Studio Akhir Desain Arsitektur

REDESAIN TERMINAL BUS KOTA CILEGON

Dengan Pendekatan *Post-Pandemic Design*

REDESIGN CILEGON CITY BUS TERMINAL



OLEH :

ALIFAH FITRIA SALSABILAH

15512120

DOSEN PEMBIMBING:

AISYAH ZAKIAH S.T., M.ARCH

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

REDESAIN TERMINAL BUS KOTA CILEGON

Dengan Pendekatan *Post-Pandemic Design*

REDESIGN CILEGON CITY BUS TERMINAL

with Post-Pandemic Design Approach

Studio Akhir Desain Arsitektur

Oleh :
Alifah Fitria Salsabilah
15512120

Pembimbing:
Aisyah Zakiah, S.T., M.Arch

Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perancangan
Universitas Islam Indonesia

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir Sarjana yang berjudul:
Bachelor Final Project entitled:

Redesain Terminal Bus Kota Cilegon dengan Pendekatan *Post-Pandemic Design*

Redesign Cilegon City Bus Terminal with Post Pandemic Design Approach

Nama Lengkap Mahasiswa : Alifah Fitria Salsabilah
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 15512120
Student's Identification Number

Telah diuji dan disetujui pada : Yogyakarta, Juli 2020
Has been evaluated and agreed on

Dosen Pembimbing Supervisor	Dosen Penguji 1 *1st Jury*	Dosen Peguji *2nd Jury*
Aisyah Zakiah, S.T., M.Arch	Suparwoko, Ir., MURP., Ph.D, IAI	Hanif Budiman, Ir. M.T., Ph.D

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur :
Head of Architecture Undergraduate Program

Yulianto P. Prihatmaji, Dr., Ar., IPM., IAI

HALAMAN PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan kuasa-Nya sehingga saya dapat menulis dan menyelesaikan Proyek Akhir Sarjana yang berjudul "Redesain Terminal Bus Kota Cilegon dengan pendekatan *Post Pandemic Design*" ini dengan lancar. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Proyek Akhir Sarjana ini banyak pihak yang turut membimbing, mendukung, dan selalu bersabar dalam membantu penulis untuk menyelesainkan tugas ini. Penulis ingin menyampaikan rasa bersyukur dan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Maha Esa yang selalu memberi rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya kepada penulis. Maha Suci Allah dengan segala firman-Nya.
2. Keluarga tercinta, yaitu kedua orangtua penulis serta adik-adik yang selalu memberi dukungan, doa, cinta, dan kasih sayangnya.
3. Ibu Aisyah Zakiyah, S.T., M.Arch sebagai dosen pembimbing yang membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan memberikan banyak ilmunya kepada penulis.
4. Bapak Suparwoko, Ir., MURP., Ph.D, IAI da Hanif Budiman, Ir. M.T., Ph.D sebagai dosen penguji yang memberi kritik membangun untuk hasil yang lebih baik kedepannya dan memberi ilmunya.
5. Kepada orang-orang yang selalu ada Korinda Ayu N.S, Shavira Eka C dan Naily Umniyati S yang menemani dan menghibur serta memotivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada semua pihak yang membantu kelancaran selama penulisan tugas akhir ini hingga selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Sekian dari penulis. Selain itu, penulis juga ingin menyampaikan maaf karena penulis menyadari dalam menulis Proyek Akhir Sarjana ini memiliki banyak kekurangan, namun penulis tetap berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Terimakasih.

Wassalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 3 Agustus 2020

Penulis,



Alifah Fitria Salsabilah

CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penilaian buku laporan tugas akhir:

Nama Mahasiswa : Alifah Fitria Salsabilah

Nomor Mahasiswa : 15512120

Judul Tugas Akhir :

Redesain Terminal Bus Kota Cilegon dengan Pendekatan Post Pandemic Design

Redesign Cilegon City Bus Terminal with Post Pandemic Design Approach

Kualitas laporan buku tugas akhir ini sebagai berikut:

~~Sedang~~* Baik* ~~Sangat Baik~~*

Sehingga dengan adanya buku ini direkomendasikan / ~~tidak direkomendasikan~~* untuk menjadi acuan produk tugas akhir.

*mohon dilingkari

Yogyakarta, 3 Agustus 2020

Dosen Pembimbing,

Aisyah Zakiah, S.T., M.Arch

PERNYATAAN HASIL KARYA

Bismillahirrahmanirrahim

Saya menyatakan bahwa seluruh karya ini adalah karya penulisan sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagai dalam prosess pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 3 Agustus 2020

Penulis,



Alifah Fitria Salsabilah

Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1867120658/Perpus./10/Dir.Perpus/IV/2022

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama	: Alifah Fitria Salsabilah
Nomor Mahasiswa	: 15512120
Pembimbing	: Aisyah Zakiyah, S.T., M.Arch
Fakultas / Prodi	: Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah	: Redesain Terminal Bus Kota Cilegon dengan Pendekatan Post-Pandemic Design

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **7 (Tujuh) %.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 7/6/2022
Direktur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DIREKTORAT PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

Joko S. Prianto, SIP., M.Hum

ABSTRAK

Terminal Seruni merupakan Terminal utama Kota Cilegon yang berfungsi sebagai penghubung antar kota dan provinsi. Letak Kota Cilegon sangat strategis di Provinsi Banten karena terletak pada jalur pintu masuk Pulau Jawa-Sumatra. Arus jasa angkutan umum dan pengiriman barang dari ibukota provinsi-provinsi di Sumatra menuju Jakarta dan kota-kota lain di Jawa sebagian besar melalui kota ini. Terminal Seruni merupakan salah satu fasilitas sarana transportasi darat yang terletak di Jalan Sultan, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten. Terminal ini berada dekat dengan Jalan Nasional Bojonegara dan pintu tol Cilegon Timur. Terminal yang mempunyai luas + 2 ha ini secara resmi beroperasi mulai tanggal 1 April 2013.

Menurut surat keputusan (SK) walikota Cilegon Nomor 551.22/Kep.197-Dishub/2013 tentang Persetujuan Penyelenggaraan Terminal Penumpang, Terminal Seruni termasuk ke dalam kategori terminal tipe C. Namun, menurut Peraturan Daerah Kota Cilegon No. 3 tahun 2011 tentang RTRW Wilayah Kota Cilegon tahun 2010-2030, Terminal Seruni termasuk ke dalam kategori terminal penumpang tipe B yang berfungsi melayani pergerakan angkutan umum dalam skala regional atau Provinsi dengan menggunakan kendaraan umum untuk angkutan kota atau antar pedesaan (AKAP) dan angkutan antar kota dalam propinsi (AKDP). Sebagai salah satu layanan transportasi utama di Kota Cilegon, sarana dan prasarana yang terdapat di terminal ini memiliki fasilitas yang masih belum lengkap dan belum sesuai dengan syarat dari Peraturan Menteri Perhubungan RI no. 132 tahun 2015. Terminal seharusnya memiliki fasilitas utama dan penunjang serta sarana dan prasarana yang dapat mewadahi aktivitas dan menunjang kenyamanan pengunjung. Namun, faktanya beberapa fasilitas di terminal belum lengkap dan belum sesuai, serta tata letak beberapa fasilitas seperti area makan, loket pembelian tiket dan area tunggu digabung menjadi satu sehingga mempengaruhi perilaku pengguna dalam bangunan terminal. Sehingga perlu adanya perubahan dan pengembangan pada Terminal Seruni agar memenuhi kelengkapan fasilitas baik umum dan pendukung sehingga sesuai dengan terminal dengan kategori tipe B.

Selain itu, pandemi Covid-19 telah menyerang seluruh penduduk dunia dan telah memberikan dampak bagi masyarakat. Penyebaran virus Covid-19 yang relatif cepat memaksa terjadinya pengurangan interaksi antar masyarakat dan berdiam diri di rumah. Hal ini menyebabkan perubahan dan timbulnya gaya hidup baru, dan kebiasaan baru seperti physical distancing dan work from home. Masyarakat dipaksa untuk dapat beradaptasi dengan perubahan yang sangat cepat. Untuk menekan penyebaran virus, pemerintah memberlakukan kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) atau Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Hal tersebut menyebabkan berkurangnya pengguna transportasi umum selama masa pandemi. Namun saat masa pandemi sudah berakhir melonjaknya jumlah penumpang juga harus dapat diantisipasi karena dapat berdampak pada kondisi terminal yang dapat membahayakan masyarakat. Sifat terminal sebagai fasilitas umum yang selalu terdapat kesibukkan membutuhkan penataan ruang yang dapat mengatur perilaku pengguna terminal pada situasi pandemi maupun setelahnya. Selain itu, masa pandemi COVID-19 ini juga telah memunculkan perspektif baru terhadap standar ruang gerak manusia yang sudah ada sehingga diperlukan peyesuaian dengan protokol kesehatan COVID-19 terhadap penataan ruang tersebut. Maka dari itu, peraturan-peraturan terkait protokol kesehatan harus dijadikan poin penting untuk memenuhi standar-standar yang sesuai dalam mendesain bangunan terminal dengan konsep post-pandemic sehingga dapat menunjang keamanan dan keselamatan pengguna terminal seperti physical distancing dan sistem touchless pada bangunan.

Kata Kunci: Redesain, Terminal Bus, Post-Pandemic Design

ABSTRAK

Seruni Terminal is the main terminal of Cilegon City which serves as a liaison between cities and provinces. The location of Cilegon City is very strategic in the province of Banten because it is located at the entrance of the Java-Sumatra Island. The flow of public transport services and delivery of goods from the capitals of the provinces in Sumatra to Jakarta and other cities in Java is mostly through this city. Seruni Terminal is one of the land transportation facilities located on Jalan Sultan, Kedaleman, Kec. Cibeber, Cilegon City, Banten. This terminal is close to Bojonegara National Road and East Cilegon toll gate. The terminal which has an area of + 2 ha is officially operating starting April 1, 2013.

According to the decree (SK) of the mayor of Cilegon No. 551.22/Kep.197-Dishub/2013 concerning Approval for the Operation of the Passenger Terminal, Seruni Terminal is included in the category C type terminal. 3 of 2011 concerning the RTRW of the Cilegon City Region in 2010-2030, Seruni Terminal is included in the category B passenger terminal which functions to serve the movement of public transportation on a regional or provincial scale by using public transportation for urban or inter-rural transportation (AKAP) and inter-rural transportation. city within the province (AKDP). As one of the main transportation services in Cilegon City, the facilities and infrastructure in this terminal have facilities that are still incomplete and not in accordance with the requirements of the Regulation of the Minister of Transportation of the Republic of Indonesia no. 132 of 2015. The terminal should have main and supporting facilities as well as facilities and infrastructure that can accommodate activities and support visitor comfort. However, the fact is that some of the facilities in the terminal are not complete and not appropriate, and the layout of several facilities such as the dining area, ticket counter and waiting area are combined into one so that it affects the behavior of users in the terminal building. So there needs to be changes and developments at the Seruni Terminal in order to meet the completeness of both general and supporting facilities so that it is in accordance with the type B terminal category.

However, the Covid-19 pandemic has attacked the entire population of the world and has had an impact on society. The relatively fast spread of the Covid-19 virus has forced a reduction in interaction between people and staying at home. This causes changes and the emergence of new lifestyles, and new habits such as physical distancing and work from home. Society is forced to be able to adapt to changes very quickly. To suppress the spread of the virus, the government has imposed a large-scale social restriction (PSBB) or Community Activity Restrictions (PPKM) policy. This causes a decrease in public transportation users during the pandemic. However, when the pandemic period is over, the increase in the number of passengers must also be anticipated because it can have an impact on terminal conditions that can endanger the community. The nature of the terminal as a public facility that is always busy requires spatial planning that can regulate the behavior of terminal users in pandemic situations and after. In addition, the COVID-19 pandemic has also given rise to a new perspective on the existing standards for human movement, so adjustments are needed to the COVID-19 health protocol for spatial planning. Therefore, regulations related to health protocols must be used as an important point to meet appropriate standards in designing terminal buildings with a post-pandemic concept so that they can support the security and safety of terminal users such as physical distancing and touchless systems in buildings.

Keywords: Redesign, Bus Terminal, Post-Pandemic Design

DAFTAR ISI

Judul 01
Lembar Pengesahan 03
Halaman Pengantar 04
Catatan Dosen Pembimbing 05
Pernyataan Hasil Karya 06
Hasil Cek Plagiasi 07
Abstrak 08
Daftar Isi 10

I PENDAHULUAN 14
- Latar Belakang 14
- Konteks Kawasan & Site 14
- Dampak Pandemi terhadap Tranportasi Publik di Kota Cilegon 16
- Kondisi Eksisting Terminal 17
- Persoalan dan Tujuan Perancangan 22
- Isu dan Persoalan 23
- Peta Persoalan 24
- Originalitas dan Kebaruan 26
- Metode Perancangan 27
- Kerangka Berpikir 28

II PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA 29
Kajian Konteks Site 22
- Analisis Kawasan Site 22
- Aksesibilitas dan Sirkulasi Pengguna 25
- Perilaku Pengguna Terminal 26
- Peraturan Bangunan 30
- Analisis Site 31

Kajian Tema Perancangan 34
- Redesain 34
- Post Pandemic Design 35
- Penghawaan Alami 42
- Pencahayaan Alami 45

Kajian Tipologi 47
- Tipologi Terminal 47
- Studi Preseden 51
- Isu dan Persoalan 57
- Peta Persoalan 58

III PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN 65

Eksplorasi Konsep konteks site 66
Analisis Matahari 67
Analisis Angin 68
Analisis konstelasi kawasan dan aksesibilitas 70
Analisis Zoning Site 72
Eksplorasi Konsep figurative rancangan 74
Eksplorasi Konsep tema perancangan 75
Eksplorasi konsep fungsi bangunan 79
Analisis Fungsi Bangunan 79
Analisis Pengguna Bangunan Terminal 79
Analisis Program Ruang 80
Analisis Hubungan antar Ruang 81
Analisis Kebutuhan Ruang 82

IV HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA 88
Spesifikasi Rancangan 86
Ilustrasi Skematik Kawasan Tapak (Siteplan) 87
Rancangan Skematik Bangunan 88
Skematik Rencana Sanitasi Covid-19 92
Rancangan Softscape 93
Rancangan Hardscape 94
Rancangan Skematik Bentuk Dan Selubung Bangunan 95
Rancangan Skematik Interior Bangunan 97
Rancangan Skematik Sistem Struktur 99
Rancangan Skematik Sistem Utilitas 100
Rancangan Skematik Barrier Free 102
Rancangan Sistem Keselamatan Bangunan Dan Evakuasi Darurat 103
Rancangan Skematik Sistem Sanitasi Post Pandemic 104
Ilustrasi Arsitektur Khusus 105
Hasil Uji Evaluasi 106

V DESKRIPSI HASIL RANCANGAN 111
Spesifikasi Pryek 112
Property Size 113
Rancangan Kawasan Tapak 115
Rancangan Bangunan 117
Rancangan Tampak Kawasan 121
Rancangan Tampak Kawasan 123
Rancangan Interior 125
Rancangan Sistem Struktur 128
Rancangan Sirkulasi 129
Rancangan Sistem Utilitas Jaringan Air 130
Rancangan Sistem Transportasi Dan Barrier Free 132

VI EVALUASI PERANCANGAN 135
Hasil Evaluasi Perancangan 136
Refleksi Desain 142

VII DAFTAR PUSTAKA 142
Lampiran 148

BAB I.

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Transportasi merupakan salah satu bagian yang sulit dipisahkan dari kehidupan manusia dimana transportasi memiliki peranan signifikan dalam aspek sosial, ekonomi lingkungan, politik dan pertahanan keamanan. Salah satu alternatif transportasi darat yang dikembangkan adalah angkutan jalan raya. Dengan semakin berkembangnya transportasi jalan raya yang menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan kota, terutama angkutan umum, maka disediakan kendaraan umum untuk melayani masyarakat berupa bus dan kendaraan non bus untuk dalam kota.

Terminal merupakan salah satu komponen yang memiliki peranan penting bagi efisiensi kehidupan kota. Sebagaimana disebutkan dalam UU Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terminal menjadi sangat penting karena berfungsi sebagai tempat perpindahan penumpang antar moda. Terminal Seruni merupakan salah satu fasilitas sarana transportasi utama di kota Cilegon yang sudah mendukung pelayanan transportasi umum berskala regional yaitu untuk angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP) dan operasional untuk angkutan Antar Kota atau Antar Pedesaan (ADES). Maka dari itu peningkatan kualitas dan penyediaan kelengkapan fasilitas dan sarana transportasi yang memadai merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam suatu redesain terminal.

KONTEKS KAWASAN & SITE

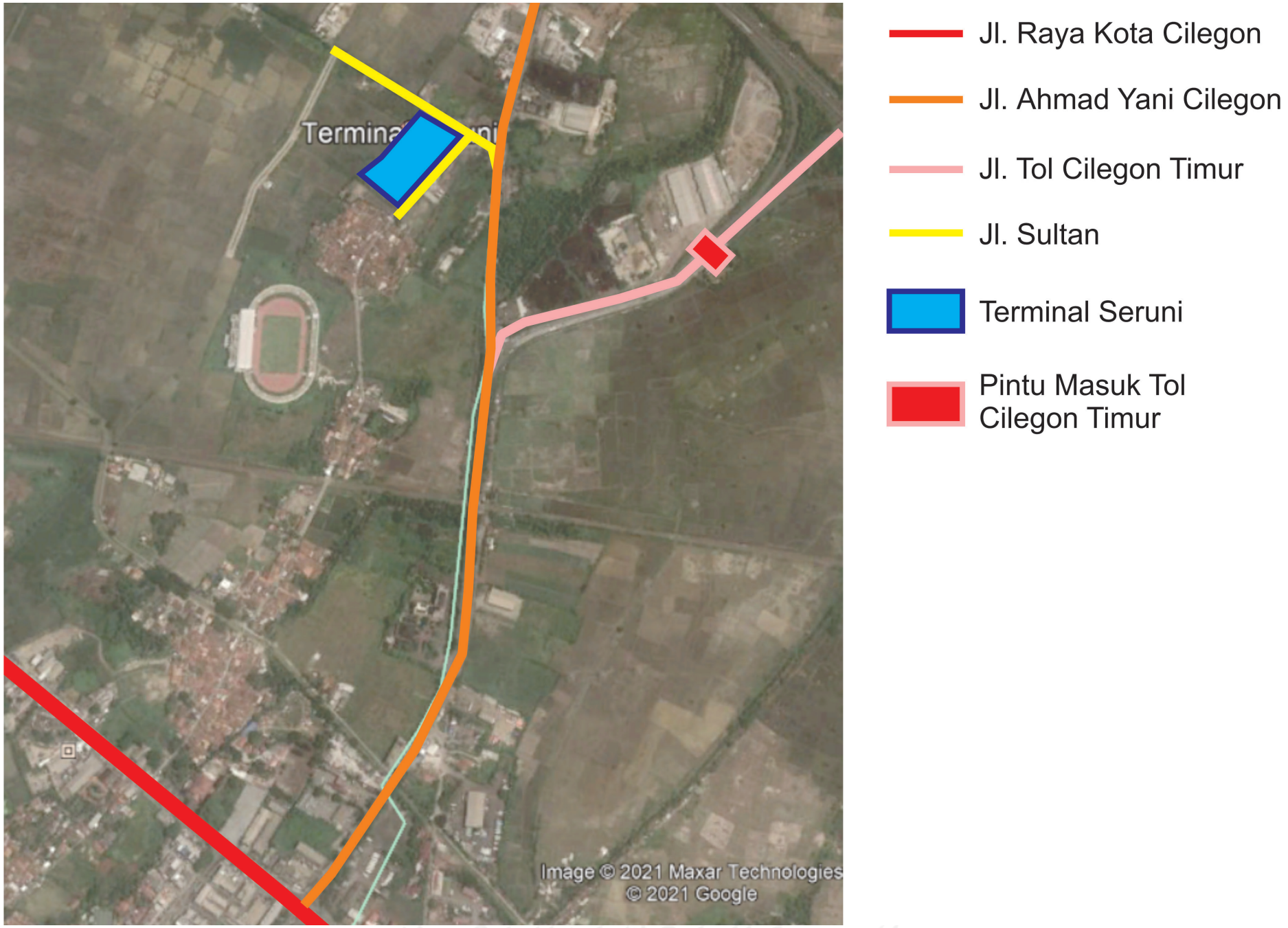
Kota Cilegon merupakan salah satu kota di Provinsi Banten yang juga dikenal sebagai kota industri dan sebuah kota otonom yang memiliki letak strategis dan didukung oleh sektor industri sebagai sektor unggulan. Berdasarkan kebijakan RTRW Kota Cilegon ditetapkan fungsinya sebagai kegiatan komersial, pelayanan umum dan sosial, kawasan permukiman perkotaan, industri, perdagangan, jasa, dan transportasi. Hal tersebut menjadikan Kota Cilegon sebagai salah satu area Pusat Kegiatan Nasional (PKN). Faktor dikenalnya Kota Cilegon sebagai kawasan PKN menyebabkan terjadinya arus pergerakan dari luar kota menuju Kota Cilegon menggunakan angkutan perkotaan luar dan juga sebagai kota penyeberangan menuju Pulau Sumatera. Adanya mobilitas penduduk Kota Cilegon yang semakin meningkat menyebabkan timbulnya kebutuhan yang juga semakin tinggi terhadap sarana transportasi khususnya sarana transportasi darat. Hal tersebut menyebabkan tuntutan kebutuhan fasilitas dan sarana transportasi yang mengakibatkan aktivitas pengguna cenderung memilih moda transportasi yang terjangkau dan nyaman

Terminal bus di kota Cilegon sendiri salah satunya yaitu Terminal Seruni. Terminal Seruni merupakan salah satu fasilitas sarana transportasi darat yang terletak di Jalan Sultan, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten. Terminal ini berada dekat dengan Jalan Nasional Bojonegara dan pintu tol Cilegon Timur. Terminal yang mempunyai luas + 2 ha ini secara resmi beroperasi mulai tanggal 1 April 2013. Terminal ini sudah mendukung pelayanan transportasi umum berskala regional yaitu untuk angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP) dan operasional untuk angkutan Antar Kota atau Antar Pedesaan (ADES). Salah satu maksud pembangunan Terminal Seruni adalah untuk mengurangi tingkat kemacetan di Jalan Ahmad Yani dan Jalan Tirtayasa, dan sebagai upaya mengatasi fenomena terminal bayangan yang berada di jalan akses tol Cilegon Timur. Namun, Hal tersebut menjadi sangat penting sehubungan dengan adanya rencana prediksi Tol Sumatera yang menyebabkan kota Cilegon akan lebih sering dilewati oleh masyarakat yang akan menyeberangi pulau.

Dikarenakan lokasi terminal terletak di tempat yang strategis yaitu berada di dekat gerbang tol Cilegon Timur. Maka secara operasional Terminal Seruni saat ini juga melayani pergerakan perpindahan penumpang dari Jakarta- Merak atau pun sebaliknya dan kota sekitarnya (Jakarta, Bandung) serta tujuan wilayah Pulau Jawa. Melihat kondisi tersebut, maka pihak pemerintah Kota Cilegon merencanakan mengembangkan kondisi terminal saat ini, sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Cilegon Tahun 2010-2030 diklasifikasi terminal tipe B dengan operasional tambahan untuk AKAP.



Gambar. Bangunan Utama Terminal Seruni
Sumber : Dokumentasi Penulis



Gambar. Lokasi Terminal Seruni
Sumber : Google Earth 2021



Gambar. Jalan menuju lokasi Terminal Serun; (1) Gerbang Keluar-Masuk Kota Cilegon Bagian Timur, (2) Pertigaan JL. Tol Cilegon Timur dan Jl. Ahmad Yani, (3) Pintu Masuk Terminal
Sumber : Dokumentasi Penulis

DAMPAK PANDEMI TERHADAP TRANSPORTASI PUBLIK DI KOTA CILEGON

Sektor transportasi merupakan sektor yang paling parah terdampak pada pandemi Covid-19. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) dilaporkan bahwa ekonomi Indonesia pada kuartal dua tahun 2020 mengalami terkontraksi 5,32%, dan kontraksi terdalam terjadi pada sektor transportasi dan pergudangan yang menyumbang 3,57% PDB. Hal ini membuat transportasi nasional secara keseluruhan mengalami penurunan yang sangat drastis hingga merugikan banyak perusahaan yang bergerak di bidang transportasi. Kementerian Perhubungan (Kemenhub) Republik Indonesia telah menerbitkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 18 Tahun 2020 tentang Pengendalian Transportasi dalam rangka Pencegahan Penyebaran Covid-19. Dalam aturan tersebut telah diatur tentang pengendalian transportasi untuk seluruh wilayah di Indonesia, pengendalian jumlah transportasi yang beroperasi pada wilayah yang ditetapkan dan sedang menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) kepada masyarakat, dan pengendalian transportasi untuk kegiatan mudik masyarakat di tahun 2020. Aturan ini juga mencakup terkait penumpang kendaraan umum dan pribadi, operator sarana dan prasarana transportasi baik pada transportasi darat, kereta api, laut serta udara.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Cilegon pada tahun 2018 yaitu sebesar 431.305 jiwa dan pada tahun 2020 meningkat menjadi 437.205 jiwa sehingga diperkirakan pertumbuhan penduduk ini akan terus meningkat 1,37% tiap tahunnya. Meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk inilah yang berdampak pada timbulnya pergerakkan masyarakat yang sangat tinggi terkait aktivitas yang beragam. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Banten, Kota Cilegon memiliki jumlah arus penumpang terbanyak untuk kendaraan Bus di Provinsi Banten. Pada tahun 2015 jumlah arus penumpang untuk kendaraan bus yaitu 2.398.846 sedangkan pada tahun 2018 jumlah arus penumpang angkutan umum untuk kendaraan bus meningkat dengan jumlah arus 9.554.098 dalam kurun waktu satu tahun, sehingga terlihat peningkatan yang signifikan sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan tiap tahunnya. Namun, pada tahun 2020 aktivitas pada terminal ini mulai menurun disebabkan terjadinya masa pandemi sehingga mempengaruhi perekonomian Kota Cilegon yang ikut menurun 0,88%.

No.	Nama Bus AKDP (Wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur)	Seat (buah)	Jumlah Trayek
1.	Laju Prima	32-40	4 Trayek
2.	Harapan Jaya	40	3 Trayek
3.	Murni Jaya	38	1 Trayek
4.	Asli Prima	32-40	3 Trayek
5.	Pahala Kencana	39	5 Trayek
6.	Royal Safari	36	1 Trayek
7.	Armada Jaya	33-59	1 Trayek
8.	Maju Lancar	39	1 Trayek
9.	SAntoso	39	2 Trayek
10.	Bejeu	39	1 Trayek
11.	New Santika	30	1 Trayek
12.	Haryanto	39	3 Trayek
13.	Zentrum	43	1 Trayek
14.	Selamet	39	1 Trayek
15.	Megah	39	1 Trayek
16.	Kramat Djati	32-40	1 Trayek
17.	Putra Remaja	39	1 Trayek
18.	Putra Mulya	39	1 Trayek
19.	Rosalia Indah	30-45	2 Trayek
Jumlah Bus AKDP (Wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur)			**34 Trayek**

Tabel. Jumlah Trayek Bus AKDP (Wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur) di Terminal Seruni
Sumber: https://www.redbus.id/bus/tiket-bis-ke-cilegon

No.	Nama Bus AKDP (Wilayah Jakarta, Bogor, Bandung)	Seat (buah)	Jumlah Trayek
1.	Arimbi	59	7 Trayek
2.	Bima Suci	59	4 Trayek
3.	Prima Jasa	33	3 Trayek
4.	Asli Prima	39	4 Trayek
5.	Laju Prima	39	2 Trayek
6.	Kramat Jati	36	1 Trayek
7.	Armada Jaya	33	4 Trayek
Jumlah Bus AKDP (Wilayah Jakarta, Bogor, Bandung)			**25 Trayek**

Tabel. Jumlah Trayek Bus AKDP (Wilayah Jakarta, Bogor, Bandung) di Terminal Seruni
Sumber: https://www.redbus.id/bus/tiket-bis-ke-cilegon

Berkurangnya aktivitas pengguna moda transportasi umum juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi angka penurunan ekonomi tersebut dan dikarenakan masa pandemi tersebut penumpang bus di Terminal Seruni mengalami penurunan seiring meningkatnya penyebaran virus COVID-19.

Salah satu layanan transportasi pemadu moda seperti Djawatan Angkoetan Motor Repoeblik Indonesia (Damri) yang merupakan salah satu transportasi milik BUMN juga tedampak oleh pandemi ini. Damri menyediakan layanan untuk memudahkan akses pengguna menuju Bandara Soekarno Hatta dan Pelabuhan Merak serta merupakan layanan yang paling banyak digunakan oleh peumpang. Dengan pelayanan transportasi pemadu moda yang dianggap sebagai salah satu rute terbanyak dari Banten menuju Bandara Soekarno Hatta juga mengalami penurunan jumlah penumpang yang cukup signfikan. Menurut Abdul Wahid, belum ada perintah penghentian atau pengurangan jadwal keberangkatan dari Perum Damri sehingga terjadi penurunan penumpang khusus bus Damri mencapai kurang lebih 50 persen dimana jumlah penumpang yang biasanya mencapai 600 per hari menjadi kurang lebih 250-300 per harinya dengan jumlah bus yang masih tetap. Selain itu terdapat beberapa operator bus lain yang beroperasi di Terminal Seruni juga terdampak penurunan jumlah penumpang. Menurut Iwan Yuhendra penumpang bus secara keseluruhan mengalami penurunan yang hampir mencapai 70 persen sehingga jumlah penumpang berkurang menjadi 2.953.707 dalam kurun waktu satu tahun tersebut.

Setelah pandemi berlangsung, sudah banyak transportasi publik yang beroperasi baik bus AKDP dan transportasi pemadu moda. Maka dari itu, persiapan peningkatan kembali arus angkutan umum harus tetap diantisipasi karena sewaktu-waktu dapat berubah dan kembali normal sehingga perancangan ulang terminal harus dapat menyesuaikan dengan keadaan lingkungan dan sesuai guideline covid-19 dimana perilaku pengguna terminal harus diperhatikan supaya kegiatan di terminal aman dan tidak menyebabkan penyebaran atau peningatan kasus covid-19. Dengan banyaknya jumlah bus yang keluar masuk terminal mengharuskan adanya fasilitas-fasilitas yang memadai di dalam terminal, baik untuk sirkulasi bus maupun pengguna terminal lainnya seperti penumpang, pengunjung, penjual maupun supir. Fasilitas di terminal juga diharapkan sesuai dengan standar bangunan terminal tipe B agar dapat menunjang keamanan dan keselamatan bagi pengguna jasa.

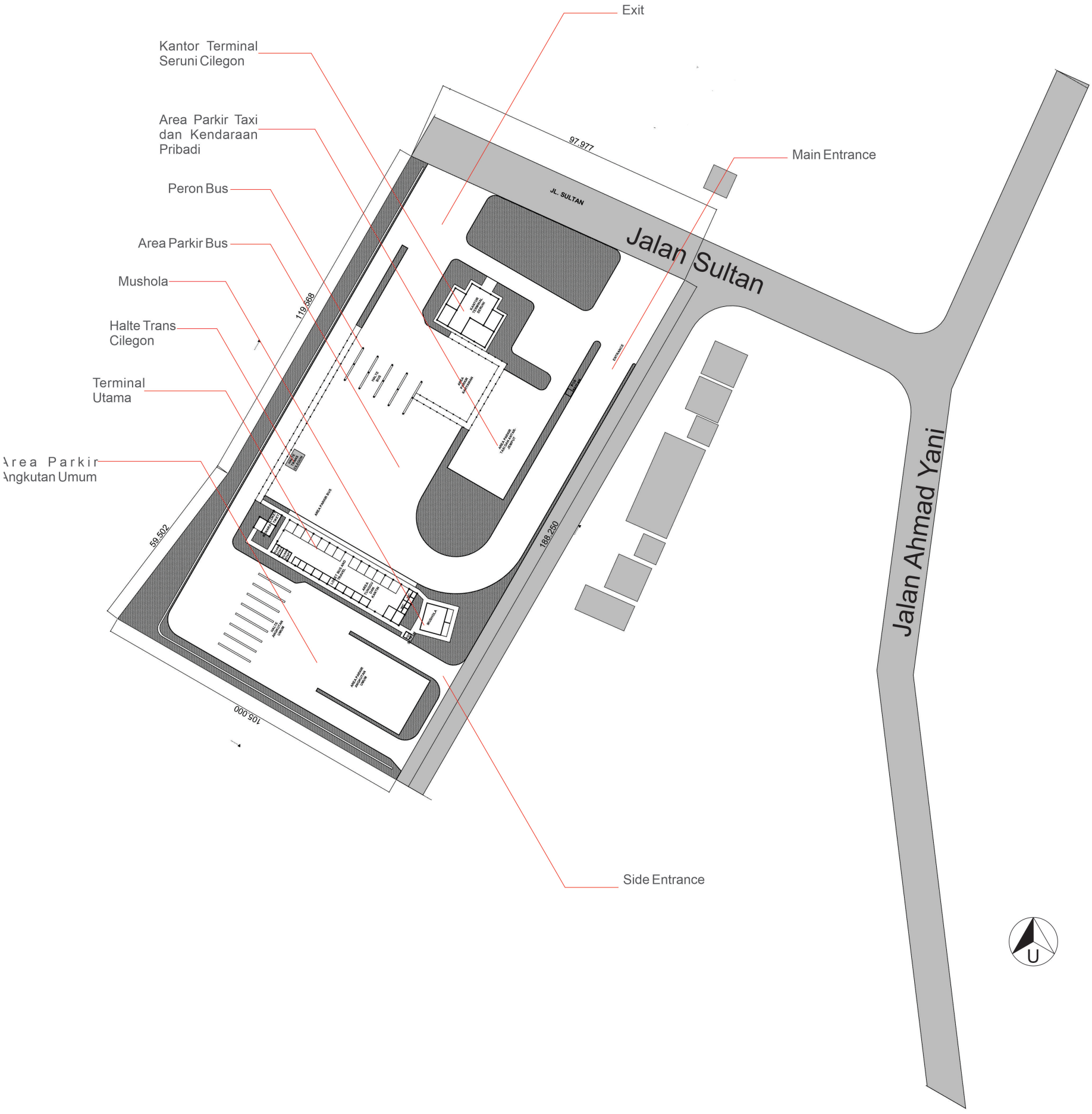
KONDISI EKSISTING TERMINAL

Terminal Seruni merupakan salah satu fasilitas sarana transportasi darat yang terletak di Jalan Sultan, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten. Dikarenakan lokasi terminal terletak di tempat yang strategis yaitu berada di dekat gerbang tol Cilegon Timur. Maka secara operasional Terminal Seruni saat ini juga melayani pergerakan perpindahan penumpang dari Jakarta-Merak atau pun sebaliknya dan kota sekitarnya (Jakarta, Bandung) serta tujuan wilayah Pulau Jawa. Salah satu maksud pembangunan Terminal Seruni adalah untuk mengurangi tingkat kemacetan di Jalan Ahmad Yani dan Jalan Tirtayasa, dan sebagai upaya mengatasi fenomena terminal bayangan yang berada di jalan akses tol Cilegon Timur.

Batas- batas wilayah Terminal Seruni:

- Sebelah Utara: Jalan Kesultanan, warung makan
- Sebelah Barat: Lahan kosong
- Sebelah Selatan: Pemukiman penduduk (Kampung Seruni)
- Sebelah Timur: Jalan Seruni, warung makan

Pada area terminal, terdapat sarana prasana utama seperti jalur keberangkatan dan kedatangan kendaraan umum, bangunan terminal utama, kantor terminal, menara pengawas serta pelataran parkir untuk taksi dan pengantar maupun penjemput. Bangunan terminal utama itu sendiri memiliki luas 576m2 dengan fasilitas loket-loket tiket, kantin/kios, ruang tunggu, ruang staff dan toilet. Sedangkan mushola dan bangunan kantor terminal berada terpisah dari bangunan utama. Dengan kantor utama yang terpisah cukup jauh dari bangunan terminal utama dan tidak adanya ruang informasi cukup membingungkan pengguna terminal. Selan itu, area parkir kendaraan pengantar juga jauh dari terminal utama sehingga banyak pengguna yang berjalan dari area parkir ke terminal dengan melalui jalan atau jalur bus untuk sampai. Hal ini juga mempengaruhi perilaku pengguna (pengunjung) yang akhirnya memilih menetap di area jalur halte bus dan pengelola yang akhirnya terpaksa menambahkan meja tiket di lorong pedestrian untuk pembelian tiket dan ruang loket tiket khusus yang terletak di samping bangunan utama akhirnya tidak digunakan. Maka dari itu redesain Terminal Seruni ini akan memperhatikan kelengkapan dan kelayakan standar fasilitas terminal tipe B dalam upaya memaksimalkan fungsi terminal.



Gambar. Siteplan Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

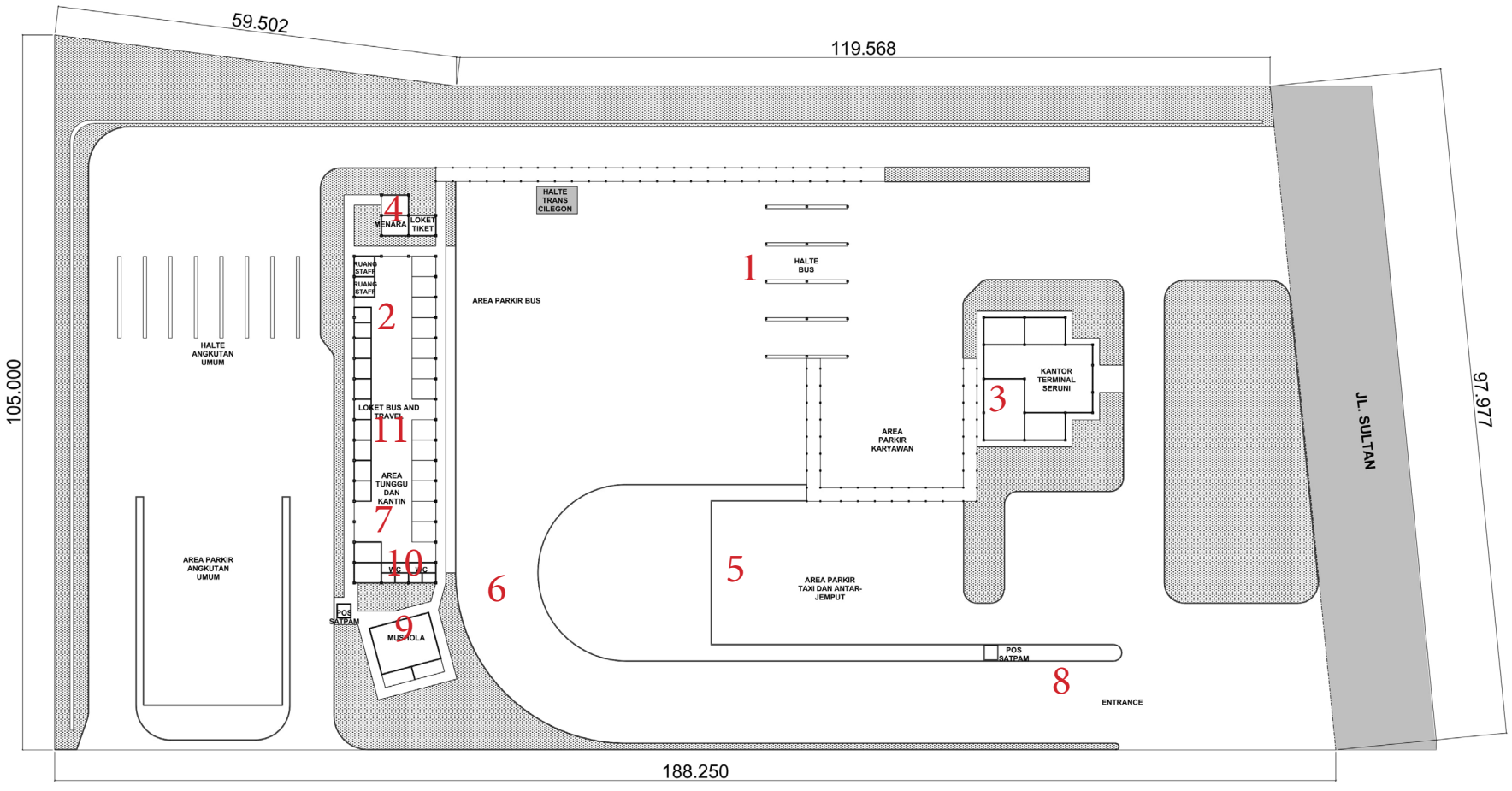
No.	Jenis Fasilitas Tipe B	Kebutuhan Ruang Tipe B (m2)	Eksisting	Keterangan
1	Ruang Parkir AKAP	-	-	-
2	Ruang Parkir AKDP	540	Ada	Sudah Sesuai: 603.9 m²
3	Ruang Parkir Angkutan Desa & Kota	1700	Ada	Belum Sesuai: 627.4 m²
4	Ruang Parkir Angkutan Pribadi	500	Ada	Sudah Sesuai: 777 m²
5	Ruang Service	30	Ada	Belum Sesuai: 24 m²
6	Pompa Bensin	-	-	-
7	Sirkulasi Kendaraan	2740	Ada	Sudah Sesuai 8488.8 m²
8	Bengkel	100	Tidak Ada	Belum Sesuai
9	Ruang Istirahat	40	Tidak Ada	Belum Sesuai
10	Gudang	20	Ada	Belum Sesuai: 12 m²
11	Ruang Parkir Cadangan	1370	Ada	Belum Sesuai: 637.9 m²
12	Ruang Tunggu	2250	Ada	Belum Sesuai: 231 m²
13	Sirkulasi Orang	900	Ada	Belum Sesuai: 666.4 m²
14	Kamar Mandi	60	Ada	Belum Sesuai: 24 m²
15	Kios/Kantin	1350	Ada	Belum Sesuai: 147 m²
16	Mushola	60	Ada	Sudah Sesuai: 81 m²
17	Ruang Administrasi	59	Tidak Ada	Belum Sesuai
18	Menara Pengawas	23	Ada	Sudah Sesuai: 24 m²
19	Loket	3	Ada	Sudah Sesuai: Loket Utama: 12m2 (1 buah) Loket Tambahan: 83.25 (11 buah dari operator bus berbeda)
20	Peron	4	Ada	Sudah Sesuai
21	Ruang Informasi	10	Tidak Ada	Belum Sesuai
22	Ruang P3K	30	Tidak Ada	Belum Sesuai
23	Ruang Perkantoran	100	Ada	Sudah Sesuai; 256 m²
24	Ruang Luar/ Penghijauan	4890	Ada	Sudah Sesuai: 4904 m²

Tabel. Data Fasilitas Eksisting di Terminal Seruni Kota Cilegon sebagai Terminal Bus Tipe B
Sumber : Analisis Penulis

Dari tabel di atas diketahui bahwa kondisi terminal Seruni masih harus diperhatikan kelengkapan fasilitas dalam upaya memaksimalkan fungsi terminal sebagai terminal tipe B. Terminal sebagai fasilitas umum akan selalu sibuk sehingga membutuhkan konsep tata ruang yang menggunakan pendekatan fleksibilitas untuk kemudahan sirkulasi dalam bangunan yang dapat digunakan pula seiring perubahan waktu. Pada masa pandemi seperti saat ini, kondisi lingkungan dapat berubah sewaktu-waktu maka perlu pendekatan yang adaptif dalam konsep redesain terminal yang fleksibel terhadap situasi atau waktu dan penataan ruang interior. Salah satu pertimbangan fleksibilitas yaitu pada penataan ruang interior bangunan terminal dimana terdapat banyaknya jumlah orang yang berkumpul seperti ruang lobby, ruang area tunggu, kantin dan loket-loket pembelian tiket.

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan RI no. 132 tahun 2015 disebutkan bahwa terminal seharusnya memiliki fasilitas utama dan penunjang serta sarana dan prasarana yang dapat mewadahi aktivitas dan menunjang kenyamanan pengunjung. Namun faktanya masih belum memenuhi standar fasilitas yang lengkap, baik fasilitas umum dan fasilitas penunjang sehingga belum sesuai dengan standar fasilitas terminal tipe B. Selain itu, berdasarkan dengan Surat Keputusan Menteri No 31 Tahun 1995 Pasal 6, yaitu Fasilitas terminal penumpang dilengkapi dengan fasilitas bagi penumpang penderita cacat sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu mengenai sarana dan prasarana Terminal harus dapat diakses oleh penyandang disabilitas, namun dalam kondisi terminal saat ini terdapat beberapa ruang yang sulit diakses penyandang disabilitas, karena belum adanya fasilitas khusus difabel. Antara lain, toilet/kamar mandi yang terdapat di Terminal belum dapat digunakan oleh penyandang disabilitas, pada pintu masuk bangunan terminal belum adanya ramp untuk pengguna kursi roda, serta belum adanya jalur khusus tunanetra pada area masuk, jalur khusus tunanetra hanya ada pada ruang tunggu.

Dikarenakan kondisi saat ini, pandemi COVID-19 memicu adanya urgensi yang berdampak pada kehidupan sosial sehingga memberi perspektif baru terhadap standar-standar ruang yang sudah ada. Maka dari itu, peraturan-peraturan terkait guideline protokol kesehatan harus dijadikan poin penting untuk memenuhi standar-standar yang sesuai dalam mendesain bangunan terminal sehingga dapat menunjang keamanan dan keselamatan pengguna terminal seperti physical distancing, sistem touchless dan beberapa tindakan pencegahan harus diterapkan seperti melakukan kebersihan tangan menggunakan hand sanitizer cuci tangan dengan sabun, menghindari menyentuh mata, hidung dan mulut, penerapkan etika batuk atau bersin dengan menutup hidung dan mulut, memakai masker medis jika memiliki gejala pernapasan serta menjaga jarak (minimal 2 m) dari orang lain.



Gambar. Siteplan Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

Fasilitas Utama Terminal Seruni



Jalur Pemberangkatan dan Kedatangan Bus



Loket Penjualan Tiket



Bangunan Kantor Terminal



Menara Pengawas



Area Parkir Pribadi dan Taksi



Jalur Lintasan



Tempat tunggu Penumpang



Rambu/Papan Informasi

Fasilitas Penunjang Terminal Seruni



Tempat Ibadah



Toilet



Kantin/Area Makan



Ruang Informasi/Pengaduan (berada di Kantor Termianal)

Gambar. Fasilitas-fasilitas Eksisting Terminal
Sumber : Dokumentasi Penulis

PERSOALAN PERANCANGAN DAN TUJUAN PERANCANGAN

RUMUSAN MASALAH UMUM

1. Bagaimana cara merancang ulang Terminal Bus Kota Cilegon dengan Pendekatan Post-Pandemic Design?

RUMUSAN MASALAH KHUSUS

2. Bagaimana cara merancang ulang terminal bus Kota Cilegon yang sesuai dengan tipe terminal?
3. Bagaimana cara merancang ulang terminal pasca pandemi yang dapat beradaptasi pada kondisi sehingga tetap berfungsi normal apabila pandemi kembali terjadi di masa depan?
4. Bagaimana cara merancang ulang sirkulasi terminal yang tepat untuk menghindari adanya crossing antar pelaku pengguna terminal dan penataan ruang interior terminal yang sesuai Guideline Covid-19?

