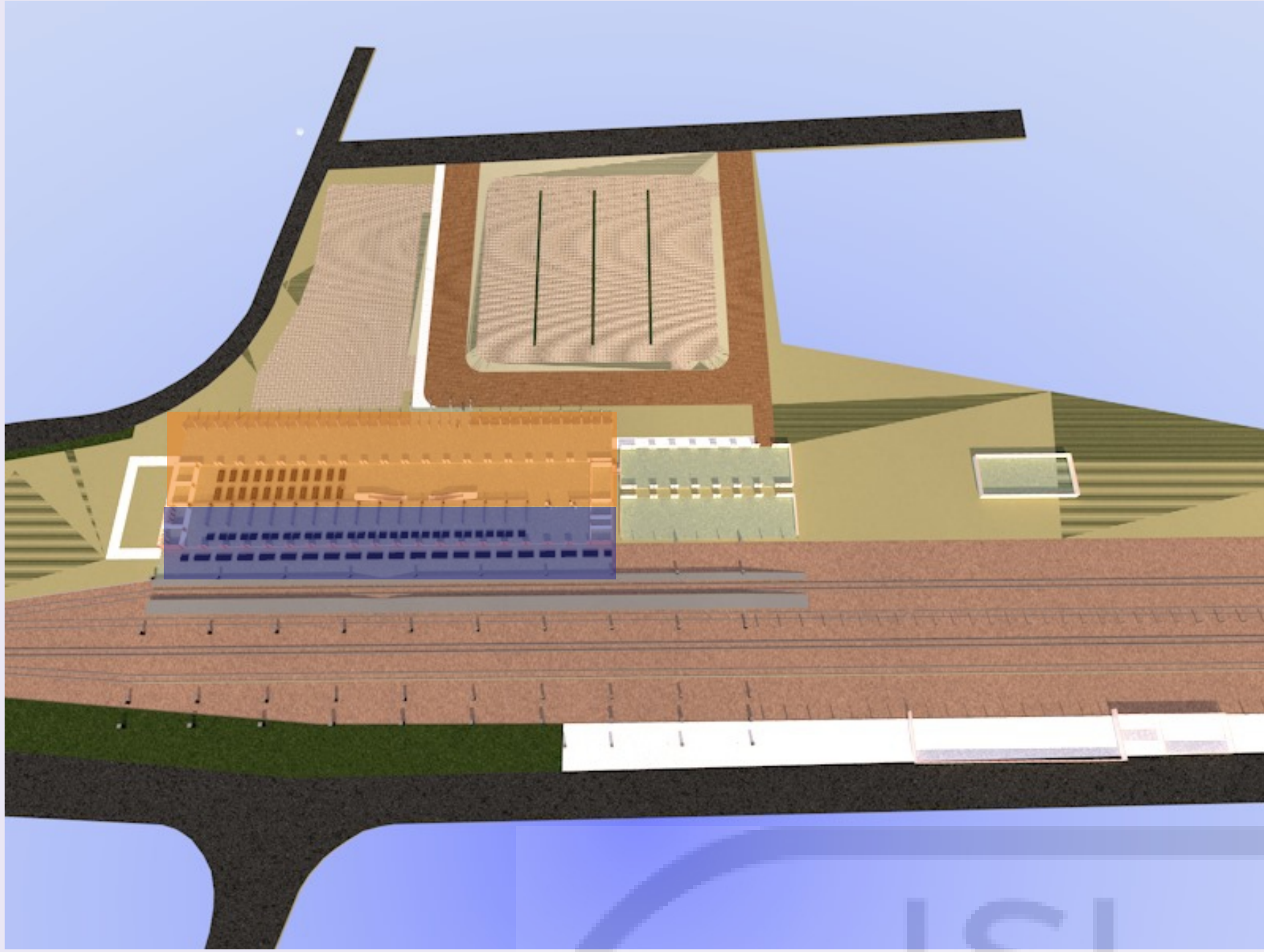
**Analisis Sirkulasi Kawasan**  
 Sirkulasi di Kawasan Kotabaru membentuk pola radial dengan berpusat pada Jalan Yos Sudarso yang melingkar dengan 6 cabang jalan yaitu dibagian utara adalah Jalan Suroto, bagian timur ada 2 jalan yaitu Jalan Trimmo dan Atmosukarto, bagian barat ada 2 jalan yaitu Jalan Faridan Muridan Noto dan Abu Bakar Ali, dan bagian selatan adalah Jalan Tukangan.