TUJUAN

1. Merancang ulang Terminal Bus Kota Cilegon dengan Pendekatan Post-Pandemic Design

SASARAN

2. Merancang ulang terminal bus Kota Cilegon yang sesuai dengan tipe terminal.
3. Merancang ulang terminal bus pasca pandemi yang dapat beradaptasi pada kondisi sehingga tetap berfungsi normal apabila pandemi kembali terjadi di masa depan.
4. Merancang ulang sirkulasi terminal yang tepat untuk menghindari adanya crossing antar pelaku pengguna terminal dan penataan ruang interior terminal yang sesuai Guideline Covid-19

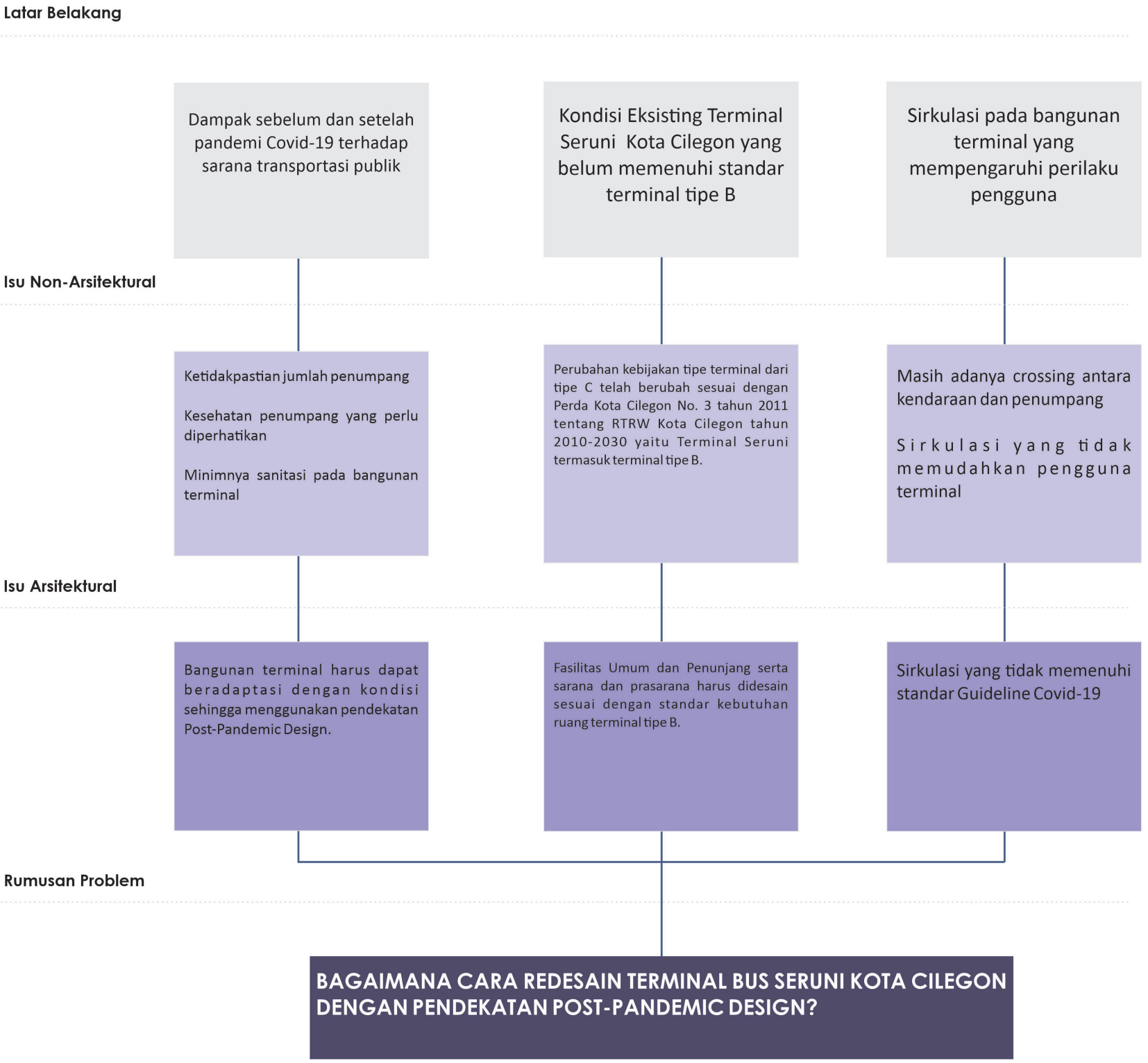
LINGKUP BATASAN

Redesain Terminal Bus Seruni Kota Cilegon dengan pendekatan arsitektur pasca pandemi yang sesuai dengan guideline Covid-19 memiliki lingkup batasan sebagai berikut:

1. Bangunan yang akan diredesain adalah Terminal Bus
2. Perancangan akan difokuskan pada bangunan terminal dan layanan pemadu moda
3. Menggunakan pendekatan Post-Pandemic Design

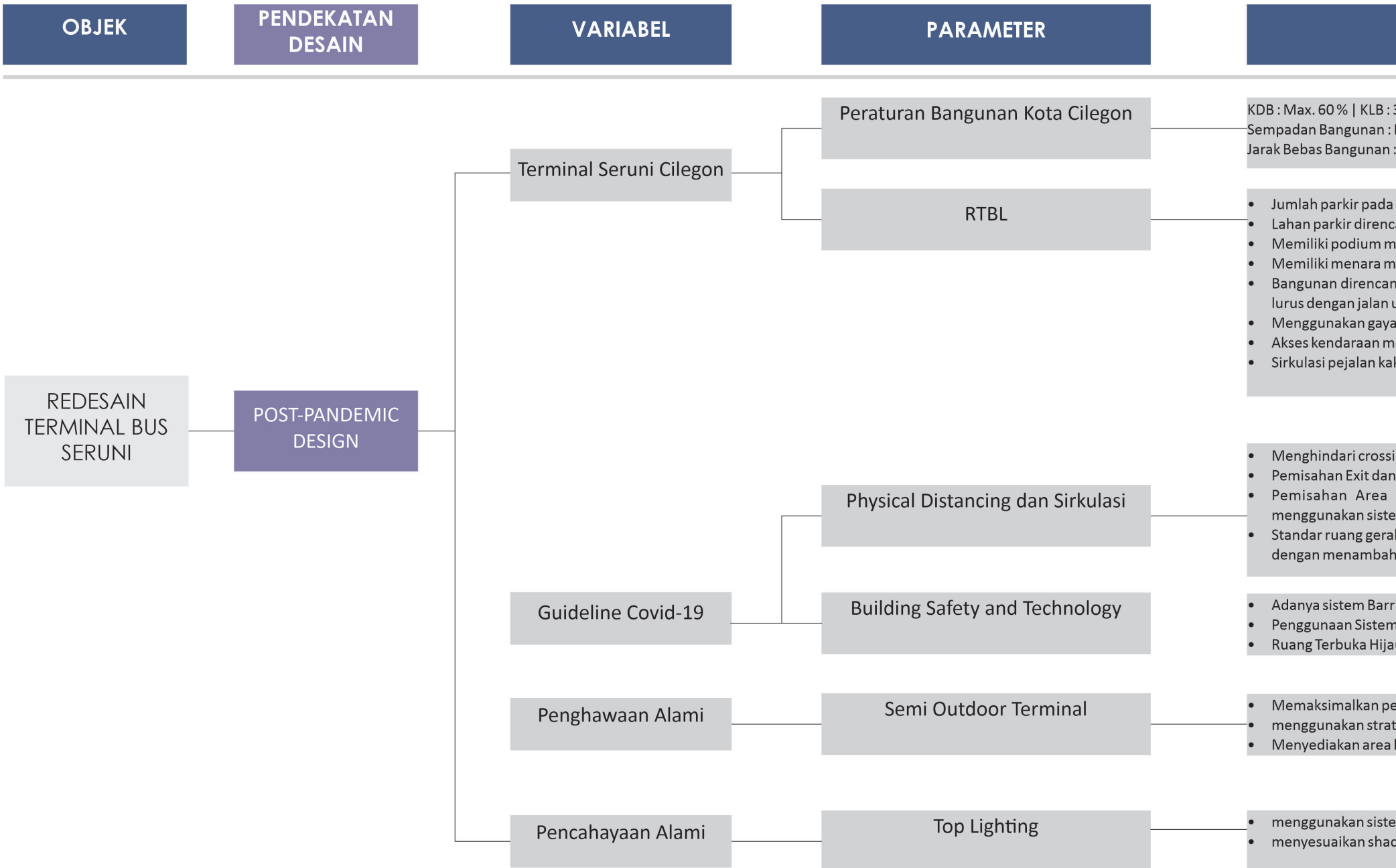
ISU DAN PERSOALAN

Berdasarkan kajian yang telah di bahas terkait konteks site dan kawasan, tema perancangan serta tipologi fungsi bangunan maka didapatkan rumusan masalah dalam redesain terminal yang akan di analisis dan eksplorasi lebih lanjut. Menganalisis data dan kajian literatur untuk mendapatkan batasan rancangan dan kesimpulan konsep perancangan yang akan digunakan



Gambar. Diagram Peta Persoalan
Sumber : Analisis Penulis

PETA PERSOALAN



Gambar. Diagram Kerangka Berpikir
Sumber : Analisis Penulis

Indikator	TOLAK UKUR
3 | KDH : 15% | KB: 8 lantai atau 28 meter | Batas Utara 12,5 m Batas Timur 6,5 m Barat 6,25 m Selatan 3 m	TATA RUANG
blok yang harus disediakan adalah sekitar 425 unit. anakan berada dalam garis sempadan bangunan ax. 4 lantai ax. 8 lantai akan berada sejajar pada garis sempadan bangunan atau tegak utama arsitektur modern elalui jalan di sisi sebelah utara dan selatan site ki dapat dilalui dari berbagai arah	TATA MASSA
ng antara sirkulasi pengguna dan kendaraan Entrance antara Angkutan Umum dan Angkutan Pribadi kedatangan dan Area keberangkatanSirkulasi pedestrian m dua arah k yang sesuai dengan standar protokol kesehatan Covid-19 yaitu jarak 1m untuk tiap sirkulasi	SELUBUNG BANGUNAN
ier Free pada Bangunan Terminal Touchless dan teknologi digital pada Terminal u harus dapat dimanfaatkan sebagai ruang evakuasi bencana	LANSEKAP
nghijauan dalam ruangan egi stack ventilation pada desain bangunan khusus rokok	STRUKTUR
m top lighting dengan menggunakan skylight ling dengan orientasi matahari	

GAMBAR SKEMATIK

3D MODEL

ORIGINALITAS DAN KEBARUAN

1. Peran Terminal Seruni Dalam Sistem Transportasi Perkotaan Kota Cilegon (2016)
   - Oleh : Fitriyadi
   - Instansi : Biro Penerbit Planologi Undip
   - Persamaan : Menganalisis Terminal Penumpang Tipe B
   - Perbedaan : Bukan redesain dan hanya membahas system transportasi terminal secara makro
2. Terminal Angkutan Umum Tipe B Di Bengkayang
   - Oleh : Nur Utami Indahsari
   - Instansi : Universitas Tanjungpura
   - Persamaan : Membahas tentang Fungsi dan Peran Terminal Seruni di Kota Cilegon
   - Perbedaan : Bukan redesain bangunan Terminal
3. Terminal Tipe B Di Tondano
   - Oleh : Chistofel Saumana & Vicky H.M
   - Instansi : Biro Penerbit Planologi Undip
   - Persamaan : Redesain Terminal Tipe B
   - Perbedaan : Redesain Terminal Tondano Dalam Konsep Pendekatan yaitu Reciprocal Frame Architecture
4. Redesain Terinal Induk Kota Tegal (2019)
   - Oleh : Naily Umniyati S.
   - Instansi : UII
   - Persamaan : Redesain Terminal
   - Perbedaan : Redesain Terminal tipe A dengan pendekatan Green Architecture
5. Redesain Terminal Seruni Dengan Penekanan Sistem Wayfinding Di Cilegon, Banten (2016)
   - Oleh : Yudistrira Lestari
   - Instansi : UNS
   - Persamaan : Redesain Terminal Seruni Kota Cilegon
   - Perbedaan : Redesain Terminal Penekanan Sistem Wayfinding pada terminal
6. Partisi Kinetik sebagai Elemen Fleksibilitas Interior pada Kantor Sewa (2016)
   - Oleh : Mia Permatasari Putri
   - Instansi : Universitas Brawijaya
   - Persamaan : Redesain Terminal Seruni Kota Cilegon
   - Perbedaan : Redesain Terminal Penekanan Sistem Wayfinding pada terminal
7. Terminal Tipe B Di Kabupaten Siak Dengan Penerapan Langgam Arsitektur Rumah Kajang (2015)
   - Oleh : Tatang Erwansyah
   - Instansi : Universitas Riau
   - Persamaan : Pembahasan Redesain terminal tipe B
   - Perbedaan : Redesain menggunakan pendekatan arsitektur tropis

Berdasarkan list diatas, maka dapat disimpulkan bahwa judul Perancangan Ulang Terminal Bus Kota Cilegon dengan Pendekatan Post-Pandemic Design, yaitu:

- Objek rancangan yaitu Terminal diredesain dengan menggunakan pendekatan Post-Pandemic Design dimana pertimbangan rancangan utama didasarkan oleh bagaimana cara merancang bangunan yang sesuai dengan kondisi lingkungan.
- Objek rancangan yaitu Terminal diredesain dengan menekankan penataan ruang yang menerapkan standar ruang atau sirkulasi yang aman bagi keselamatan pengguna serta menyesuaikan dengan standar guideline COVID-19

METODE PERANCANGAN

a. Metode Penelusuran

Penulisan ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu pengumpulan data, kajian literature, menetapkan batasan rancangan, menganalisis data, menentukan konsep perancangan sesuai tema, mengembangkan desain dan menguji desain. Penelusuran dalam perancangan ini menggunakan cara mencari isu-isu yang sedang terjadi baik di bidang isu arsitektural maupun isu non arsitektural. Cara penelurusan menggunakan media masa online maupun offline serta melakukan penelusuran masalah langsung ke lapangan.

b. Metode Pemecahan Masalah

Metode yang digunakan untuk memecah masalah yang ada yaitu dengan mencari literasi melalui internet maupun berupa buku dan jurnal. Serta survey langsung ke lapangan untuk mencatat permasalahan yang ada. Dari beberapa sumber literasi dan keadaan eksisting tersebut akan dicari teori, studi preseden, hingga metode yang dapat memecah kebutuhan terminal bus tipe B dan terminal bus yang memenuhi kriteria Post Pandemic Design yang mempengaruhi keamanan pada sirkulasi pengguna bangunan terminal.

c. Metode Pengujian Desain

Pengujian desain menggunakan metode pemenuhan yang sesuai dengan terkait kriteria terminal bus tipe B dan parameter Post Pasndemic Design yang digunakan. Pengujian dilakukan penyesuaian terhadap kedua hal tersebut, pengujian desain juga dilakukan melalui uji desain visual 3d yang dibuat menggunakan digitalisasi komputer.

KERANGKA BERPIKIR



Gambar. Diagram Metode Perancangan
Sumber : Analisis Penulis

BAB II.

PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA



ANALISIS KAWASAN SITE

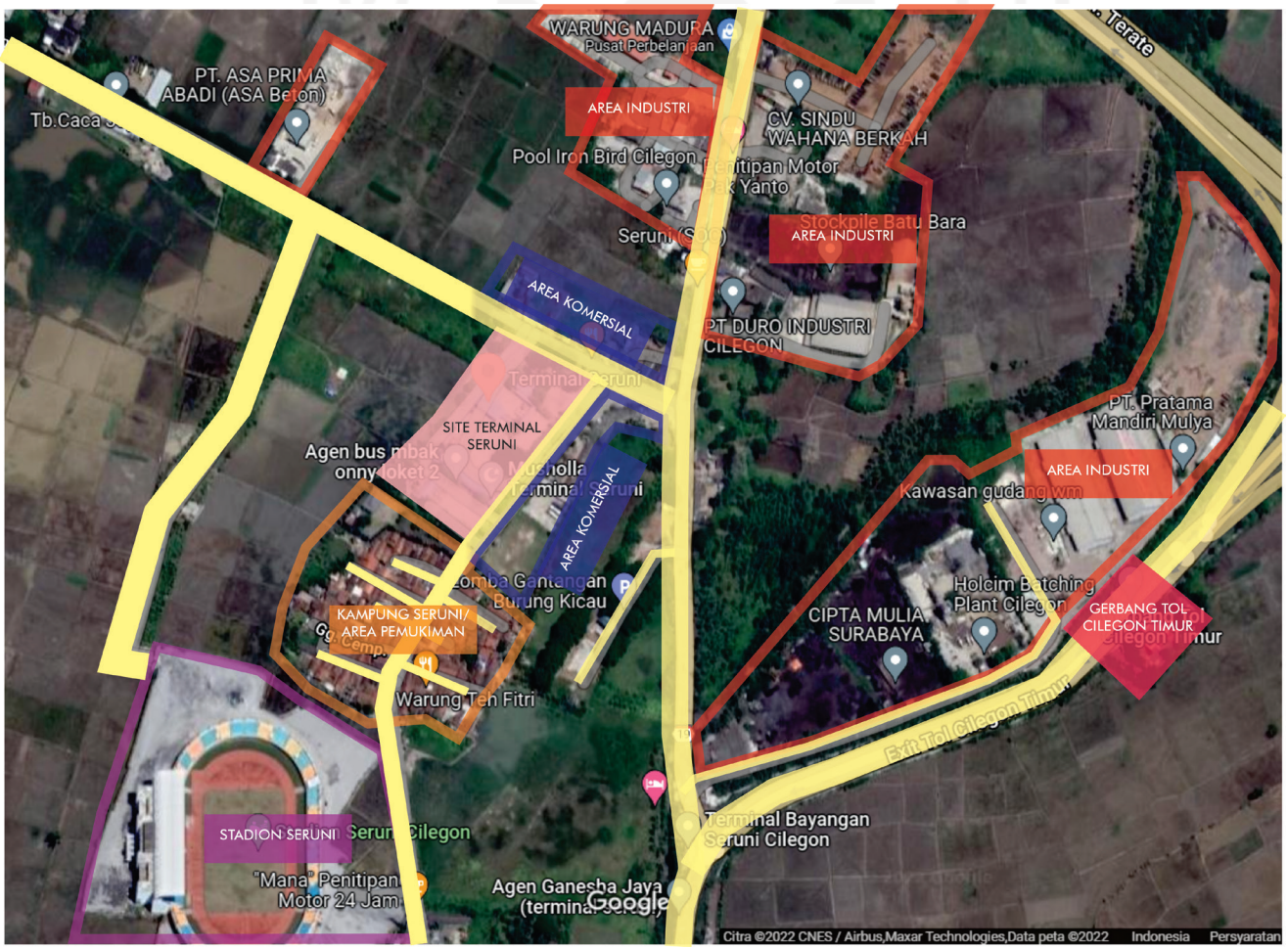
1. Kawasan Terminal Seruni

Terminal Seruni merupakan salah satu fasilitas sarana transportasi darat yang terletak di Jalan Sultan, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten. Site yang digunakan yaitu seluas kurang lebih 20.000m2 dengan batasan-batasan wilayah Terminal sebagai berikut:

- Sebelah Utara: Jalan Kesultanan, warung makan
- Sebelah Barat: Lahan kosong
- Sebelah Selatan: Pemukiman penduduk (Kampung Seruni)
- Sebelah Timur: Jalan Seruni, warung makan

Secara operasional Terminal Seruni saat ini melayani pergerakan perpindahan penumpang dari Jakarta-Merak atau pun sebaliknya dan kota sekitarnya (Jakarta, Bandung) serta tujuan wilayah Pulau Jawa. Maka dari itu, Terminal Seruni berada dekat dengan akses Jalan Raya Cilegon dan akses gerbang tol Cilegon Timur. Terdapat berbagai jenis zona pada kawasan sekitar terminal seperti zona industrial, zona komersial dan zona pemukiman.

Bangunan sekitar terminal banyak memiliki fungsi sebagai bangunan komersil seperti warung, foodcourt, tempat penitipan motor dsb. maka dari itu redesain terminal akan dijadikan suatu bangunan multifungsi yaitu sebagai bangunan terminal dan bangunan komersil. Maka dari itu, agar tercapainya redesain terminal multifungsi ini perlu adanya analisis kebutuhan ruang yang disesuaikan dengan jenis pengguna terminal.



Gambar. Kawasan Site
Sumber : Google Maps, Analisis Penulis

View Utara: Area Komersial

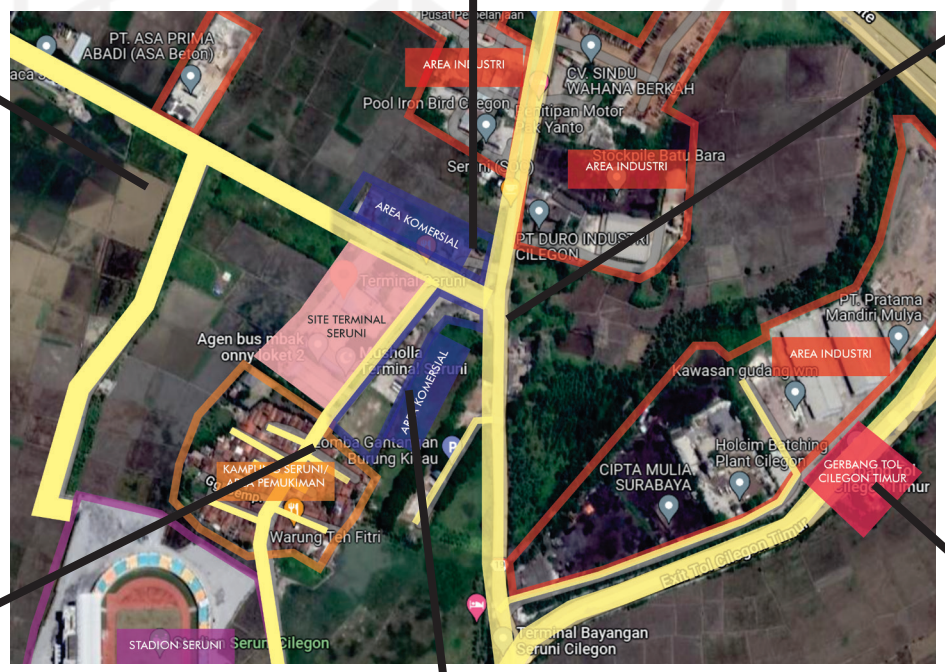


View Barat: Area Persawahan



Akses/Jalan masuk Terminal







View Selatan: Jalan masuk Kampung Seruni



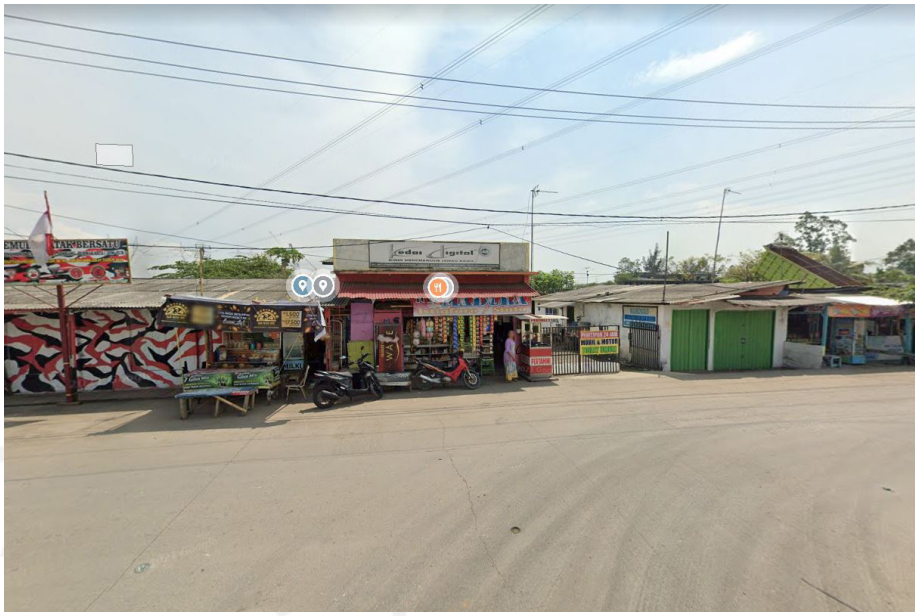
View Timur: Area Komersial



Akses/Jalan masuk Tol Cilegon Timur

Gambar. View dan Akses Site
Sumber : Google Maps, Analisis Penulis





Gambar. Bangunan sekitar site
Sumber : Dokumentasi Penulis

Terdapat kawasan komersial pada area utara dan timur terminal yang dipenuhi toko-toko, warung makan, bengkel dan tempat penitipan motor dan mobil pada area tersebut. Namun banyak bangunan komersial tersebut yang tidak menyediakan area parkir sehingga banyak motor dan mobil yang parkir di pinngir jalan. hal tersebut dapat mengganggu lalu lintas terutama untuk transportasi umum. Maka dari itu, penerapan konsep multifungsi pada bangunan terminal akan ditambahkan kebutuhan ruang sebagai area komersial yang mencangkup toko/retail, pusat oleh-oleh, foodcourt dan tempat penitipan kendaraan. Selain itu penambahan kebutuhan ruang juga akan disesuaikan dengan karakter jenis pengguna.





Gambar. Bangunan sekitar site
Sumber : Dokumentasi Penulis

Selain dikelilingi oleh kawasan komersial, terminal juga berdekatan dengan kawasan industrial dimana tedapat pabrik semen, pabrik beton, batu bara dan logistik. Beberapa pekerja industri berasal dari berbagai kota seperti Tangerang, Serang, Ciruas dsb yang menggunakan kendaraan umum untuk sampai ke lokasi industri dan sebaliknya. Maka dari itu pekerja industri merupakan jenis pengguna yang perlu dipertimbangkan untuk penyesuaian kebutuhan ruang multifungsi seperti lounge atau tempat istirahat, shower dan taman.

AKSESIBILITAS DAN SIRKULASI TERMINAL



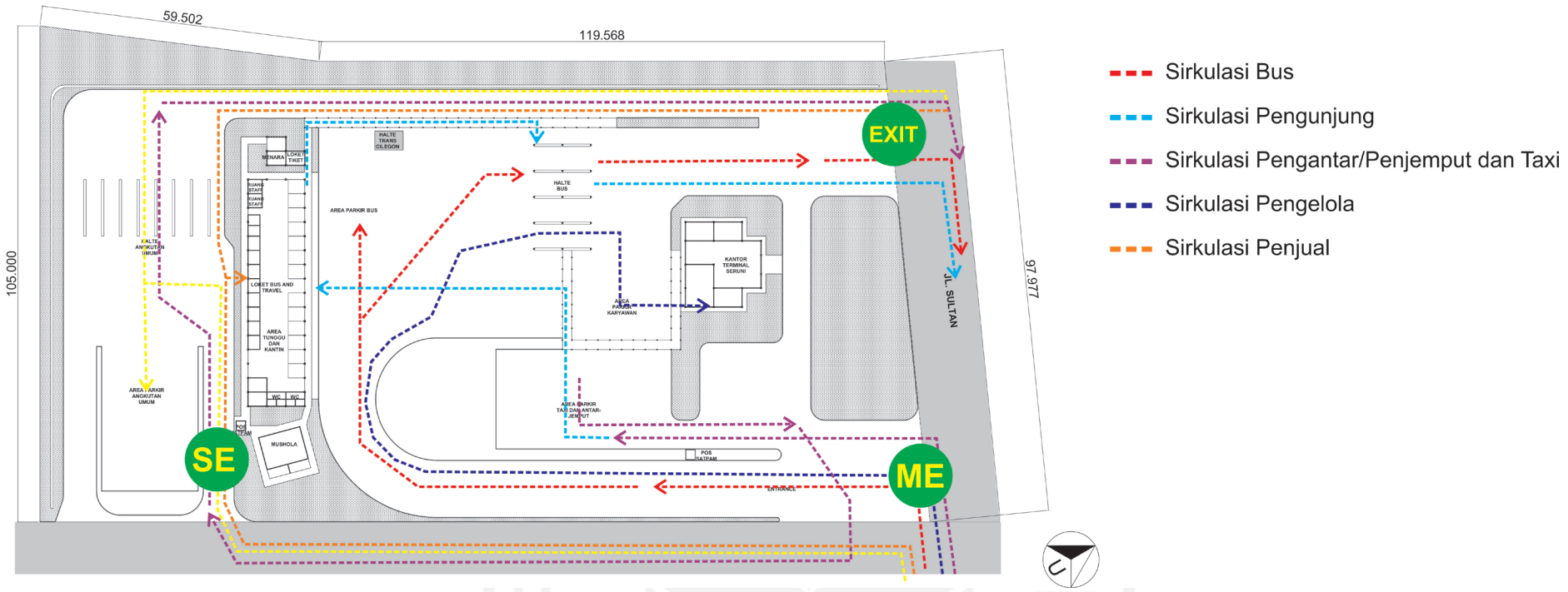
Gambar. Aksesibilitas Site Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

Aksesibilitas merupakan kemudahan dalam menjangkau lokasi salah satunya dengan transportasi, dalam hal ini lokasi Terminal Seruni terletak di lokasi yang strategis sehingga mudah diakses dengan kendaraan pribadi maupun kendaran umum. Terminal Seruni terletak di Jalan Sultan, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten. Terminal ini berada dekat dengan Jalan Nasional Bojonegara dan pintu tol Cilegon, sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan yang mengharuskan terminal bus tipe B terletak di jalan arteri.

Salah satu aspek yang terpenting dalam menganalisis perilaku pengguna yaitu sirkulasi dalam terminal. Sirkulasi dalam sebuah fasilitas transportasi publik sangat penting untuk diperhatikan karena ada banyaknya klasifikasi pelaku kegiatan yang dapat mempengaruhi perilaku penggunanya. Sirkulasi pada Terminal Seruni dapat dibagi berdasarkan pelaku kegiatannya, yaitu: sirkulasi pengunjung, penjual, pengelola, maupun moda transportasi.

PERILAKU PENGGUNA TERMINAL

SIRKULASI PENGGUNA



Gambar. Sirkulasi dalam Site Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

Terminal Seruni memiliki satu pintu masuk utama (ME), satu pintu masuk samping (SE), dan tiga pintu keluar. Main Entrance terbagi atas dua jalur masuk dan tidak ada pembagian yang jelas untuk jalur tersebut. Berdasarkan kondisi eksisting jalur main entrance digunakan untuk moda bus, taksi, dan pengunjung sedangkan untuk jalur side entrance untuk kendaraan pengelola dan penjual. Pintu Masuk Samping yang berada di wilayah timur site digunakan oleh moda angkutan umum dan pengunjung. Selain itu, untuk pintu keluar salah satunya pada side entrance ini, yang juga merupakan pintu keluar moda angkutan umum dan pengunjung. Sedangkan dua pintu keluar lainnya berada di sisi utara site digunakan untuk jalur exit bus, taxi, maupun pengunjung.

Terminal Seruni memiliki sirkulasi yang tidak nyaman dan aman bagi pengguna, dimana tidak adanya kejelasan sirkulasi pengguna yang masuk dan keluar terminal. Sehingga menyebabkan terjadinya cross, baik antara pengguna penjalan kaki dengan kendaraan ataupun antar moda kendaraan. Kurangnya penanda informasi membuat pengunjung bingung sehingga mempengaruhi perilaku pengguna tersebut dan berdampak pada adanya aktivitas yang tidak sesuai di area terminal.

Selain itu beberapa temuan permasalahan juga bisa didapatkan dari aspek perilaku pengguna terminal. Pengelompokkan dari masing-masing pengguna terminal digunakan untuk memudahkan pendekatan aspek perilaku terhadap penataan ruang dalam dan luar. Didukung dari hasil pengamatan secara langsung dan wawancara langsung dengan beberapa narasumber dari pihak penumpang, pengelola, penjual di area kantin dan supir bus, yaitu sebagai berikut:

1. Perilaku Penumpang

Perilaku penumpang saat ini sangat dipengaruhi oleh ruang-ruang eksisting bangunan utama Terminal Seruni yang masih kurang memenuhi tata letak dan pola hubungan ruang bangunan terminal. Letak area makan dan loket pembelian menjadi satu pada area ruang tunggu menyebabkan berkurangnya luasan area tunggu penumpang untuk menunggu bus. Selain itu, peron bus berjarak cukup jauh dari bangunan utama juga mempengaruhi pengguna enggan menunggu di ruang tunggu utama. Hal tersebut menimbulkan perilaku penumpang terminal yang akhirnya menggunakan area pejalan kaki atau selasar untuk dijadikan area tunggu. Ruang loket utama untuk shuttle bus juga tidak digunakan dan dipindahkan dimana pengelola menambahkan meja

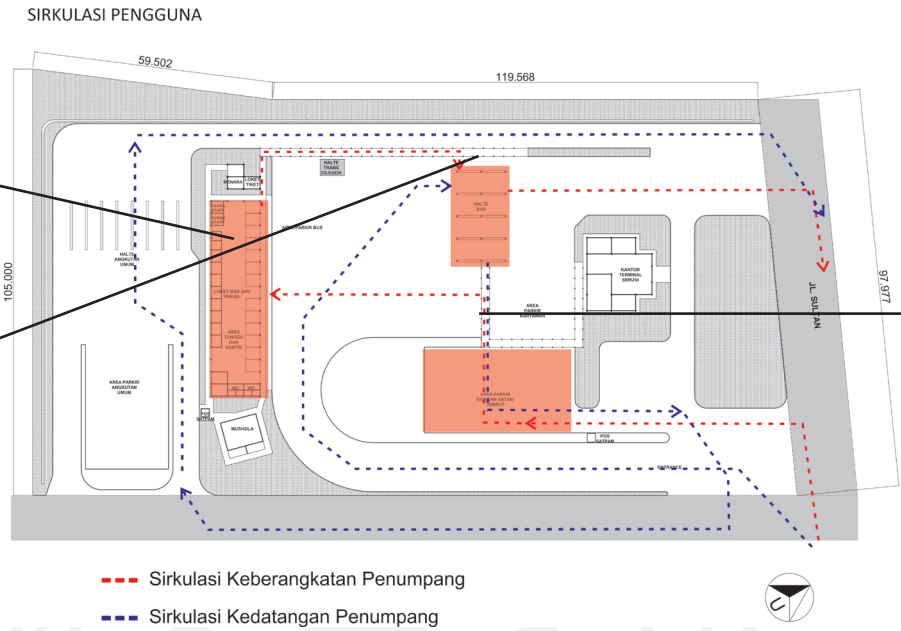
pada area selasar atau tempat calon penumpang menunggu bus. Permasalahan lain juga berada di area tunggu dimana tidak adanya penerapan protokol kesehatan pada bangunan terminal sehingga mempengaruhi perilaku pengguna yang minim kesadarannya akan bahaya COVID-19.



Area tunggu cenderung sepi



Calon penumpang lebih memilih duduk di area peron bis





Tempat Pembelian Tiket Damri yang memakan jalan pedestrian

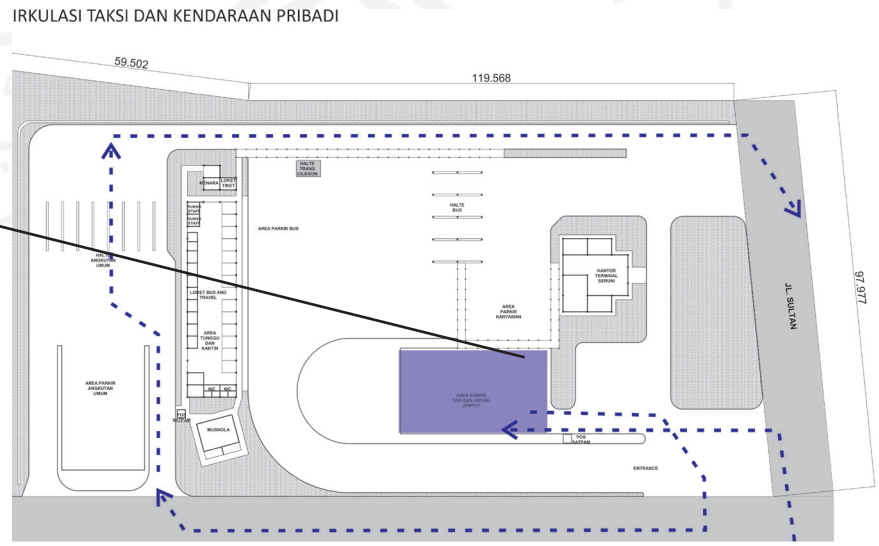
Gambar. Sirkulasi Penumpang dalam Site Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

2. Perilaku Pengantar

Area untuk pengantar dan penjemput hanya berada di area parkir kendaraan roda empat yang bergabung dengan area parkir taxi. Tidak terdapat area khusus drop off dan pick up untuk pengunjung terminal sehingga mengharuskan parkir dan mengantarkan atau menunggu penumpang di area selasar yang dekat dengan peron. Selain itu, area parkir juga cukup jauh dari bangunan utama sehingga penumpang yang diantar harus berjalan memutar untuk sampai terminal utama sehingga tidak sedikit penumpang yang menggunakan jalan untuk sirkulasi bus dan terjadinya crossing antara penumpang dan kendaraan.



Area parkir sekaligus Drop-off untuk pengantar atau penjemput penumpang



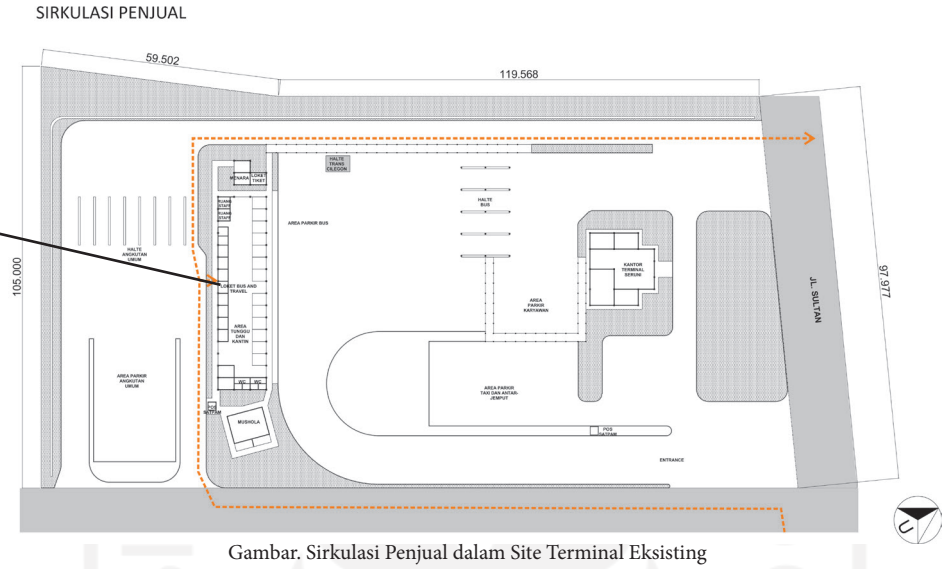
Gambar. Sirkulasi Pengantar dalam Site Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

3. Perilaku Penjual

Area penjual baik kantin maupun loket biro tiket terletak pada satu ruang terbuka yang hanya dibatasi oleh dinding-dinding partisi sehingga pengguna area tunggu, kantin dan loket bercampur aduk dan juda tidak adanya penerapan protokol kesehatan. Selain itu, karena tidak terdapat area parkir khusus penjual, banyak penjual yang akhirnya memarkirkan motor di area selasar belakang bangunan terminal sehingga memakan jalan untuk orang berlalu lalang.



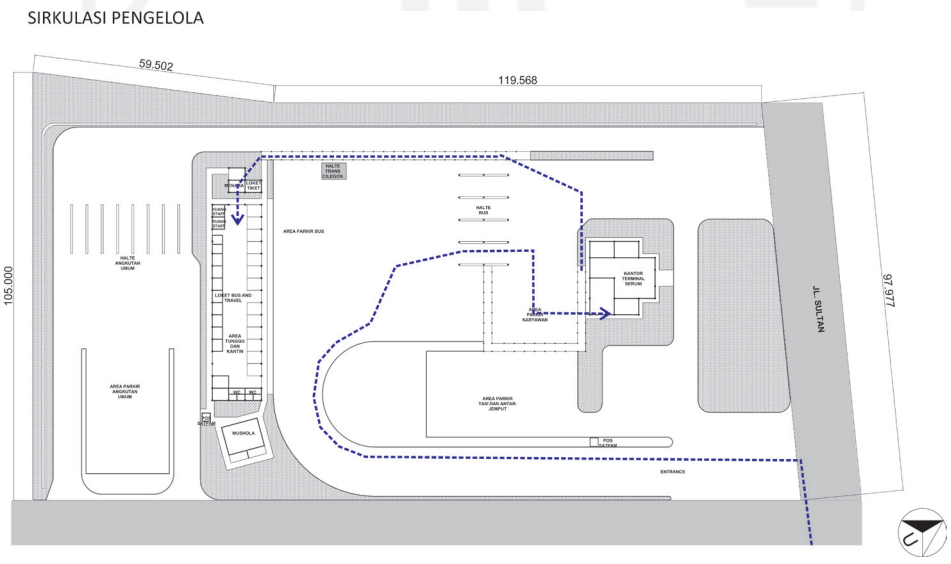
Penjual enggan parkir di halaman dan memilih memarkir motor di pedestrian belakang gedung terminal



Gambar. Sirkulasi Penjual dalam Site Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

4. Perilaku Pengelola

Kegiatan pengelola pada Terminal Seruni berada pada sisi utara site yaitu di ruang kantor terminal. Adapun fasilitas untuk mewadahi kegiatan pengelola, antara lain: kantor teminal, pos tpr bus, dan menara pengawas. Letak antar fasilitas ruang yang mewadahi kegiatan pengelola berada saling terpisah dan cukup jauh. Seperti pada kantor terminal yang berada di utara dekat dengan pintu masuk utama, dimana untuk mencapai ruang maupun zona lain yang melayani dengan fasilitas selasar. Namun, hal tersebut belum mampu memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna.



Gambar. Sirkulasi Pengelola dalam Site Terminal Eksisting
Sumber : Analisis Penulis

No.	Jabatan	Jumlah
1.	Kepala Terminal	1 orang
2.	Kepala Bidang Tata Usaha	1 orang
	Staff	2 orang
3.	Kepala Regu 01	1 orang
	Staff	4 orang
4.	Kepala Regu 02	1 orang
	Staff	4 orang
5.	Kepala K3 (Kebersihan, Keamanan, dan Ketertiban)	1 orang
	Staff	2 orang
	Total	17 orang

Tabel 4. Data Jumlah Pengelola Terminal Seruni berdasarka Jabatan

No.	Moda kendaraan	Jumlah Penumpang sebelum pandemi	Jumlah Penumpang setelah pandemi
1.	Bus AKAP (Jawa Tengah dan Jawa Timur)	± 230 orang/ hari	± 50 orang/ hari
2.	Bus AKAP (Jakarta, Bogor, dan Bandung)	± 300-400 orang/ jam	± 150-200 orang/ jam
3.	Bus AKDP	± 50 orang/hari	± 25 orang/hari
4.	Angkutan Umum	± 400 orang/hari	± 100 orang/hari

Tabel. Data Jumlah Rata-rata Penumpang Termina Seruni Sebelum dan Sesudah Pandemi

Kedua tabel disamping merupakan data jumlah pengguna yang tedapat pada Terminal Seruni berdasarkan penggunanya, maka pada Terminal Seruni dapat diperoleh data pengguna antara lain data jumlah pegawai pengelola terminal, moda data kendaraan yang terdapat pada Terminal Seruni dan data jumlah penumpang.

Pendekatan Post-Pandemic Design dipilih dalam menyelesaikan masalah yang ada di Terminal Cilegon karena salah satu masalah yang perlu diperhatikan adalah pada perilaku pengguna baik pengelola maupun penumpang bus yang masih belum menerapkan protokol kesehatan. Oleh karena itu, perlu adanya redesain pada Terminal Seruni agar fasilitas dan sarana prasarana terminal sesuai dengan standar terminal tipe B. Redesain Terminal Seruni difokuskan pada pendekatan Post-Pandemic Design dengan menyesuaikan guideline protokol kesehatan Covid-19 terhadap penataan ruang publik dan kebutuhan ruang terminal sehingga dapat tercapainya fungsi bangunan yang dapat membentuk dan mengatur perilaku pengguna terminal dan juga membantu untuk mengurangi penyebaran Covid-19 serta dapat menyesuaikan diri dengan aman di kondisi New Normal.

PERATURAN BANGUNAN

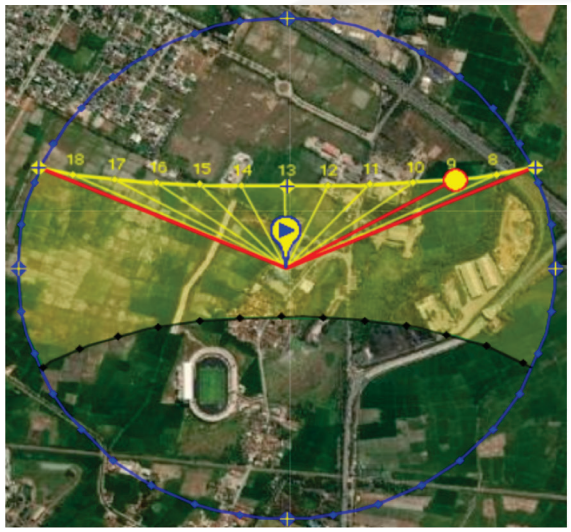
Berdasarkan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) Kawasan Strategis Cilegon Timur terdapat beberapa peraturan yang harus mengikuti area perencanaan yaitu:

1. Aturan Wajib (Peraturan Bangunan)
    - Peruntukan Lahan : Sarana Umum (Terminal Bus)
    - Luas Lahan : ± 2ha
    - KDB : 60 %
    - KLB : 3
    - KB: 8 lantai / 28 meter
    - Sempadan Bangunan :
        - Batas Utara 12,5 m
        - Batas Timur 6,5 m
    - Jarak Bebas Bangunan :
        - Barat 6,25 m
        - Selatan 3 m
2. Aturan Anjuran Utama
    - Parkir
        - Standar parkir yang digunakan adalah 1 mobil untuk setiap 100 m2 luas lantai bruto.
        - Jumlah parkir pada blok yang harus disediakan adalah sekitar 425 unit.
        - Lahan parkir direncanakan berada dalam garis sempadan bangunan
    - Bentuk Massa Bangunan
        - Memiliki podium max. 4 lantai
        - Memiliki menara max. 8 lantai
    - Wajah Bangunan
        - Bangunan direncanakan berada sejajar pada garis sempadan bangunan serta menggunakan gaya arsitektur modern
    - Ruang Terbuka
        - Batasan Koefisien Dasar Hijau / KDH : minimal 20%
        - Ruang Terbuka Hijau harus dapat dimanfaatkan sebagai ruang evakuasi bencana
    - Pencapaian Kendaraan
        - Pencapaian kendaraan melalui jalan di sisi sebelah utara dan selatan site
    - Sirkulasi Pejalan kaki
        - Sirkulasi pejalan kaki dapat dilalui dari berbagai arah
        - Bagian sempadan bangunan merupakan bagian dari sirkulasi pejalan kaki menerus kawasan
        - Aktifitas yang berhubungan dengan pelayanan umum kepada masyarakat dianjurkan berada di lantai dasar menghadap ke jalan dan ruang terbuka

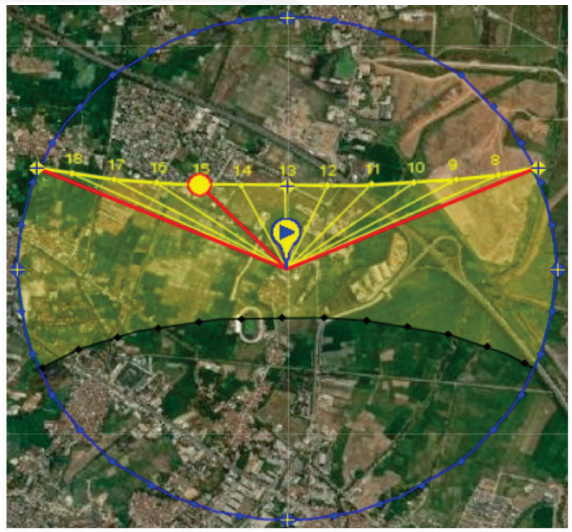
ANALISIS SITE

1. Analisis Pergerakan Matahari

Arah pergerakan matahari sangat penting untuk menentukan letak orientasi bangunan dan bukaan untuk pencahayaan alami. Orientasi matahari berpengaruh terhadap perencanaan pencahayaan alami maupun shading pada bangunan. Sebelum menentukan grafik matahari, maka dibutuhkan peletakan titik koordinat situs yaitu -6.021765, 106.083727 berada pada -60 Lintang Selatan dan 1060 Bujur Timur. Analisis yang dilakukan dengan mengambil bulan Desember tanggal 21 pada pukul 15.00 dan pukul 09.00 dan pada bulan Juni pada pukul 15.00 dan 09.00 karena pada jam tersebut merupakan jam-jam kritis terhadap sinar matahari.



21 Juni 2021
Pukul 09.00
Azimuth: 60.61



21 Juni 2021
Pukul 15.00
Azimuth: 315.67

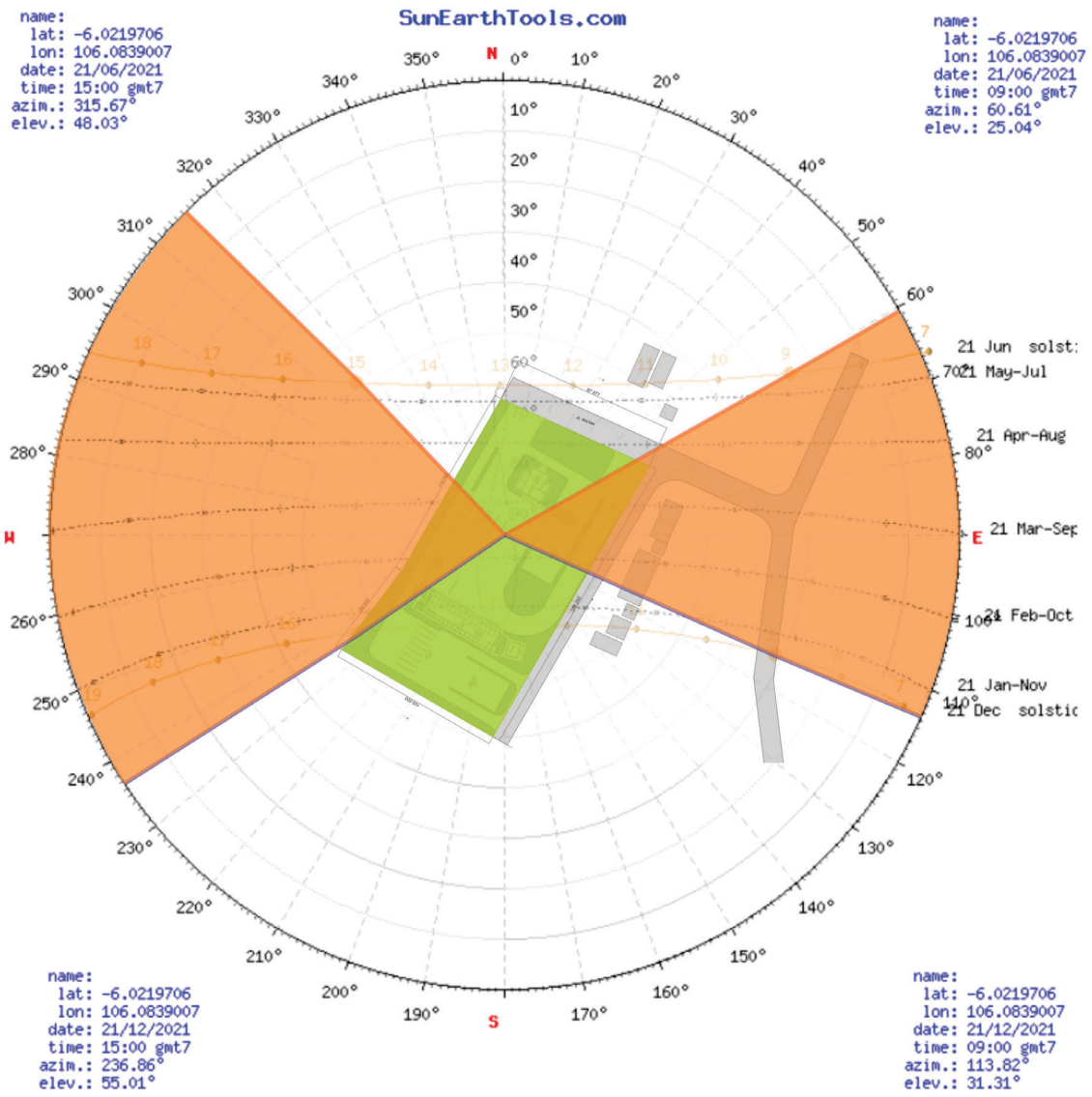


21 Desember 2021
Pukul 09.00
Azimuth: 113.82



21 Desember 2021
Pukul 15.00
Azimuth: 236.86

Gambar. Pengukuran sudut azimuth dan altitude pada site
Sumber: SunEarthTools yang dimodifikasi penulis, 2021



Gambar. Analisis Pergerakkan Matahari pada site
Sumber: SunEarthTools yang dimodifikasi penulis, 2021

21 Juni	Pukul 09.00	Pukul 15.00
Azimuth	60.61°	315.67°
Altitude	25.04°	48.03°
21 Desember	Pukul 09.00	Pukul 15.00
Azimuth	113.82°	236.86°
Altitude	31.31°	55.01°

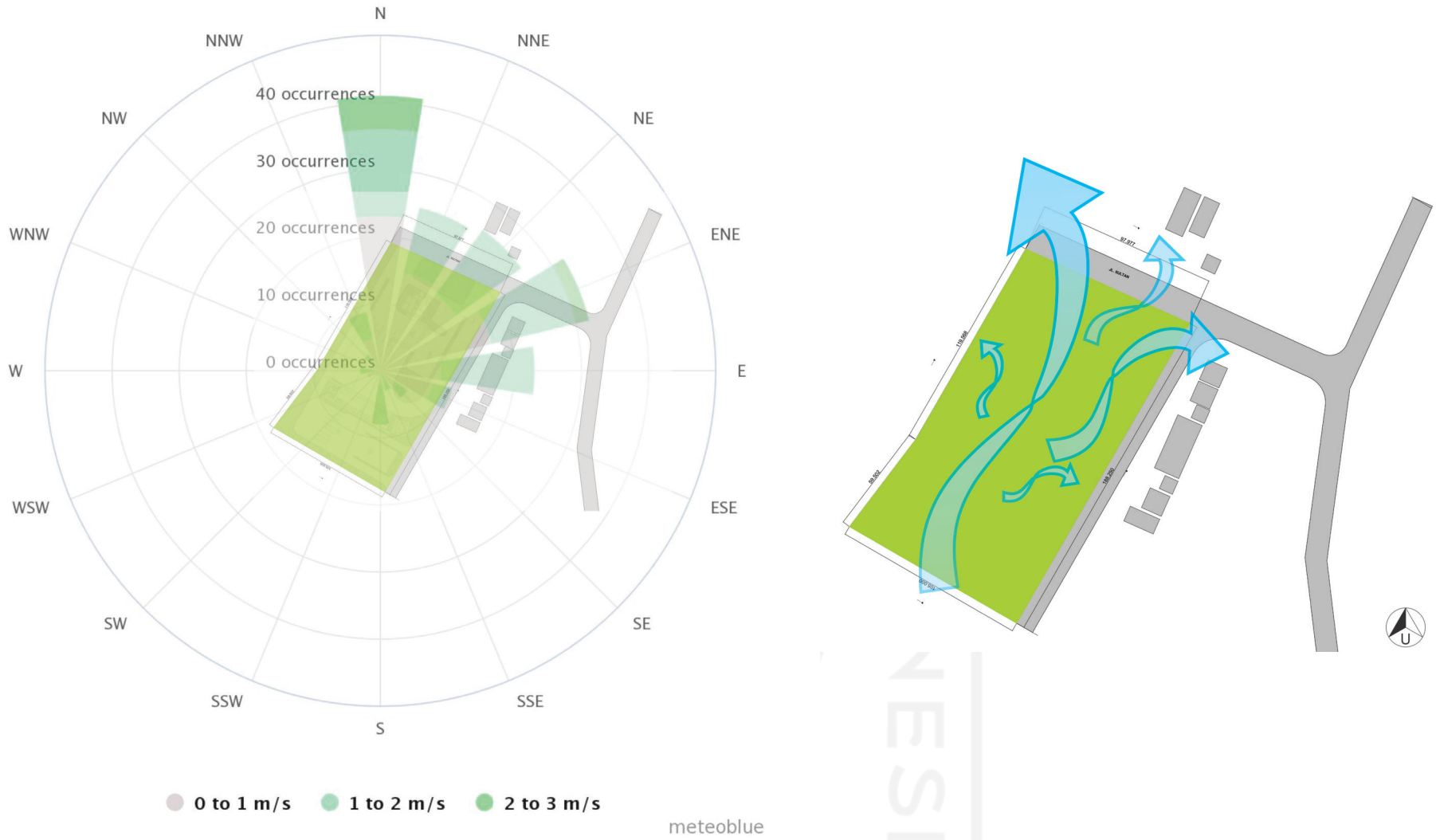
Tabel. Azimuth dan Altitude pada Orientasi Matahari
Sumber: Analisis penulis, 2021

Berikut ini adalah diagram hasil matahari yang menentukan sudut azimuth dan ketinggian dari situs untuk menentukan arah gerak harian pada bulan-bulan dengan sudut matahari paling kritis yaitu Juni dan Desember.