**Analisis Sirkulasi Kawasan**  
 Pada jalan di Kawasan Kotabaru dibagi menjadi 2 yaitu jalur 1 arah dan 2 arah. Jalur 1 arah pada Jalan Yos Sudarso yang berpola radial dan Jalan Lempuyangan untuk mengurangi kemacetan di Jalan Lempuyangan itu sendiri.

Keuntungan	Kerugian
<b>Pasti</b>	<b>Pasti</b>
keberagaman daya tarik dan vitalitas; kota 24 jam	lebih susah menjual aset properti secepatnya
memanfaatkan properti yang terbengkalai, termasuk bangunan yang terdaftar	membutuhkan manajemen yang lebih aktif pada properti
rentang penggunaan berarti lebih besar kemungkinan yang dari membiarkan beberapa bagian	karena itu lebih sulit untuk menaikkan keuangan dan mungkin menunda kemungkinan penyewa
<b>Kemungkinan</b>	<b>Kemungkinan</b>
pengurangan perjalanan, perjalanan yang lebih pendek, lebih multifungsi, jadi mengurangi emisi	tercapai harga sewa yang lebih rendah
lebih sustainable	masalah yang terpisah
mengurangi kejahatan, lebih banyak aktivitas, kegunaan yang lebih besar, obsevasi jalan	akses dibutuhkan pada setiap kegunaan konflik antar aktivitas; kebisingan, kemacetan, dll