Berdasarkan diagram dapat dilihat bahwa waktu bulan-bulan kritis dalam satu tahun (21 Juni dan 21 Desember) yang diukur saat waktu matahari maksimal yaitu pada pukul 09.00 hingga 15.00 WIB. Pada pengukuran tersebut dihasilkan besar sudut azimuth dan altitude yang disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Dari hasil pengukuran sudut azimuth dan altitude, lalu dilanjutkan ke tahap analisa arah pergerakan matahari harian dalam satu tahun pada site sebagai berikut. Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa penyinaran matahari yang terang jatuh pada sudut azimuth 60,610 hingga 315.670 dan pada 113.820 hingga 236.860 sepanjang tahun pada jam-jam kritis yakni pukul 09.00 sampai 15.00 WIB. Dari analisis tersebut dapat digunakan dalam membuat alternatif orientasi massa bangunan guna merespon arah gerak matahari untuk mempertimbangkan pencahayaan alami dalam bangunan. Sehingga muncul persoalan mengenai bagaimana menerapkan ruang-ruang yang sehat pada redesain bangunan termninal agar nyaman bagi para pengguna bangunan.

2. Analisis Pergerakan Angin



Gambar. Analisis Pergerakkan Angin pada site
Sumber: Meteoblue yang dimodifikasi penulis, 2021

Pergerakan arah angin harus dimanfaatkan dalam perancangan ini karena diperlukan untuk salah satu variabel kenyamanan ruang yaitu kenyamanan termal sehingga pertimbangan bukaan guna penghawaan alami yang akan diterapkan pada ruang terminal. Arah pergerakan dapat diketahui melalui aplikasi wind rose yang secara otomatis menemukan besar dan arah angin pada situs sehingga dapat dianalisis dan disesuaikan dengan alternatif massa yang sudah direncanakan, seperti yang dapat dilihat di bawah ini.

Gambar Diagram Wind Rose tersebut menunjukkan bahwa sumber angin paling besar berhuembus dari arah N (Utara) sampai dengan ENE (Timur-Timur Laut) yang berarti arah angin berhembus diantara Utara dan Timur Laut. Dari arah Utara terlihat kecepatan angina tertiggi yaitu hingga 2-3 m / s. Arah angin lain yang cukup besar juga berada pada arah ENE (Timur-Timur Laut) masih dengan kecepatan 2-3m/s namun lebih sedikit munulnya. Sedangkan arah angin berhembus diantara Utara dan Timur Laut yaitu sekitar 1-2 m/s. Berdasarkan keterangan diagram kecepatan angin di atas, dapat diartiikan bahwa udara pada situs perancangan termasuk ke dalam kategori angin sepoi-sepoi hingga angin sedang. Analisis ini digunakan untuk membuat alternatif perletakan bukaan pada massa.

KAJIAN TEMA PERANCANGAN

REDESAIN

Secara etimologi kata redesain berasal dari kata redesign terdiri dari 2 kata, yaitu re dan design. Penggunaan kata re dalam Bahasa inggris mengacu pada pengulangan atau melakukan kembali dan design memiliki arti rancangan, sehingga redesain dapat berarti merancang ulang. Beberapa definisi redesain yaitu:

- Menurut Echlols dan Shadily (1990), Redesain berarti kegiatan perencanaan dan perancangan kembali suatu perubahan sehingga terjadi perubahan fisik tanpa merubah fungsinya melalui perluasan maupun pemindahan lokasi.

- Menurut Collins English Dictionary (2009), Redesign berarti mengubah desain dari (sesuatu).

- Menurut Salims Ninth Collegiate English-Indonesian Dictionary (2000), redesign berarti merancang kembali.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa redesain mengandung pengertian yaitu merancang kembali suatu objek yang telah ada, sehingga terjadi perubahan penampilan baru pada objek tersebut.

Dalam dunia arsitektur, merancang kembali sama halnya dengan membangun kembali karya arsitektur yang sudah ada namun belum termanfaatkan dengan sempurna atau dirasakan kurang tepat guna. Merancang kembali identik dengan meneliti kekurangan bangunan baik arsitektural maupun non-arsitektural dan kemudian memperbaikinya melalui rancangan baru, sehingga dengan adanya perancancangan baru ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang ada dan bangunan dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Redesain dalam arsitektur dapat dilakukan dengan mengubah, mengurangi ataupun menambahkan unsur pada suatu bangunan. Redesain perlu direncanakan secara matang sehingga didapat hasil yang efisien, efektif, dan dapat menjawab masalah yang ada dalam bangunan tersebut. Terdapat beberapa strategi redesain meliputi redevelopment, sentrifikasi, konservasi, preservasi, rehabilitasi, renovasi, restorasi dan rekonstruksi

Perlu adanya redesain pada Terminal Seruni karena berbagai persoalan seperti fasilitas dan sarana pada terminal yang belum lengkap dan sesuai dengan tipe terminal, tata ruang dan sirkulasi pada yang terminal yang mempengaruhi perilaku pengguna dan tidak adanya penerapan protokol kesehatan. Maka dari itu, dalam rencana redesain Terminal Seruni akan dilakukan langkah redevelopment yaitu melalui proses pengembangan desain terminal yang memenuhi standar kelengkapan fasilitas sebagai bangunan terminal tipe B dengan interior pada bangunan dengan pendekatan post-pandemic design dimana penataan ruang diterapkan sesuai guideline untuk membentuk sirkulasi yang aman dalam terminal.

KAJIAN TEMA PERANCANGAN

POST-PANDEMIC DESIGN

Corona Virus Disease 2019 atau COVID-19 merupakan penyakit virus korona baru, muncul pada Desember 2019 menjadi pandemi global karena penularan dan tingkat kematiannya serta perawatan yang kurang efektif. Untuk mengatasi pandemi, pemerintah Indonesia penerapan protokol kesehatan COVID-19 seperti menjaga jarak, karantina mandiri, dan work from home untuk menghentikan penyebaran virus. Hampir seluruh kota di Indonesia mengharuskan penerapan protokol baru ini dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan artikel kesehatan, virus ini sebenarnya tidak menyebar melalui udara yang berarti virus hanya dapat ditularkan dari permukaan ke permukaan. Hal-hal seperti jabat tangan, menggosok mata atau hidung akan meningkatkan penyebaran. Virus ini juga dapat menyebar melalui tetesan air liur dimana pada umumnya hembusan tetesan air liur selama percakapan santai menempuh jarak sekitar 2 meter. Saat berbicara dengan keras atau batuk, tetesan dapat bergerak hingga 1,85 meter sebelum jatuh ke tanah. (Tim Kerja Kementrian Dalam Negeri, 2020) Itulah mengapa tindakan pencegahan dan mitigasi merupakan kunci yang harus diterapkan seperti:

- Melakukan kebersihan tangan menggunakan hand sanitizer jika tangan tidak terlihat kotor atau cuci tangan dengan sabun jika tangan terlihat kotor
- Menghindari menyentuh mata, hidung dan mulut;
- Penerapkan etika batuk atau bersin dengan menutup hidung dan mulut dengan lengan atas bagian dalam atau tisu
- Memakai masker medis jika memiliki gejala pernapasan
- Menjaga jarak (minimal 2 m) dari orang lain

PHYSICAL DISTANCING

Social Distancing (pembatasan sosial) merupakan istilah yang popular di masyarakat setelah terjadi Pandemi Covid19. Social Distancing menjadi anjuran untuk dilaksanakan oleh karena terjadinya Pandemi Covid-!9. Penyebaran virus yang menyebabkan penyakit Covid-19 ini membuat masyarakat dianjurkan bahkan diharuskan untuk melakukan pembatasan sosial untuk mengantisipasi terjadinya penularan yang lebih luas lagi. Namun kesadaran untuk melakukan social distancing ini belum sepenuhnya dapat ditaati oleh masyarakat di Indonesia. Lemahnya penerapan social distancing di Indonesia disebabkan civic engagement yang lemah. Menurut Perkasa (Perkasa 2020), setidaknya ada 6 faktor yang menyebabkan Social Distancing belum sepenuhnya dilakukan oleh masyarakat, yaitu:

Anjuran pemerintah untuk melakukan social distancing dan himbauan untuk melaksanakan physical distancing atau menjaga jarak, merupakan cara untuk melakukan kontrol terhadap penyebaran virus. Terkait dengan hal tersebut pemerintah terus mengajak masyarakat agar sebanyak mungkin untuk diam di rumah dan mengurangi aktivitas yang melibatkan orang banyak dalam satu tempat. Kebijakan pemerintah untuk melakukan pembatasan pergerakan orang dan barang untuk satu provinsi atau kabupaten/kota tertentu, meliputi peliburan sekolah dan tempat kerja, serta pembatasan kegiatan keagamaan dan kegiatan di tempat atau fasilitas umum telah ditetapkan dalam ketentuan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) dan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat (PPKM) melalui Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020.

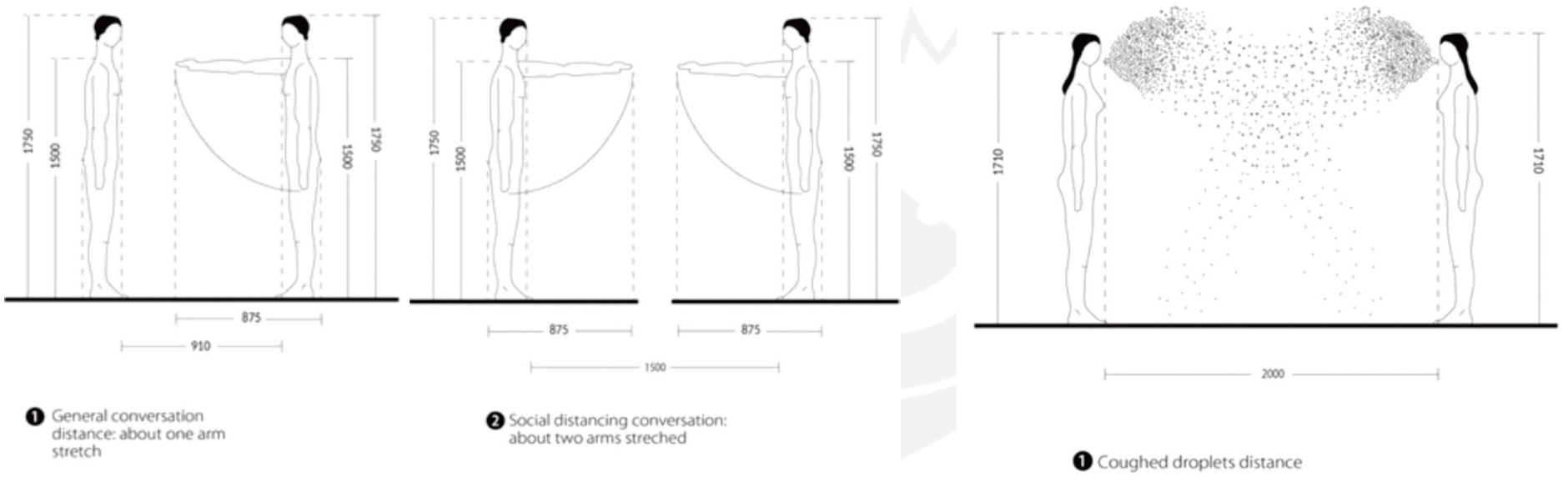
Pembatasan sosial berskala besar ini berupa aturan tertulis disertai sanksi yang membuat orang untuk tetap bertahan dan melakukan seluruh aktivitas di rumah. Kata social distancing secara terminologi mengandung arti jarak sosial yang berarti melakukan pembatasan secara sosial dengan orang lain. Himbauan Presiden Joko Widodo agar masyarakat melakukan social distancing dengan menerapkan belajar, bekerja, dan beribadah dari rumah, dalam pelaksanaannya belum dapat diterapkan secara penuh seperti yang diharapkan. Dalam kenyataannya social distancing belum sepenuhnya diikuti oleh masyarakat. Ini bisa dibuktikan melalui fakta bahwa masih banyak anggota masyarakat yang beraktifitas seperti biasa seperti sebelum terjadinya wabah. Kondisi ini hampir merata di seluruh wilayah Indonesia. Lemahnya penerapan social distancing di Indonesia disebabkan civic engagement yang lemah.

- masyarakat belum merasakan keseriusan wabah penyakit ini
- kebijakan antara pusat dan daerah yang belum sinkron
- adanya ketidaktaatan dari beberapa orang pejabat daerah
- relasi antara pemerintah dan nonpemerintah yang belum sinergi
- ketiadaan sanksi bagi yang melanggar
- tingkat trust masyarakat terhadap pemerintah yang masih lemah.

Dari pendapat tersebut diatas dapat diketahui bahwa untuk melaksanakan peraturan social distancing diperlukan kesatuan dan kerjasama dari semua pihak. Oleh karena itu Pandemi Covid 19 harus diatasi dengan mengubah terminologi social distancing menjadi physical distancing (pembatasan fisik).

Physical distancing adalah istilah pengganti untuk social distancing, yang sama-sama bertujuan mencegah coronavirus. Istilah physical distancing ini tak hanya diterapkan di Indonesia, tetapi juga di Kanada. Para ahli kesehatan dan politikus Kanada telah mendesak warga untuk menjaga jarak fisik satu sama lain dan tinggal di rumah sesering mungkin untuk membantu menghentikan penyebaran virus corona. Perdana Menteri Justin Trudeau mengatakan, tidak ada toleransi bagi mereka yang menentang perintah physical distancingdan bahwa pemerintah dapat memperkenalkan langkah-langkah untuk menegakkan peringatan kesehatan.

Penggunaan istilah physical distancing juga bertujuan untuk membangun pemikiran dalam masyarakat kita bahwa hubungan sosial atau kerjasama tidak boleh dibatasi karena relasi sosial yang akan menguatkan masyarakat dalam membasmi wabah ini, namun yang perlu ditekankan adalah melakukan pembatasan fisik ketika melakukan interaksi dengan orang lain, sehingga istilah physical distancing juga dapat berarti menjaga jarak fisik dengan orang lain untuk mencegah penularan virus covid 19.

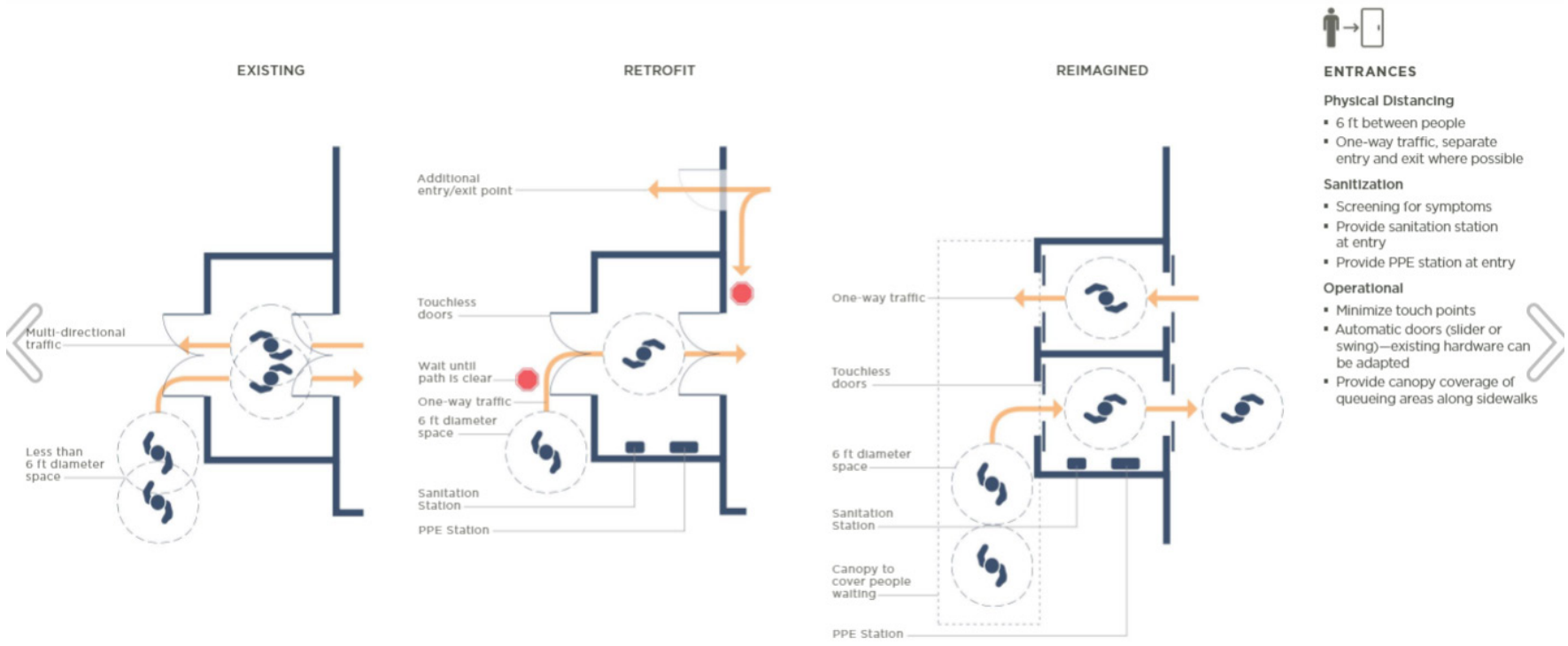


Gambar. Standar Physical Distancing dan Jarak Semburan Air Liur
Sumber: https://www.atelierjonesdesign.co.nz/blogs/news/designers-guide-for-covid-19-physical-distancing

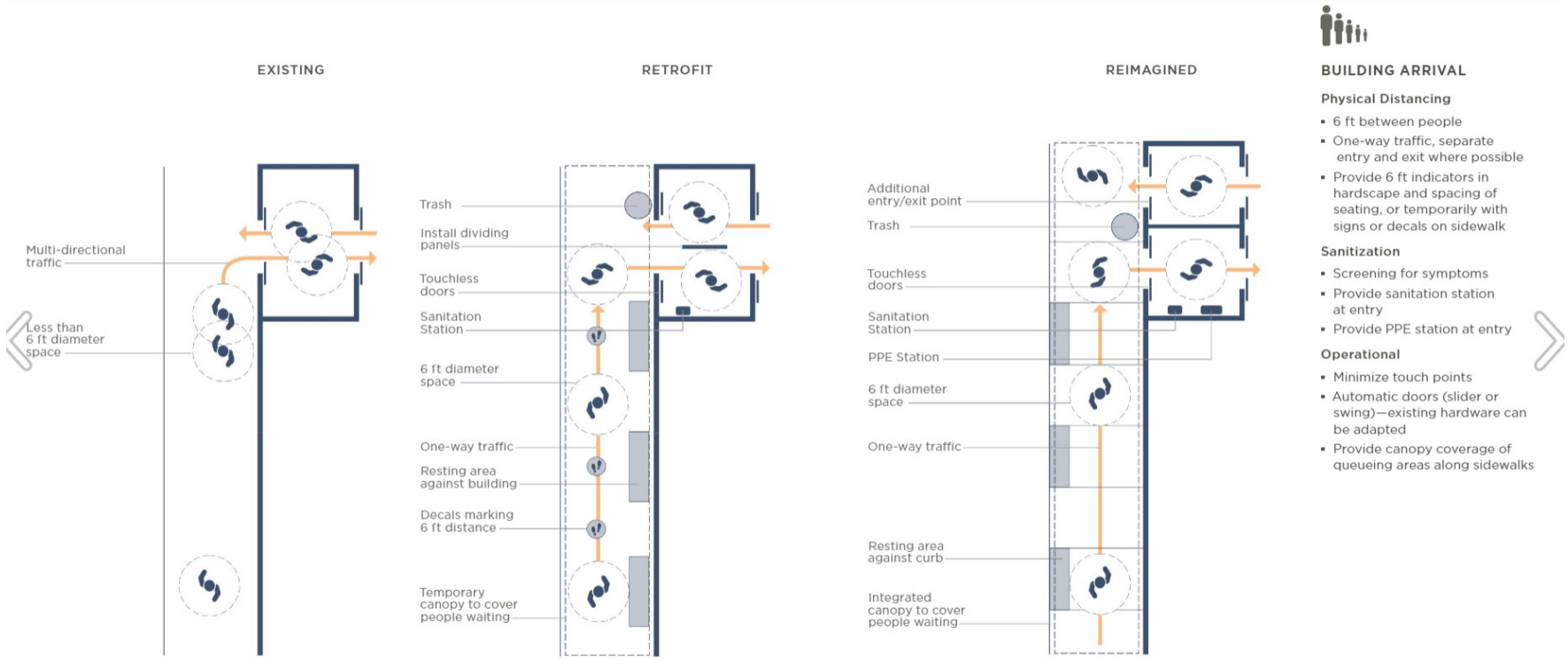
POST-PANDEMIC GUIDELINE

Penyebaran COVID-19 menjadi suatu kondisi yang memaksa kota dan warganya untuk beradaptasi sekaligus berubah. Aktivitas yang tadinya ada di berbagai tempat sekarang terpusat hanya di dalam rumah. Adaptasi ini akan mengubah kota secara fisik, sosial, ekonomi, ataupun budaya. Kondisi ini tentu saja tidak mudah untuk dilakukan terutama bagi pekerja sektor informal yang harus bekerja di luar rumah, bahkan di ruang-ruang publik untuk mencari pendapatan secara harian. Apa yang terjadi pada masa pandemi ini disatu sisi merupakan bencana yang memprihatinkan, namun dari sisi positifnya juga berpengaruh terhadap kondisi lingkungan alam kota dan juga perilaku hidup sehat dari warga kota. Salah satu perilaku warga kota yang pasti akan berubah adalah pola hidup sehat. Anjuran untuk rutin mencuci tangan, menjaga kesehatan diri dan lingkungan yang secara terus-menerus dianjurkan pemerintah akan menjadi kebiasaan baik warga kota.

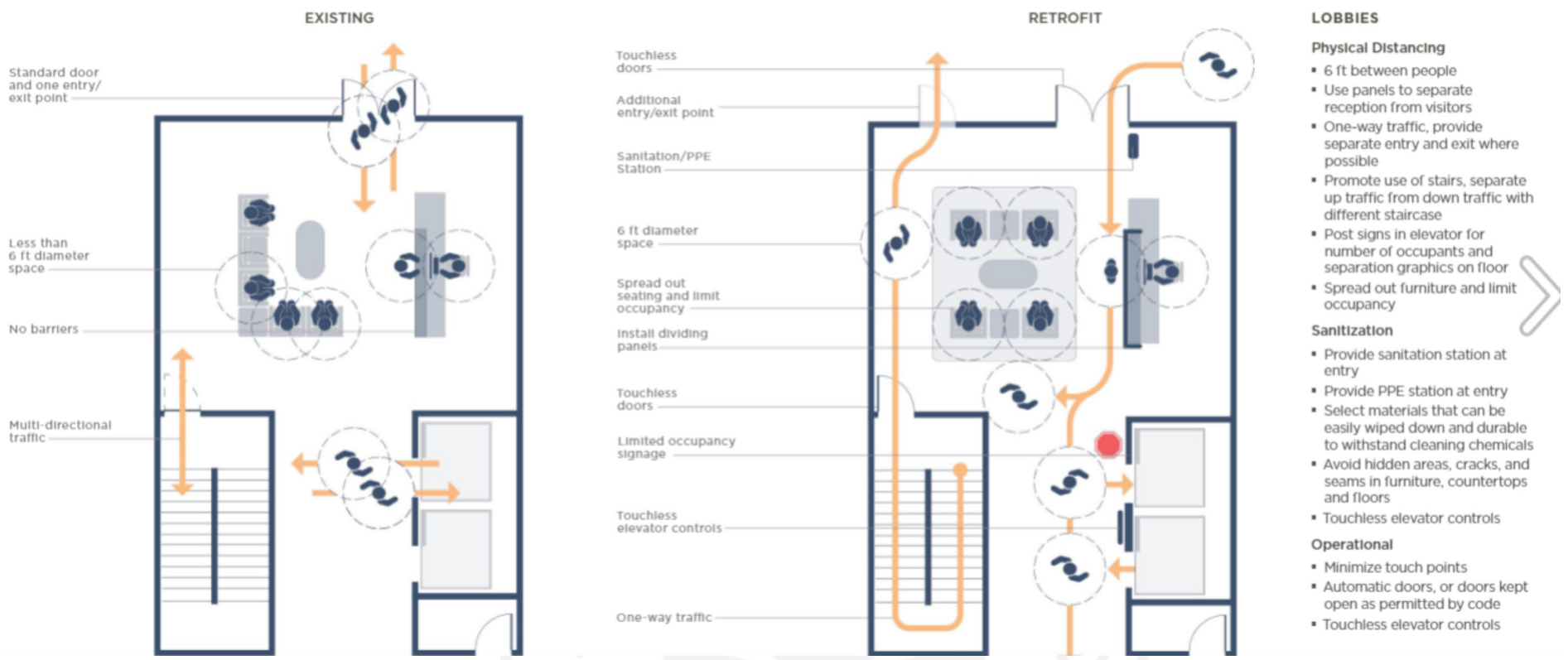
Maka dari itu, Pandemi COVID-19 mengharuskan masyarakat untuk bersiap untuk beraktivitas kembali dalam situasi pandemi COVID-19 dengan beradaptasi pada kebiasaan baru yang lebih sehat, lebih bersih, dan lebih taat, yang dilaksanakan oleh seluruh komponen yang ada di masyarakat serta memberdayakan semua sumber daya yang ada. Selain itu, pandemi telah melahirkan banyak kondisi yang mengubah konsep-konsep ideal dalam desain arsitektur, kota, dan lingkungan. Dikarenakan kondisi yang dilematis ini memicu adanya urgensi yang berdampak pada kehidupan sosial sehingga memberi perspektif baru terhadap standar-standar ruang yang sudah ada sehingga muncul beberapa guideline baru yang mulai dibuat dikarenakan penyebaran virus COVID-19. Berikut merupakan beberapa guideline layout ruang publik yang telah disesuaikan dengan kondisi pandemi:



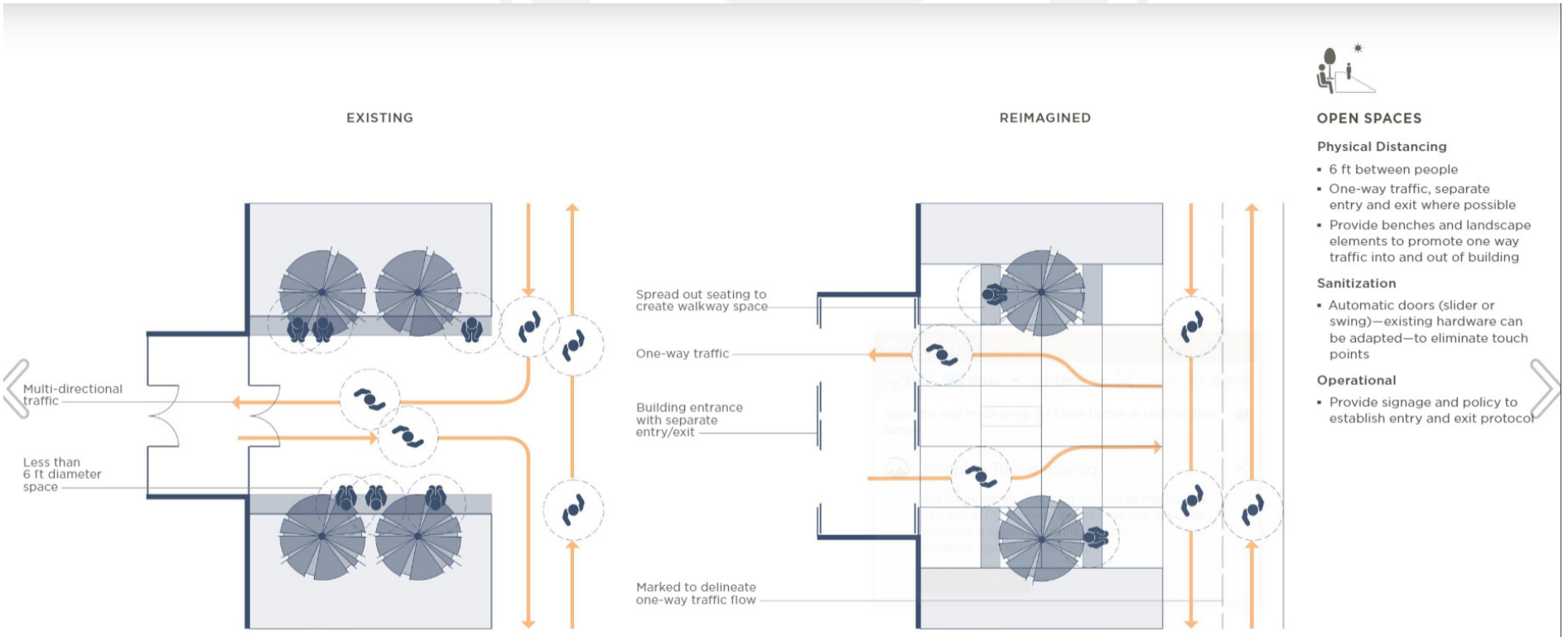
Gambar. Guideline terkait Entrance pada Bangunan
Sumber: (Mackenzie, 2020)



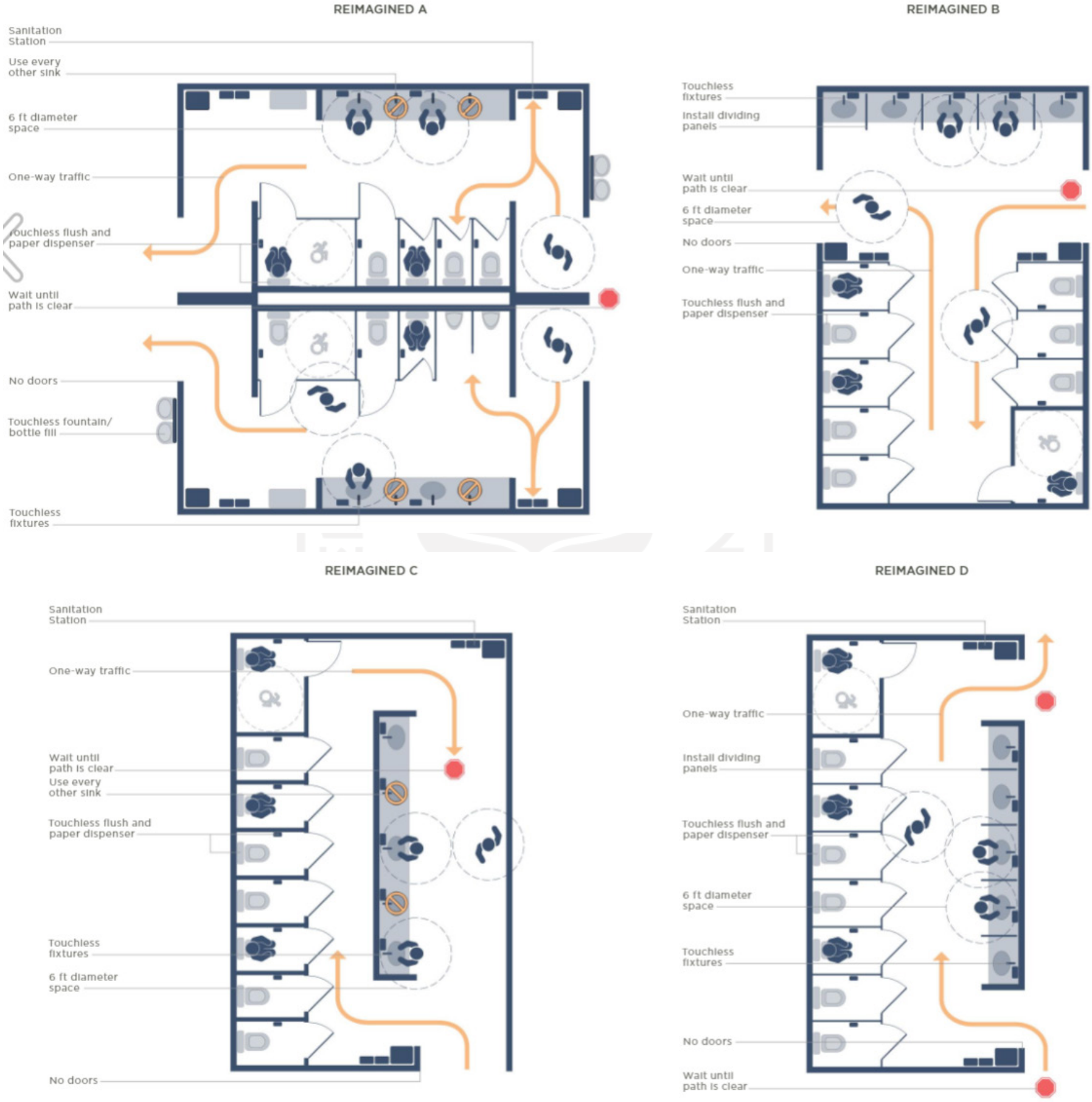
Gambar. Guideline terkait Area Kedatangan
Sumber: (Mackenzie, 2020)



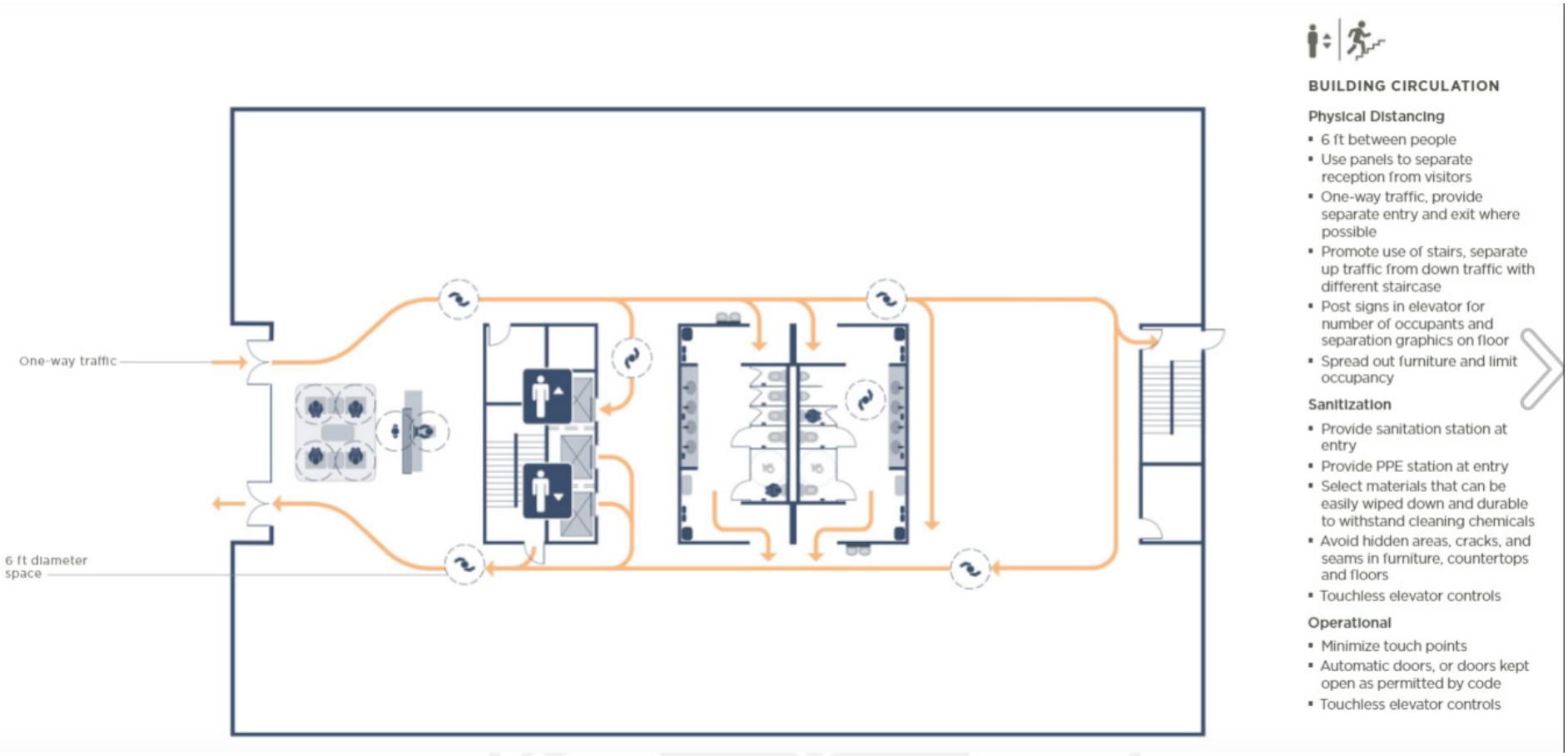
Gambar. Guideline terkait Area Lobby
Sumber: (Mackenzie, 2020)



Gambar. Guideline terkait Ruang Terbuka
Sumber: (Mackenzie, 2020)



Gambar. Guideline terkait Ruang Toilet
Sumber: (Mackenzie, 2020)



Gambar. Guideline terkait Sirkulasi dalam bangunan
Sumber: (Mackenzie, 2020)

PENGGUNAAN TEKNOLOGI TERBARUKAN



Gambar. Moveable Working Pod
Sumber: Reimagining Spaces: A Post-Pandemic Design Report Workplace Edition

1. Moveable Working Pod

Pod merupakan ruang kecil yang dapat diatur dan dipindah-kan sesuai dengan kebutuhan. Pod merupakan solu- si ruang berbentuk furnitur yang fleksibel dan mudah dikonfigurasi dan dapat mendukung physical distancing juga un- tuk mengelola tingkat kepadatan, ruang kerja individu dan penyesuaian situa-su. Pod memiliki konsep untuk menempati lebih sedikit ruang dan memberikan kemudahan dan fleksibilitas untuk kebutuhan spasial yang dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan. Penggunaan Pod dapat dijadikan suatu desain yang menarik, terutama ketika disesuaikan dengan grid atau modular pena-taan ruang.

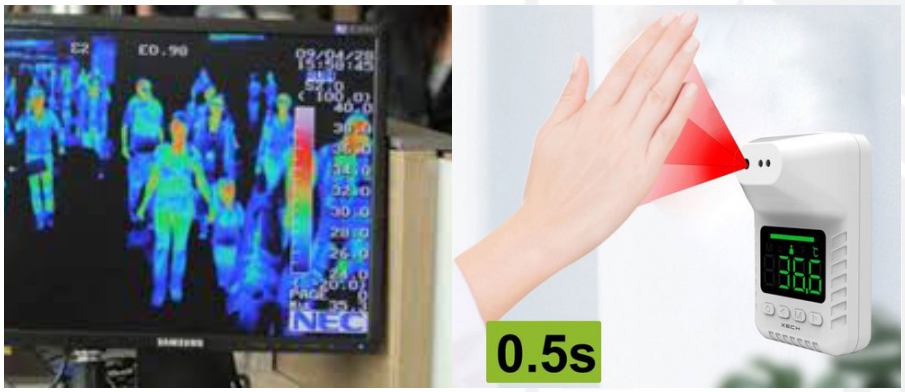


Gambar. Macam teknologi dengan sistem touchless
Sumber: https://www.kohlerasiapacific.com/articles/touchlesstoilets.html

2. Sistem Touchless

Karena pandemi Covid-19 peralatan berbasis teknologi touchless sangat diminati. Hal itu dikarenakan tuntutan bahwa para pelaku usaha harus tetap dapat meningkatkan produktivitas dan secara bersamaan harus dapat mengurangi kekhawatiran karyawan akan terinfeksi virus. Teknologi touchless membuat kita dapat menyentuh benda dengan seminim mungkin. Perubahan yang terjadi saat ini telah mengubah pola pikir kita mengenai kesehatan, namun hal tersebut memberikan dampak baik kedepannya.

Oleh karena itu pasti kedepannya kehadiran di suatu perusahaan akan mengalami perubahan. Ditandai dengan mulai menggunakannya absensi selfie dengan teknologi pengenalan wajah (face recognition) yang bersifat touchless karena hal itu dirasa lebih aman dibanding menggunakan sistem absensi yang menyentuh secara langsung.



Gambar. Thermal Scanner
Sumber: https://teknologi.bisnis.com/read/20200608/84/1249728

3. Thermal Scanner Camera

Kamera pendeteksi suhu tubuh dengan teknologi terbaru berbasis kecerdasan buatan dan menggunakan teknologi pengenalan wajah yang diklaim mampu memberikan hasil akurat tanpa kontak dalam waktu singkat. Kamera pendeteksi suhu tubuh dan menggunakan teknologi kecerdasan buatan dan pengenalan wajah jauh lebih akurat karena pengukuran suhu tepat pada kening dan kelenjar air mata. Saat ini kamera pendeteksi suhu tubuh sudah digunakan hampir di seluruh area publik di negara Eropa, Singapura dan Hong Kong, seperti di kompleks perkantoran, hotel, pusat perbelanjaan dan transportasi umum untuk melindungi karyawan dan pengguna dari resiko COVID-19.

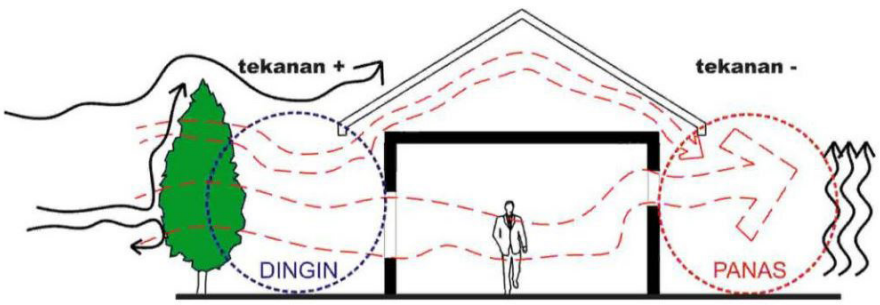


Gambar. Mesin ticket mandiri
Sumber: https://teknologi.bisnis.com/read/20200608/84/1249728

4. Mesin Ticket Mandiri

Penggunaan mesin tersebut dapat mengurangi adanya penumpukkan antrian untuk membeli tiket. Pada shelter bus kini terdapat Passenger Information Display System (PIDS) yang mencantumkan secara lengkap jadwal keberangkatan bus setiap rute. Tidak hanya memudahkan penumpang, digitalisasi layanan juga membuat operasional bus semakin terdata dan terpantau sehingga meningkatkan efisiensi operator bus.berbagai prosedur dan persyaratan keamanan dan pelayanan yang menggunakan suatu mesin. Mesin ini dapat digunakan untuk membeli tiket khusus transportasi pemadu moda seperti damri dan transcilegon.

PENGHAWAAN ALAMI



Gambar. Aliran udara penghawaan alami

Penghawaan alami atau ventilasi alami adalah proses pertukaran udara di dalam bangunan melalui bantuan elemen-elemen bangunan yang terbuka.Sirkulasi udara yang baik di dalam bangunan dapat memberikan kenyamanan. Aliran udara dapat mempercepat proses penguapan di permukaan kulit sehingga dapat memberikan kesejukan bagi penghuni bangunan.

Pertimbangan utama dalam perancangan optimalisasi penghawaan alami adalah dengan menganalisis datangnya arah angin. Untuk penataan ruang dalam bangunan juga dapat diatur hingga ada aliran angin dari lokasi ruang yang dingin menuju ke lokasi ruang lain yang panas. Hal ini perlu dipahami dengan ilmu fisika yang menetapkan bahwa udara akan mengalir dari tempat bertekanan rendah pada suhu yang dingin menuju tempat bertekanan tinggi pada suhu yang panas. Jika dalam satu bangunan terdapat ruang panas dibagian atap, sedang ruang dingin di bagian bawah yang terteduhi pohon atau terdinginkan dengan kolam, maka perlu diatur ruang-ruang diantaranya sehingga menjadi penghubung dua lokasi ruang yang berbeda tekanan dan suhu tersebut. Ruang-ruang antara ini selayaknya memiliki bukaan atau dibuat dengan partisi yang tidak memenuhi dinding sehingga dapat mengalirkan angin.

Adapun hal-hal yang sangat berkaitan dengan sistem penghawaan alami adalah sebagai berikut ini.

- Pencahayaan,
- Kelembaban
- Luas Bukaan.

Hal-hal yang biasanya juga diperhatikan dalam mengoptimalkan pengkondisian penghawaan adalah seperti dibawah ini:

- Orientasi Bangunan

Radiasi matahari adalah penyebab utama tingginya suhu di dalam rumah. Sebisa mungkin hindari banyak bukaan di arah timur dan barat. Apabila tidak bisa dihindari, bisa diupayakan adanya barrier terhadap radiasi panas matahari, terutama matahari sore di arah barat. Barrier bisa berupa tanaman atau vegetasi, atau elemen bangunan berupa sun shading. Sun shading berupa elemen vertikal (sirip) atau elemen horizontal (topi-topi/over hang).

- Perbanyak bukaan

Bukaan atau ventilasi udara yang dianjurkan adalah paling tidak sebesar 15% dari luas lantai bangunan.

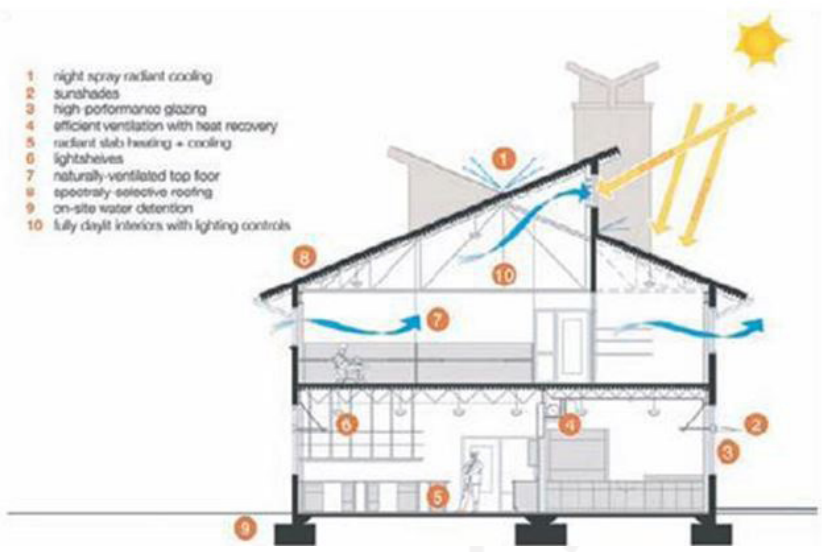
- Atur letak bukaan

Ventilasi udara haruslah berada di kedua sisi bangunan atau ruangan. Tidak akan banyak manfaatnya apabila bukaan hanya berada di salah satu sisi bangunan. Udara luar tidak akan bisa masuk ke dalam rumah bila tidak ada lubang yang lain untuk jalan keluar udara. Jadi, harus dihindari memanfaatkan seluruh kavling hingga ke belakang. Sisakan sedikit bagian kavling di belakang rumah yang terbuka hingga ke atas, supaya terjadi ventilasi silang. Dalam satu ruangan pun, sebaiknya, jendela/bukaan tidak berada pada sisi yang sama. Misalkan suatu bidang dinding mempunyai jendela di sisi sebelah kiri, sebaiknya bidang dinding yang berseberangan mempunyai jendela di sisi kanan. Dengan konfigurasi seperti ini, diharapkan seluruh bagian rumah/ ruangan akan tersentuh oleh aliran udara.

Adapun strategi secara umum pada penghawaan alami, yaitu:

- VENTILASI SILANG (CROSS VENTILATION)

Sistem ini meletakkan bukaan pada arah yang berhadapan, sehingga terjadi pertukaran udara dari dalam keluar bangunan. Efektivitas tercapai dari ukuran bukaan (inlet-outlet), hasilnya adalah adanya peningkatan kecepatan udara dan turunnya suhu ruangan.