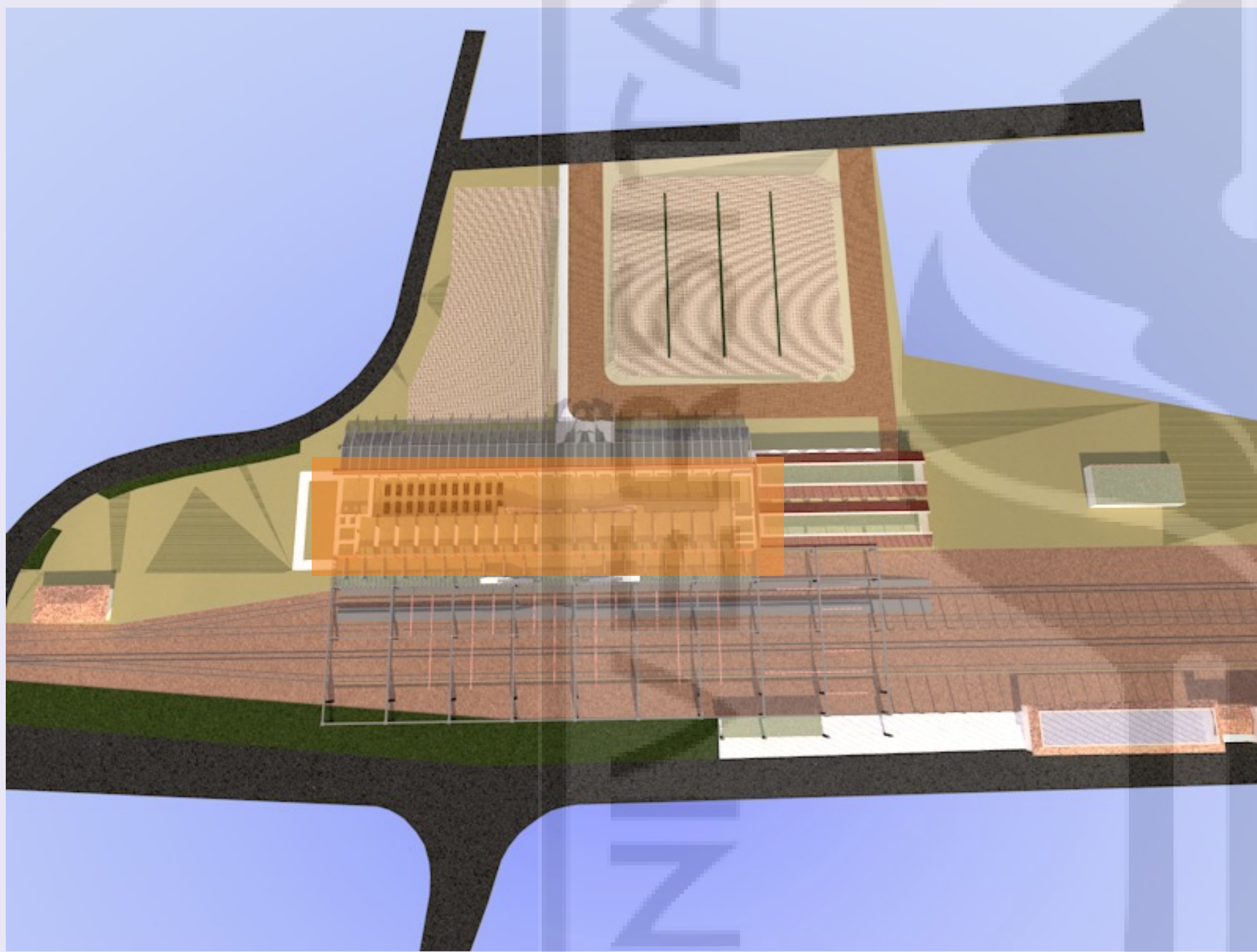


**Ground Floor**

Pada ground floor zonasi dibagi menjadi publik dan privat. Pada ruang publik yaitu ruang tunggu luar dapat diakses oleh umum. Untuk ruang privat yaitu ruang boarding hanya bisa diakses oleh pengunjung yang memiliki tiket dan staff karyawan stasiun.

**Ground Floor**

Pada ground floor pengunjung pertamakali datang akan memasuki hall. Pada dalam bangunan akan terdapat loket, customer service, ruang tunggu, ruang boarding sebagai sarana inti. Untuk sarana servis terdapat toilet pria,wanita, serta toilet difabel, dan ruang laktasi.

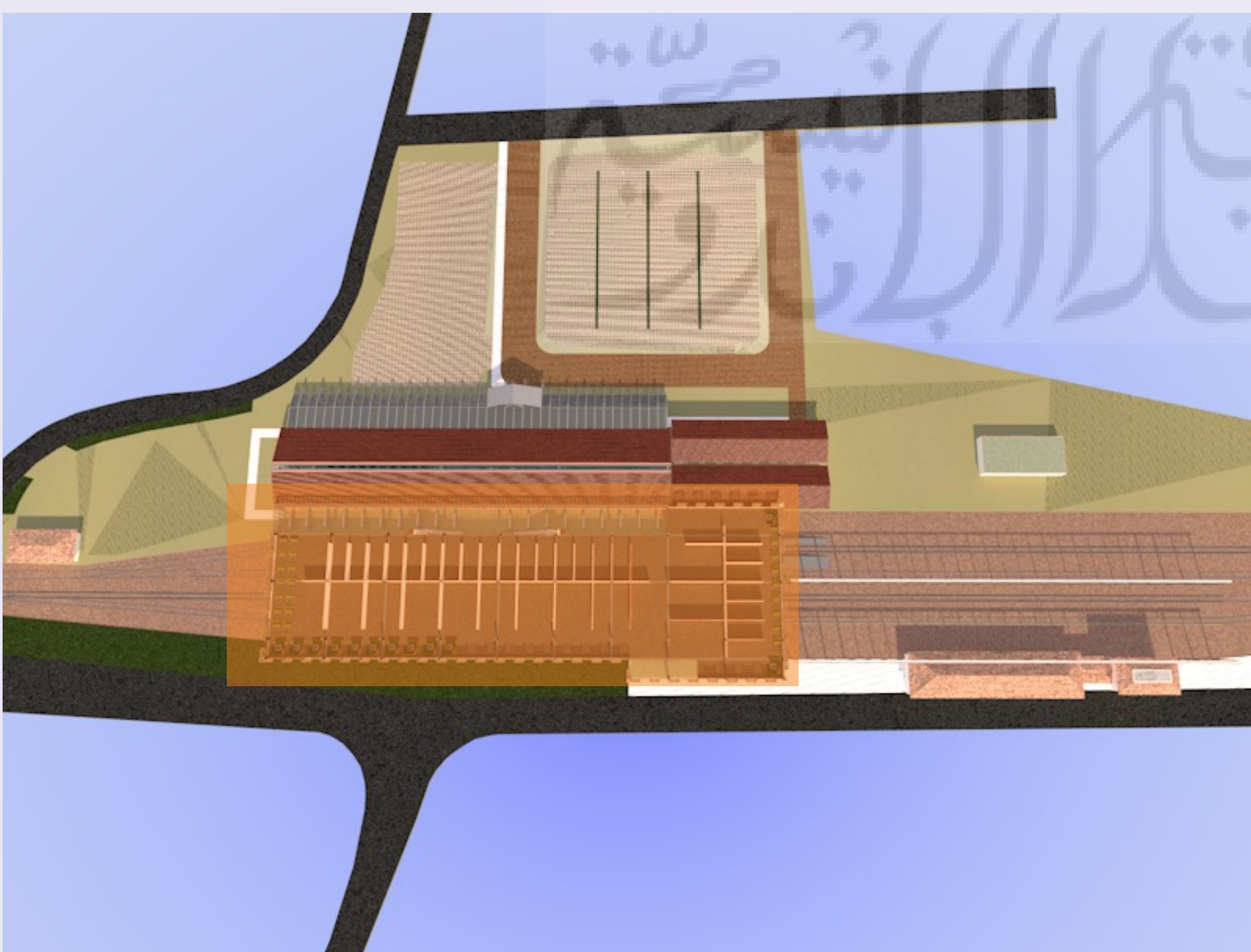


**1st Floor**

Pada 1st floor ruang bersifat publik yang dapat diakses oleh siapa pun. Pada lantai ini merupakan peralihan dari stasiun yang terdiri dari zona publik dan privat yang keseluruhan lanatinya sudah berzona publik.

**1st Floor**

Pada 1st floor merupakan peralihan antara bangunan lama dengan fungsi stasiun dengan bangunan infill yang berfungsi sebagai komersia. Pada lantai ini sudah dapat disewakan menjadi lapak-lapak retail. Selain terdapat retail di 1st terdapat sarana servis yaitu mushola, tempat wudhu, toilet pria, wanita, dan difabel.



**2nd Floor**

Pada 2nd floor keseluruhan lantai dapat diakses oleh publik karena berfungsi sebagai komersial dimana masyarakat umum bisa mengakses dan beraktifitas.