Gambar. Cross Ventilation

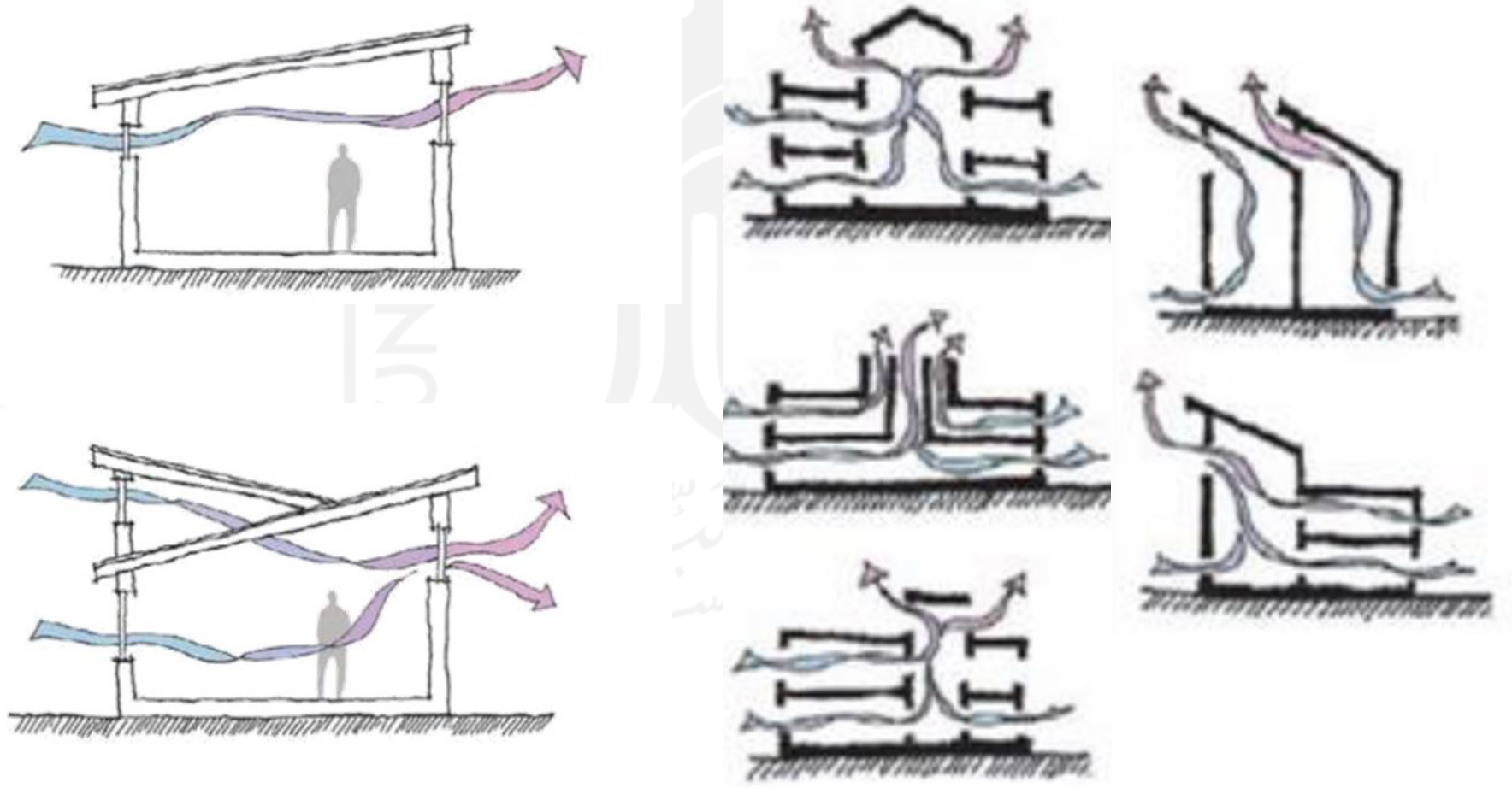
- VENTILASI PASIF (STACK VENTILATION)

Sistem ini menggunakan strategi pendinginan pasif yang mengambil keuntungan stratifikasi suhu. Prinsip penting adalah:

a. Udara panas akan naik keatas.

b. Lingkungan-pertukaran udara.

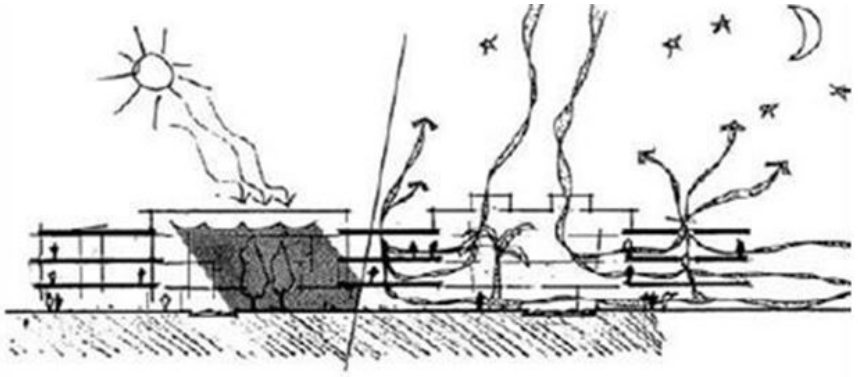
Untuk mengefektifkannya (yaitu menghasilkan aliran udara yang besar), perbedaan antara suhu udara ambien indoor dan outdoor harus setidaknya 3 ° F [1,7°C]. Perbedaan suhu yang lebih besar dapat menyediakan lebih sirkulasi udara yang efektif dan pendinginan. Salah satu cara untuk mencapai perbedaan suhu lebih besar adalah untuk meningkatkan ketinggian tumpukan tumpukan – semakin tinggi, semakin besar stratifikasi vertikal suhu.



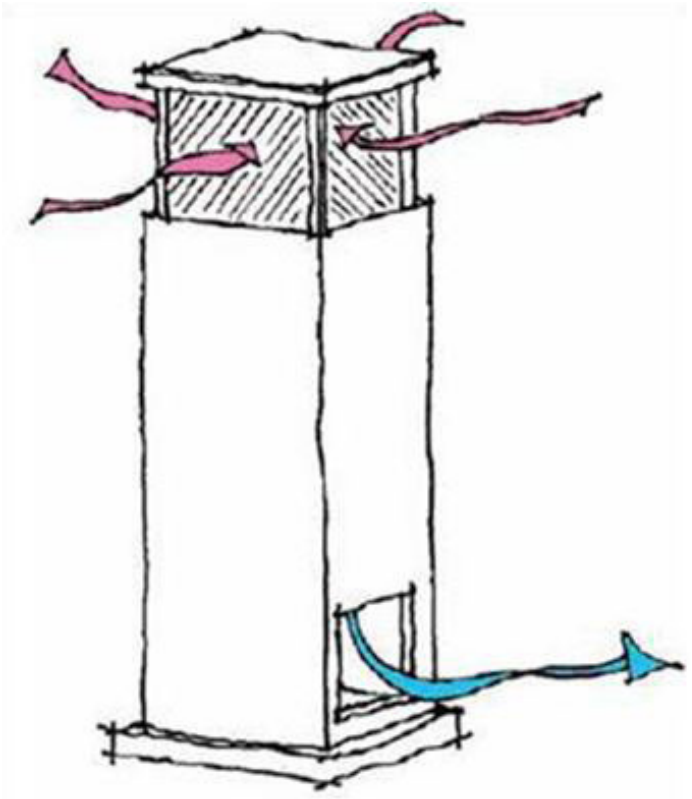
Gambar. Jenis-jenis ventilasi

- EVAPORATIVE COOL TOWERS

Sistem ini menggunakan asas langsung evaporative pendinginan dandowndraft untuk pasif mendinginkan udara luar panas kering dan bersirkulasi melalui sebuah bangunan.Udara kering panas terkena air di puncak menara. Seperti air menguap ke udara di dalam menara, suhu udara turun dan isi kelembaban meningkat udara; udara lebih padat yang dihasilkan tetes menuruni menara ada keluar dari pembukaan dipangkalan.



4.179 Schematic competition entry for the IBN-DLO Institute for Forestry and Nature Research in Wageningen, The Netherlands. During the day, heat is absorbed by interior mass; at night that heat is released into cool outdoor air circulated through the space.
BROOK MULLER



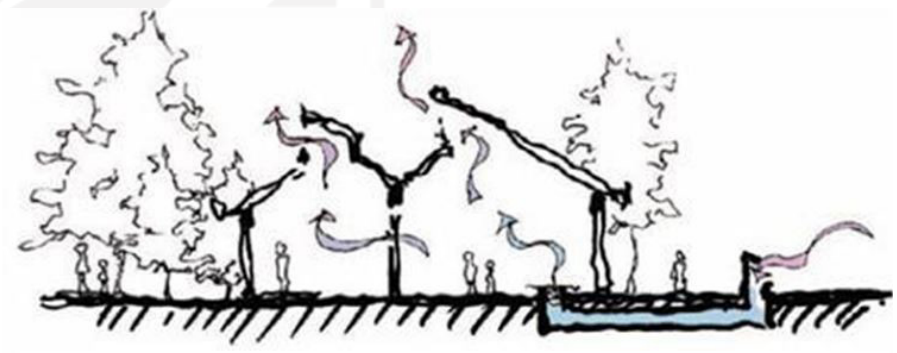
Gambar. Cooling Tower

- NIGHT VENTILATION OF THERMAL MASS

Sistem ini mengambil keuntungan dari sifat kapasitif bahan besar untuk mempertahankan kenyamanan suhu ruang. Massa bahan suhu udara moderat mengurangi ayunan ekstrim bolak suhu panas dan dingin. Pada siang hari, saat suhu hangat dan radiasi matahari dan beban internal yang bertindak untuk meningkatkan suhu interior, massa bangunan menyerap dan menyimpan panas. Pada malam hari, saat suhu udara luar yang dingin, udara luar disirkulasikan melalui panas bangunan. Udara panas yang diserap selama siang hari dilepaskan dari massa udara dingin ke beredar melalui ruang dan luar ruangan kemudian dibuang. Siklus ini memungkinkan massa untuk melepaskan, memperbaharui potensi untuk menyerap lebih panas hari berikutnya. Selama bulan-bulan dingin, massa sama dapatdigunakan untuk membantu memberikan udara panas secara pasif.

- EARTH COOLING TUBES(COOL TUBES)

Sistem tabung pendingin ini digunakan untuk mendinginkan ruang dengan membawa udara luar ke dalam ruang interior melalui pipa bawah tanah atau udara tubes. Efek pendinginan tergantung pada keberadaan perbedaan suhu antara udara luar dan tanah di kedalaman tabung.



4.186 Schematic diagram showing an open loop cooling tube configuration, assisted by stack effect ventilation. The length of the cooling tube is greatly understated in this sketch.
KATE BECKLEY

Dari macam-macam strategi penghawaan alami yang sudah dikaji, penerapan strategi yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan ventilasi pasi atau stack ventilation dimana udara panas yang masuk akan dinaikkan ke atas sehingga bukaan pada redesain terminal akan berada di setiap sisi dan di atap bangunan.

KAJIAN TEMA PERANCANGAN

PENCAHAYAAN ALAMI

Pencahayaan alami adalah pemanfaatan cahaya yang berasal dari benda penerang alam seperti matahari, bulan, dan bintang sebagai penerang ruang. Karena berasal dari alam, cahaya alami bersifat tidak menentu, tergantung pada iklim, musim, dan cuaca. Cahaya matahari yang digunakan untuk penerangan interior disebut dengan daylight. Daylight memiliki fungsi yang sangat penting dalam karya arsitektur dan interior. Distribusi cahaya alami yang baik dalam ruang berkaitan langsung dengan konfigurasi arsitektural bangunan, orientasi bangunan, kedalaman, dan volume ruang. Oleh sebab itu daylight harus disebarkan merata dalam ruangan

Menurut SNI No.03-2396-2001 Tentang tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami, Faktor pencahayaan alami siang hari adalah perbandingan tingkat pencahayaan pada suatu titik dari suatu bidang tertentu di dalam suatu ruangan terhadap tingkat pencahayaan bidang datar di lapangan terbuka yang merupakan ukuran kinerja lubang cahaya ruangan tersebut. Faktor pencahayaan alami siang hari terdiri dari 3 komponen meliputi :

- Komponen langit (faktor langit-fl) yakni komponen pencahayaan langsung dari cahaya langit.

- Komponen refleksi luar (faktor refleksi luar - frl) yakni komponen pencahayaan yang berasal dari refleksi benda-benda yang berada di sekitar bangunan yang bersangkutan.

- Komponen refleksi dalam (faktor refleksi dalam frd) yakni komponen pencahayaan yang berasal dari refleksi permukaan-permukaan dalamruangan, dari cahaya yang masuk ke dalam ruangan akibat refleksi benda-benda di luar ruangan maupun dari cahaya langit

Menurut Suwarno dan Hotimah,W (2009), sifat cahaya yang merambat lurus dapat kita lihat ketika ada cahaya matahari yang masuk kedalam ruangan melewati jendela. Cahaya matahari yang melewati jendela tersebut akan memperlihatkan berkas-berkas cahaya yang merambat lurus kedalam ruangan. Cahaya biasanya tampak sebagai sekelompok sinar-sinar cahaya atau disebut juga berkas cahaya.

Dari pengertian berkas cahaya diatas, ada beberapa faktor yang mempengaruhi pembentukan berkas cahaya dalam ruangan yaitu:

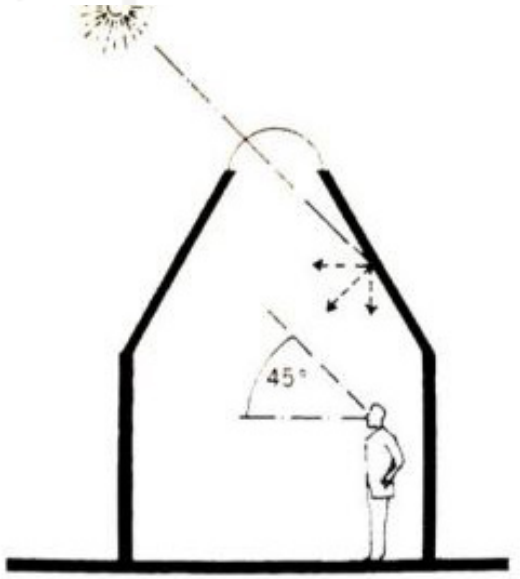
- Posisi Matahari
- Orientasi
- Lubang Cahaya
- Shading

TOP LIGHTING (PENCAHAYAAN ATAS)

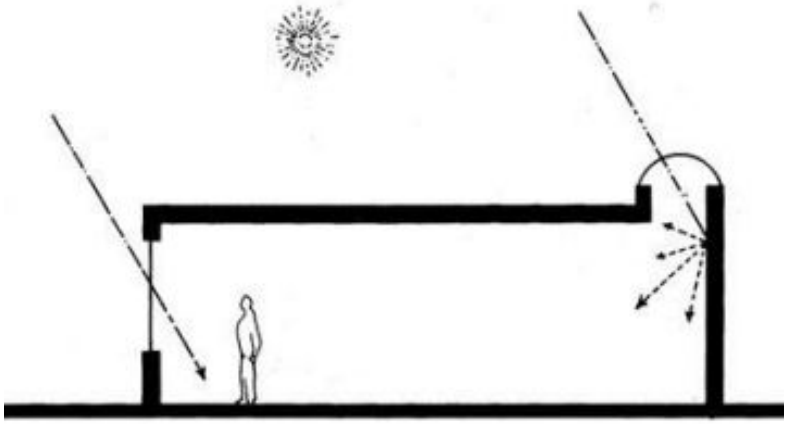
Terdapat beberapa metode pencahayaan atas antara lain skylight, monitor, dan clerestory. Keuntungan utama pencahayaan atas adalah memungkinkan adaya keseragaman dan iluminasi tinggi.

Top lighting merupakan sistem pencahayaan yang cukup fleksibel, yaitu dapat menjangkau kedalaman ruang yang lebih dalam. Jika dihubungkan dengan bentuk bangunan, top lighting yang paling optimal adalah top lighting melalui atrium dimana cahaya dapat masuk secara vertikal dan horizontal.

Skylight merupakan bukaan berlapis kaca horizontal atau miring pada atap. Sistem pencahayaan dengan skylight merupakan yang paling optimal untuk memasukkan cahaya ke dalam ruangan dibandingkan metode pencahayaan atas lainnya. Namun metode ini memiliki kekurangan yaitu dari bukaan dapat terlihat bagian langit yang tidak terbatas sehingga memancarkan iluminasi yang cukup tinggi yang berakibat muncul kesilauan. Untuk menghindari hal tersebut dapat dilakukan pemasangan skylight dengan beberapa strategi seperti menempatkan skylight pada tempat yang tinggi dalam ruangan, menempatkan skylight pada dekat dengan dinding (khususnya di bagian utara), ataupun strategi lainnya seperti penempatan skylight yang tidak langsung berada pada atap ruangan.



Gambar. Top Lighting



SUN SHADING

Pemahaman sun shading adalah bentuk penghalang sinar matahari dan curah hujan yang terpasang pada dinding dan berada disekitar pelobangan dinding (jendela). Pada disain-disain konvensional sun shading membentuk sudut kemiringan, alasan diantaranya pertimbangan karekter bahan genteng. Kini trend bentuk dari sun shading bermaterial beton tipis yang dipengaruhi konsep minimalis.

JENIS DAN BENTUK SUN SHADING

Jenis sun shading sangat beragam dan terbagi menjadi beberapa klasifikasi, sun shading dibagi menjadi 3(tiga), yaitu External, Interpane, dan Internal. Dan berdasarkan dari ketiga jenis diatas, sun shading yang paling baik adalah External sun shading. Ada 3 jenis external sun shading, yaitu:

- Sun Shading Horizontal
- Sun Shading Vertical



Gambar. Shading Horizontal



Gambar. Shading Vertikal

- Sun Shading Egg-crate



Gambar. Egg Crate

Dari macam-macam strategi pencahayaan alami yang sudah dikaji, penerapan strategi yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan skylight pada bangunan terminal untuk memaksimalkan cahaya yang masuk dan juga menggunakan shading agar dapat mengatur cahaya yang masuk dalam terminal.

KAJIAN TIPOLOGI

TERMINAL

Terminal ialah suatu fasilitas pelayanan moda transportasi kususnya transportasi darat dipergunakan sebagai perpindahan pengguna menggunakan suatu moda. Hal tersebut telah diatur dengan (keputusan menteri Perhubungan Republik Indonesia PM 132 Tahun 2015 tentang terminal penumpang angkutan jalan) secara garis besar terminal suatu titik simpul berbagai jenis moda transportasi darat untuk melakukan aktivitas untuk menujang pengguna agar mencapai tempat tujuan akhir. Terminal memiliki peranan penting dalam perkembangan ekonomi dan juga pembangunan daerah, karena sarana transportasi yang memadai akan memicu pertumbuhan ekonomi dan pembangunan daerah. Sesuai dengan fungsinya sebagai tempat pemberhentian sementara (transit) maka di dalam terminal akan terjadi perpindahan penumpang atau barang dari satu jenis angkutan ke jenis moda angkutan yang lainnya, sehingga tuntutan efisiensi dari suatu perjalanan bisa tercapai. Berdasarkan tuntutan tersebut maka suatu terminal harus mampu menampung, menata dan mengendalikan serta melayani semua kegiatan yang terjadi akibat adanya perpindahan kendaraan, penumpang maupun barang sehingga semua kegiatan yang ada pada terminal dapat berjalan lancar, tertib, teratur, aman dan nyaman.

Menurut Edward K. Morlok, definisi terminal yaitu merupakan titik dimana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem yang merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem transportasi (Morlok, 1984). Definisi terminal Menurut Surat Keputusan Bersama (SKB) antara Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Direktorat Jenderal Bina Marga tahun 1981, mendefinisikan terminal, sebagai berikut:

- Merupakan prasarana angkutan penumpang, tempat kendaraan untuk mengambil dan menurungkan penumpang, tempat pertukaran jenis angkutan yang terjadi sebagai akibat tuntutan efesiensi pengangkutan.
- Tempat pengendalian atau pengawasan sistem perizinan arus penumpang dang barang.
- Merupakan prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan raya untuk melancarkan arus angkutan penumpang dan barang.
- Unsur tata ruang yang mempunyai peran yang penting bagi efesiensi kehidupan wilayah dan kota.

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan, terminal penumpang dikelompokan berdasarkan tingkat penggunaan terminal kedalam tiga tipe yaitu:

- Terminal penumpang tipe A

  Terminal tipe A atau terminal induk berfungsi melayani kendaraan umum baik secara nasional maupun internasional seperti angkutan antarkota antarprovinsi dan/atau angkutan lintas batas negara, angkutan antarkota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

- Terminal penumpang tipe B

  Terminal tipe B atau terminal regional berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

- Terminal penumpang tipe C

  Terminal tipe C atau subterminal berfungsi melayani kendaraan umum kelas kecil seperti angkutan kota dan angkutan pedesaan.

TERMINAL TIPE B

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan, terminal penumpang dikelompokan berdasarkan tingkat penggunaan terminal kedalam tiga tipe yaitu Tipe A, Tipe B dan Tipe C. Terminal Seuni Kota Cilegon termasuk ke dalam terminal tipe B. Terdapat beberapa ciri-ciri terminal tipe B yaitu:

- Terminal penumpang tipe B atau terminal regional berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), angkutan kota dan angkutan pedesaan (AKAP).
- Berdasarkan tingkat pelayanan jumlah arus minimum kendaraan per satuan waktu pada Terminal tipe B yaitu 25 – 50 kendaraan per jam.
- Penetapan lokasi terminal penumpang tipe B juga harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - terletak dalam jaringan trayek antar kota dalam propinsi
  - terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIB
  - Jarak antara dua termianl penumpang tipe B atau dengan terminal penumpang tipe A, sekurang-kurangnya 15 km di Pulau Jawa dan atau 30 km di pulau lainnya
  - Tersedia lahan sekurang-kurangnya 2ha
  - mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50 m di Pulau Jawa dan 30 m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal
- Sistem Pengendalian Sirkulasi pada tipe B yaitu parkir angkutan pedesaan dan angkutan perkotaan sudah terpisah karena sudah tidak ada lagi parkir untuk AKAP. Parkir kendaraan pribadi dan taksi masih menjadi satu.
- Bangunan Utama berada di tengah-tengah terminal.

2. Fasilitas Terminal Tipe B

Fasilitas dalam terminal dapat dibedakan menjadi dua, yaitu fasilitas utama dan fasilitas penunjang. Agar terminal mampu memberikan pelayanan yang baik bagi penggunanya, maka perlu disediakan fasilitas-fasilitas yang diperuntukkan bagi pengguna jasa terminal. Fasilitas tersebut perlu disediakan dalam jumlah yang cukup dan harus dijaga agar tetap mampu memberikan pelayanan dan mewadah aktivitas pengguna jasa terminal sesuai dengan fungsinya.

a. Fasilitas Utama

Fasilitas yang mutlak ada disuatu terminal dalam rangka memberikan pelayanan bagi masyarakat, khususnya penumpang, calon penumpang, sopir, awak armada, maupun orang-orang yang memerlukan jasa terminal angkutan umum. Adapun fasilitas utama antara lain :

- Jalur pemberangkatan angkutan umum
- Jalur kedatangan kendaraan
- Jalur tunggu kendaraan umum
- Tempat tunggu penumpang
- Jalur lintasan kendaraan angkutan umum
- Bangunan kantor terminal
- Tempat istirahat sementara
- Menara pengawas
- Loket penjualan karcis
- Rambu-rambu dan papan informasi
- Pelataran parkir kendaraan pengantar dan taksi

b. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang yang dimaksud sebagai pelengkap dalam pengoperasian terminal. Yang dimaksud dengan fasilitas pelengkap dalam suatu terminal antara lain:

- Toilet
- Tempat ibadah
- Kantin/kios
- Ruang pengobatan Ruang
- Ruang informasi dan pengaduan
- Taman

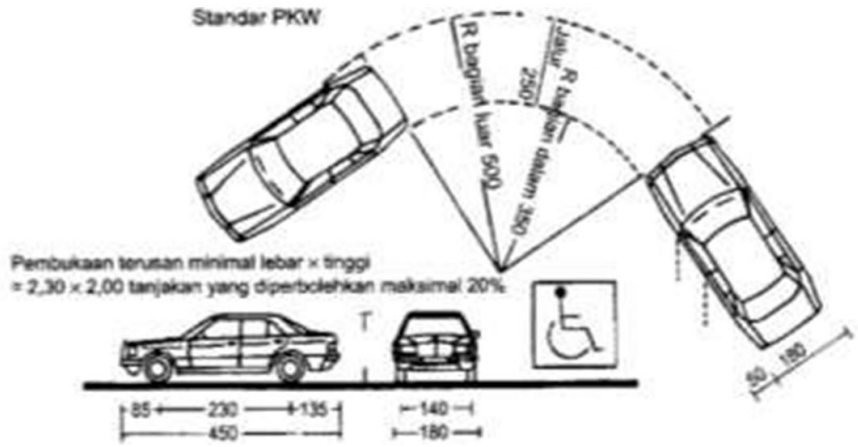
Masing-masing tipe terminal yang memiliki kebutuhan fasilitas serta dimensi kebutuhan ruang yang berbeda-beda seperti dijelaskan dalam tabel berikut:

No.	Jenis Fasilitas	Kebutuhan Ruang Tipe A (m2)	Kebutuhan Ruang Tipe B (m2)	Kebutuhan Ruang Tipe C (m2)
1	Ruang Parkir AKAP	1120	-	-
2	Ruang Parkir AKDP	540	540	-
3	Ruang Parkir Angkutan Desa	800	500	500
	Ruang Parkir Angkutan Kota	900	700	700
4	Ruang Parkir Angkutan Pribadi	600	500	200
5	Ruang Service	500	30	-
6	Pompa Bensin	500	-	-
7	Sirkulasi Kendaraan	1960	2740	1100
8	Bengkel	150	100	-
9	Ruang Istirahat	50	40	30
10	Gudang	25	20	-
11	Ruang Parkir Cadangan	1980	1370	550
12	Ruang Tunggu	2625	2250	480
13	Sirkulasi Orang	1050	900	192
14	Kamar Mandi	72	60	40
15	Kios/Kantin	1575	1350	288
16	Mushola	72	60	40
17	Ruang Administrasi	78	59	39
18	Menara Pengawas	23	23	16
19	Loket	3	3	3
20	Peron	4	4	3
21	Ruang Informasi	12	10	8
22	Ruang P3K	45	30	15
23	Ruang Perkantoran	150	100	-
24	Ruang Luar/ Penghijauan	6653	4890	1554

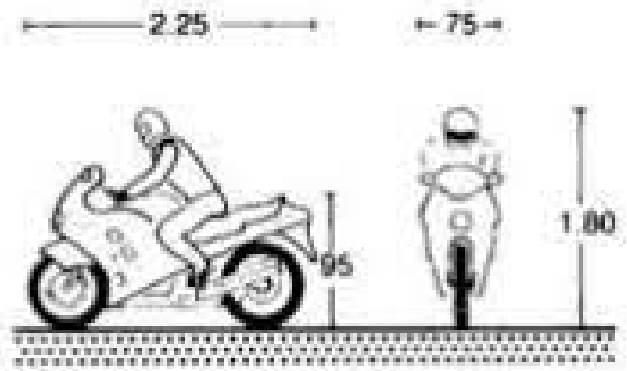
Tabel. Tabel Kebutuhan Ruang Terminal berdasarkan tipe
Sumber : Departemen Pehubungan

Standar ukuran terminal bus memiliki ukuran-ukuran yang mengikuti kebutuhan ukuran bus dan kegiatan penumpangnya.
Ukuran Kendaraan yang Masuk Terminal:

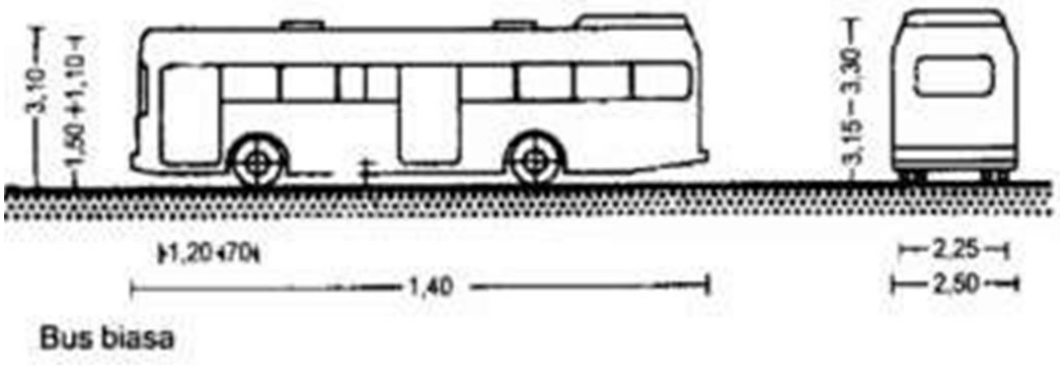
1. Mobil



2.Motor



3. Bus

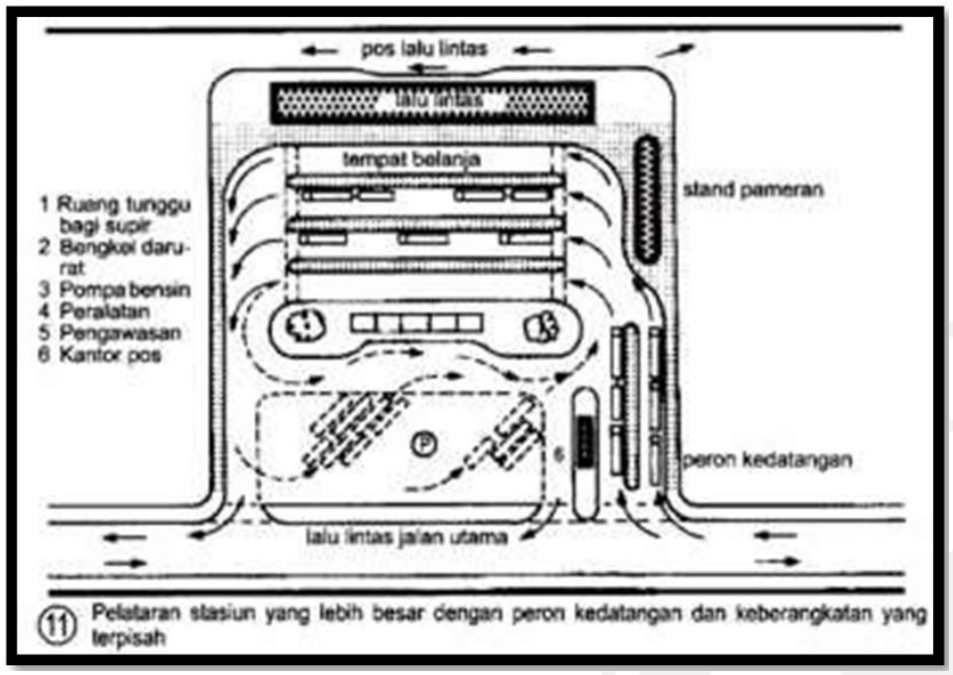


Gambar. Standar Ukuran Kendaraan
Sumber: Data Arsitek

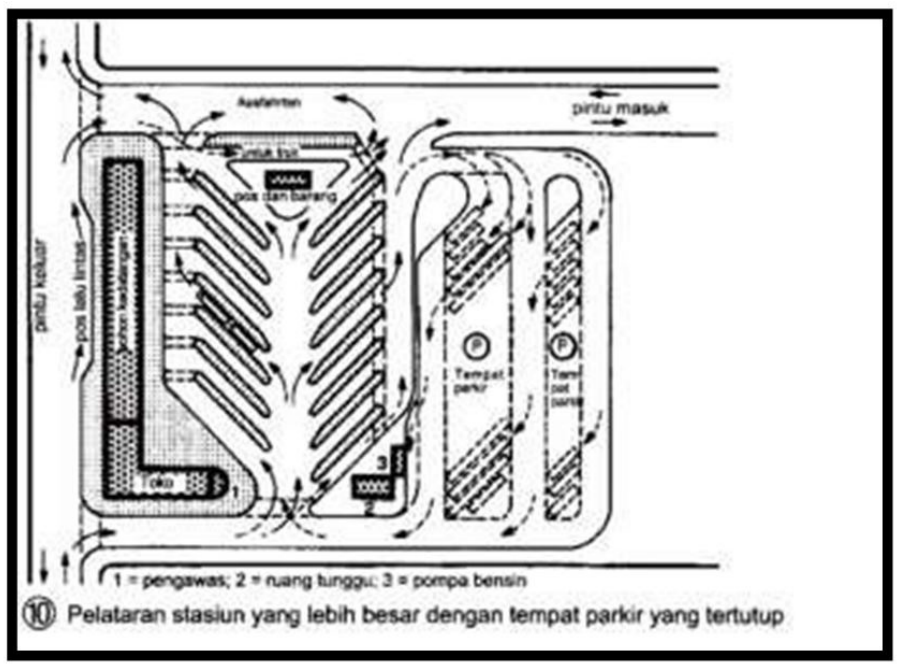
Untuk rotasi dan perputaran bus termasuk rotasi untuk kendaraan berukuran besar. Dalam SNI, berikut adalah jarak minimal dan maksimal untuk bus berotasi. Untuk berputar balik SNI maksimal rotasi 12.8 meter sementara dari data arsitek rotasi maksimal 13.3 meter. Untuk belok 90o dalam data arsitek maksimal 12.8 meter:



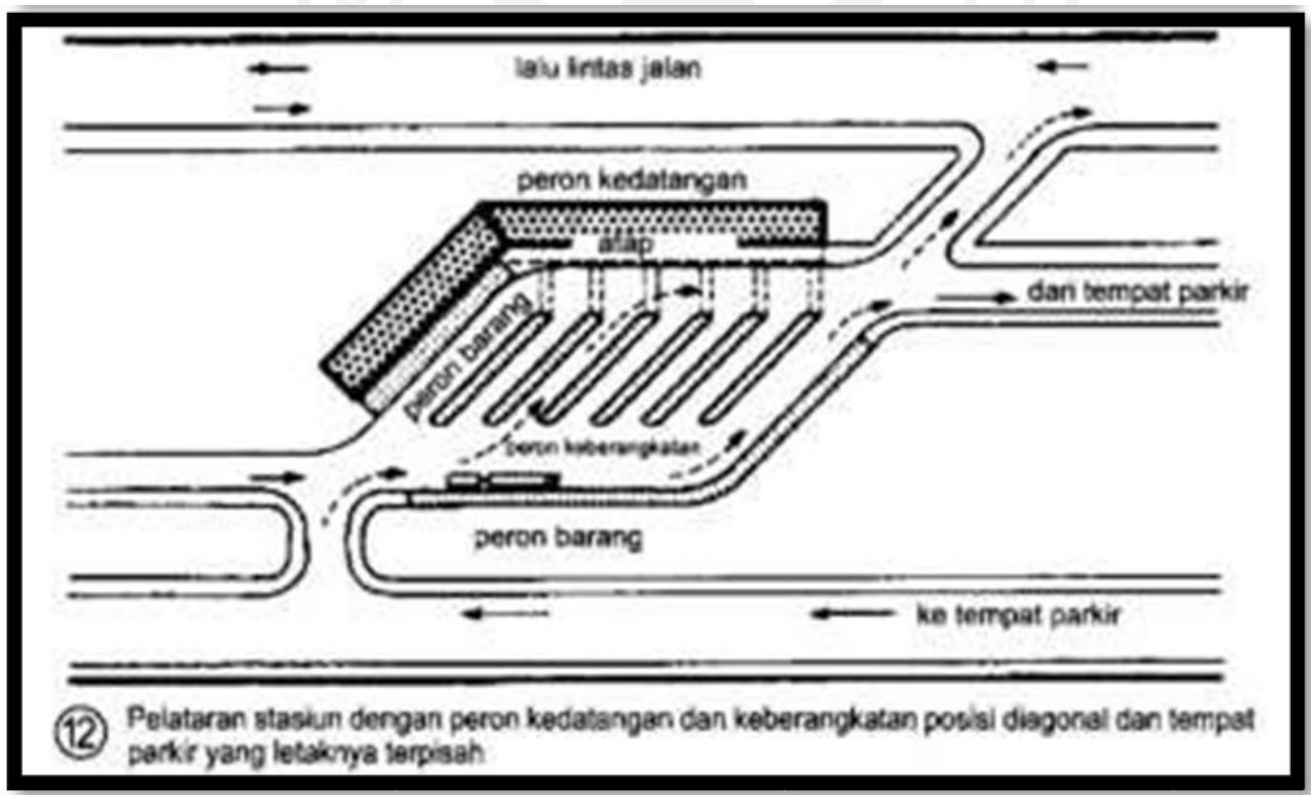
Gambar. Standar Rotasii Kendaraan Bus
Sumber: Data Arsitek



(11) Pelataran stasiun yang lebih besar dengan peron kedatangan dan keberangkatan yang terpisah



(10) Pelataran stasiun yang lebih besar dengan tempat parkir yang tertutup



(12) Pelataran stasiun dengan peron kedatangan dan keberangkatan posisi diagonal dan tempat parkir yang letaknya terpisah

Gambar. Standar Layout Terminal
Sumber: Data Arsitek

KAJIAN TIPOLOGI

STUDI PRESEDEN



Gambar. Osijek Bus Station
Sumber: https://www.archdaily.com/230675/bus-station-in-osijek-rechner?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

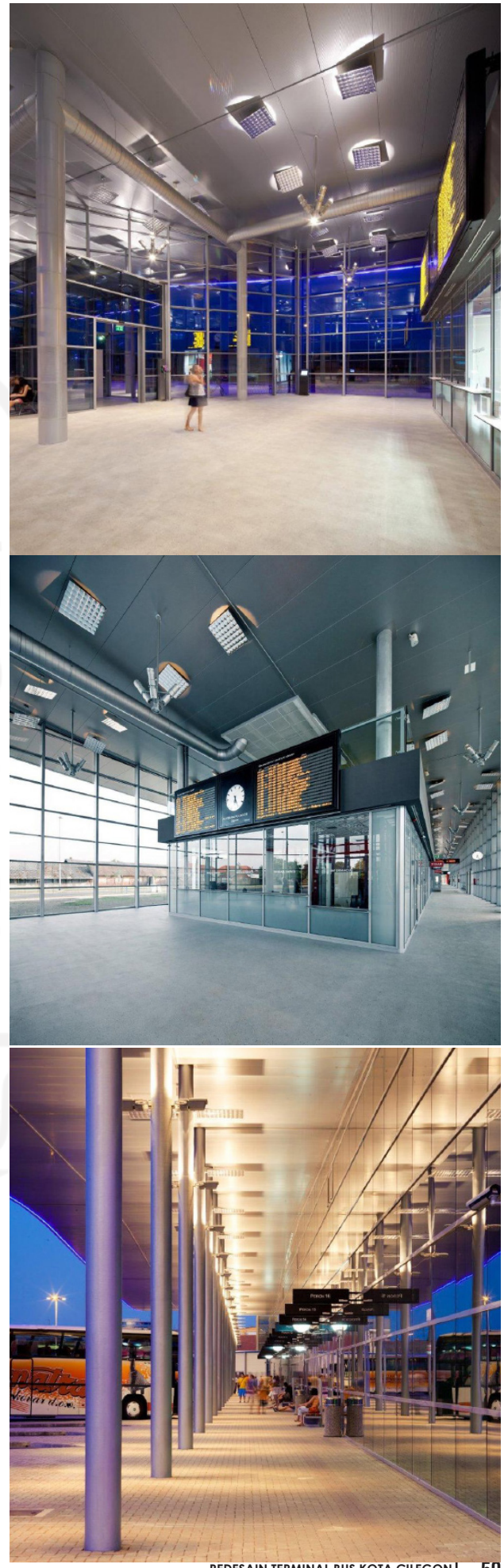
Osijek Bus Station, Croatia

Architects : Rechner
Area : 21199 m²
Year : 2011

Gedung terminal bus dibangun sejajar dengan akses jalan utama yang terletak di belakang gedung. Bangunan terminal memiliki dimensi 132,9 x 16,4 m dan memiliki 2 lantai dimana lantai kedua terdapat fasilitas kantin dan layanan perdagangan dan kantor. Sedangkan pada lantai dasar terletak fasilitas dan sarana transportasi berupa loket, peron dan ruang tunggu.
Pada elemen arsitektur bangunan, struktur kolom pada lantai basement bangunan terminal terbuat dari beton bertulang, sedangkan pada lantai dasar dan lantai kedua kolom menggunakan material baja. Permukaan atap bangunan yang sangat besar tersusun oleh rangka baja dan ditopang oleh kolom baja dengan diameter 32 cm.

Lesson Learnt:

- Penggunaan konsep modernitas pada bangunan yang dapat diterapkan pada tampilan bangunan Terminal Seruni
- Tata Massa Linier untuk mendukung sifat terminal yang membutuhkan kecepatan
- Minim penggunaan ornament yang rumit dan sulit untuk dibersihkan supaya tetap higienis



New Design of JFK airport terminal by Genslr

Design bangunan terminal bandara JFK diperkirakan akan selesai dibangun pada tahun 2030. Perencanaannya sudah mempertimbangkan terkait dampak pandemi Covid-19 sehingga desain terminal ini dapat dikatakan cukup sesuai dengan standar-standar baru



Lobby terminal yang luas untuk penerapan physical distancing.

Menggunakan bukaan pada sisi bangunan untuk memaksimalkan pencahayaan alami.



penggunaan pola repetisi pada langit-langit



Penggunaan skylight pada bangunan untuk memaksimalkan pencahayaan alami agar dapat mengurangi resiko penyebaran virus.

Karakteristik celah-celah yang ada di terminal ini menempel pada fasadnya yang berbentuk segitiga.



Koridor menuju ruang tunggu dan peron bus terpisah untuk jalur keberangkatan dan kedatangan

New Incheon Terminal by Genslr

Design bangunan terminal Incheon didesain dengan mengedepankan konsep ruang hijau dimana tanaman tersebut akan meringankan beban AC dan ventilasi sehingga terminal menjadi hemat energi seperti dengan membersihkan udaranya sendiri. Fasilitas meliputi: lounge, retail, area pameran, dan taman dengan air terjun yang dapat membantu menyejukkan aliran udara dalam ruangan.



Area Hijau dalam bangunan terminal untuk membantu penghawaan alami



Open space untuk area foodcourt

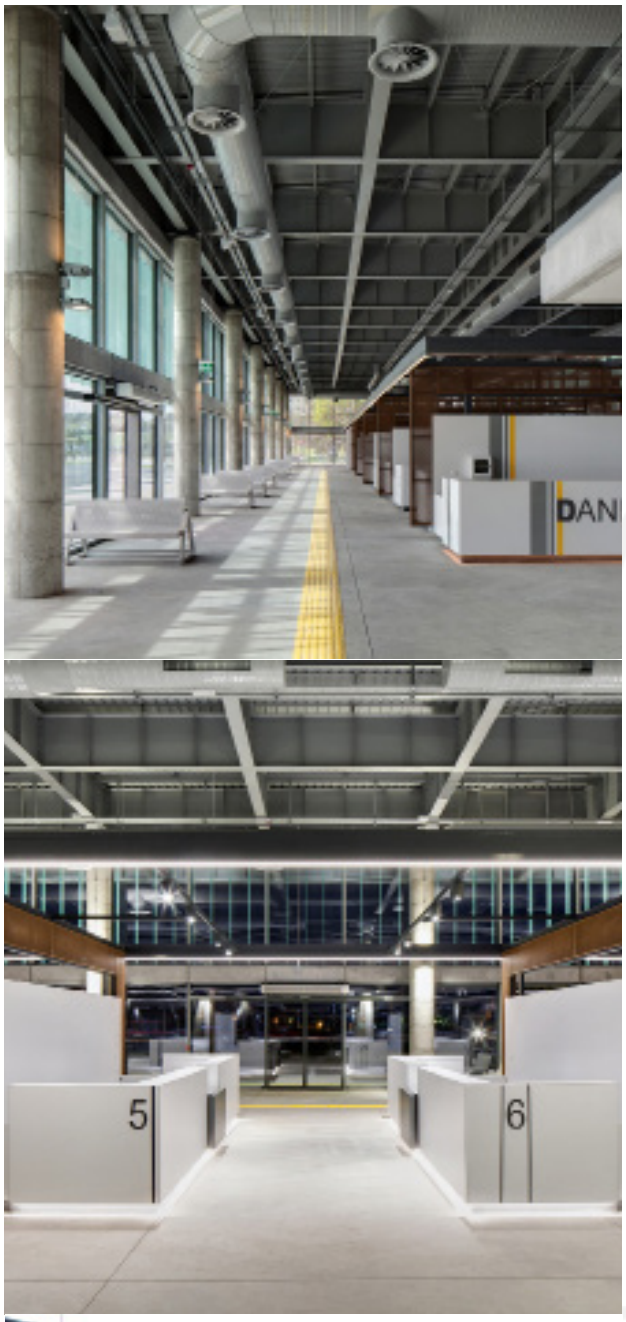
Menggunakan skylight pada bangunan



Area Hijau dalam bangunan terminal untuk membantu penghawaan alami



Area retail dan pusat oleh-oleh dan koridor yang luas untuk pendekatan physical distancing







Gambar. Luleburgaz Bus Station
Sumber:https://www.archdaily.com/795804/luleburgaz-bus-station-collective-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

2. Lüleburgaz Bus Station, Turkey

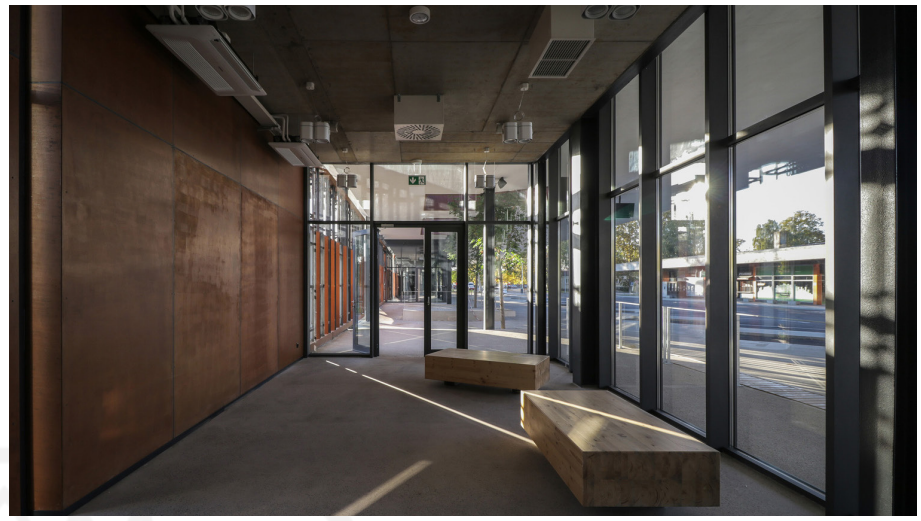
Architects: Collective Architects & Rasa Studio
Area: 1200 m^2
Year: 2016

Bangunan transportasi merupakan salah satu gerbang menuju kota. Terminal ini tidak hanya memiliki nilai simbolis tetapi juga dapat dihafal dan unik. Tujuan desain terminal yaitu merancang kompleks transportasi fungsional dan sosial di Lüleburgaz dengan memanfaatkan potensi lahan dan menjadikannya sebagai landmark.

Pada elemen arsitektur bangunan, struktur kolom terbuat dari beton bertulang yang menopang rangka baja bentang lebar pada atap. Pemilihan warna netral yang memberikan kesan industrial. Tersedia jalur untuk tuna netra di sepanjang jalan bangunan.

Lesson Learnt:
- Memaksimalkan pencahayaan dan ventilasi alami pada bangunan terminal
- Barrier Free Design
- Penggunaan ubin pemandu disabilitas dalam terminal
- lebar koridor yang luas sehingga dapat memenuhi standar guidline covid-19







Gambar. Slavonski Brod Bus Station
Sumber:https://www.archdaily.com/972914/bus-terminal-slavonski-brod-san-grad-plus-avp-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

3. Bus Station Slavonski Brod, Croatia

Architects: :SANGRAD+AVP architects
Area : 377 m^2
Year :2021

Lesson Learnt:
- Area Tunggu yang langsung menghadap ke arah Peron Bus
- Area Peron yang mudah dijangkau oleh penumpang
- Adanya ruang hijau pada terminal



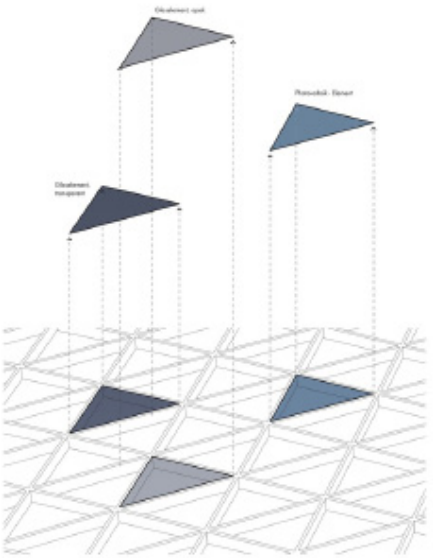
Gambar. Halte Bus Pintar, Korea Selatan
Sumber: https://edition.cnn.com/travel/article/seoul-smart-shelters-covid-intl-hnk-scli/index.html

4. Halte Bus Pintar

Korea Selatan telah merancang halte bus pintar atau smart bus shelter. Halte bus itu dirancang untuk melindungi penumpang dari terik matahari, hujan deras dan virus Covid-19. Ruangan transparan "Smart Shelter" di Seoul dilengkapi pendingin udara dan alat sterilisasi ultraviolet untuk membersihkan dan mendinginkan udara, kamera pengawas dan layar digital untuk memberitahu penumpang kapan bus tiba. Halte itu juga dilengkapi hand sanitiser dan tersedia tempat mengisi daya laptop atau telepon genggam serta Wi-Fi gratis. Kamera thermal di pintu memantau suhu tubuh penumpang. Hanya untuk suhu tubuh di bawah 37,5 derajat celcius yang boleh masuk. Kamera terpisah dipasang lebih rendah khusus untuk anak-anak. Penggunaan Halte Bus Pintar ini dapat diadaptasi sebagai desain halte khusus TransCilegon dan layanan pemadu moda.

5. ZOB Esslingen, Germany

Struktur atap canopy berdiri di atas kolom baja tunggal. Strukturnya terbuat dari kisi baja melengkung dengan bentuk dasar segitiga. Cladding dilakukan dengan panel kaca berbentuk segitiga yang memiliki dimensi yang sama dengan struktur dasar grid. Penggunaan panel kaca buram dan transparan yang cocok bagi orang-orang yang menunggu di bawah atap.







4. Terminal da Lapa, Brazil

Penggunaan Kanopi pada Peron kedatangan dan keberangkatan Bus dengan menggunakan elemen struktur baja lengkung dengan repitisi horizontal.



BAB III.

PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN

EKSPLORASI KONSEP KONTEKS SITE

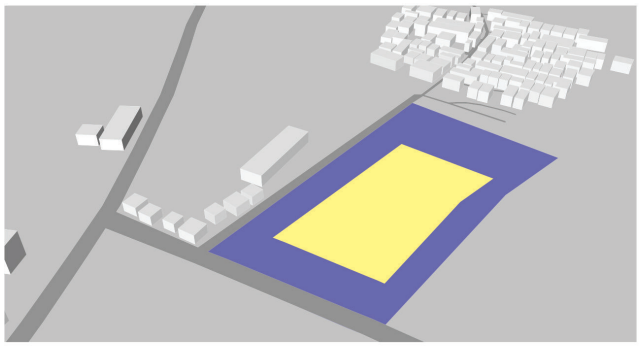
1. Konteks Site dan Peraturan Bangunan

Lokasi Proyek : Jl. Raya Cilegon, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten 42422

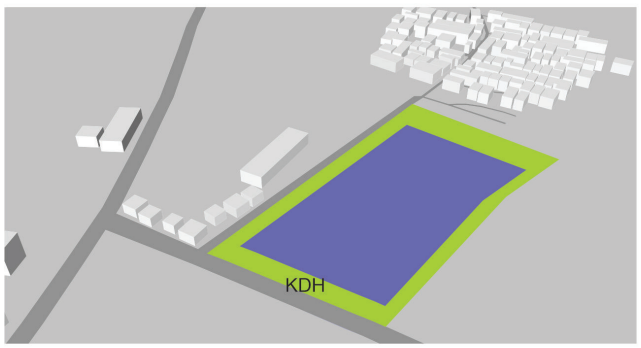
Deskripsi: Proyek Redesain Terminal Bus Seruni Kota Cilegon seluas 20.000m2 dengan pendekatan Post Pandemic Design.

Berdasarkan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) Kawasan Strategis Cilegon Timur terdapat beberapa peraturan yang harus mengikuti area perencanaan yaitu:

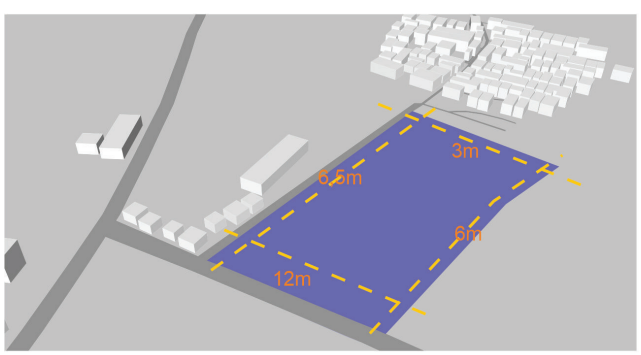
Analisis Rekayasa Site



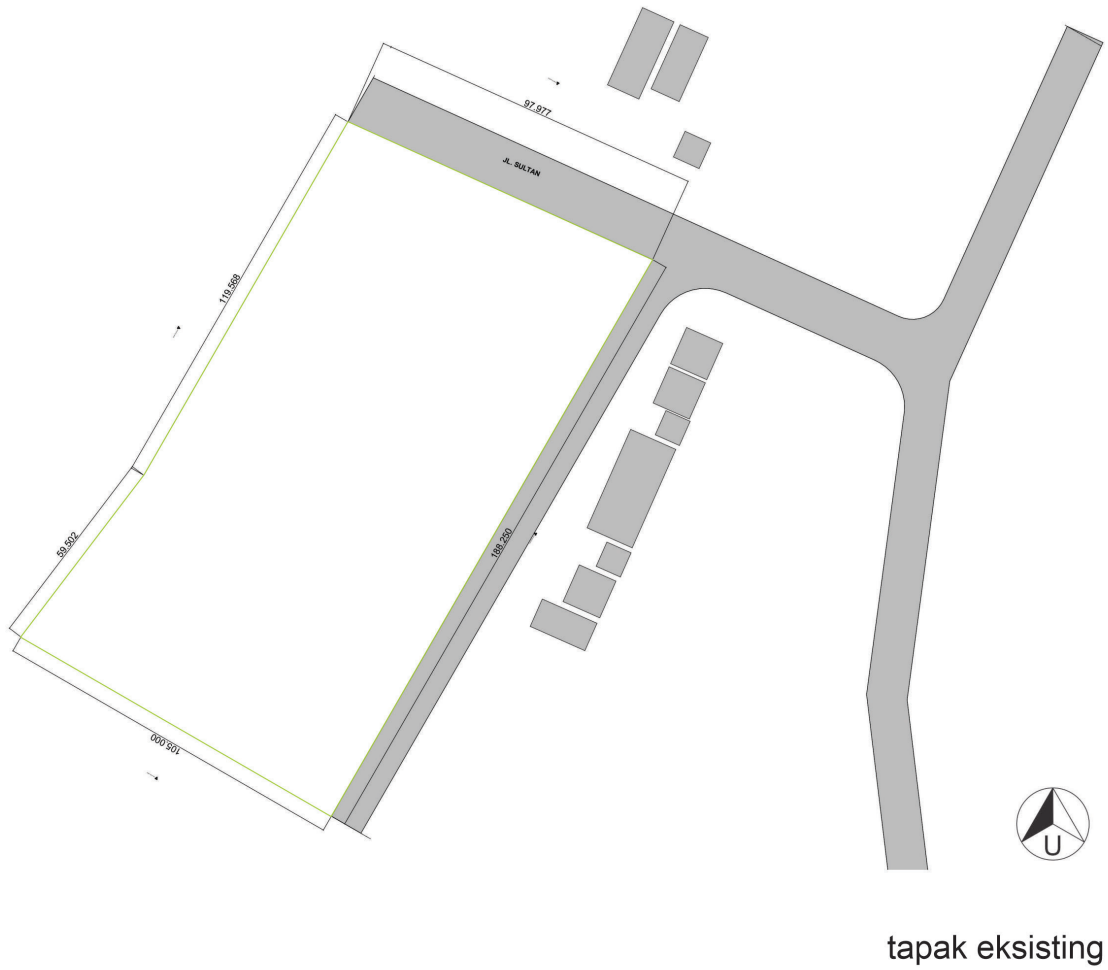
KDB: 60% x 20.000m2= 12.000m2



KDH: 20% x 20.000m2= 4.000m2

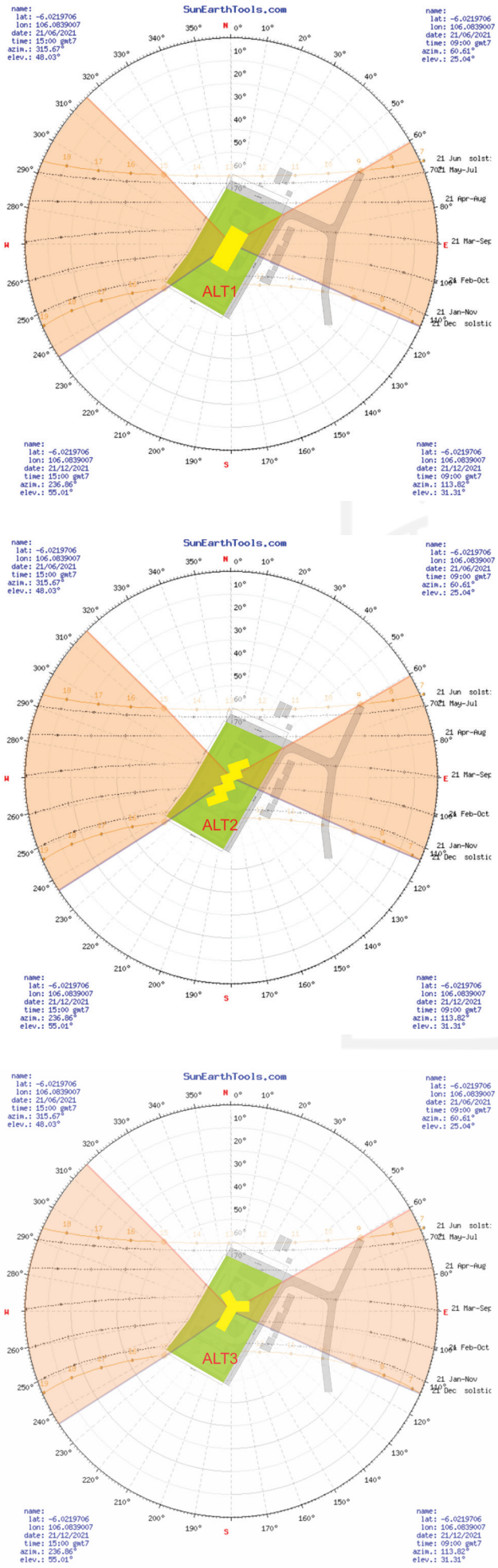


GSB
Utara: 12m Barat: 6m
Selatan:3m Timur: 6,5m



tapak eksisting

Gambar. Analisis Rekayasa Site
Sumber: Analisis Penulis



2. Analisis Matahari

Dari gambar di atas, didapatkan 3 alternatif orientasi massa bangunan dalam merespon arah gerak matahari, yaitu:

a. Alternatif 1

Massa bangunan gedung sejajar dengan garis pusat dan tegak lurus terhadap orientasi site dan jalan utama, sehingga sisi panjang bangunan mampu menangkap sinar matahari secara keseluruhan. Dengan begitu, sisi tersebut dapat menjadi area peletakan / ruang yang membutuhkan pencahayaan alami. Namun kekurangannya adalah sisi tersebut akan terkena radiasi matahari berlebih sehingga kurang nyaman bagi pengguna.

b. Alternatif 2

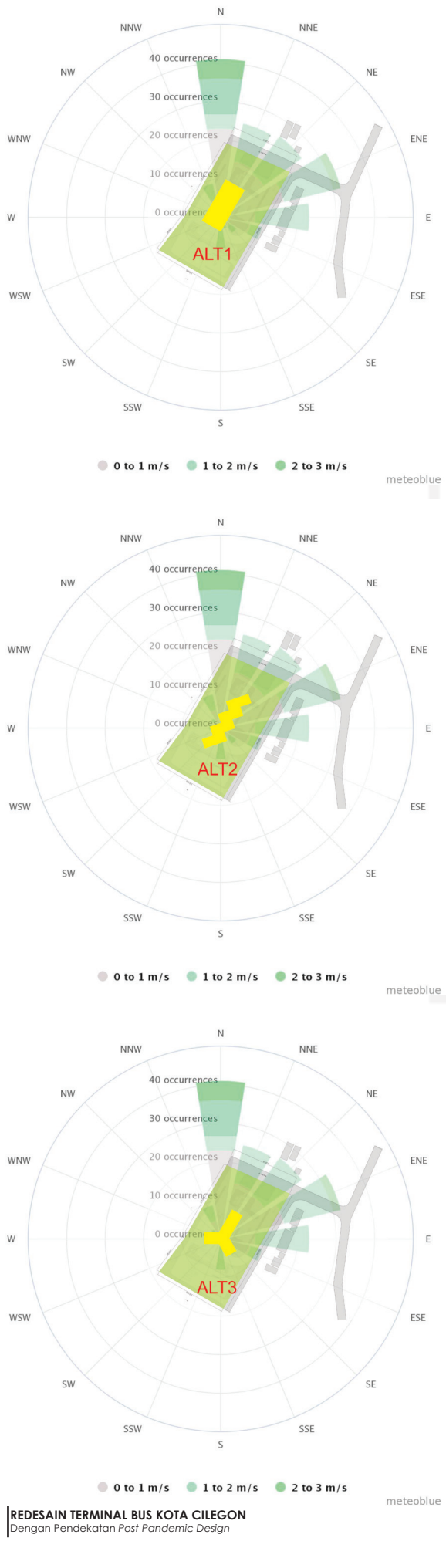
Massa bangunan disusun secara modular dimana masing-masing sisi modular terpendek mengarah langsung pada arah orientasi matahari sedangkan sisi yang panjang mendapat sedikit cahaya sehingga radiasi matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak berlebih. Namun, sisi yang tampak dari arah jalan utama kurang karena posisi massa yang tidak sejajar dengan jalan.

c. Alternatif 3

Massa bangunan alternative ketiga merupakan gabungan dari kedua alternatif dimana massa disusun secara modular dengan pencahayaan langsung mengenai sisi terpendek modular sehingga radiasi matahari tidak berlebih. Dan bentuk massa bagian utara dijadikan sejajar dengan jalan utama sehingga dapat dimanfaatkan untuk menampilkan fasad bangunan.

Ketiga analisis tersebut menunjukan bahwa masing-masing orientasin massa dimaksimalkan menghadap arah sinar matahari guna memanfaatkan pencahayaan alami pada bangunan, sehingga pada sisi barat daya dan barat laut diterapkan bukaan agar mampu memasukkan cahaya alami secara optimal, dan memanfaatkan kisi-kisi baja supaya tetap mampu menghalau radiasi berlebih dan mencegah silau.

Gambar. Alternatif-Alternatif Orientasi Massa Bangunan pada Site terhadap Pergerakkan Matahari
Sumber: SunEarthTools yang dimodifikasi penulis, 2021



3. Analisis Angin

Dari gambar di atas, didapatkan 3 alternatif orientasi massa bangunan dalam merespon arah gerak matahari, yaitu:

d. Alternatif 1

Massa bangunan berbentuk persegi panjang yang posisinya sejajar dengan jalan utama kurang mendapatkan penghawaan alami di sisi barat dan selatan.

e. Alternatif 2

Massa bangunan disusun secara modular sehingga membentuk zig-zag dapat memasukkan penghawaan alami melalui ventilasi dimana masing-masing sisi modular yang menonjol mengarah langsung pada arah gerak angin. Namun, sisi yang tampak dari arah jalan utama kurang karena posisi massa yang tidak sejajar dengan jalan.

f. Alternatif 3

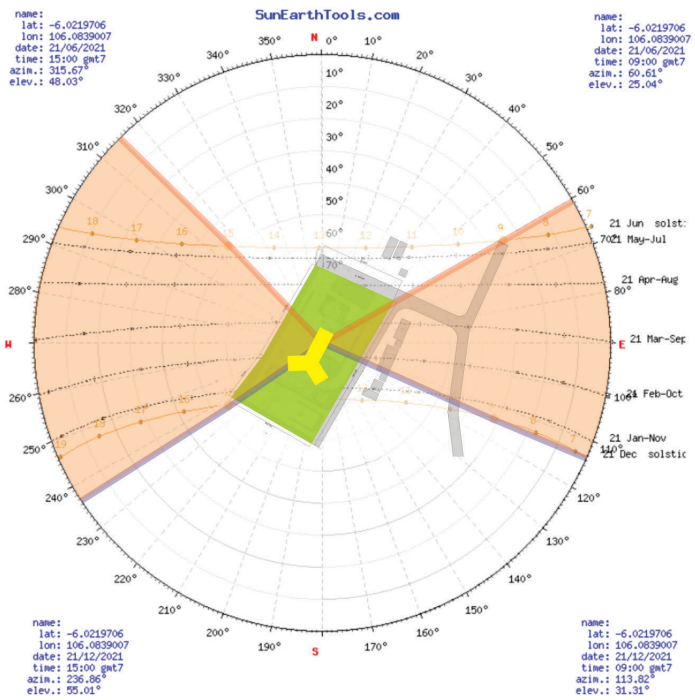
Massa bangunan alternative ketiga merupakan gabungan dari kedua alternatif dimana massa disusun secara modular sehingga membentuk zig-zag dapat memasukkan penghawaan alami melalui ventilasi dimana masing-masing sisi modular yang menonjol mengarah langsung pada arah gerak angin.. Dan bentuk massa bagian utara dijadikan sejajar dengan jalan utama sehingga dapat dimanfaatkan untuk menampilkan fasad bangunan.

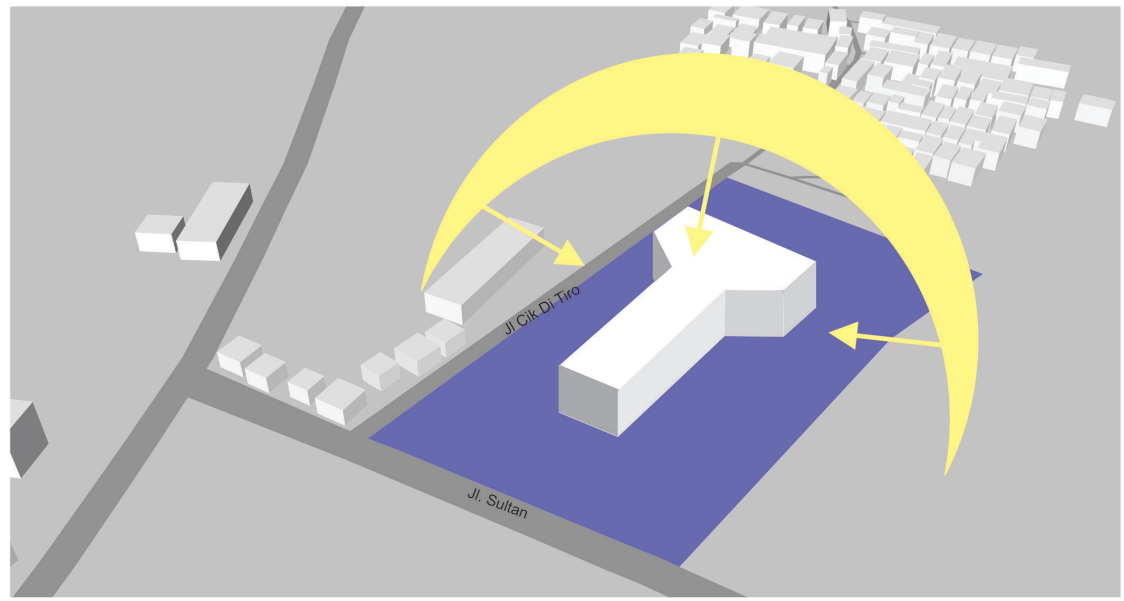
Ketiga analisis tersebut menunjukan bahwa masing-masing orientasin massa dimaksimalkan menghadap arah sinar matahari guna memanfaatkan pencahayaan alami pada bangunan, sehingga pada sisi barat daya dan barat laut diterapkan bukaan agar mampu memasukkan cahaya alami secara optimal, dan memanfaatkan kisi-kisi baja supaya tetap mampu menghalau radiasi berlebih dan mencegah silau.

Dari analisis iklim terkait alternatif orientasi gubahan massa, alternatif ketiga merupakanalternatif terpilih karena memiliki keuntungan dan kelebihan dalam mendapatkan daylighting dan penghawaan alami untuk kenyamanan ruang terkait termal dan lighting. Massa bangunan alternatif terpilih merupakan gabungan dari kedua alternatif dimana massa disusun secara modular dengan pencahayaan langsung mengenai sisi terpendek modular sehingga radiasi matahari tidak berlebih. Selain itu massa disusun secara linear dan sejajar dengan jalan utama. Sisi panjang massa bangunan menghadap ke arah barat laut dan tenggara sehingga dapat memasukkan Pencahayaan alami melalui bukaan dan penghawaan alami melalui ventilasi dimana masing-masing massa yang menonjol mengarah langsung pada arah gerak angin. Bentuk massa bagian utara dijadikan sejajar dengan jalan utama sehingga dapat dimanfaatkan untuk menampilkan fasad bangunan

Gambar. Alternatif-Alternatif Orientasi Massa Bangunan pada Site terhadap Pergerakkan Matahari
Sumber: Meteoblue yang dimodifikasi penulis, 2021

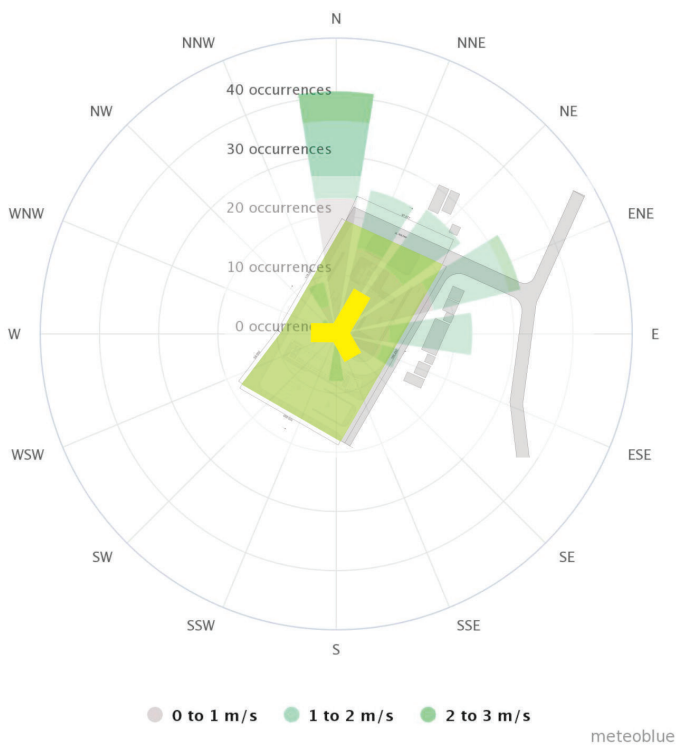
Analisis Matahari

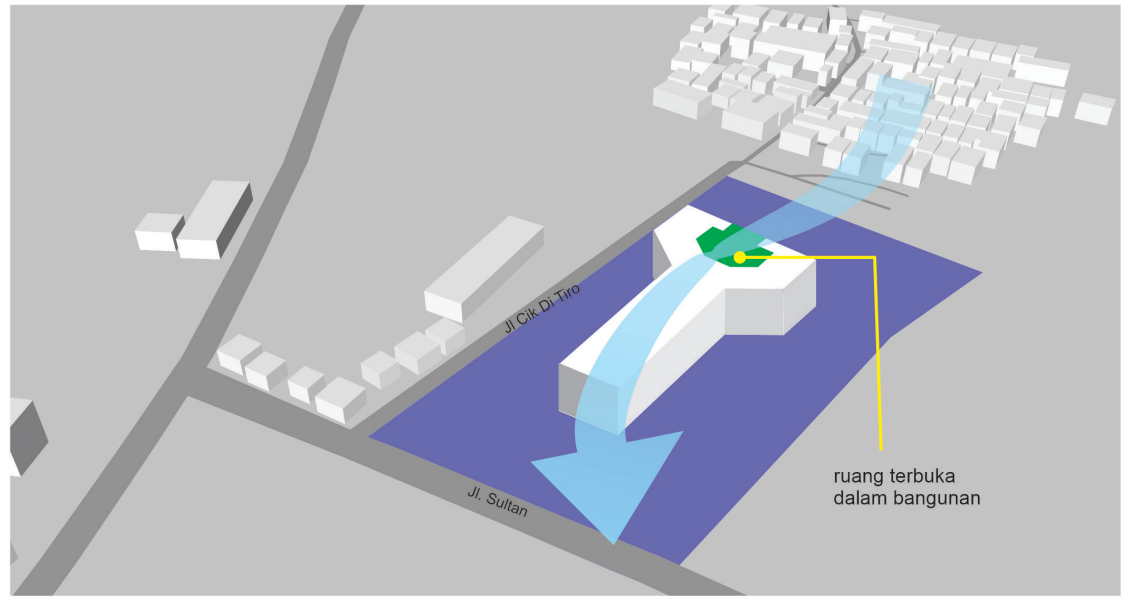




Untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan maka orientasi bangunan ke arah utara dan desain bukaan di sisi panjang bangunan yaitu barat dan timur.

Analisis Angin

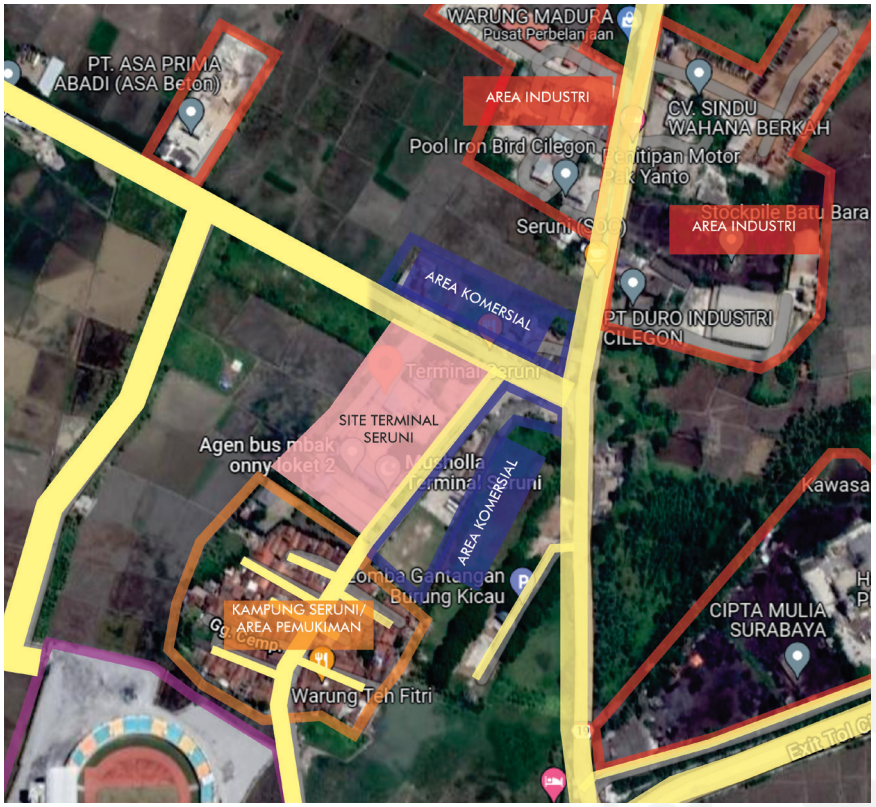




Untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan maka orientasi bangunan ke arah utara dan desain bukaan di sisi panjang bangunan yaitu barat dan timur.

Gambar. Analisis Matahari dan Angin
Sumber: Analisis Penulis

4. Analisis konstelasi kawasan dan aksesibilitas

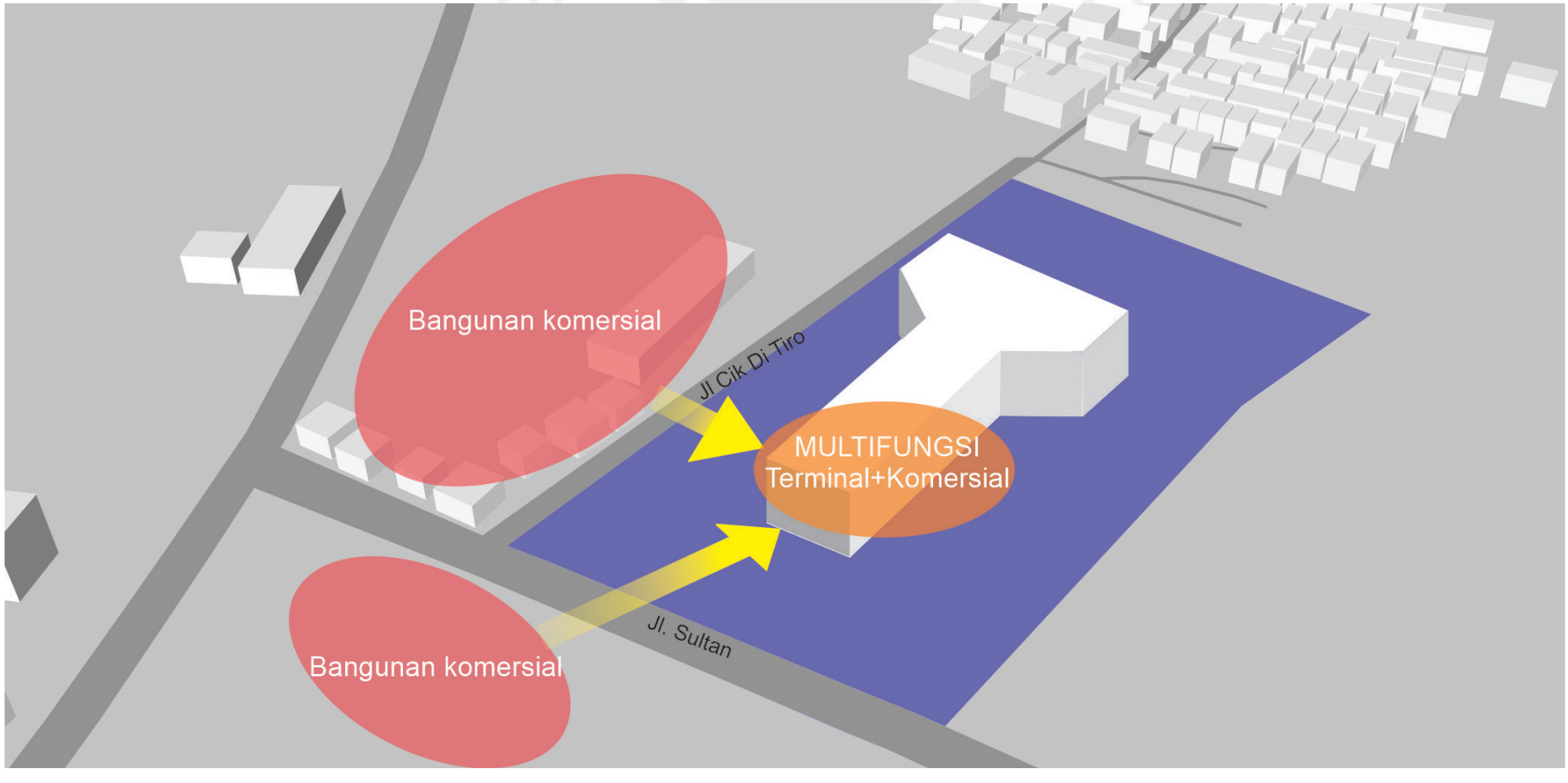






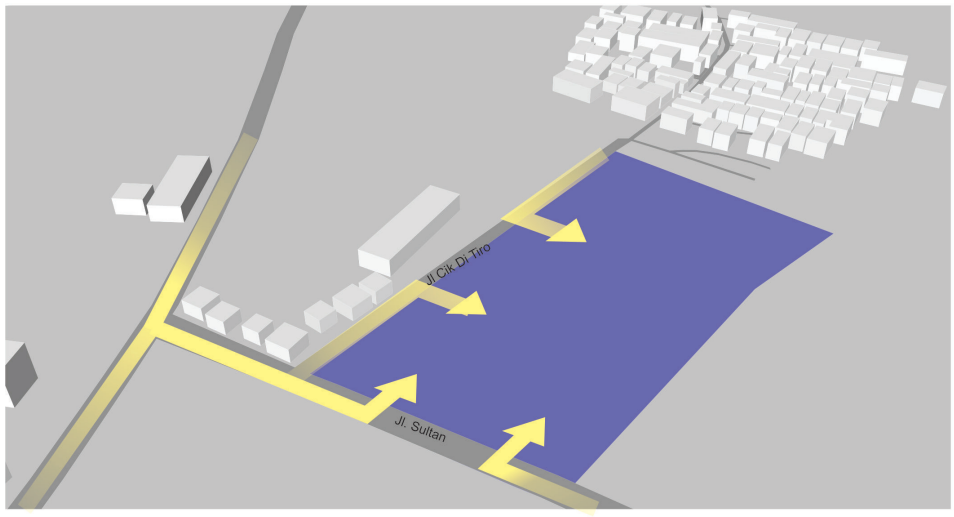
Di arah utara dan timur site eksisting terdapat kawasan komersial yang dapat menyebabkan kemacetan karena tidak adanya lahan parkir. Untuk menghindari hal tersebut maka penambahan fungsi komersial pada bangunan terminal dapat dijadikan pertimbangan untuk mendukung sistem ekonomi pada kawasan.

Selain itu aksesibilitas site cukup mudah dijangkau sehingga berpotensi untuk dijadikan sebagai suatu terminal yang multifungsi.

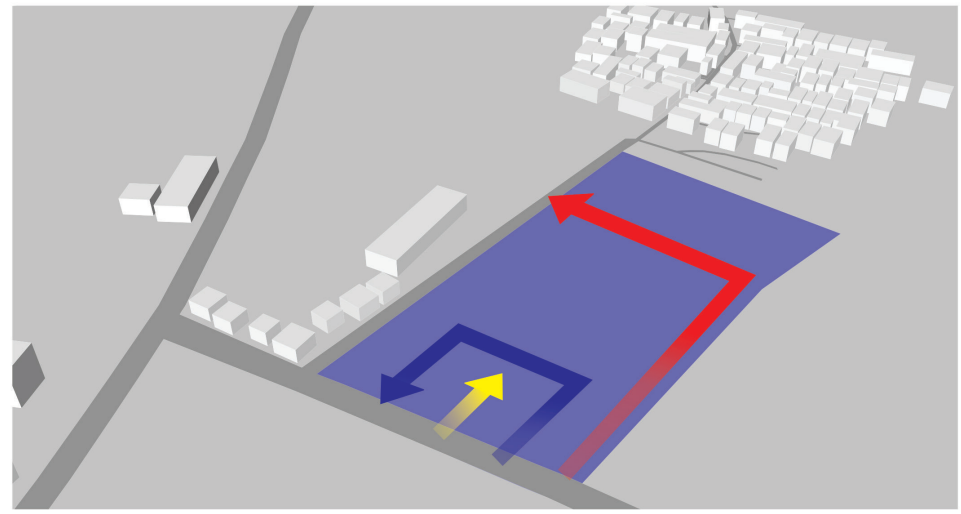


Gambar. Analisis Kawasan Site
Sumber: Analisis Penulis

Aksesibilitas Site



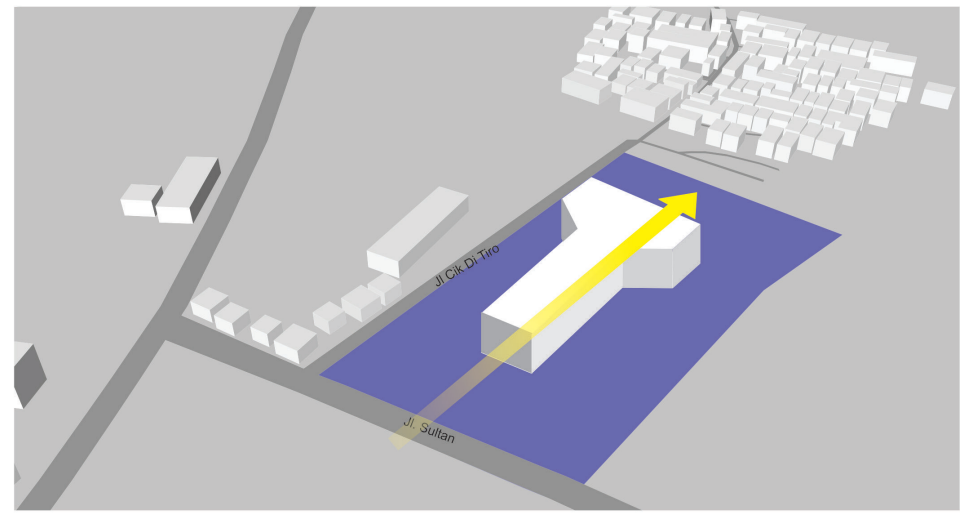
Aksesibilitas menuju site dapat diakses dari dua sisi yaitu Jalan Sultan di arah utara dan Jalan Cik Di Tiro di arah timur.



Untuk menghindari crossing antar kendaraan bus (merah), kendaraan pribadi (biru) dan manusia/pejalan kaki Kuning maka akses menuju site harus dibedakan

Analisis Zoning



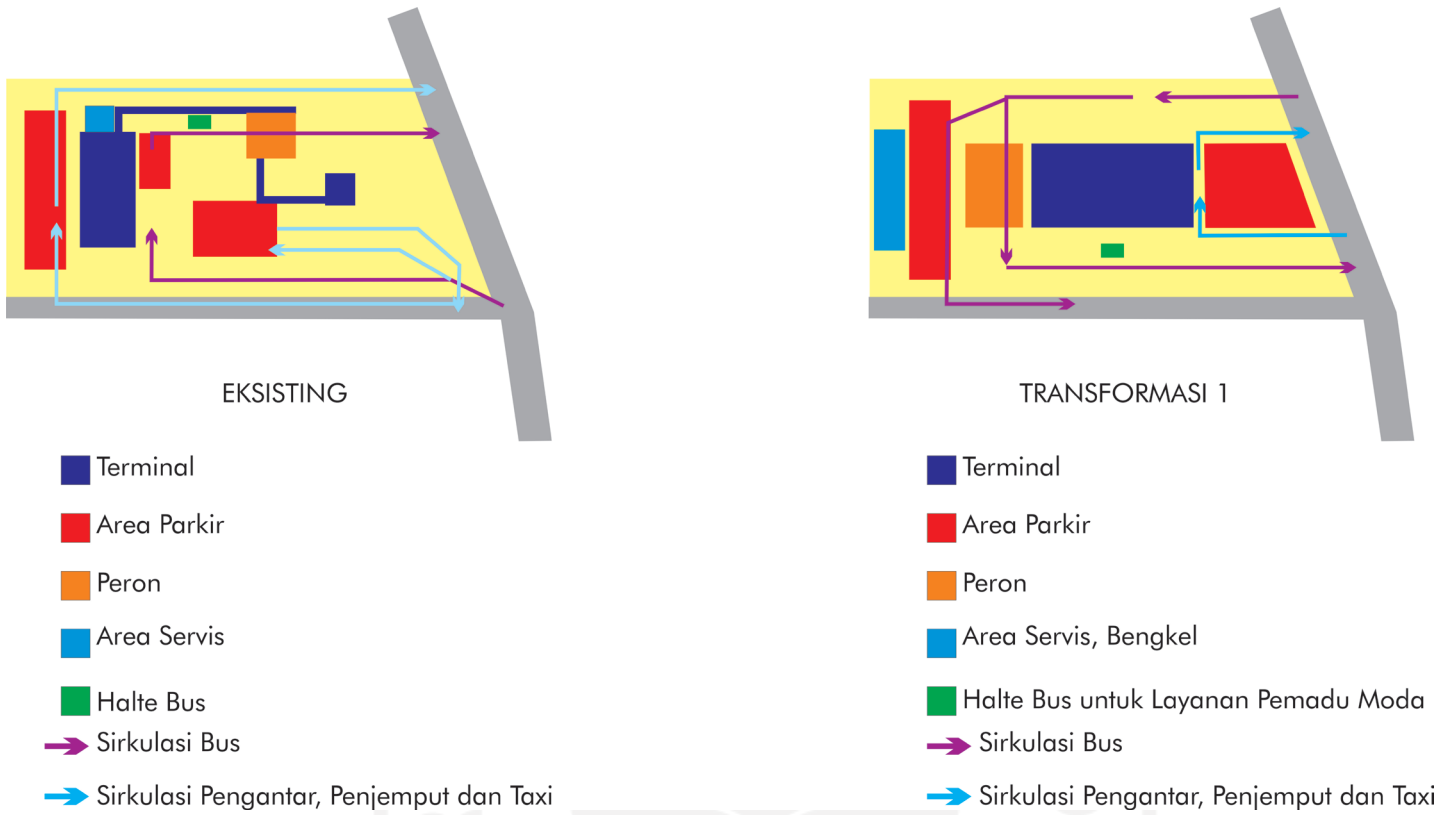


Untuk memudah aksesibilitas dan sirkulasi pada bangunan, maka zonayang diterapkan pada rencana redesain yaitu dengan alur yang linier.

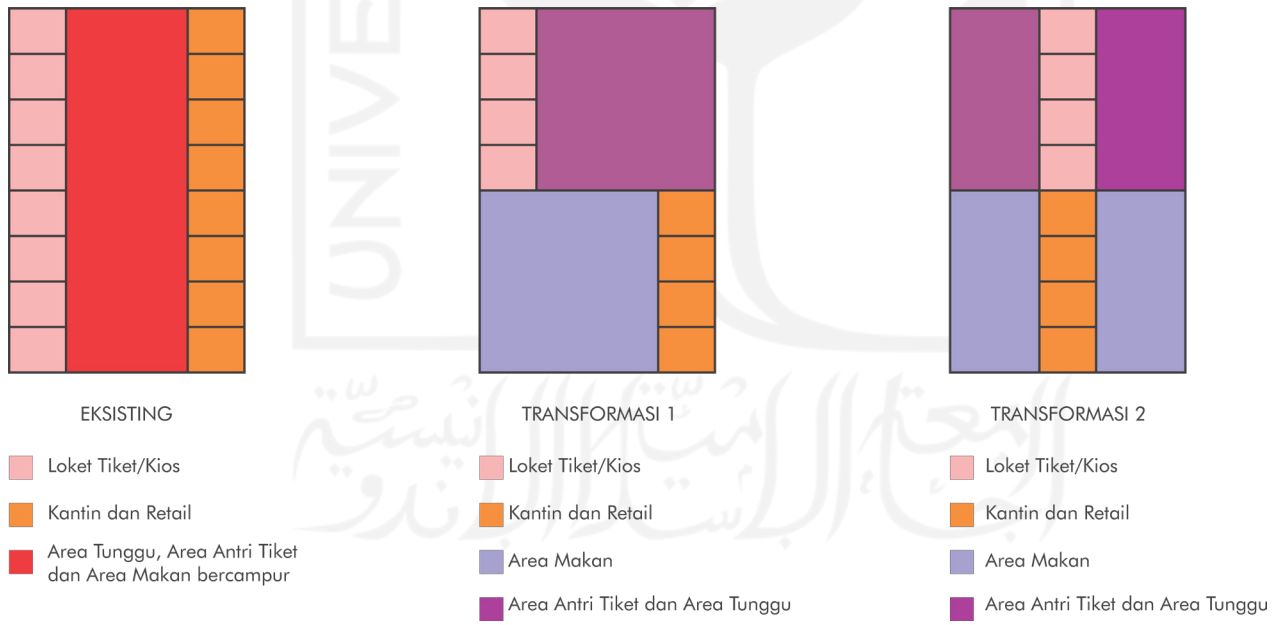
Gambar. Analisis Aksesibiltas dan Zoning
Sumber: Analisis Penulis

Aksesibilitas dan sirkulasi pada suatu bangunan publik sangat perlu diperhatikan karena dapat mempermudah pengguna dalam melakukan aktivitas dalam site tersebut. Aksesibilitas menuju site terdapat pada dua sisi dimana di area utara terdapat Jl. Sultan dan pada area timur terdapat Jl. Cik Ditiro. Kedua jalan tersebut dapat dimanfaatkan untuk memisahkan akses kendaraan pribadi dan kendaraan bus. Karena terminal merupakan fasilitas kota yang sangat sering dikunjungi masyarakat, maka diperlukan upaya dalam merancang bangunan publik yang dapat mengatur sirkulasi penggunannya seperti memisahkan sirkulasi kendaraan umum, kendaraan pribadi dan pejalan kaki untuk mengurangi adanya crossing antar pengguna terminal dengan kendaraan.

5. Analisis Zoning Site



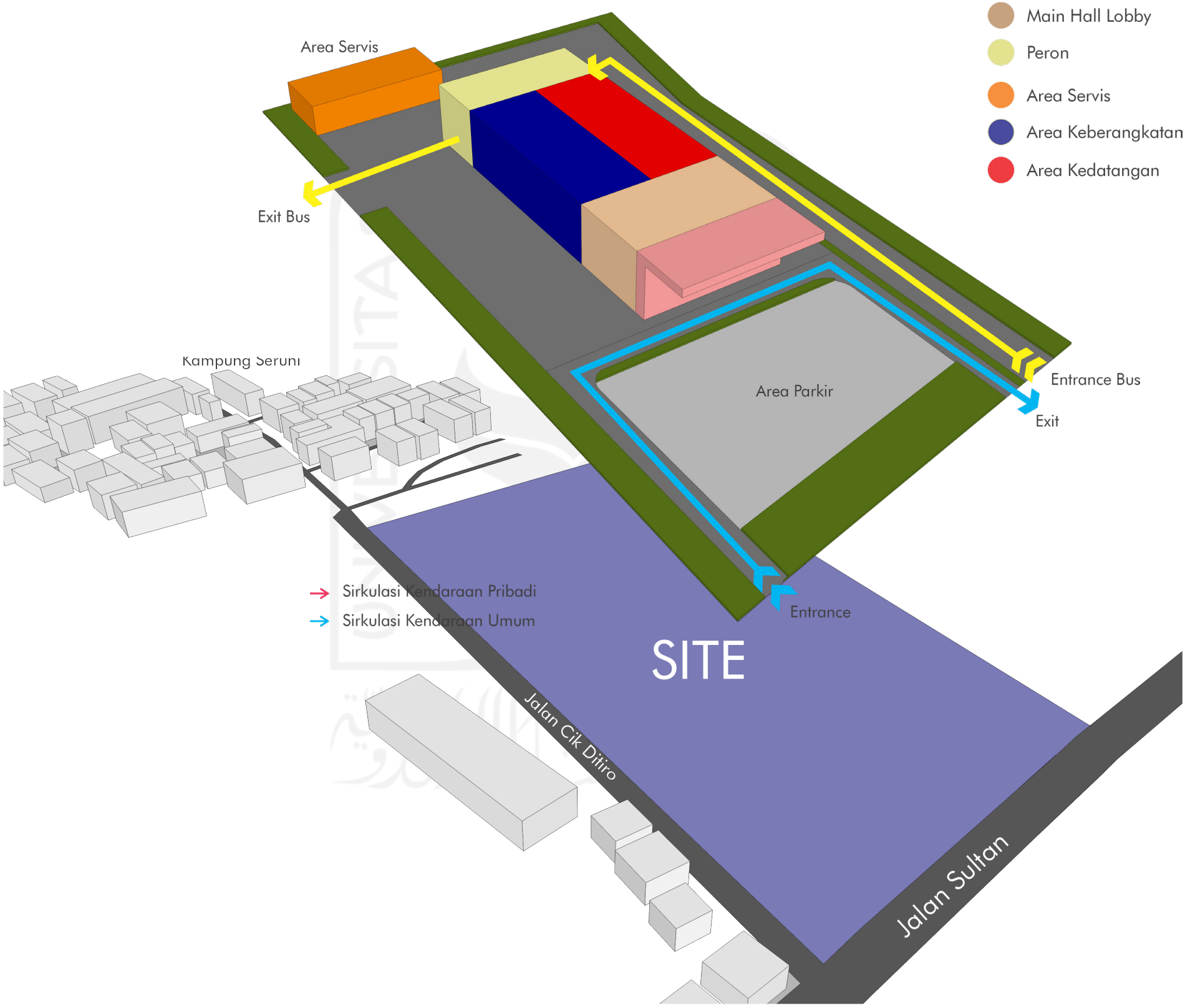
Gambar. Transformasi Tata Massa
Sumber : Analisis Penulis



Gambar. Transformasi Tata Ruang Utama
Sumber : Analisis Penulis

Selanjutnya mentransformasikan layout tata massa bangunan dan sirkulasi pada site untuk menentukan letak bangunan utama dan penunjang serta memudahkan aksesibilitas dan sirkulasi antara pengguna dan kendaraan. Lalu transformasi layout ruang terminal utama yang dikaji dari permasalahan ruang terminal eksisting yang belum sesuai dengan aturan dan standar guideline Covid-19. Gambaran awal untuk layout ruang yaitu pemisahan area untuk keberangkatan dan kedatangan.

Dari sketsa tranformasi tata massa tersebut selanjutnya dibuat architectural diagram yang digambarkan secara 3d untuk mengetahui rencana layout bangunan terminal yang akan didesain.

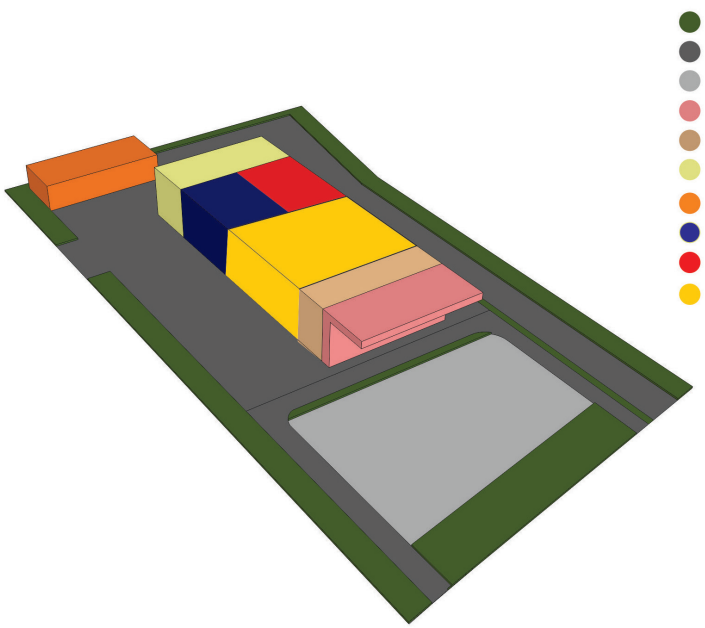


Gambar. Architectural Diagram Layout Tata Massa
Sumber : Analisis Penulis

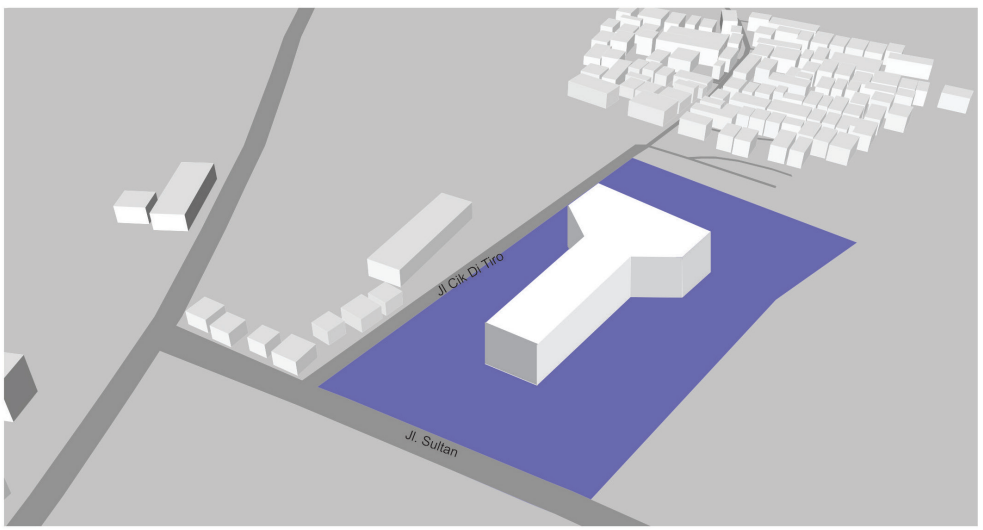
EKSPLORASI FIGURATIF RANCANGAN

Konsep Tata Massa dan Ruang

Konfigurasi Tata Massa

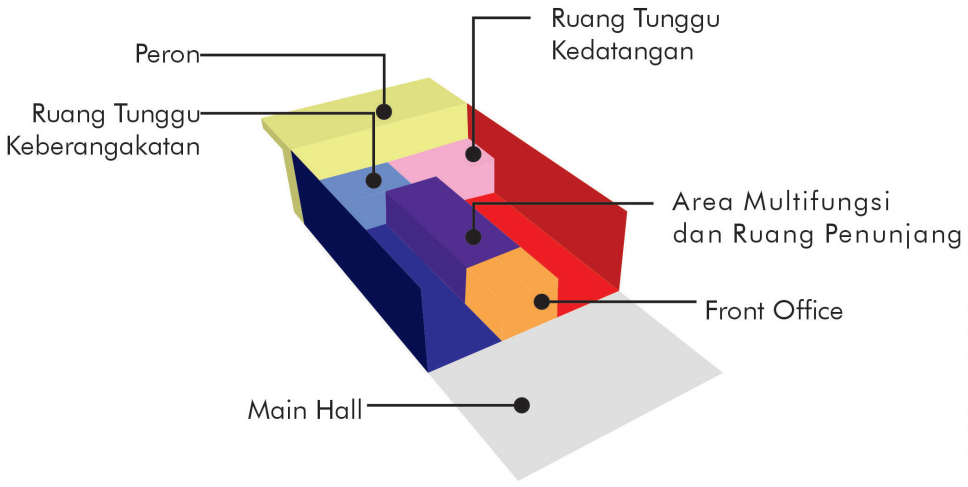




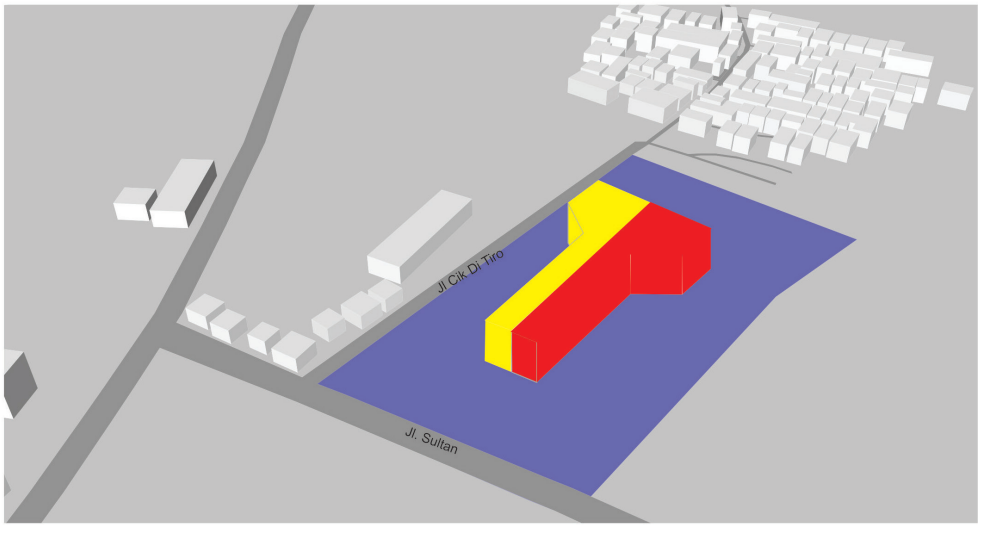


Menurut RTBL, orientasi massa bangunan terminal harus menghadap dan tegak lurus dengan jalan utama. Selain itu sirkulasi dan akses bangunan juga dipertimbangkan dalam pembentukan gubahan massa.