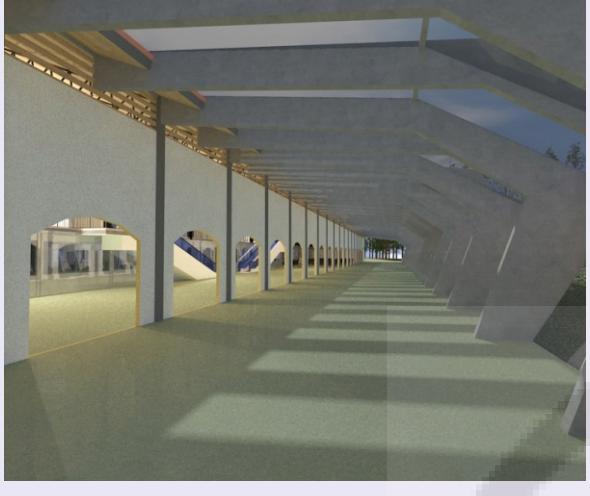

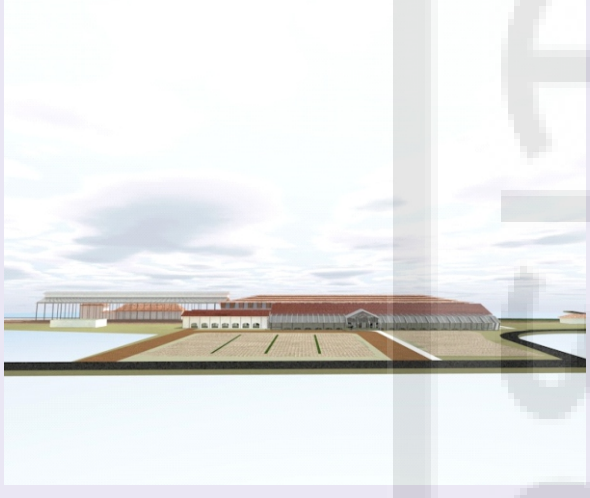
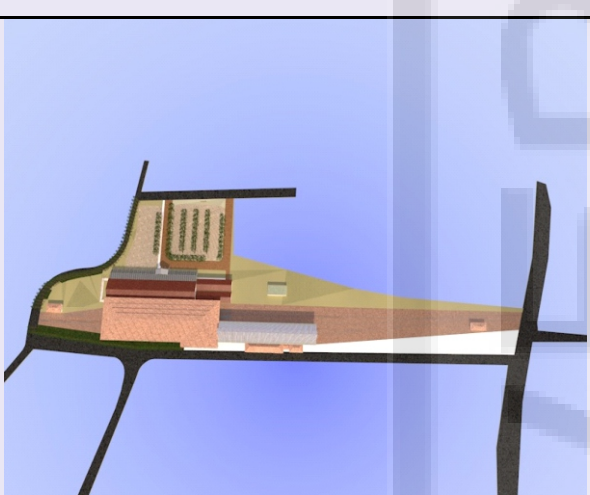
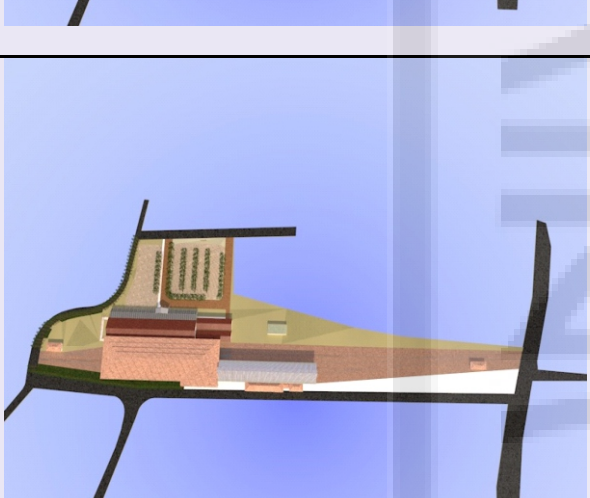
**2nd Floor**