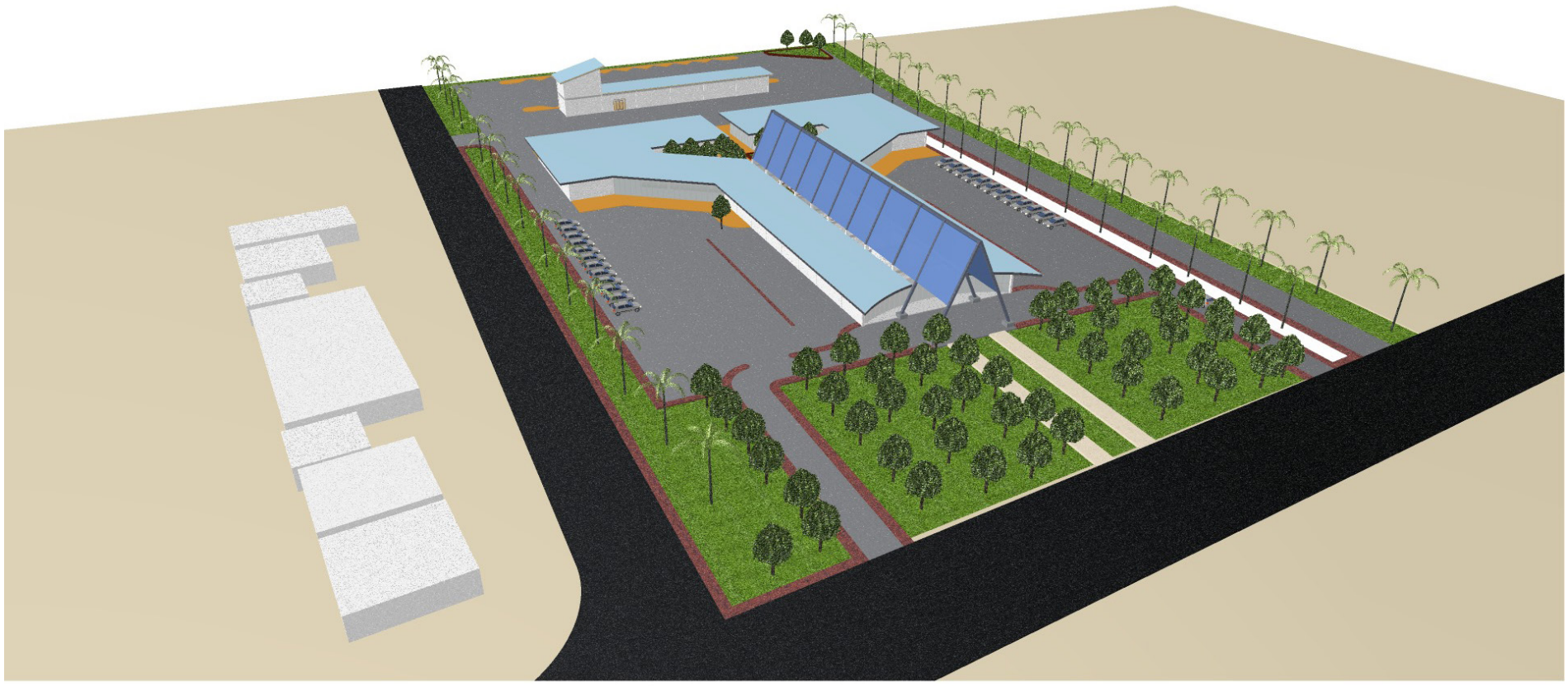
Konfigurasi Tata Ruang



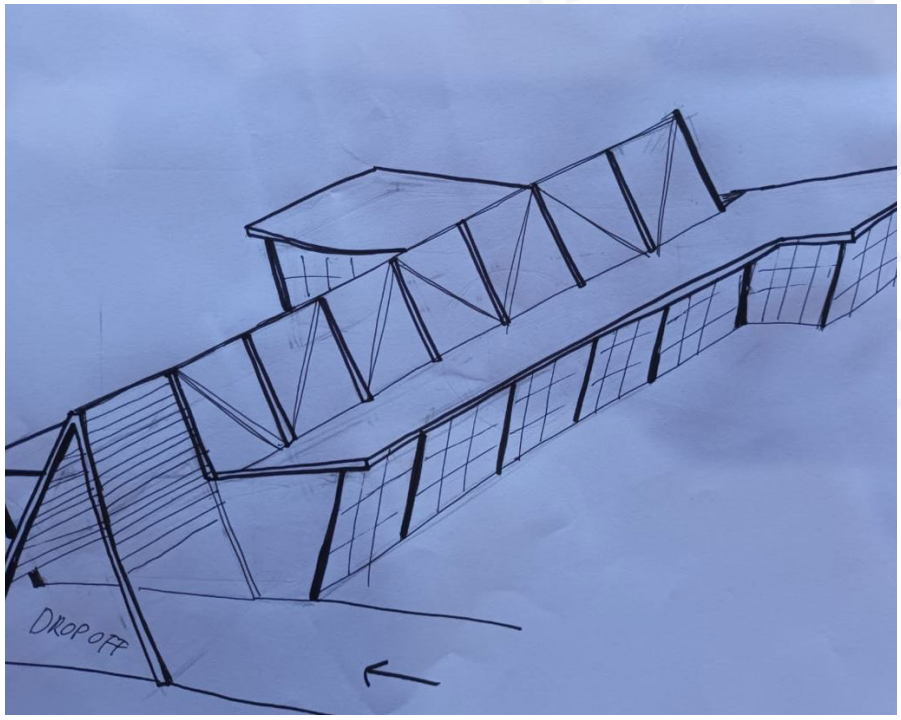
Gambar. Architectural Diagram Layout Tata Ruang
Sumber : Analisis Penulis

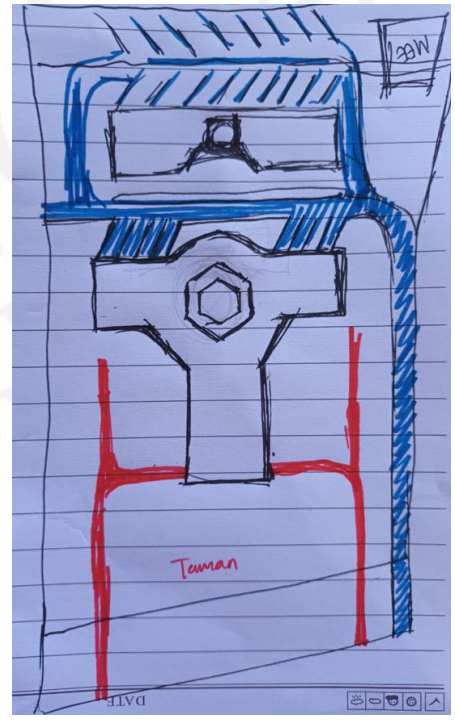


Penataan Ruang yang dipertimbangkan sesuai tema perancangan yaitu pemisahan sirkulasi pengguna kedatang dan pengguna keberangkatan. hal tersebut guna meminimalisir crossing antar pengguna dan penyebaran virus.



Gambar. Rencana tata massa awal
Sumber: Analisis Penulis





Penataan massa bangunan disesuaikan alternatif yang sudah disesuaikan dengan orientasi matahari dan arah mata angin dan didaptka bentuk dari alternatif ketiga. Konsep tata massa cenderung linier karena menyesuaikan dengan sifat fungsi bangunan yang membutuhkan kecepatan.
Penataan ruang juga disesuaikan dengan zoning yang sudah ditentukan sehingga tidak terjadinya crossing antara kendaraaan bus dengan manusia.

Gambar. Sketsa Awal
Sumber: Analisis Penulis

EKSPLORASI KONSEP TEMA PERANCANGAN

1. Eksplorasi Konsep terminal bus multifungsi dengan pendekatan Post Pandemic Design

Tujuan redesain Terminal Bus Seruni adalah untuk menyesuaikan fasilitas dengan kriteria terminal tipe B dengan pendekatan Post Pandemic Design dimana keamanan pengguna merupakan hal yang paling diperhatikan guna mengurangi resiko penyebaran virus Covid-19. Selain itu pertimbangan penambahan fungsi komersial pada terminal yang diambil dari fungsi bangunan sekitar site sehingga dapat mendukung sistem perekonomian kawasan Seruni.

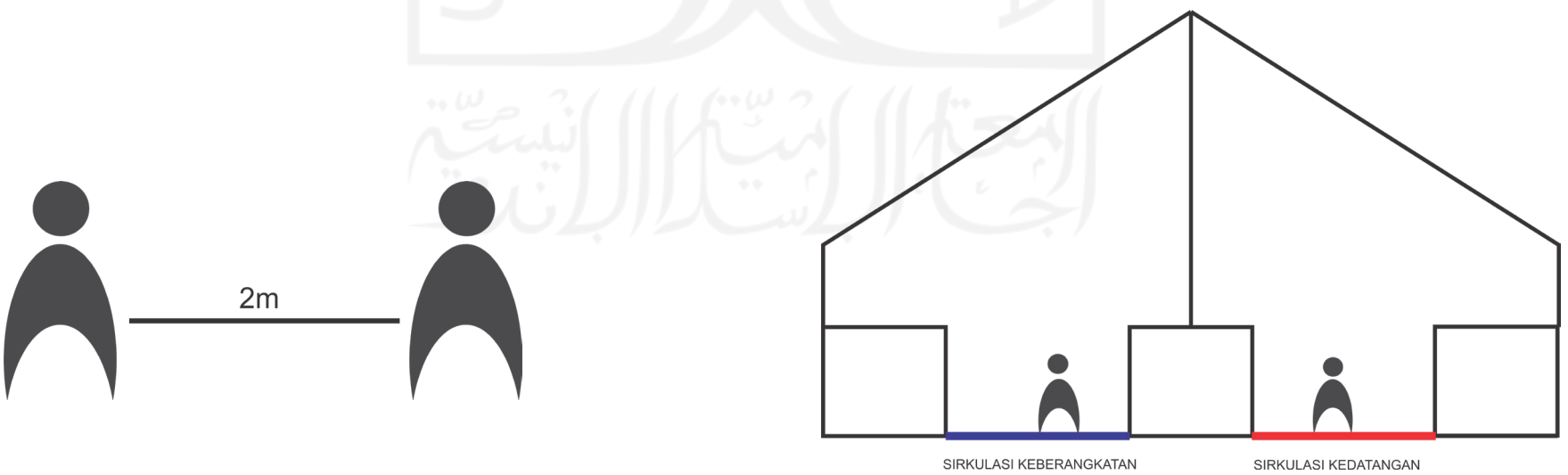
Dalam pendekatan Post Pandemic Design aspek yang diutamakan yaitu ruang gerak penggunanya sehingga sirkulasi dalam terminal perlu diperhatikan. Salah satu alternatifnya yaitu memisahkan ruang gerak pengguna kedatangan dan pengguna keberangkatan dan menambahkan sirkulasi per m2 dinaikkan terutama untuk area yang akan banyak dilewati seperti koridor, hall, area retail dan ruang tunggu. Selain itu untuk mengurangi resiko penyebaran virus Covid-19, maka sirkulasi udara dan pencahayaanalami harus diperhatikan.

2. Eksplorasi Konsep Pendekatan Post-Pandemic Design terhadap rancangan Terminal

Penerapan yang dilakukan terkait pendekatan yang dipilih yaitu post-pandemic design dan tindak pencegahan yang dipilih yaitu dengan bagaimana menjaga jarak antar pengunjung, perletakkan sanitasi, bagaimana cara mendeteksinya serta penggunaan sistem touchless

a. *Social Distancing*

Langkah pertama yang diterapkan dalam menyesuaikan guideline dari protokol covid-19 yaitu bagaimana cara untuk mengurangi pengguna saling berpapasan. Maka dari itu pengaturan sirkulasi pengguna diperlukan agar aturan physical distancing tercapai. Salah satukonsep sirkulasi yang diterapkan yaitu sistem one way circulation supaya tidak adanya crossing antar pengguna. Jarak pada tiap ruang disesuaikan dengan guideline covid-19 dimana jarak antar manusia 2 meter serta sirkulasi yang terpisah antara keberangkatan dan kedatangan.



Gambar. Skematik Konsep Physical Distancing
Sumber: Analisis Penulis



Gambar. Skematik Konsep Sanitasi
Sumber: Analisis Penulis

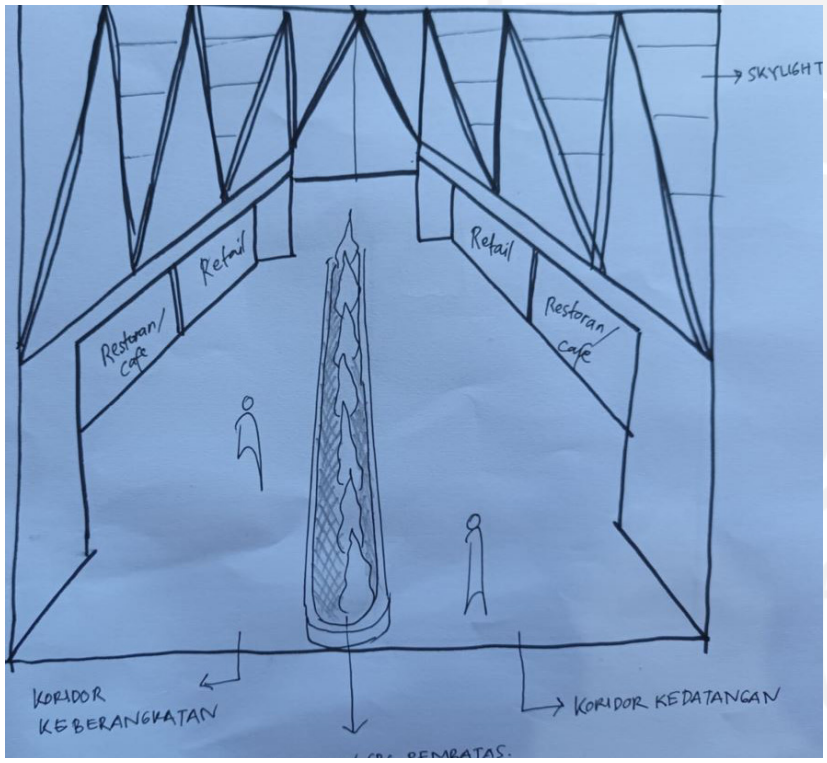
b. Sanitasi (Mencuci Tangan)

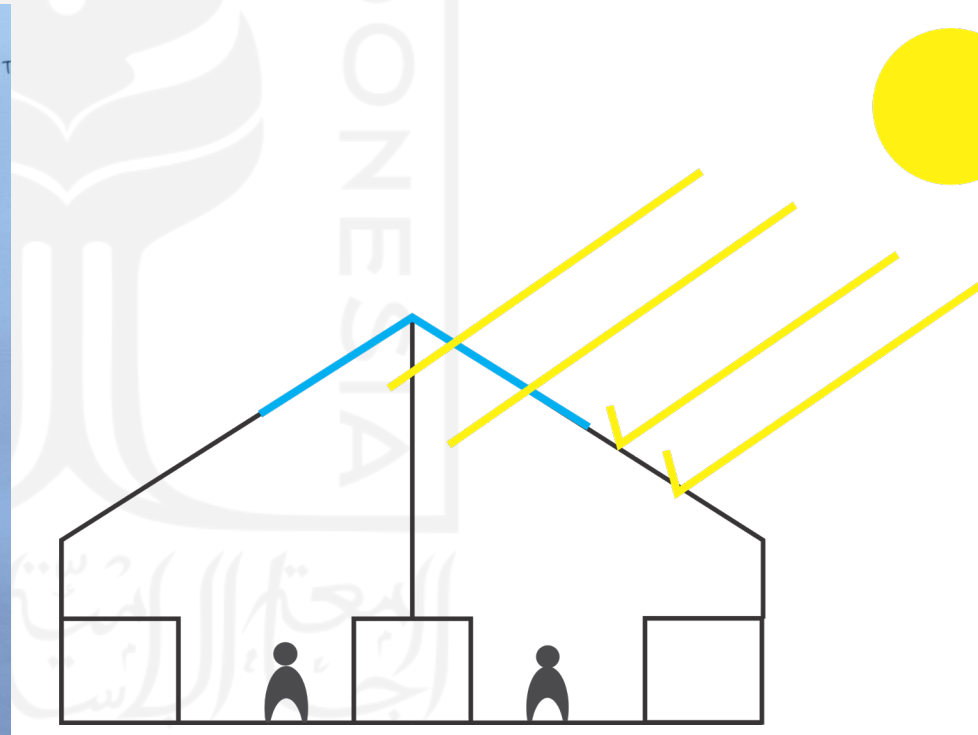
Titik-titlk yang mengharuskan pengguna mencuci tangan yaitu pada area tempat keluar masuk bangunan seperti entrance-exit pada main hall, area innercourt dan pada peron kedatangan dan keberangkatan.

c. Sistem Touchless

Untuk mencegah terjadinya penularan maka ditempatkan thermal scanner pada titik entrance dalam bangunan serta penggunaan pintu touchless

3. Konsep Pencahayaan Alami

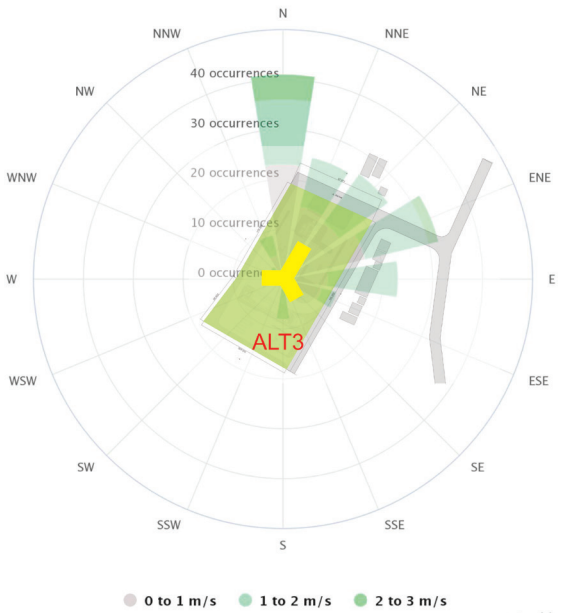


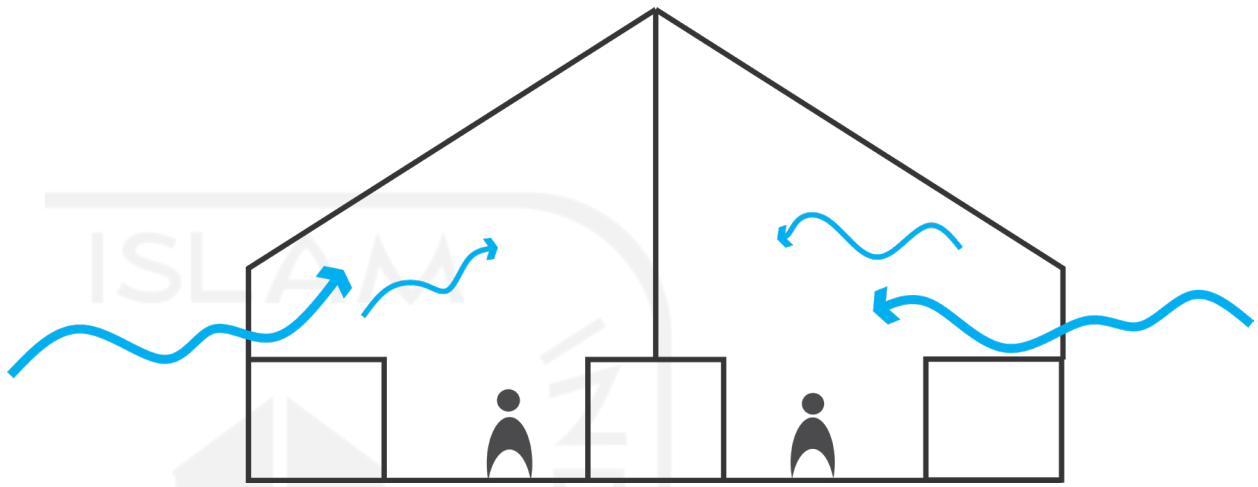


Gambar. Skematik Konsep Pencahayaan
Sumber: Analisis Penulis

Rencana Indoor hallway bangunan terminal yang disesuaikan dengan kajian tema pendekatan Post Pandemic Design. Area hallway dan Ruang Tunggu dibagi menjadi dua untuk memisah kan user kedatangan dan keberangkatan begitu juga untuk area Peron. Menggunakan skylight untuk mendapatkan pencahayaan alami yang sesuai.

4. Konsep Penghawaan Alami

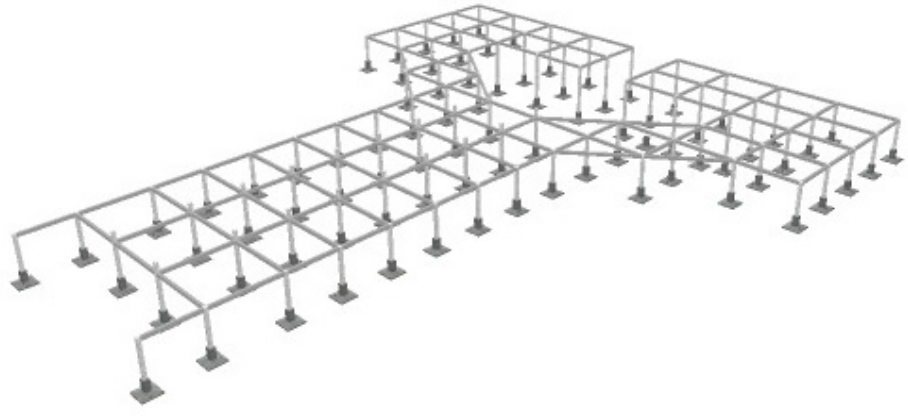




Untuk memaksimalkan penghawaan alami desain akan menggunakan pasif ventilation penggunaan sky light serta bukaan yang cukup untuk mengurangi resiko penyebaran dan mematikan virus.

5. Konsep Selubung &Struktur



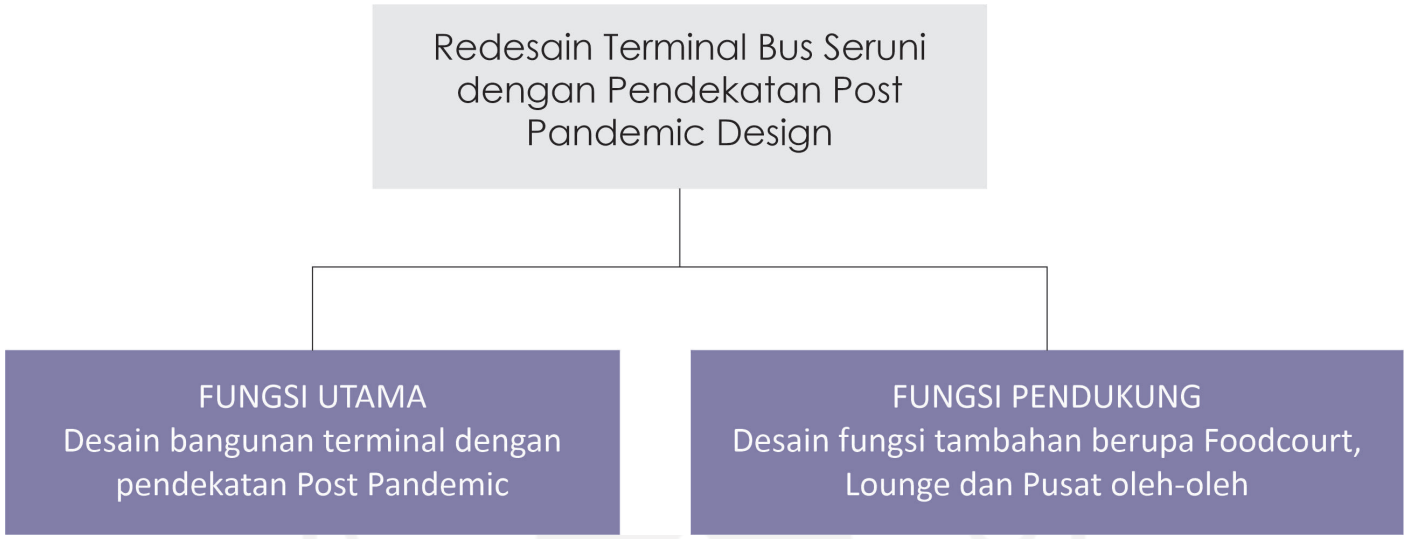


Gambar. Skematik Konsep Struktur
Sumber: Analisis Penulis

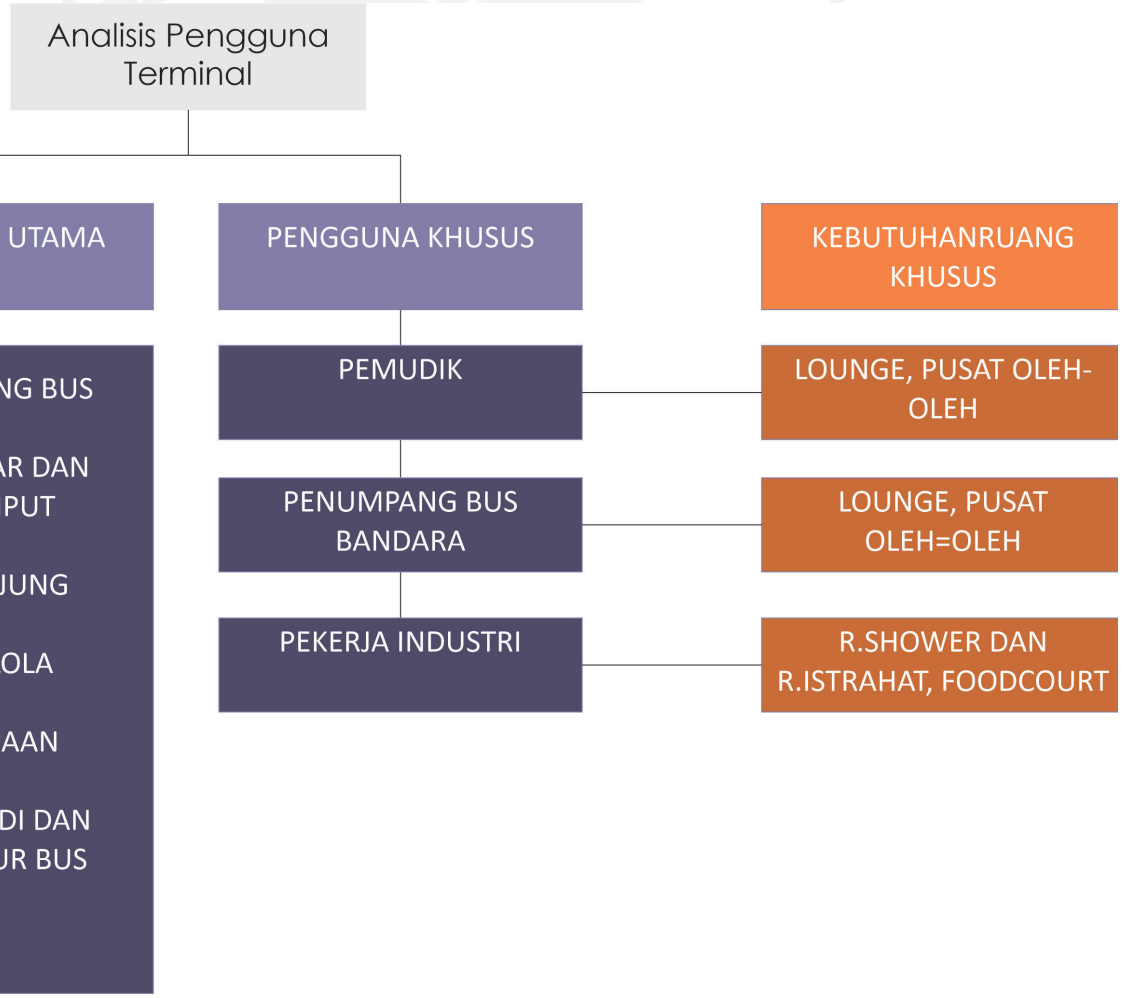
Penggunaan konsep toplighting pada bangunan yaitu material selubung yaitu menggunakan struktur rangka baja pada atap dan memaksimalkan bukaan untuk pencahayaan alami. Konsep struktur yang digunakan yaitu struktur grid ukuran 8x6m dan kolom beton berukuran 30x30cm.

EKSPLORASI KONSEP FUNGSI BANGUNAN

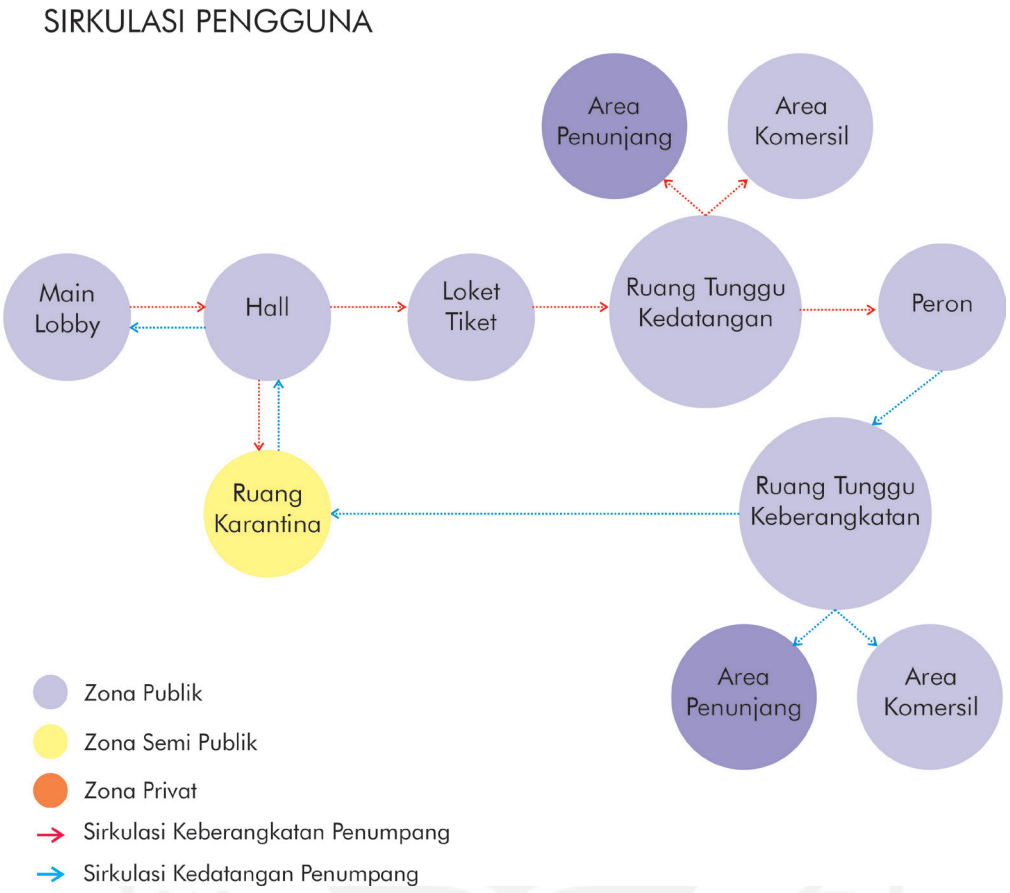
1. Analisis Fungsi Bangunan



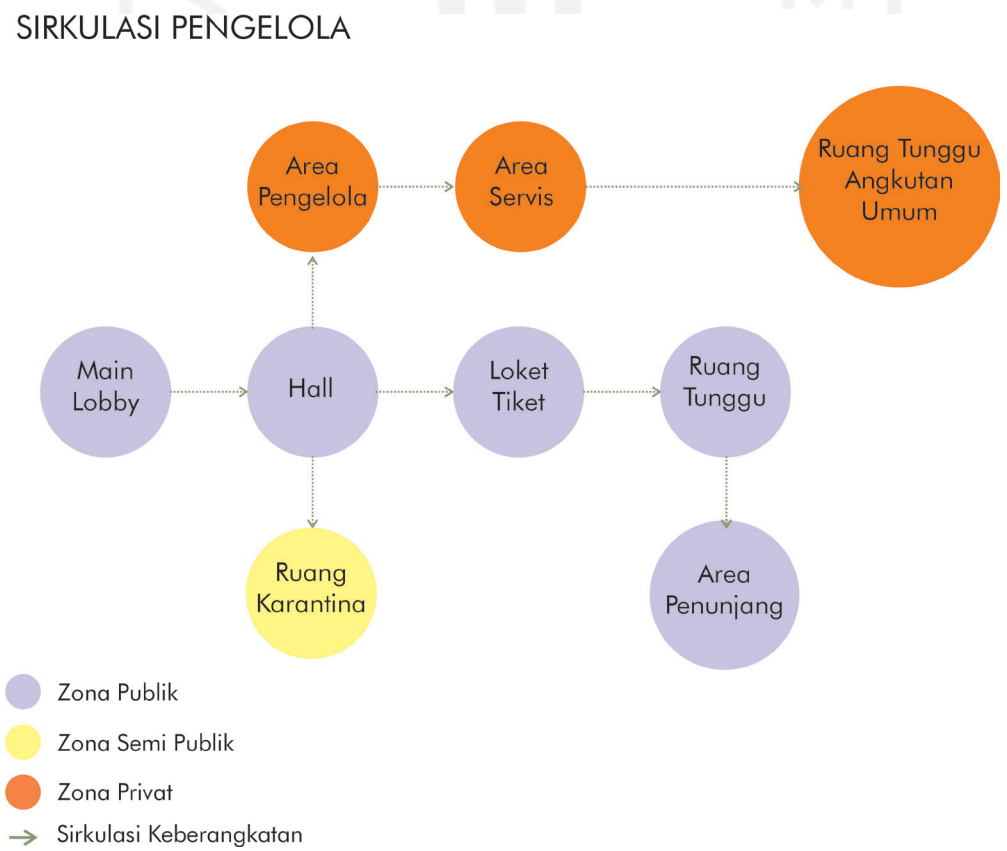
2. Analisis Pengguna Bangunan Terminal



3. Analisis Program Ruang

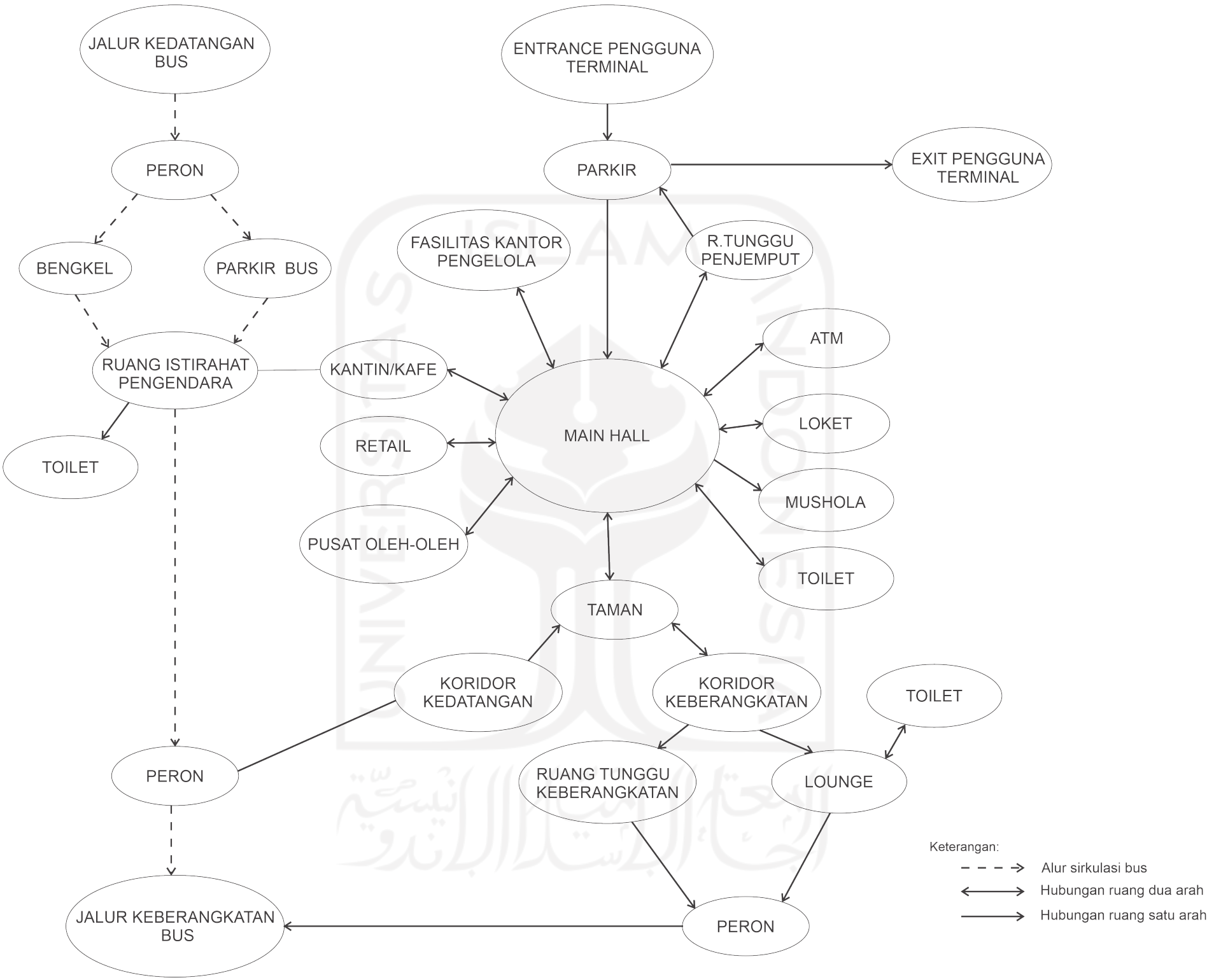


Gambar. Diagram Sirkulasi Penumpang
Sumber : Analisis Penulis



Gambar. Diagram Sirkulasi Pengelola
Sumber : Analisis Penulis

4. Analisis Hubungan antar Ruang



Gambar. Diagram Hubungan Antar Ruang
Sumber: Analisis Penulis

5. Analisis Kebutuhan Ruang

NO.	Nama Ruang	Jenis Ruang	Sumber	Standar Ruang (m2)
a. Kelompok Ruang Kendaraan				
1	Jalur Keberangkatan Bus	Publik	SRP	42.5
2	Jalur Kedatangan	Publik	SRP	42.5
3	Area Parkir Bus	Publik	SRP	42.5
4	Drop off dan Pick Up	Publik	SRP	12.5
5	Area Parkir Angkutan Umum	Publik	SRP	12.5
6	Area Parkir Pengelola	Publik	SRP	12.5
7	Area Parkir Kendaraan Pribadi	Publik	SRP	12.5
8	Area Parkir Taksi	Publik	SRP	12.5
9	Area Parkir Motor	Publik	SRP	1.5
10	Area Parkir Bengkel	Publik	SRP	1.5
Jumlah				
Sirkulasi (200%)				
Total				

NO.	Nama Ruang	Jenis Ruang	Sumber	Standar Ruang (m2)
b. Kelompok Ruang Penumpang dan Pengunjung				
1	Hall dan Ruang Tunggu	Publik	DA1	1.8
2	Ruang Informasi	Publik	A & SB	12
3	Loket Tiket	Publik	A & SB	10
4	Front Office	Publik	A	6
5	Ruang Tunggu Keberangkatan	Publik	DA1	1.8
6	Koridor Kedatangan penumpang	Publik	DA1	2
7	Koridor Keberangkatan penumpang	Publik	DA1	2
8	Ruang Kesehatan	Publik	A & SB	20
9	Masjid/Musholla	Publik	A	30
10	Ruang Laktasi	Private	A	1
11	Toilet Pria	Semi Publik	A	13.5
12	Toilet Wanita	Semi Publik	A	9
13	Toilet Difabel	Semi Publik	A	3
14	Halte Bus	Publik	A	18
15	ATM Center	Publik	A	6
Jumlah				
Sirkulasi (100%)				
Total (m2)				

NO.	Nama Ruang	Jenis Ruang	Sumber	Standar Ruang (m2)
c. Kelompok Ruang Penunjang				
1	Retail/Kios	Publik	DA1	6
2	Lounge	Publik	A & SB	25
3	Pusat Oleh-Oleh	Publik	A & SB	15
4	Kantin	Publik	A	15
6	Ruang keamanan dan CCTV	Semi Publik	DA1	16
7	Ruang istirahat pengemudi	Private	DA1	3
8	Ruang Shower	Private	A	3
9	Food court	Publik	A & SB	50
Jumlah				
Sirkulasi (100%)				
Total (m2)				
NO.	Nama Ruang	Jenis Ruang	Sumber	Standar Ruang (m2)
d. Kelompok Ruang Pengelola				
1	Ruang Kantor Administrasi	Publik	DA2	20
2	Ruang Rapat	Publik	DA2	25
3	Ruang Arsip	Publik	A	16
4	Ruang Server	Publik	A	16
5	Gudang	Publik	A	16
6	Pantry	Publik	A	9
7	Toilet Wanita	Private	A	9
8	Toilet Pria	Private	A	13.5
9	Janitor	Private	A	15
10	Bengkel	Publik	A	100
11	Menara Pengawas	Private	DA2	23
Jumlah				
Sirkulasi (100%)				
Total (m2)				

Gambar. Tabel Kebutuhan Ruang
Sumber: Analisis Penulis

NO.	Nama Ruang	Jenis Ruang	Sumber	Standar Ruang (m2)
e. Kelompok Ruang Utilitas				
1	Ruang panel utama	Private	DA2	16
2	Ruang trafo	Private	DA2	16
3	Ruang MEE	Private	DA2	16
4	Ruang pompa air bersih	Private	A	32
5	Ruang genset	Private	A	32
Jumlah				
Sirkulasi (100%)				
Total (m2)				

Kelompok Ruang
a. Kelompok Ruang Kendaraan
b. Kelompok Ruang Penumpang dan Pengunjung
c. Kelompok Ruang Penunjang
d. Kelompok Ruang Pengelola
e. Kelompok Ruang Utilitas
Total Keseluruhan

Gambar. Tabel Kebutuhan Ruang
Sumber: Analisis Penulis

BAB IV.

HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

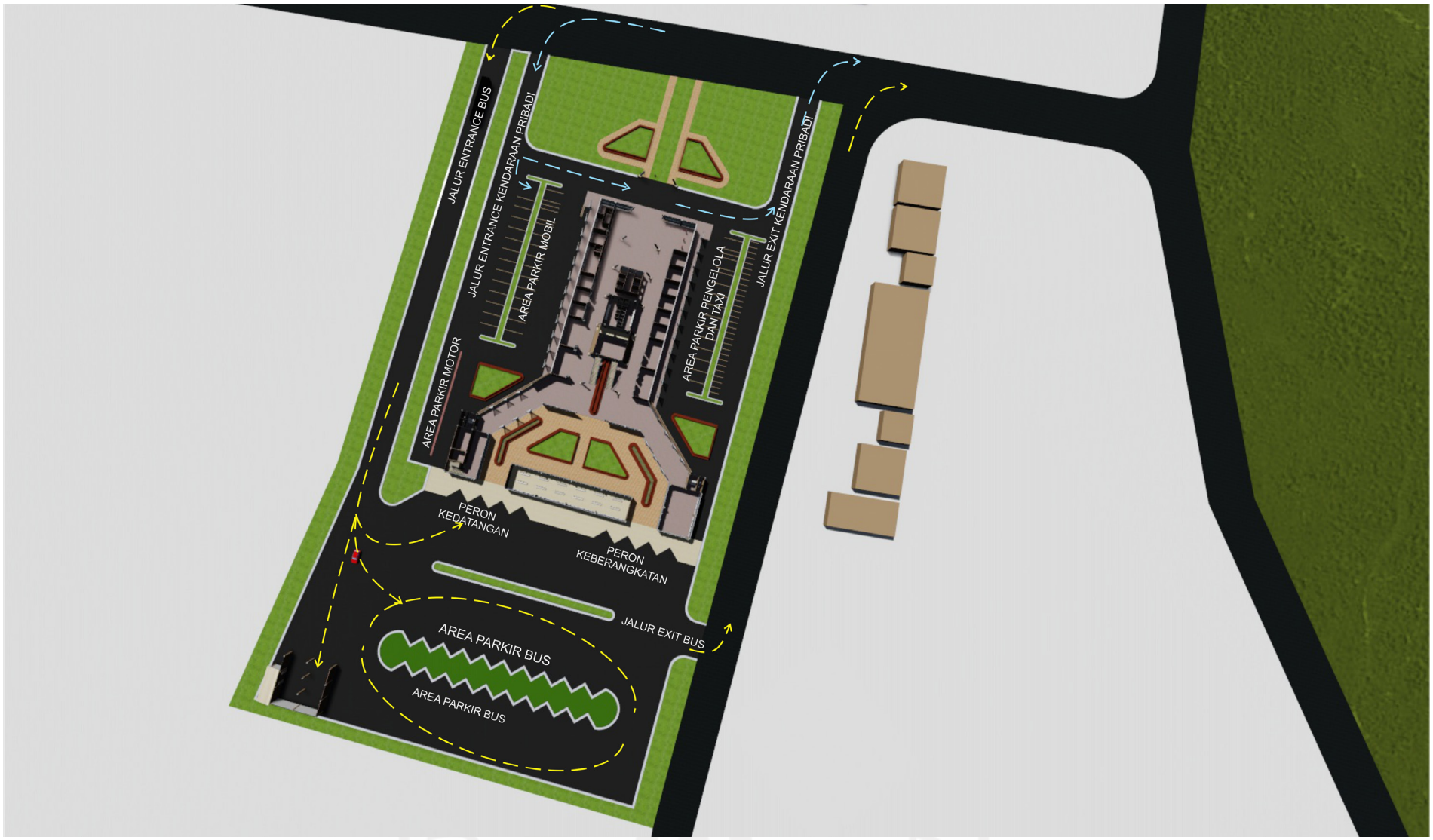
SPESIFIKASI RANCANGAN



Gambar. Perspektif Eksterior Site
Sumber: Penulis

Bangunan redesain Terminal Seruni memiliki spesifikasi sebagai berikut:
1. Fungsi bangunan : Bangunan Terminal Seruni
2. Lokasi : Cilegon, Banten
3. Luas site : 20.000m2
4. Jumlah lantai : 3 lantai

ILUSTRASI SKEMATIK KAWASAN TAPAK (SITEPLAN)



Gambar. Siteplan
Sumber: Penulis

Hasil dari rancangan skematik kawasan tapak yaitu terdiri dari satu massa terminal bus dengan fasilitas multifungsi seperti retail, pusat oleh-oleh, kafe dan lounge khusus. Dalam rancangan redesain ini tapak terminal mengalami perubahan total dari desain eksisting baik dari segi sirkulasi dan penataan ruang terminal. Dalam rancangan skematik kawasan tapak Terminal Seruni terdapat pembuktian perubahan sirkulasi yang sudah disesuaikan dengan analisis sirkulasi pengguna, kendaraan pribadi dan kendaraan bus.

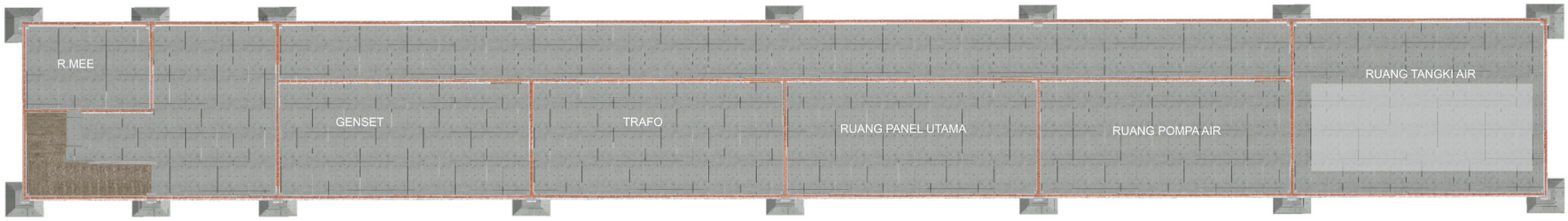
ILUSTRASI SKEMA SIRKULASI KENDARAAN

Sirkulasi berawal dari entrance site yang selanjutnya dipecah menjadi dua yaitu sirkulasi untuk kendaraan angkutan umum yang bergerak menuju peron bangunan terminal di area selatan, sedangkan untuk pengantar/penjemput dan pengelola bergerak menuju parkir yang terletak di utara site, kemudian menuju bangunan utama. Sirkulasi menuju fasilitas penunjang dapat dicapai melaliu sirkulasi linier yang terdapat di sepanjang massa bangunan fasilitas penunjang. Sirkulasi keluar dari site dibedakan juga dimana kendaraan pribadi terletak di utara sedangkan untuk bus exitnya melalui sisi timur site yang meengarah angsung ke jalan.

Dalam siteplan ini menunjukkan bahwa akses masuk kendaraan bus dan kendaraan pribadi terpisah sehingga tidak terjadinya crossing antar pegguna kendaraan. Lalu untuk akses pengguna terminal didesain secara linier dan dibagi menjadi dua bagian dimana akses pengguna kedatangan dan keberangkatan terpisah sebagai bukti yang sesuai guidline covid 19 dalam upaya pencegahan penyebaran virus.

RANCANGAN SKEMATIK BANGUNAN

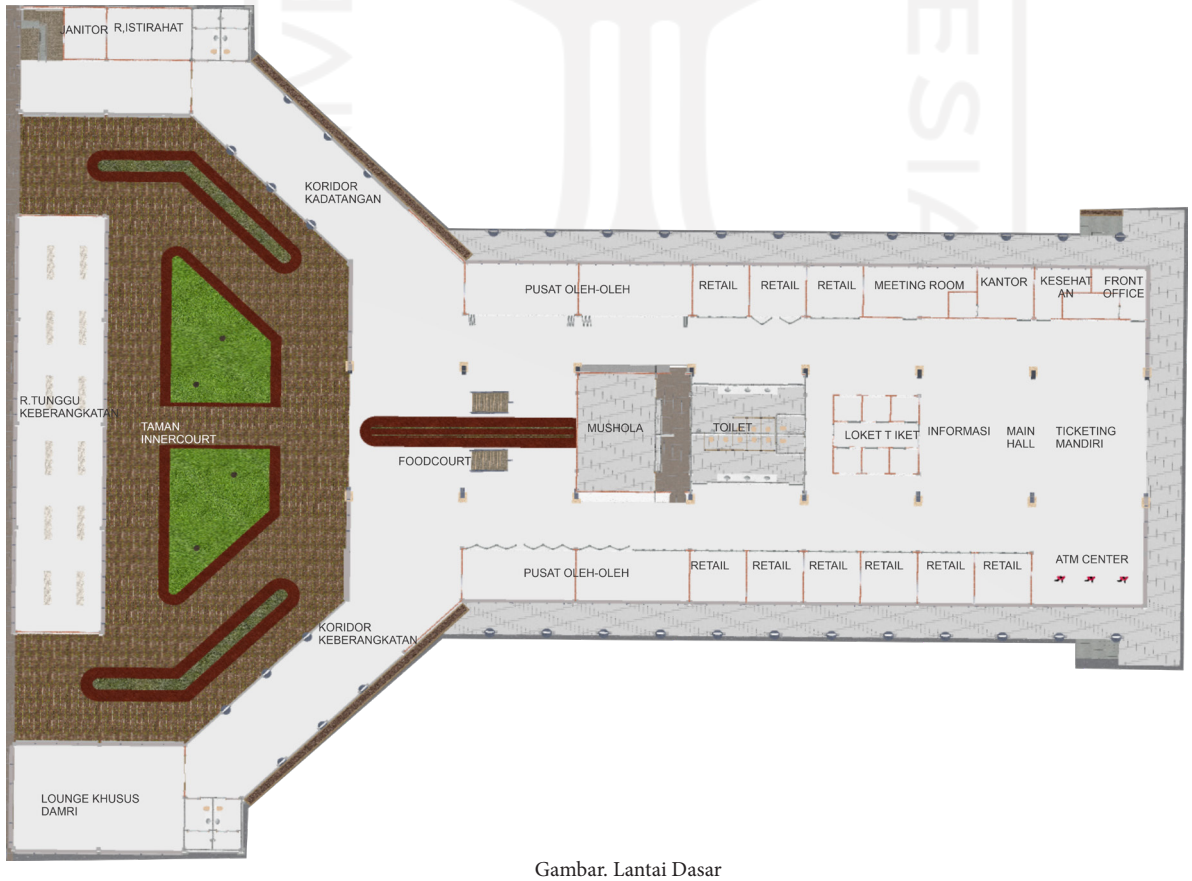
1.Denah
Denah Basement
Lantai basement dikhususkan untuk ruang-ruang utilitas ruang mee, pompa air, genset dan trafo.



Gambar. Basement
Sumber: Penulis

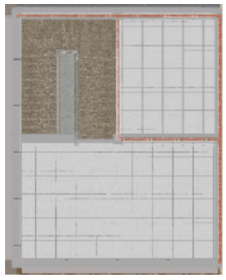
Denah Lantai 1

DENAH

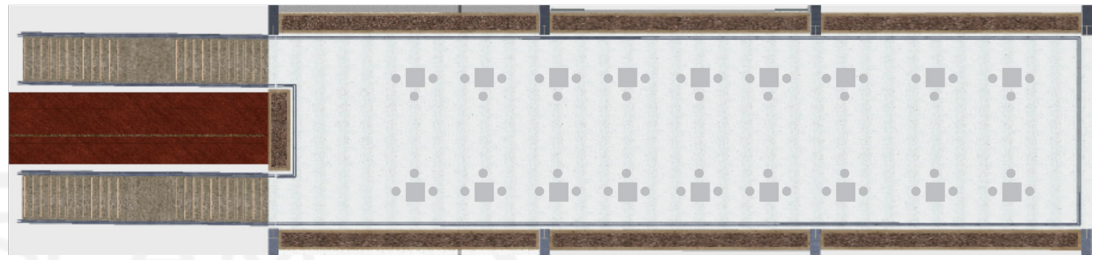


Gambar. Lantai Dasar
Sumber: Penulis

Denah Lantai 2

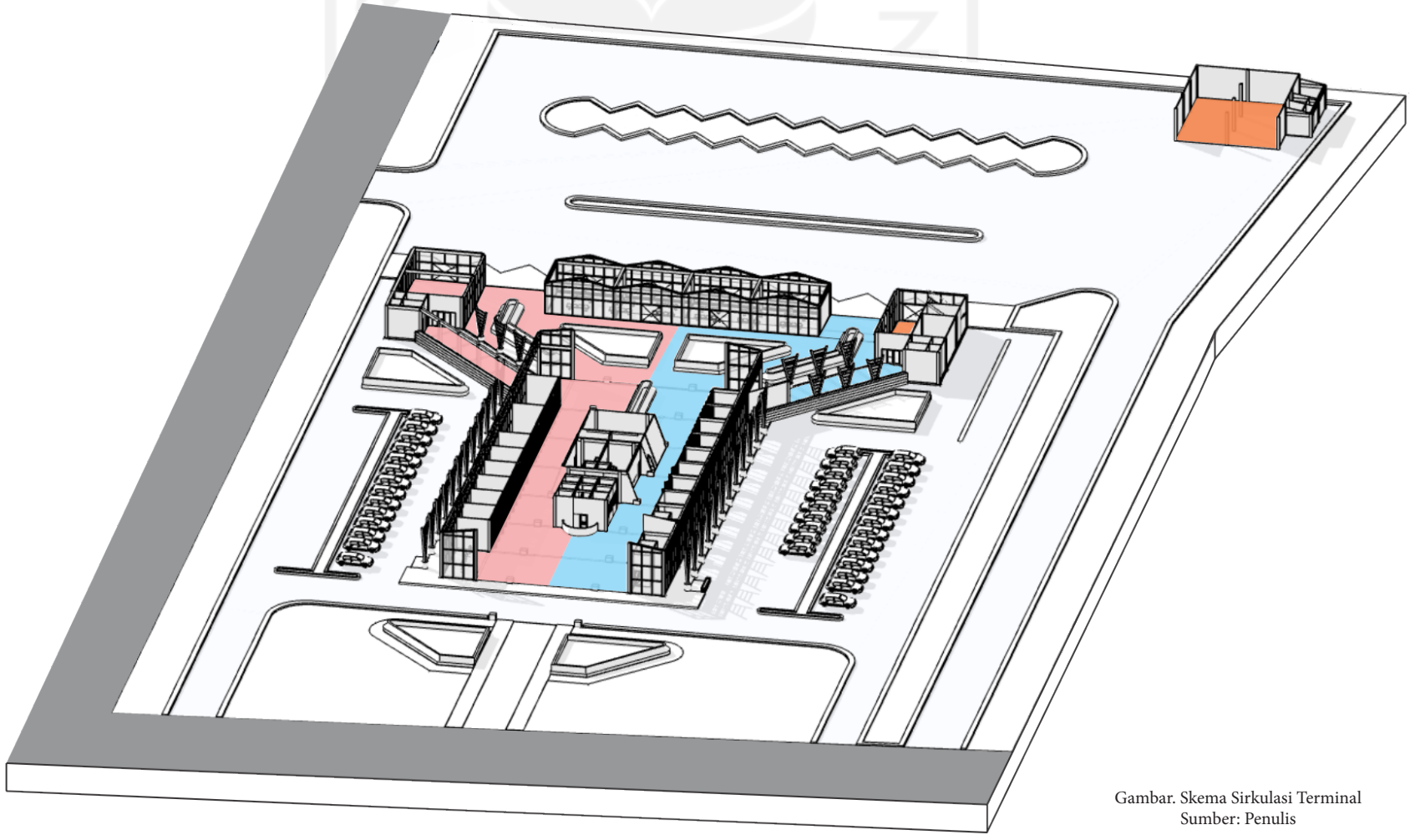


Denah Menara Terminal



Denah Kafe

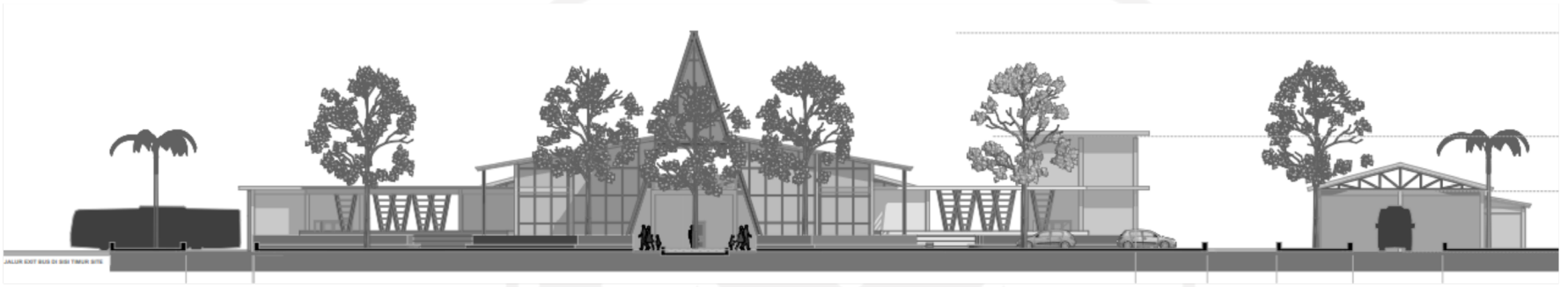
Denah Terminal Seruni dibuat dengan penataan ruang yang linier untuk menyesuaikan dengan parameter guidiline post pandemic design. Sirkulasi kedatangan dan keberangkatan terpisah. Pada penataan ruang terminal dibuat terpisah antara sirkulasi kedatangan dan keberangkatan. Walaupun area sirkulasi terpisah, akan tetapi tidak ada peletakkan dinding sekat sehingga sirkulasi lebih efisien dan memudahkan pergerakan supaya tidak tersumbat Lalu luasan disesuaikan dengan penyesuaian guideline jarak antar pengguna yaitu 1,8 sampai dengan dua 2 meter. elain itu ruang terminal yang dominan terbuka sesuai dengan parameter akses termal.



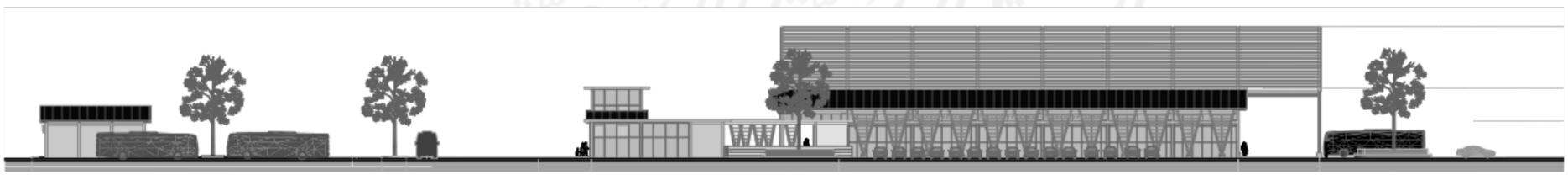
Gambar. Skema Sirkulasi Terminal
Sumber: Penulis

2. Tampak

Tampak terminal terbentuk berdasarkan analisis matahari dan angin. Karena dibutuhkannya sinar matahari langsung yang masuk ke dalam terminal untuk menanggulangi penyebaran virus, maka pertimbangan skylight pada area tengah terminal diperlukan. maka bentuk segitiga yang terbentuk dari kolom baja terlihat pada tampak dan berfungsi sebagai skylight. Selain itu angin yang berhembus dari arah selatan ke utara membuat bangunan terlayout terbuka. Hal ini menyebabkan tampak pada bangunan terminal memiliki beberapa kolom baja dan dan beton bertulang.



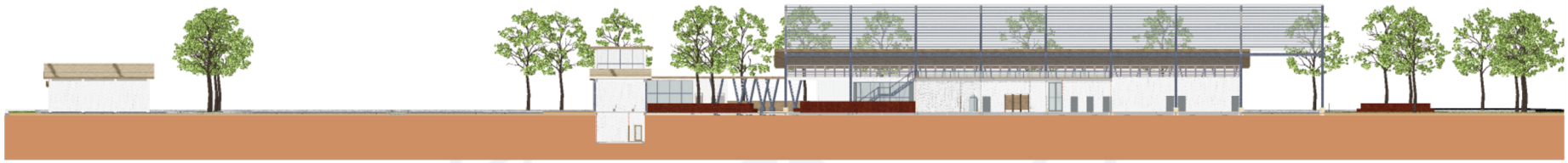




Gambar. Tampak Terminal
Sumber: Penulis

3. Potongan

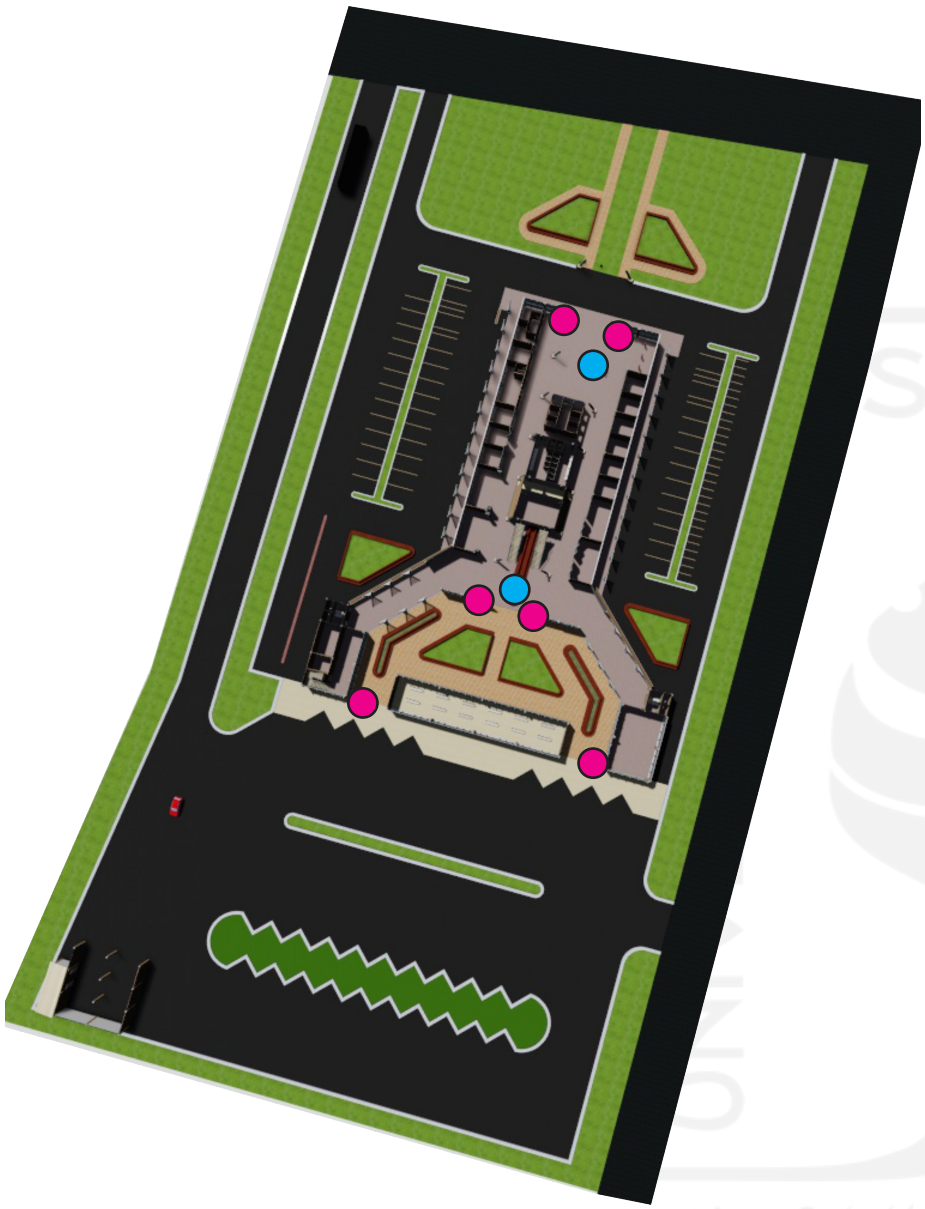
Potongan pada Terminal Seruni menunjukkan struktur yang digunakan. Dalam potongan terlihat struuktur rangka baja yang membentuk segitiga dan tersusun serta pondasi footplat ke dalam tanah 2,5 meter. lalu truss yang digunakan sebagai struktur untk atap gubahan bangunan massa seperti area ruang tunggu.





Gambar. Potongan Terminal
Sumber: Penulis

SKEMATIK RENCANA SANITASI COVID-19

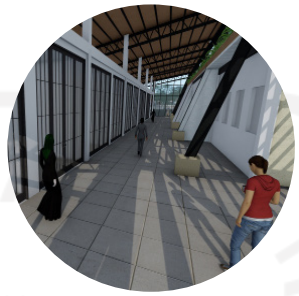


Thermal Scanner

Wastafel

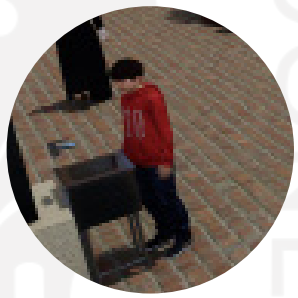
Gambar. Skema Konsep Pendekatan
Sumber: Penulis

Penerapan yang dilakukan terkait pendekatan yang dipilih yaitu post-pandemic design, tindak pencegahan yang dipilih yaitu dengan bagaimana menjaga jarak antar pengunjung, perletakkan sanitasi dan bagaimana cara mendeteksinya.



Menjaga Jarak

Jarak pada tiap ruang disesuaikan dengan guideline covid-19 dimana jarak antar manusia 2 meter serta sirkulasi yang terpisah antara keberangkatan dan kedatangan.



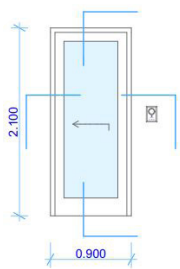
Mencuci Tangan

Titik-titk yang mengharuskan pengguna mencuci tangan yaitu pada area tempat keluar masuk bangunan seperti entrance-exit pada main hall, area innercourt dan pada peron kedatangan dan keberangkatan.



Mencegah penularan

untuk mencegah terjadinya penularan maka ditempatkan thermal scanner pada titik entrance dalam bangunan

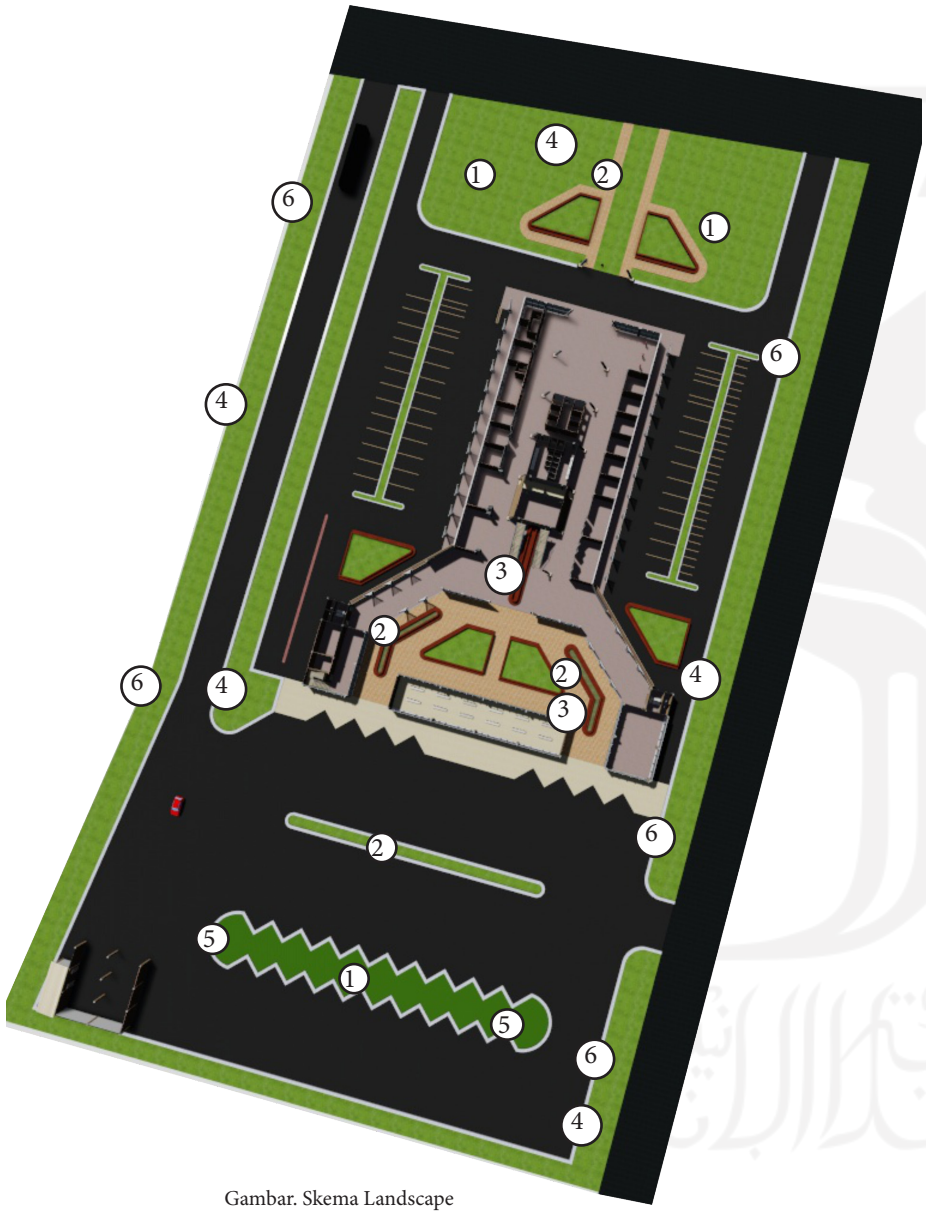


Sistem Touchless

untuk mencegah terjadinya penularan maka ditempatkan thermal scanner pada titik entrance dalam bangunan

RANCANGAN SOFTSCAPE

Dalam hasil rancangan softscape pada site didapatkan beberapa jenis tanaman yang difungsikan sebagai perindang, penghias dan penyegar udara. Softscape pada area terminal meliputi taman entrance, taman innercourt, pembatas garis sempadan site.



Gambar. Skema Landscape
Sumber: Penulis



① **Ketapang Kencana/**
Terminalia Catappa

Pohon Ketapang Kencana berfungsi sebagai shading untuk area yang dilalui pengguna



② **Pucuk Merah/**
Syzygium myrtifalium

Selain difungsikan sebagai ornamental, Pucuk merah juga berfungsi sebagai penyerap CO2



③ **Lidah Mertua/**
Sanseveria Trifasciata hahnii

Tanaman ini berfungsi sebagi penyegar udara. tanaman ini dapat ditempatkan pada area innercourt, area parkir untuk menetralisir udara dalm bangunan.



④ **Rumput Gajah Mini/**
Penisetum purpureum schamac

Tanaman ini dimanfaatkan sebagai landscaping seluruh softscape bangunan. jenis rumput yang lebih murah dan mudah dalam penanamannya.



⑥ **Palm/**
Trachycarpus fortunei

Tanaman ini diletakkan di area garis sempadan bangunan dan difungsikan sebagai pembatas site.

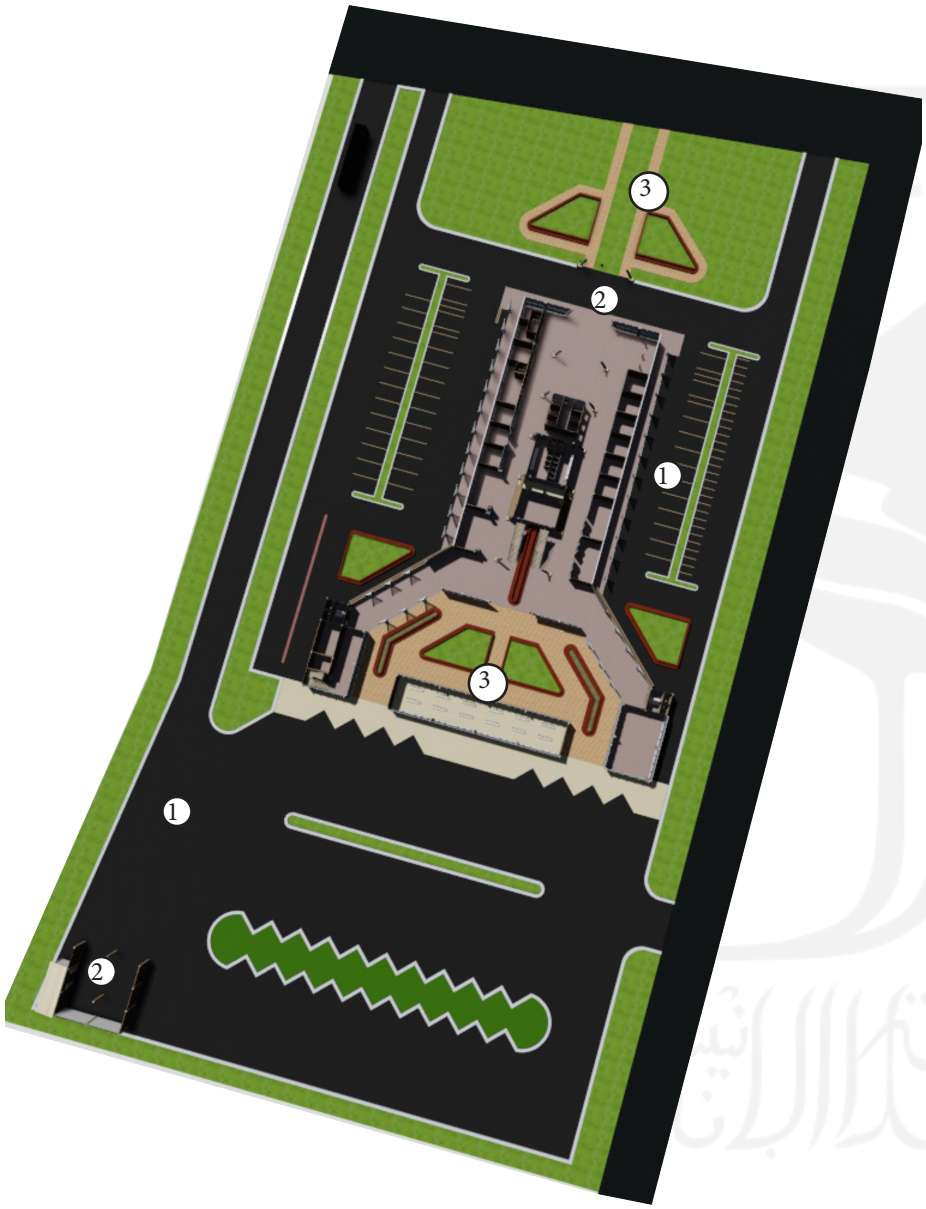


⑤ **Kersen/**
Muntingia calabura

Tanaman ini dimanfaatkan sebagai perindang untuk area parkir karena memiliki tajuk yang lebar.

RANCANGAN HARDSCAPE

Dalam hasil rancangan hardscape pada site



Gambar. Skema Hardscape
Sumber: Penulis



1 Hot mix Asphalt (concrete)

penggunaan jenis aspal pada jalur sirkuasi kendaraan dan area parkir kendaraan karena perawatannya mudah dan tidak mahal.



2 Concrete Paving Block

Selain difungsikan sebagai ornamental, Pucuk merah juga berfungsi sebagai penyerap CO2



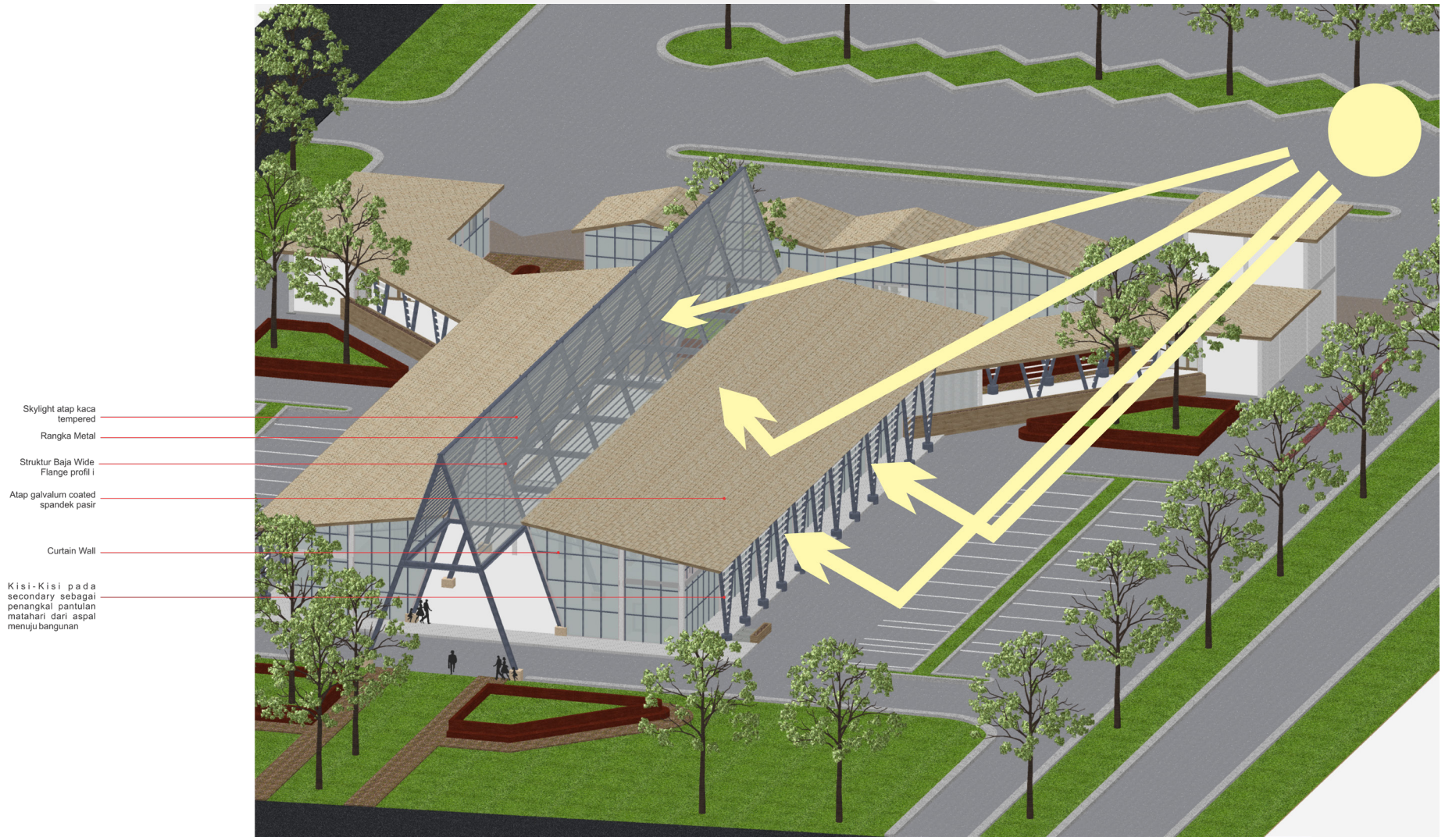
3 Permeable Block Paving

Tanaman ini berfungsi sebagi penyegar udara. tanaman ini dapat ditempatkan pada area innercourt, area parkir untuk menetralisir udara dalm bangunan.

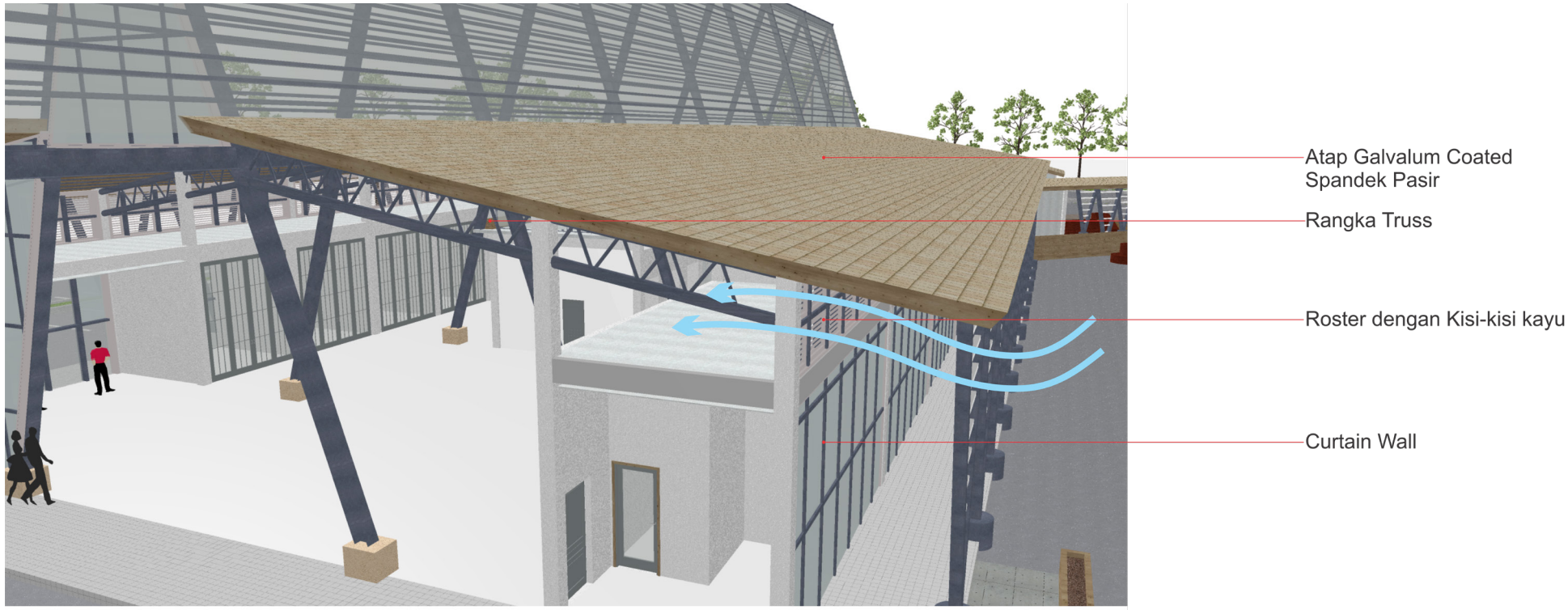
RANCANGAN SKEMATIK BENTUK DAN SELUBUNG BANGUNAN

Bentuk bangunan redesain Terminal Seruni memiliki bentuk atap yang tersusun dari dua jenis, yang pertama yaitu susunan rangka baja yang dimanfaatkan sebagai skylight sehingga lebih efektif dalam penggunaan daylight. lalu untuk yang kedua yaitu penggunaan atap yang miring untuk mengalirkan air hujan.

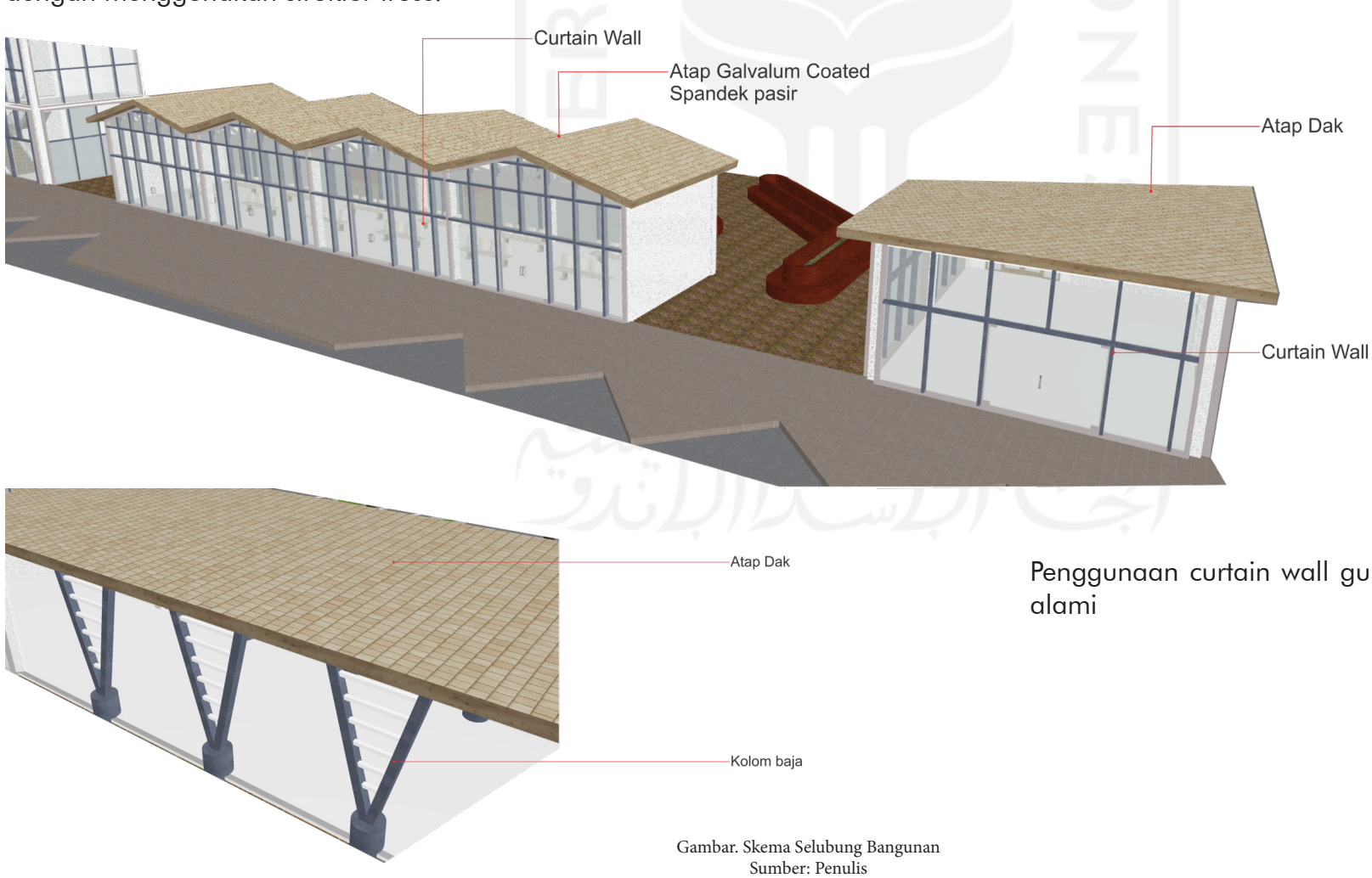
Berikut merupakan detail elemen fasad berupa susunan kolom segitiga yang diberi kisi-kisi yang dapat dijadikan sebagai barrier matahari yang masuk kedalam ruangandari pantulan aspal.



Gambar. Skema Selubung Bangunan
Sumber: Penulis



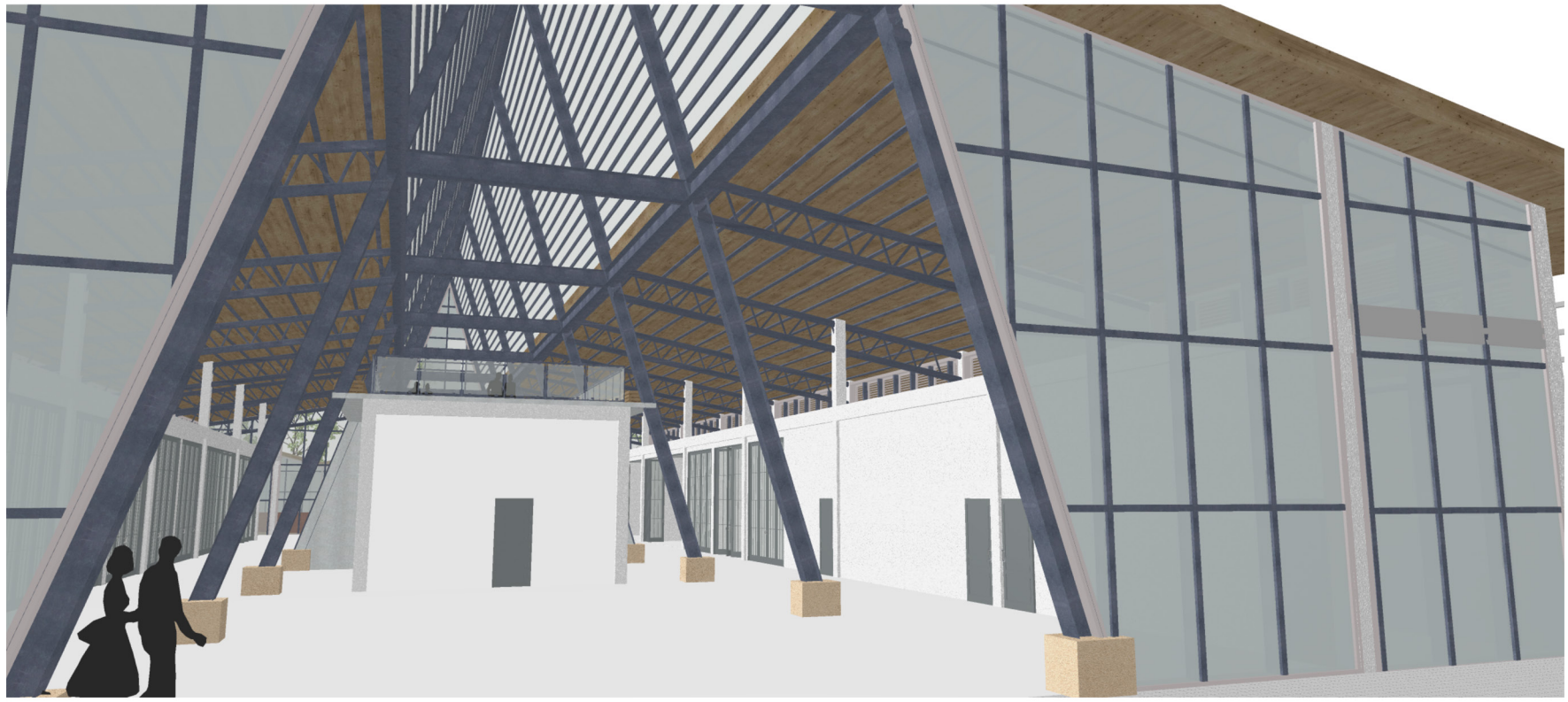
Penggunaan roster berkisi sebagai tempat masuk dan keluar aliran udara pada terminal. Penggunaan atap galvalum dengan kemiringan 5 derajat dengan menggunakan struktur truss.