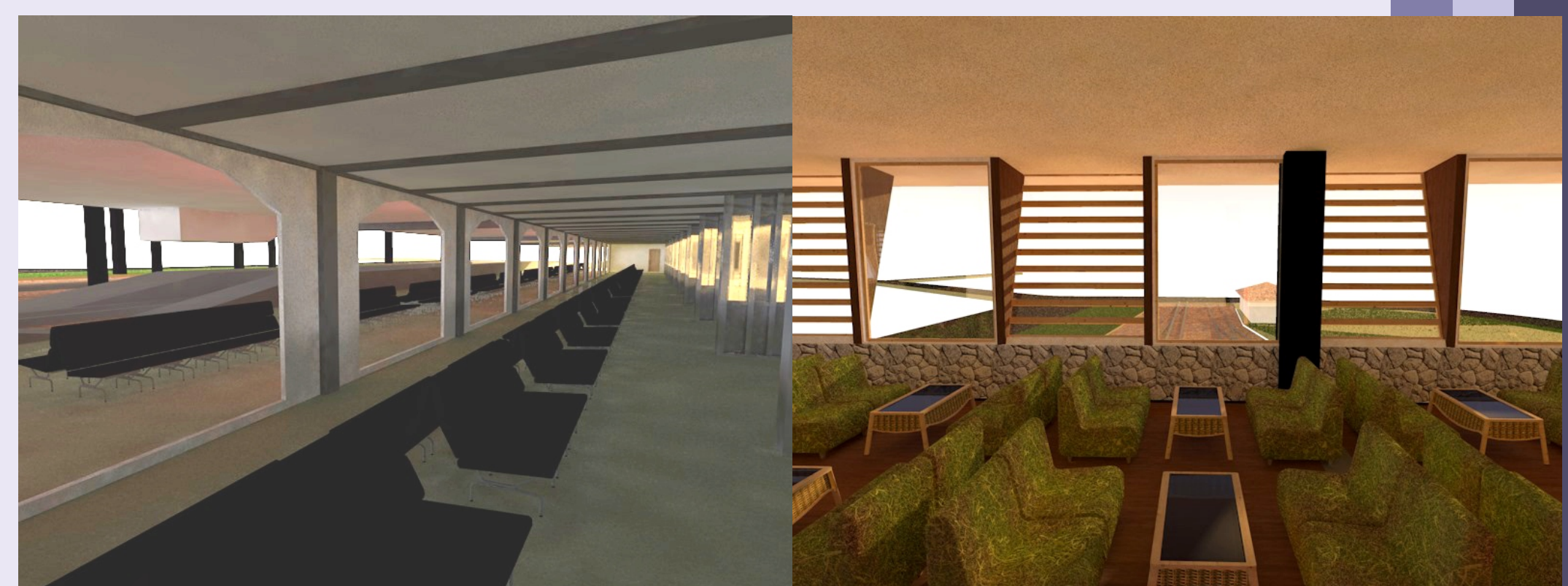
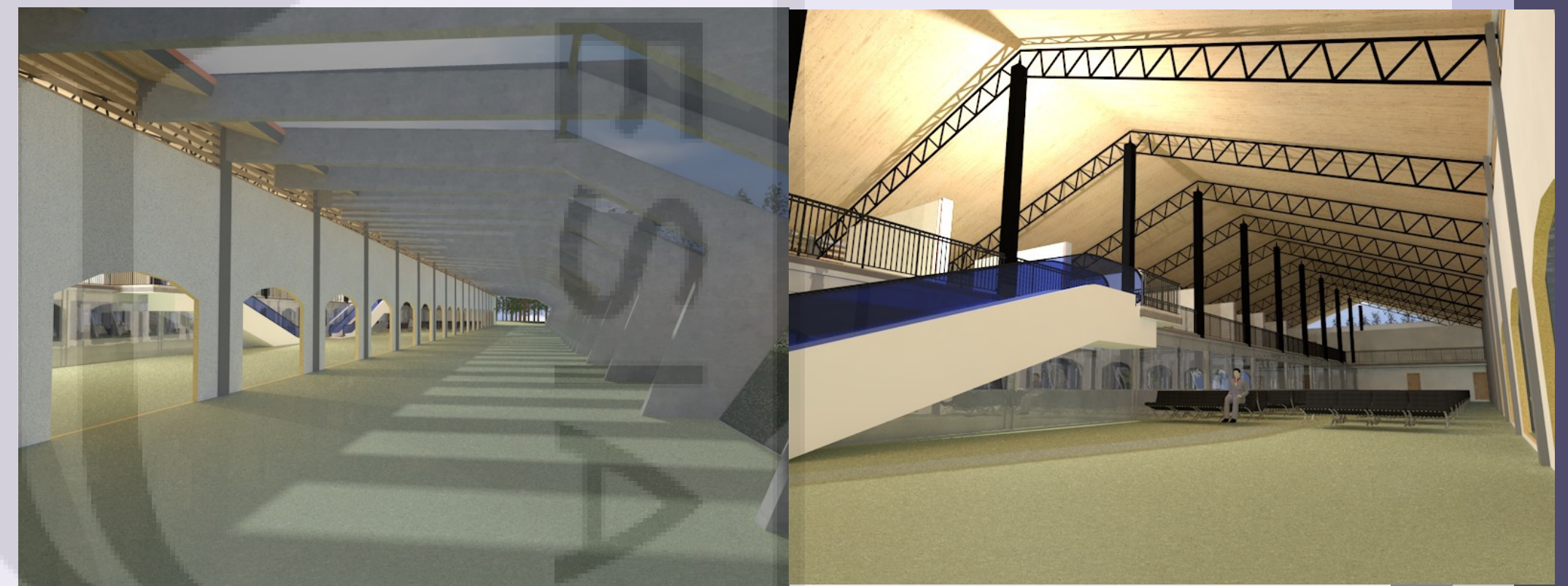
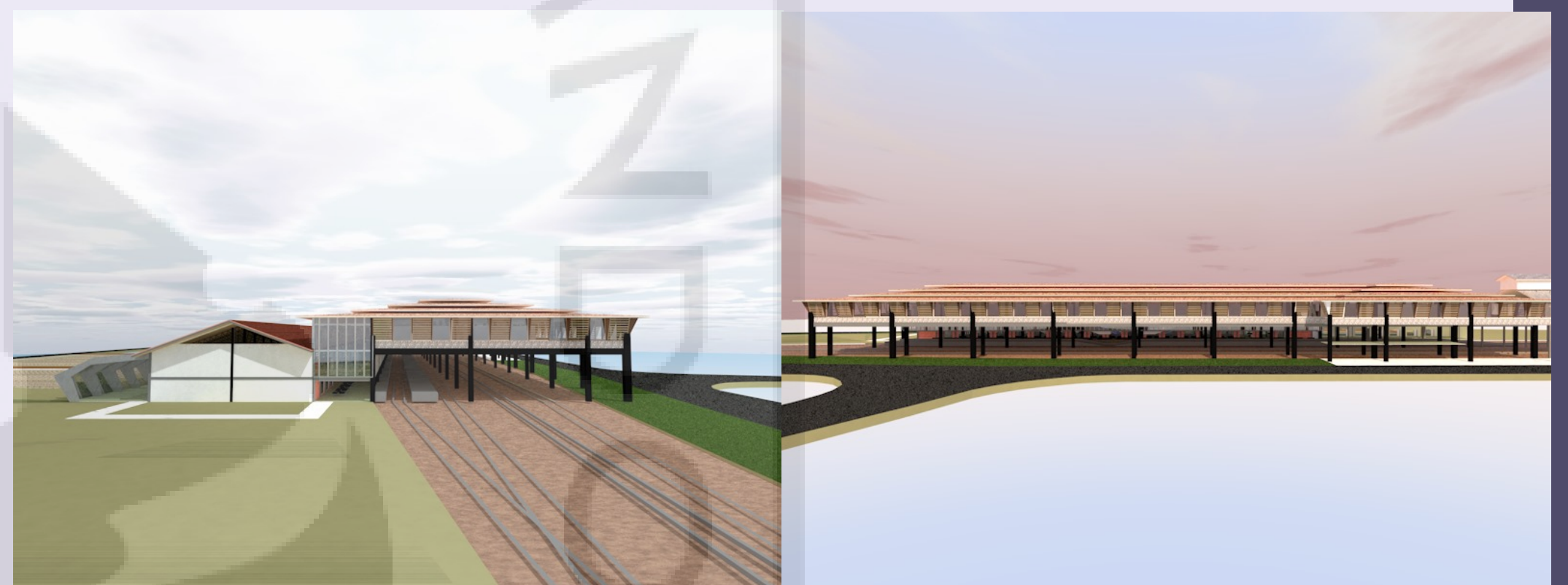
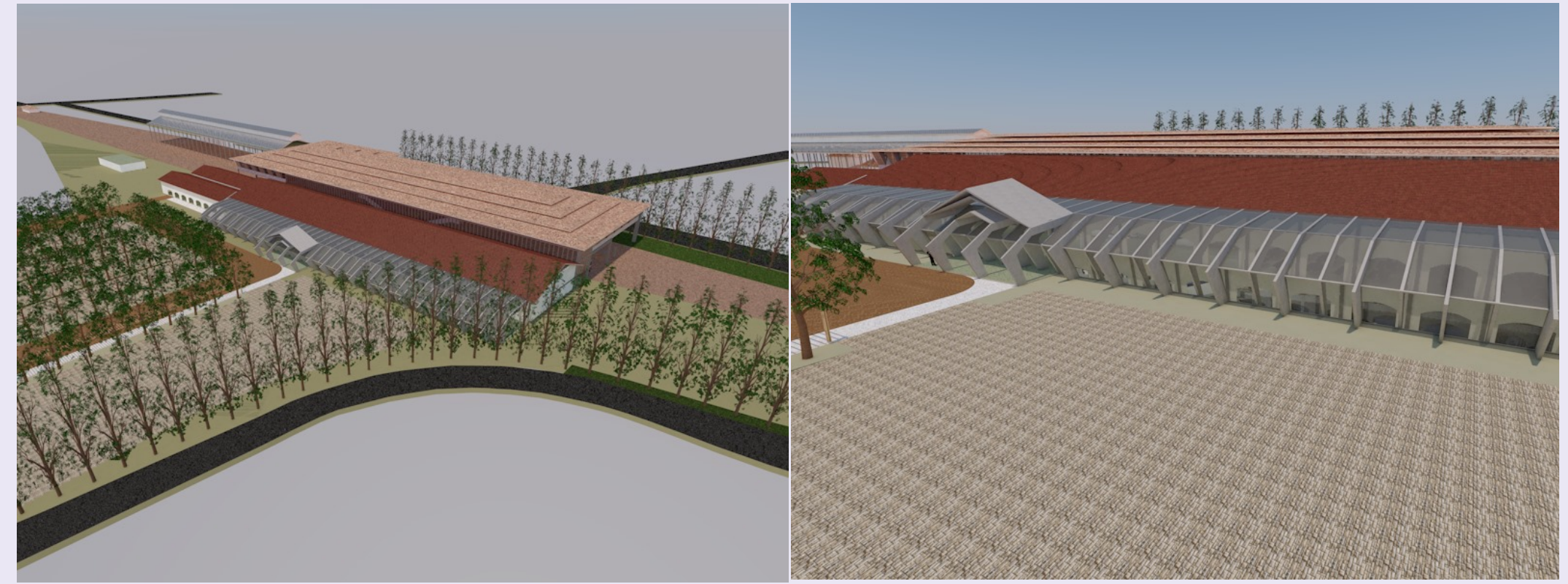
Pada 2nd floor keseluruhan lantai berfungsi sebagai komersial. Pada lantai ini sudah terdapat anchor-anchor retail yang dapat disewa. Pada 2nd floor ini pengunjung dapat menikmati pemandangan mengamati kereta api dengan aman dan nyaman.



## Hasil Uji Desain

## Hasil Rancangan

Elemen -elemen Visual Compatible - Contrasts	Terwujudnya dalam bentuk / elemen arsitektural	Kriteria Perancangan Compatible -Contrast	Kesesuaian
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemen Fasad</li> <li>Proporsi bukaan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan elemen dan bentuk fasad yang berbeda</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan bangunan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan bahan bangunan yang berbeda dengan bangunan sekitar namun motif fasad sama dengan menyederhanakannya</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>warna</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Warna yang kontras</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa bangunan</li> <li>a. Tinggi bangunan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketinggian bangunan tidak lebih tinggi</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Garis sempadan bangunan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyesuaikan bangunan eksisting di sekitarnya</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Bentuk massa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan bentuk figure ground yang mirip dengan bangunan sekitar</li> </ul>	✓



### Hasil Uji Desain

Untuk mengetahui apakah desain sudah memenuhi kriteria *compatible contrast* terdapat 6 kriteria yang harus di penuhi. Setelah dilakukan uji desain dapat dilihat bahwa 6 kriteria dari infill compatible-contrast sudah terpenuhi.

JUAL/SEWA (A)	LUAS	HARGA SEWA/BULAN	JUMLAH/TAHUN
penyewa jangkar (Anchor Tenant)	4,000	Rp 500,000.00	Rp 2,000,000,000.00
penyewa retail/kapling	2,600	Rp 300,000.00	Rp 780,000,000.00
penyewa ruang pameran	120	Rp 300,000.00	Rp 36,000,000.00
ruang promosi	0	Rp 300,000.00	Rp -
<b>total</b>			<b>Rp 2,816,000,000.00</b>
OPERASIONAL REALTY (B)	LUAS	HARGA SEWA/BULAN	JUMLAH/TAHUN
pre-operasi (soft opening & grand opening)			Rp 300,000,000.00
keamanan dan kebersihan			Rp 200,000,000.00
listrik-telpon-air bersih			Rp 500,000,000.00
administrasi realty			Rp 25,000,000.00
overhead pemasaran (promosi)			Rp 1,550,000,000.00
<b>total</b>			<b>Rp 2,575,000,000.00</b>
<b>pendapatan kotor operasi (C=A-B)</b>			<b>Rp 241,000,000.00</b>
BIAYA TETAP (D)	LUAS	HARGA SEWA/BULAN	JUMLAH/TAHUN
jasa pengelola (reality)			Rp 9,640,000.00
<b>total</b>			<b>Rp 9,640,000.00</b>
<b>KEUNTUNGAN OPERASI (E=C-D)</b>			<b>Rp 231,360,000.00</b>
TOTAL BIAYA INVESTASI (F)	LUAS	HARGA SEWA/BULAN	JUMLAH/TAHUN
sarana & prasarana	6920	Rp 2,000,000.00	Rp 13,840,000,000.00
konstruksi bangunan	32,000	Rp 4,900,000.00	Rp 156,800,000,000.00
mekanikal & equipment	32,000	Rp 2,100,000.00	Rp 67,200,000,000.00
manajemen proyek & jasa arsitek	10%	Rp 224,000,000,000.00	Rp 22,400,000,000.00
<b>total</b>			<b>Rp 260,240,000,000.00</b>
<b>PENGEMBALIAN (G=F/E)</b>			<b>1,125</b>

### Analisis Keuntungan

Dari perhitungan yang dilakukan fungsi komersial Stasiun Lempuyangan dengan luas 6.600 meter persegi dapat menghasilkan sekitar 2,8 miliar. Dari penghasilan yang dihasilkan dari fungsi komersial Stasiun Lempuyangan dapat balik modal selama 1 tahun.