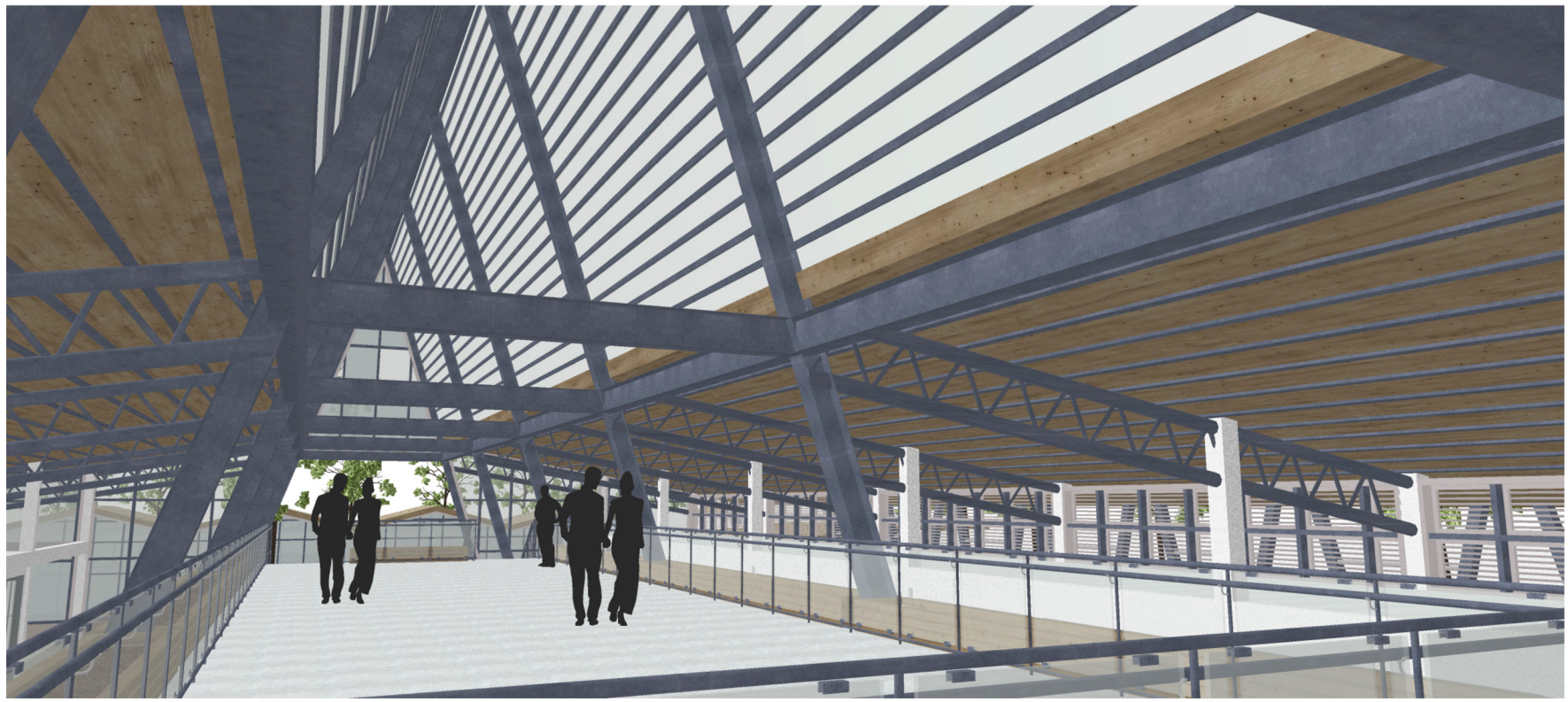


Penggunaan curtain wall guna memaksimalkan pencahayaan alami

Gambar. Skema Selubung Bangunan
Sumber: Penulis

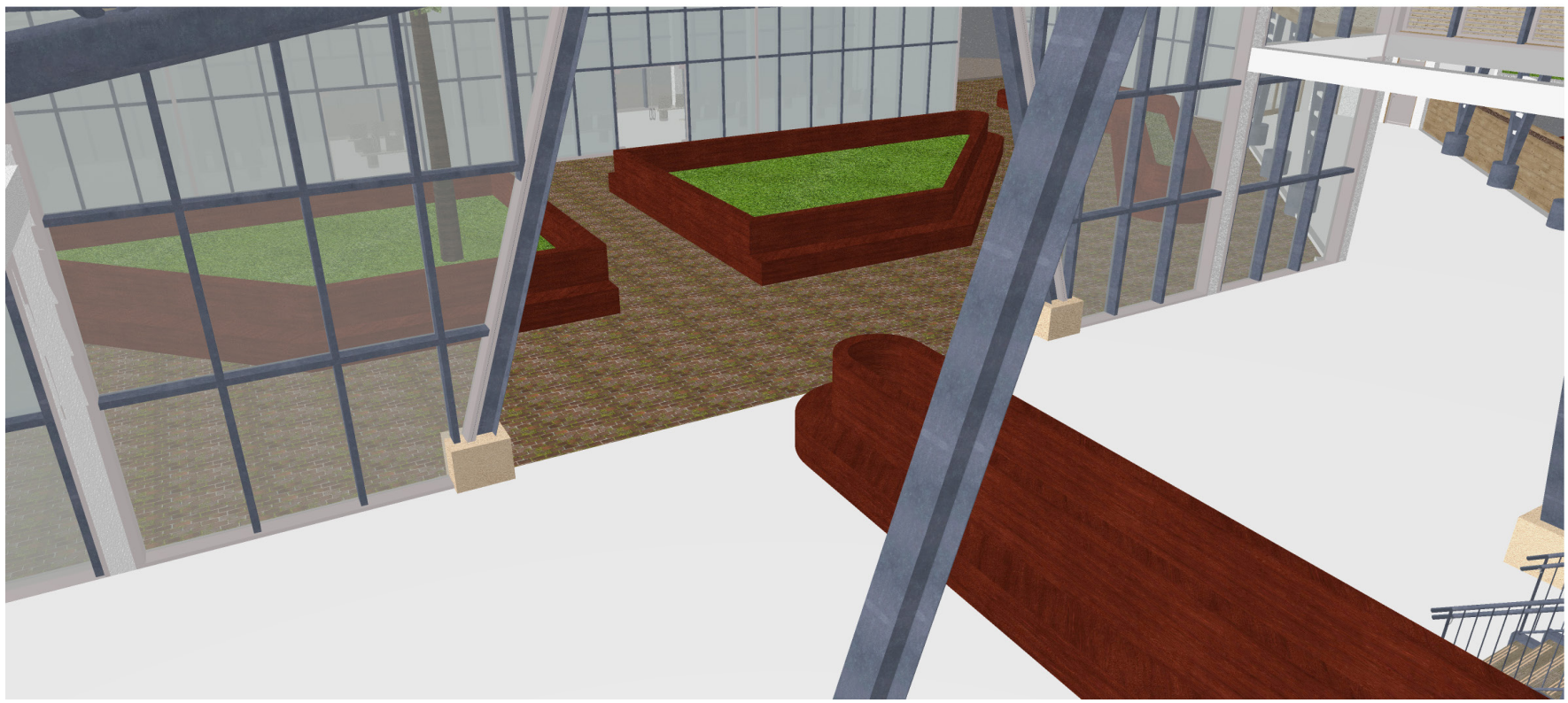
RANCANGAN SKEMATIK INTERIOR BANGUNAN





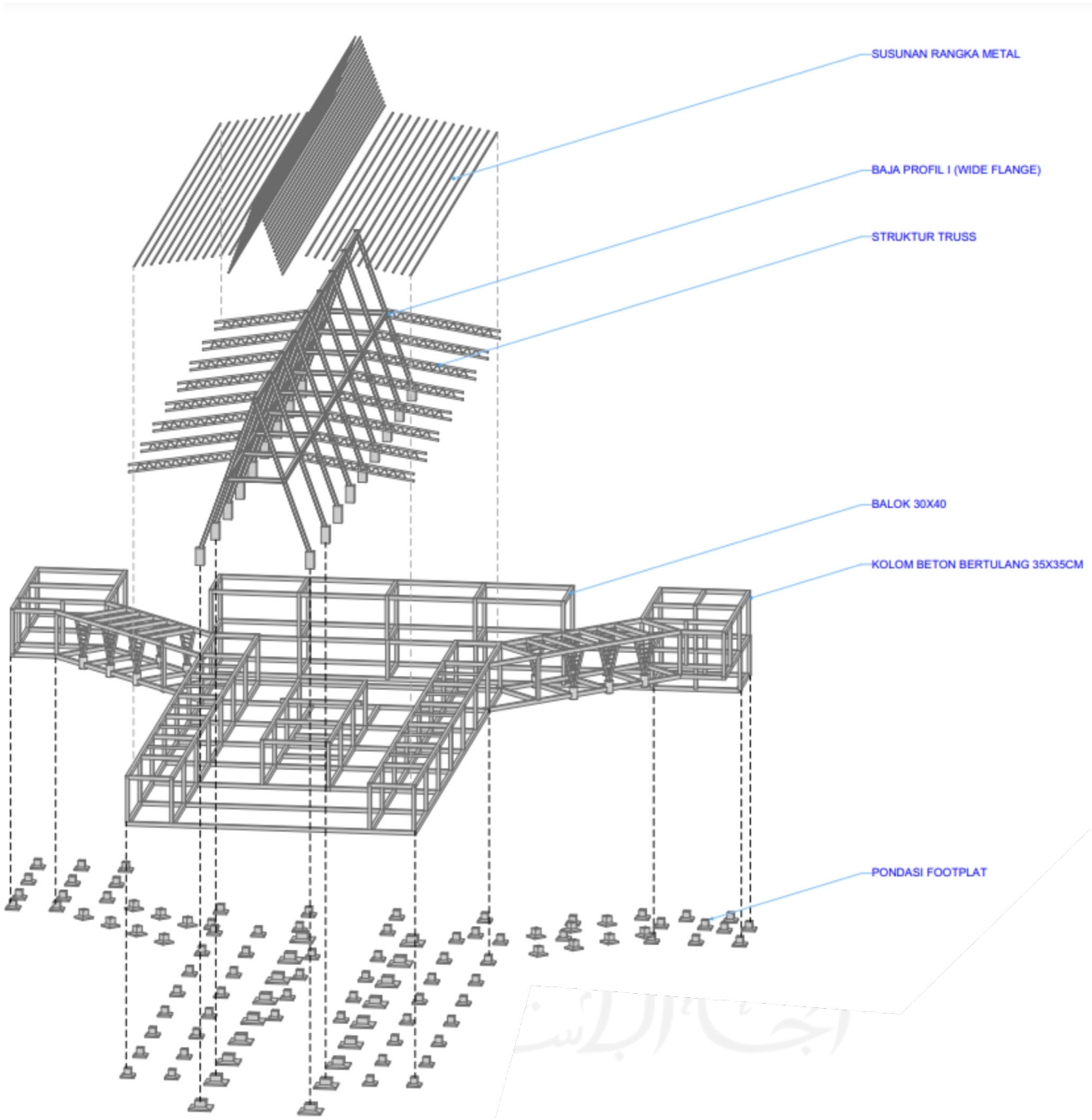
Gambar. Skema Interior
Sumber: Penulis





Gambar. Skema Interior
Sumber: Penulis

RANCANGAN SKEMATIK SISTEM STRUKTUR



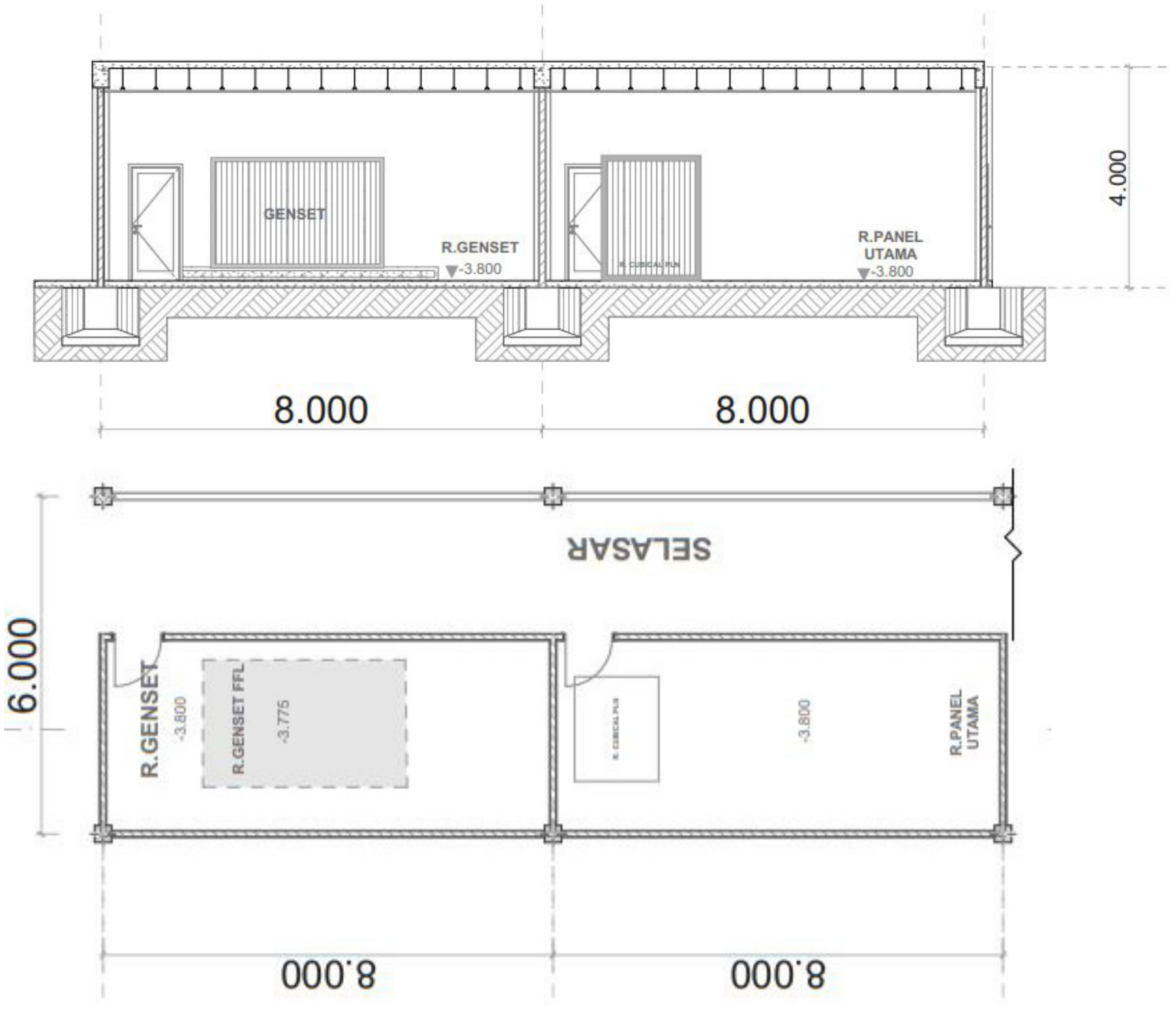
Gambar. Skema Struktur
Sumber: Penulis

Redesain Terminal Seruni memiliki struktur rangka baja tersusun di area tengah terminal dengan lebar 10m dan jarak antar rangka yaitu 8m. Rangka baja tersbut menggunakan baja profil (wide flange) dengan jenis profil i dengan ukuran 450x300cm. lalu untuk struktu lai-innya menggunakan beton bertulang dengan ukuran 30x30cm dan balok 30x40cm. Lalu untuk struktur atap di daerah struktur rangka menggunakan rangka metal yang tersusun secara horizontal dan menggunakan atap kaca tempered yang berfungsi sebgaai skylight bangunan lalu atap yang lain menggunaka atap galvalun coated spandek pasir dan menggunakan truss baja serta terdapat atap dak, sementara pondasi menggunakan footplat.

RANCANGAN SKEMATIK SISTEM UTILITAS

Skema penyaluran listrik pada bangunan bersumber pada PLN yang disalurkan di trafo yang terletak di ruang trafo yang diletakkan dekat ruang tunggu bus kota. Bersama ruangan trafo, berjajar ruang genset, ruang control, dan ruang panel. Dari ruang panel ini listrik disebarkan melalui shaft listrik dengan cable tray ke seluruh bangunan.

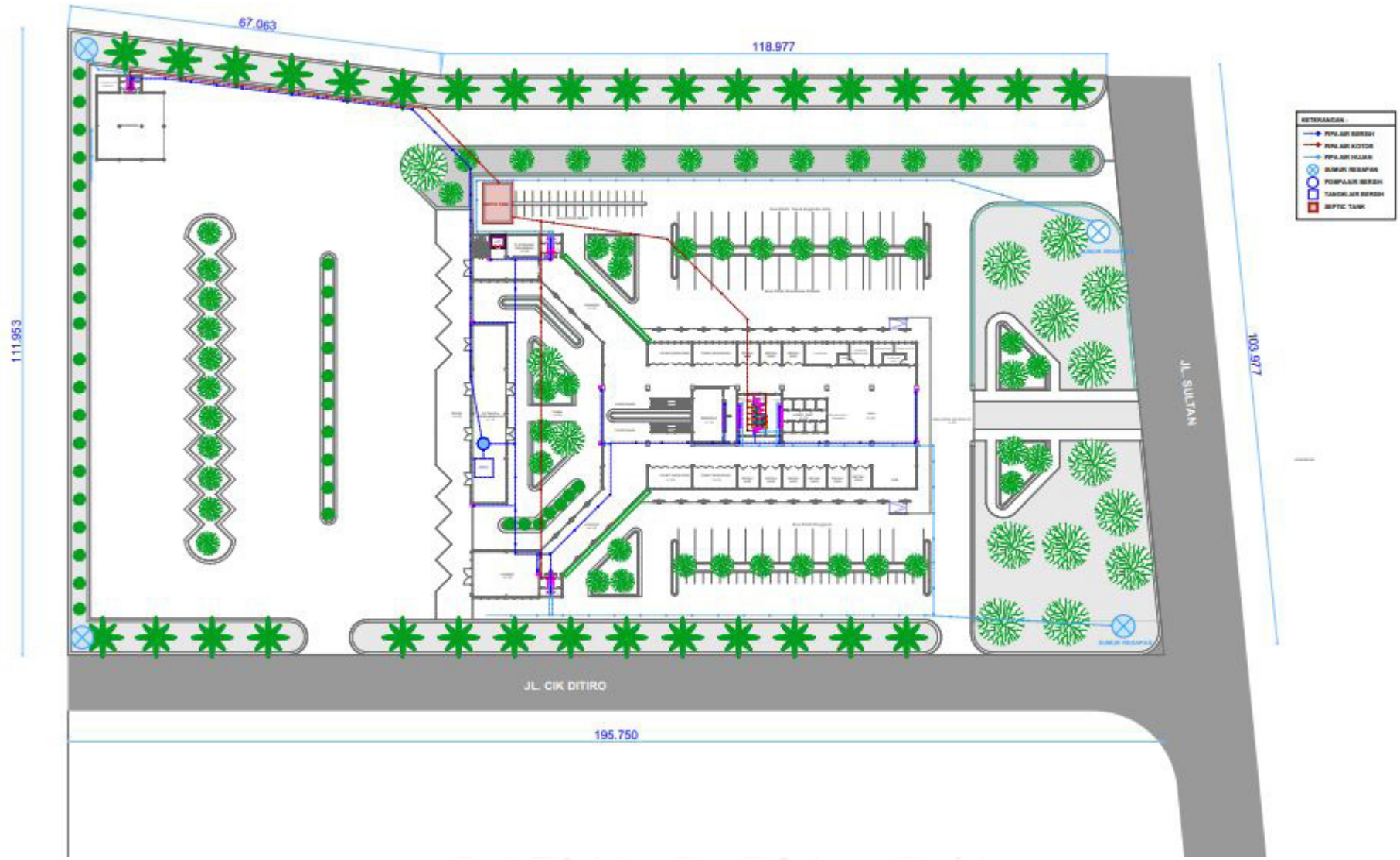
Rencana Penempatan Jaringan Listrik



Gambar. Rencana Jaringan Listrik
Sumber: Penulis

Utilitas air bersih didapatkan dari PDAM. Sumber air tersebut ditampung dalam ground water tank yang berada di basement. Kemudian dari situ dipompa langsung dan didistribusikan ke ruang yang membutuhkan air pada bangunan seperti toilet dan tempat wudhu. Sistem ini menggunakan up feed system.

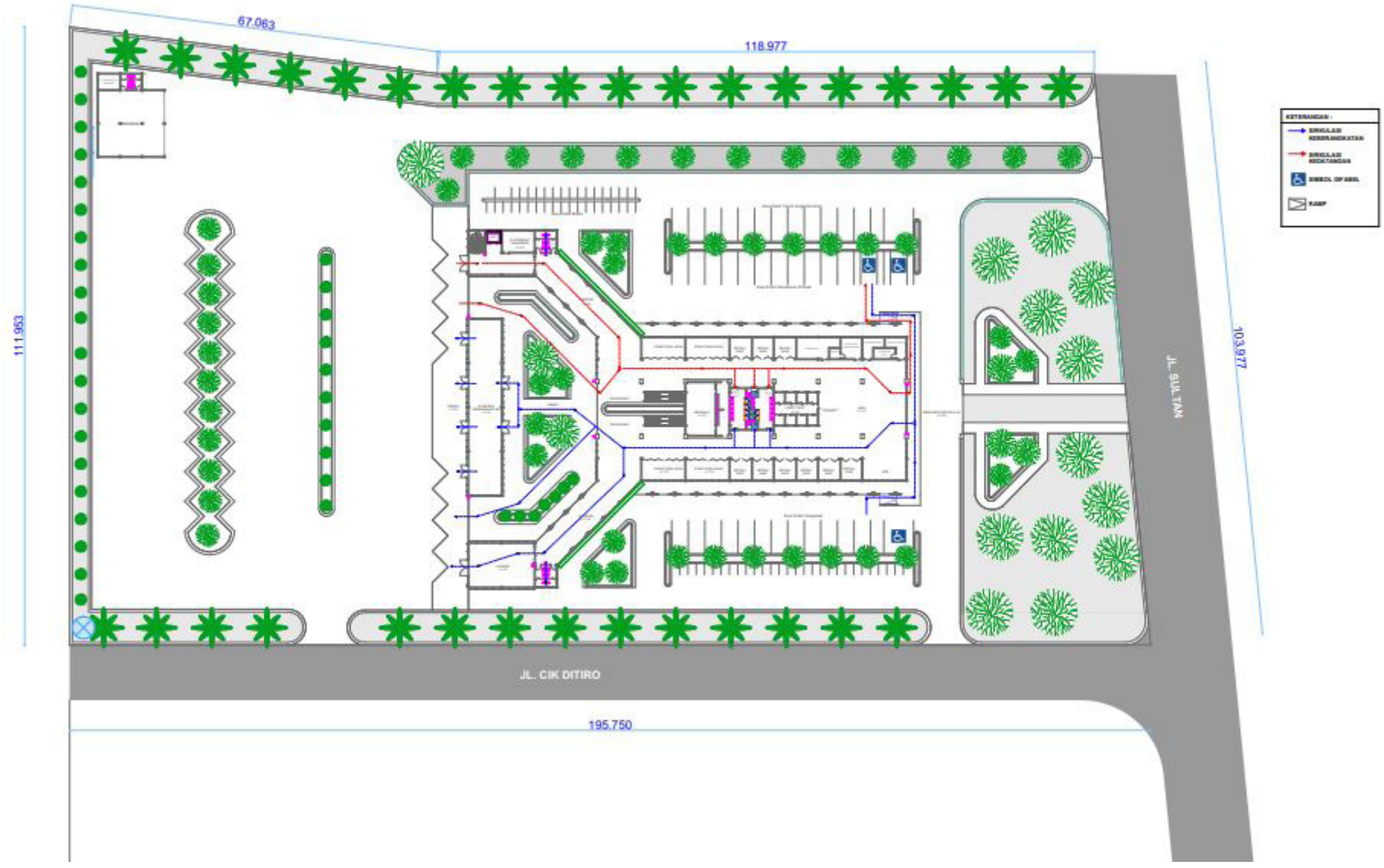
Skema Jaringan Utilitas Air



Gambar. Rencana Jaringan Air Bersih dan Kotor
Sumber: Penulis

RANCANGAN SKEMATIK BARRIER FREE

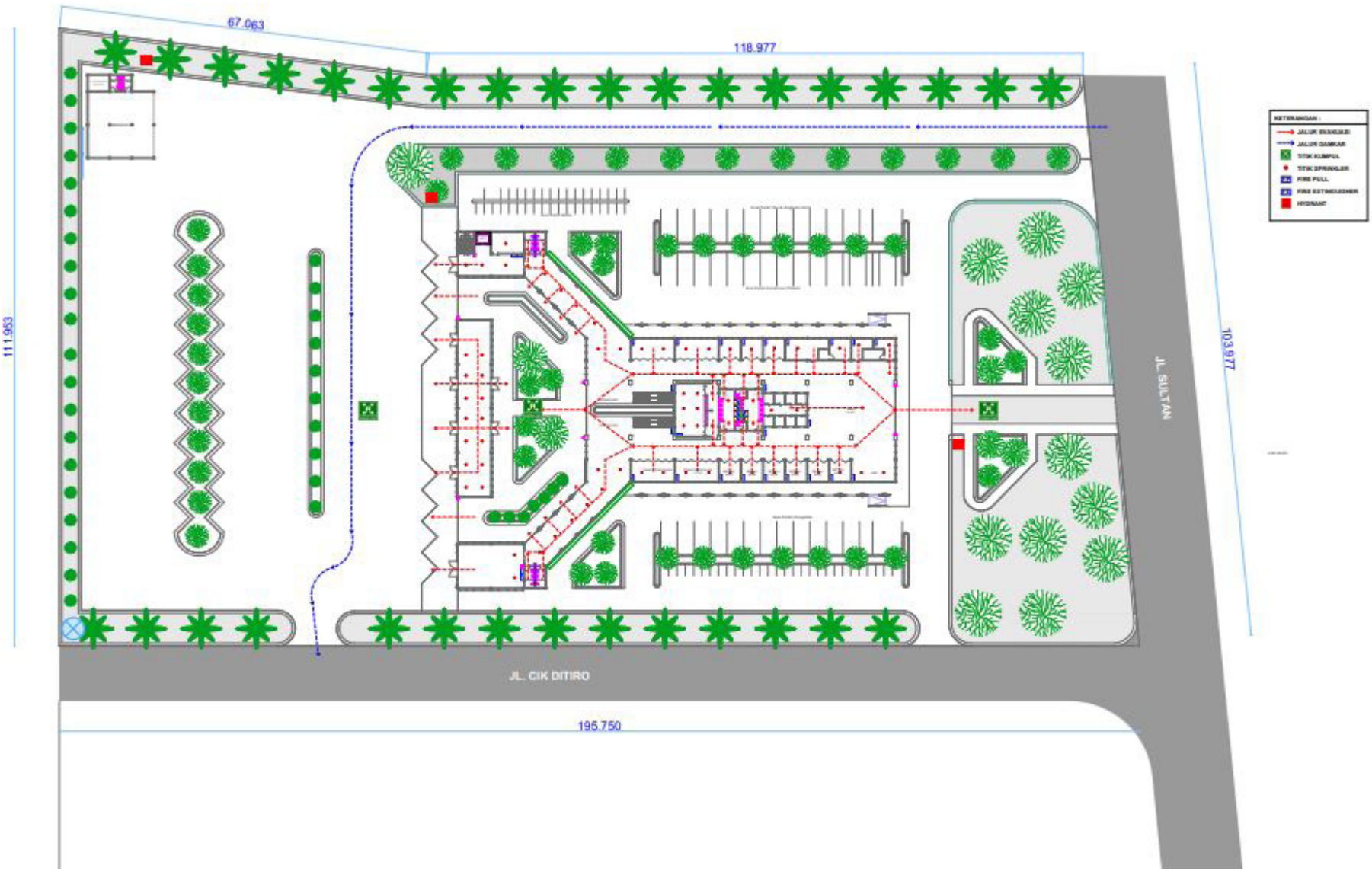
Aksesiilitas ramp pada redesain Terminal Seruni diletakkan pada teras masuk dan area peron bus. Karena sirkulasi bangunan yang linier maka perletakkan ramp berada pada entrance pada teras menuju main hall dan exit peron bus. Terdapat area parkir khusus barrier free yang diletakkan dekat dengan entrance bangunan. Penggunaan tangga dikhususkan untuk ke area kafe dan bangunan menara di lantai 2.



Gambar. Rencana Skematik Barrier Free
Sumber: Penulis

RANCANGAN SISTEM KESELAMATAN BANGUNAN DAN EVAKUASI DARURAT

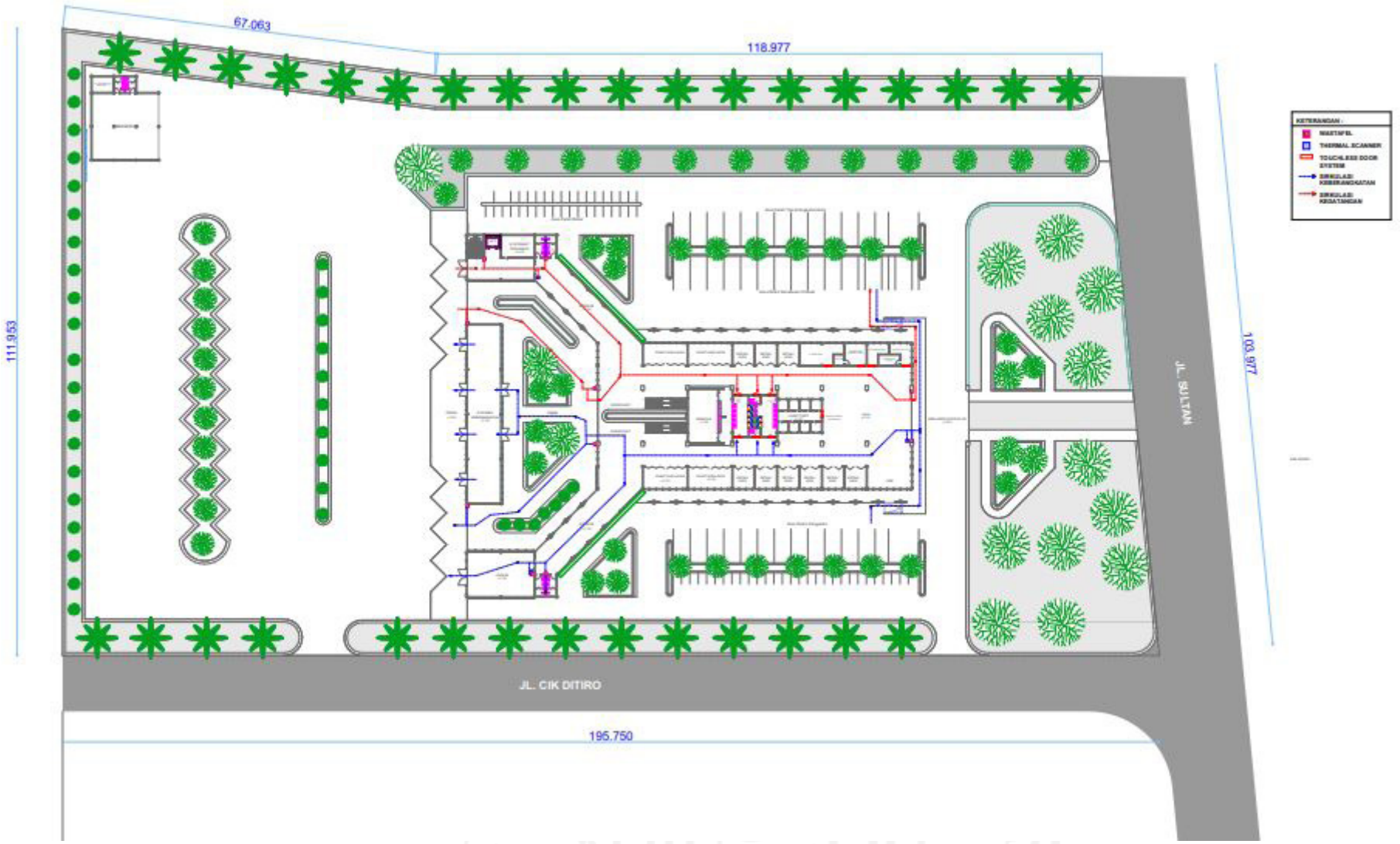
Pada rencana tapak bangunan memiliki 3 assembly point yang dapat digunakan saat terjadi suatu evakuasi darurat. Satu ditempatkan di taman pada area entrance, kedua pada taman innercourt dan ketiga diletakkan di area dekat kedatangan bus dimana tidak adanya objek disekitar. Untuk hydrant diletakkan pada dua titik yaitu di taman entrance dan di area sekitar peron.



Gambar. Rencana Keselamatan Bangunan dan Evakuasi Darurat
Sumber: Penulis

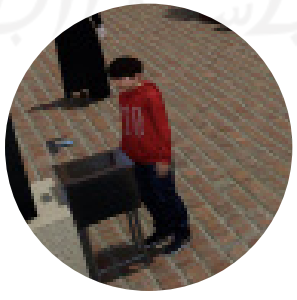
RANCANGAN SKEMATIK SISTEM SANITASI POST PANDEMIC

Dalam menyesuaikan konsep pendekatan post pandemic ini, diterapkan sistem sanitasi khusus seperti adanya wastafel untuk memenuhi aturan mencuci tangan. Wastafel ini diletakkan pada titik-titik entrance dan exit dimana pengguna banyak yang berdatangan dari dan keluar terminal baik pengguna kedatangan dan keberangkatan yang berlalu lalang. Selain itu tindak pencegahan dilakukan dengan mendeteksi pengguna terminal yang sedang sakit dengan menggunakan thermal scanner.





Peron Kedatangan



Area Innercourt

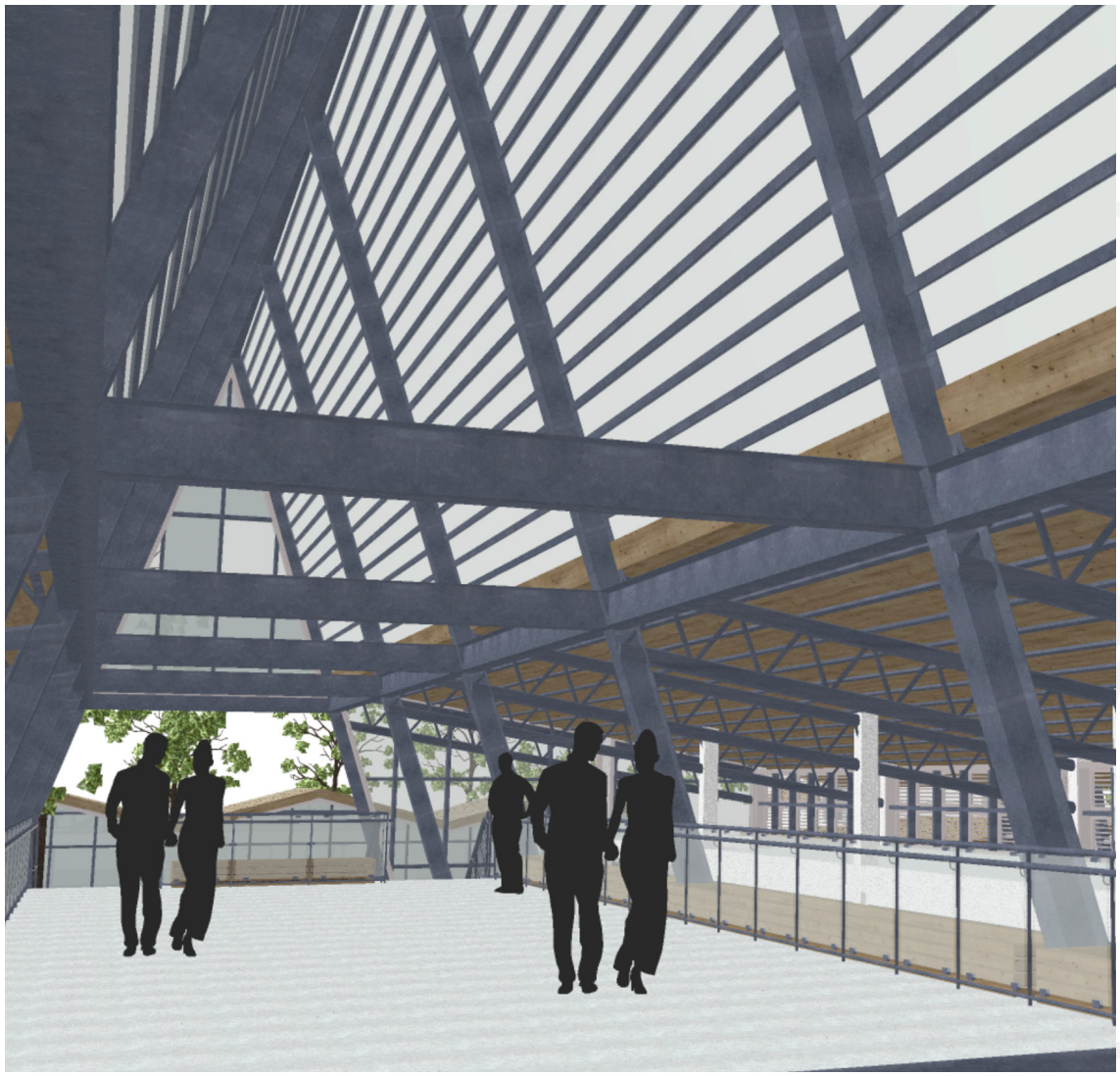


Main Hall Entrance

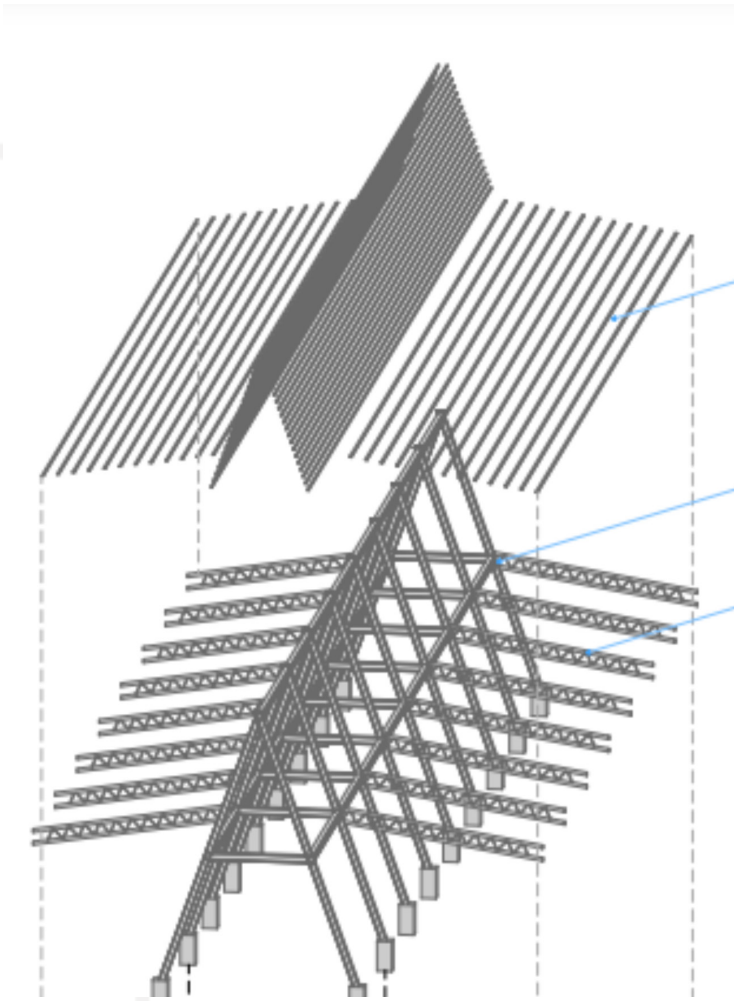
Gambar. Rencana Skematik Sanitasi Covid-19
Sumber: Penulis

ILUSTRASI ARSITEKTUR KHUSUS

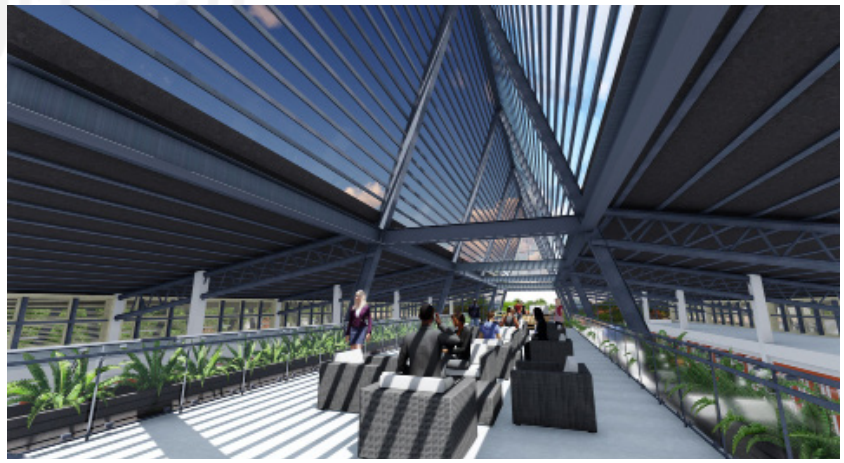
Arsitektur khusus



Gambar. Rencana Interior
Sumber: Penulis



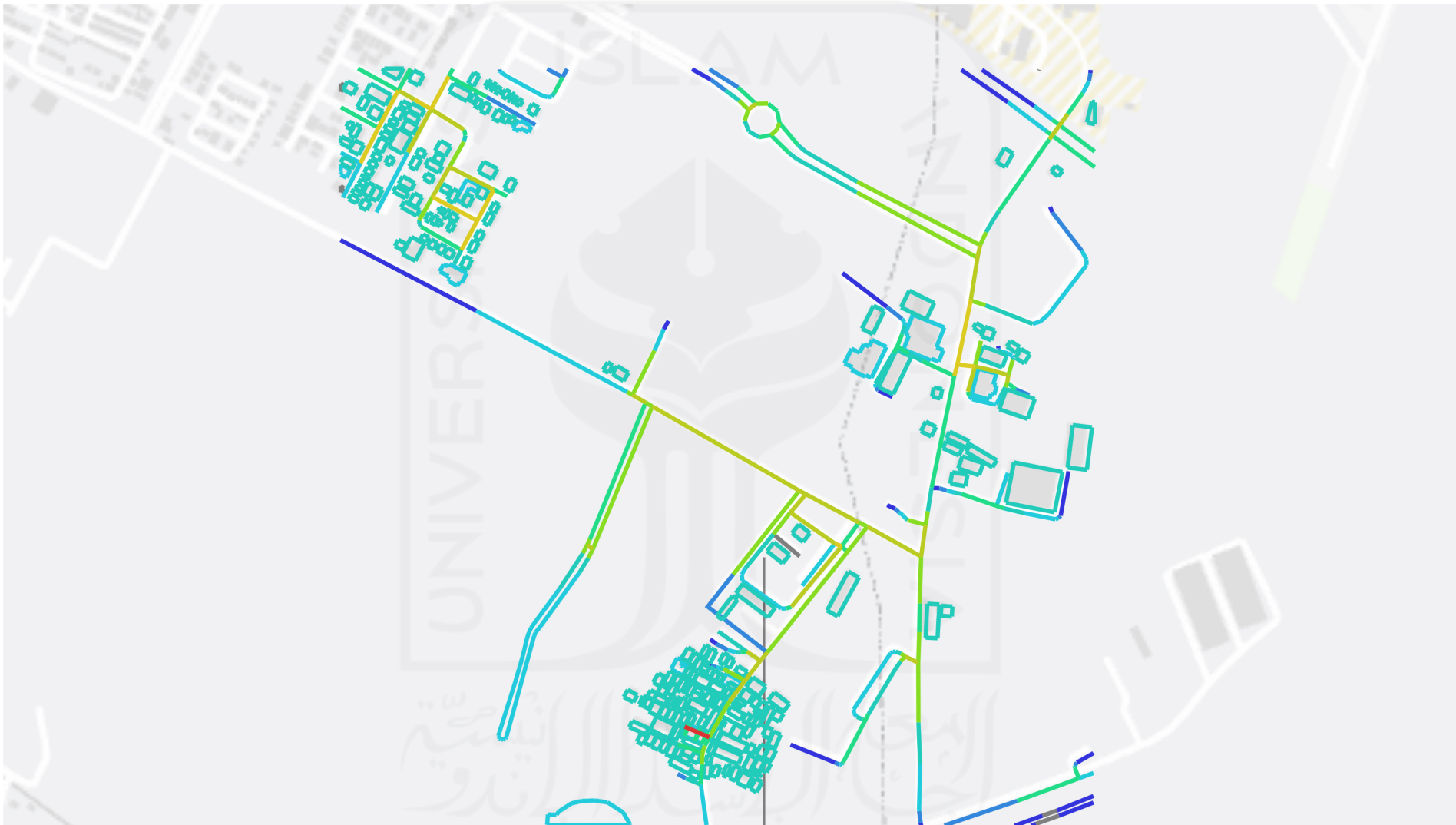
Perencanaan arsitektur khusus pada bangunan terminal yaitu terdapat pada struktur rangka baja yang tersusun. Dimana terdapat cahaya yang masuk ke dalam bangunan dari skylight. Susunan elemen kolom-kolom baja tersebut memperlihatkan visual yang kuat yang dapat menciptakan suatu sense of experience. Selain itu cahaya alami yang masuk melalui skylight juga menampilkan bayangan yang indah sehingga intensitas cahaya matahari tetap terjaga.



Gambar. Rancangan Interior
Sumber: Penulis

HASIL UJI EVALUASI

Sebelum tahap penempatan massa bangunan pada site. Dilakukan pengujian terlebih dahulu terhadap site untuk menentukan pertimbangan sirkulasi yang akan direncanakan melalui aplikasi software depthmapX space syntax. Dari hasil simulasi desain didapatkan keterhubungan atau konektivitas antara kawasan sekitar site. dapat dilihat bahwa keterkaitan antar ruang dan pelaku pengguna di arah utara dan timur tinggi karena area tersebut merupakan kawasan komersial sehingga nilai integrasi tinggi. hal tersebut dijadikan satu pertimbangan dalam menyesuaikan integrasi kawsan tersebut pada site dengan adanya penambahan konsep bangunan yang multi-fungsi.



Biru : Integrasi rendah
Hijau : Integrasi tinggi
Merah : Integrasi sangat tinggi

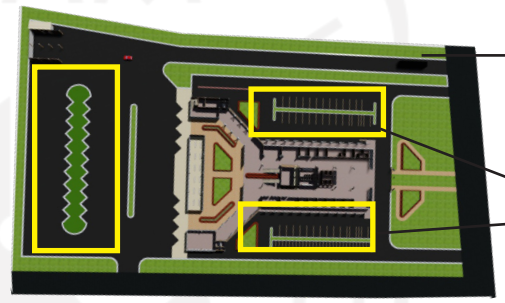
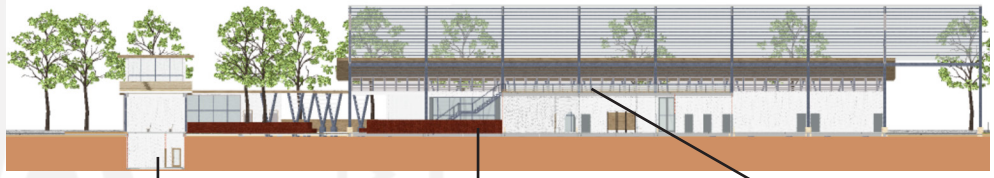
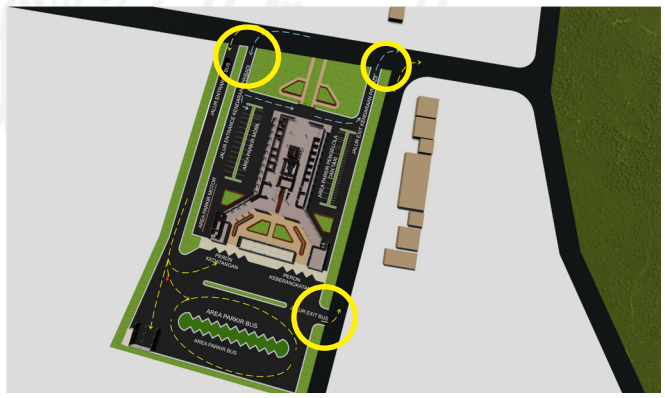
Lokasi Site Eksisting

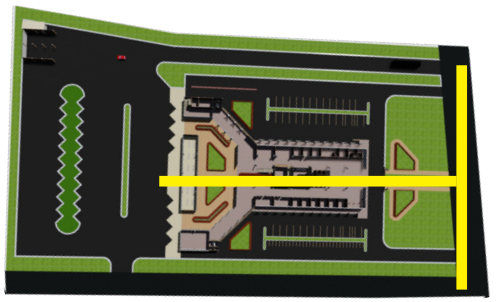
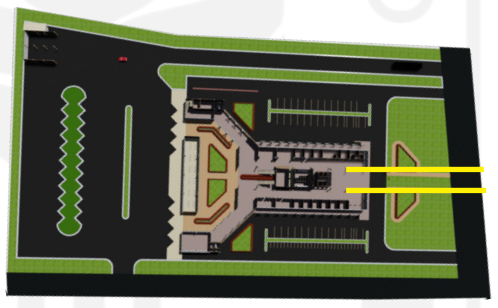
Gambar. Uji Analisis
Sumber: Penulis

HASIL UJI EVALUASI

Bangunan redesain Terminal Seruni Kota Cilegon yang sudah direncanakan dan dirancang akan melewati tahap uji desain menurut beberapa indikator dan tolak ukur. Lingkup spasial yang diuji meliputi tata ruang dan massa, selubung bangunan, lansekap dan struktur. yang dinilai sesuai dengan peraturan bangunan dari RTBL Kota Cilegon dan pendekatan post-pandemic design.

Parameter RTBL Kota Cilegon.

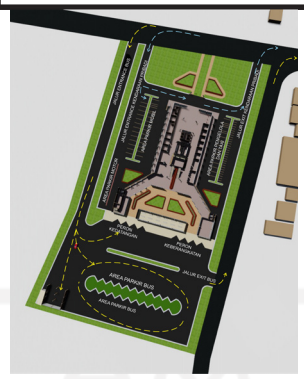
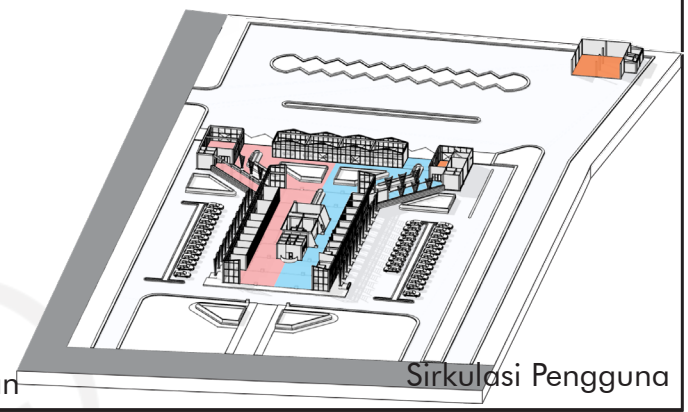
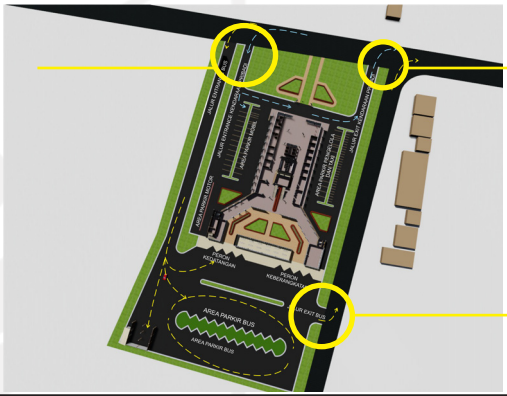
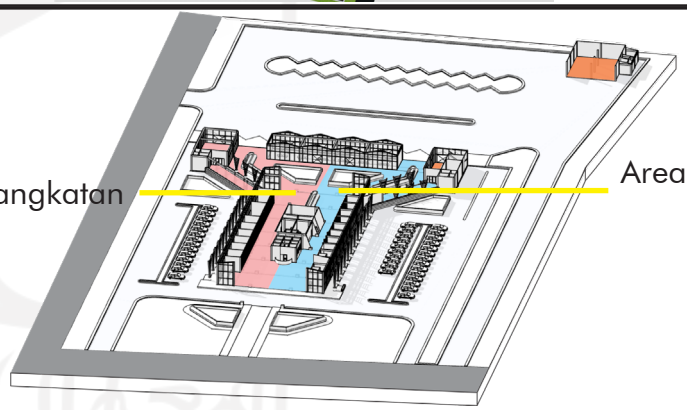
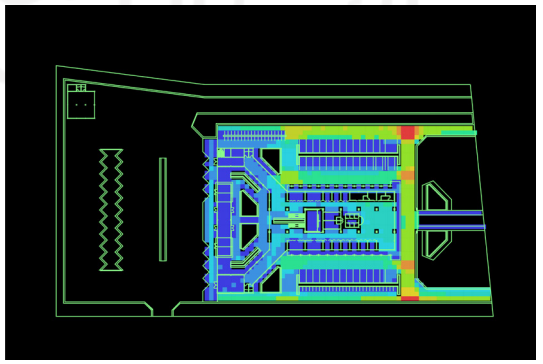
Indikator	Keterangan	Pembuktian
Lahan parkir direncanakan berada dalam garis sempadan bangunan	Lahan parkir berada dalam garis sempadan dan sudah sesuai dengan RTBL	 Seluruh garis sempadan bangunan sudah dijadikan sebagai area hijau Area parkir pribadi dan pengelola Area Parkir Bus
Memiliki podium max. 4 lantai Memiliki menara max. 8 lantai	Massa bangunan memiliki 2 lantai dan 1 lantai basement maka sudah sesuai dengan RTBL	 Basement Lantai Dasar Lantai 2
Akses kendaraan melalui jalan di sisi sebelah utara dan selatan site	Akses kendaraan menggunakan dua sisi jalan tersebut	

Bangunan direncanakan berada sejajar pada garis sempadan bangunan atau tegak lurus dengan jalan utama	Bangunan sudah sejajar pada garis sempadan dan tegak lurus dengan jalan maka sudah sesuai	
Menggunakan gaya arsitektur modern	Struktur bangunan menggunakan elemen struktur baja dan sudah sesuai	
Terdapat sirkulasi pejalan kaki menuju bangunan	Terdapat sirkulasi pejalan kaki pada area entrance menuju bangunan	

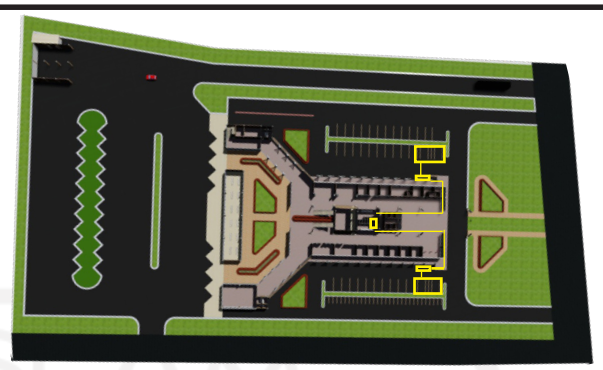
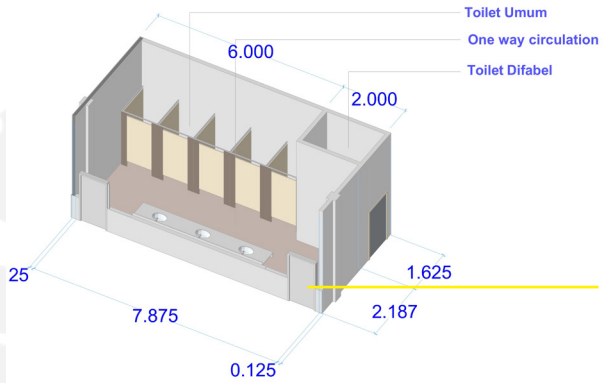
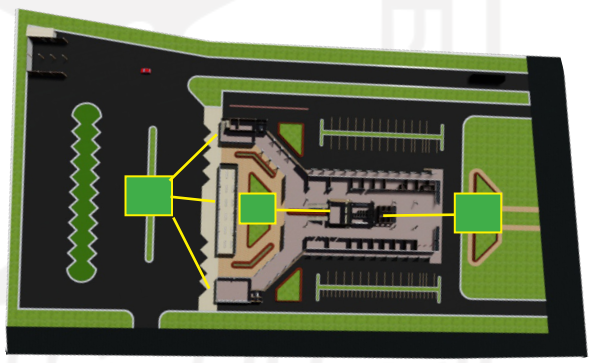
Parameter Peraturan Bangunan

KDB : Max. 60 % KDH : 15% KB: 8 lantai atau 28 meter Sempadan Bangunan : Batas Utara 12,5 m Batas Timur 6,5 m Jarak Bebas Bangunan : Barat 6,25 m Selatan 3 m	sudah sesuai dengan peraturan bangunan	KDB sudah sesuai yaitu Luas total keseluruhan bangunan 4,561 m2 KDH sudah sesuai yaitu karena euang hijau pada dites seluas 4,377m2 Seluruh garis sempadan dan jarak bebas bangunan sudah ditetapkan sebagai batas khusus area hijau

Parameter Physical Distancing

Indikator	Keterangan	Pembuktian
Menghindari crossing antara sirkulasi pengguna dan kendaraann	sudah didesain agar tidak adanya crossing antara pengguna dan kendaraan	 Sirkulasi Kendaraan  Sirkulasi Pengguna
Pemisahan Exit dan Entrance antara Angkutan Umum dan Angkutan Pribadi	sudah didesain dalam pemisahan sirkulasi kendaraan pribadi dan bus	Sirkulasi Entrance dibagi menjadi dua  Exit Kendaraan Pribadi Exit Kendaraan Bus
Pemisahan Area kedatangan dan Area keberangkatan Sirkulasi pedestrian menggunakan sistem dua arah	Sirkulasi pengguna sudah didesain menjadi dua	Area Keberangkatan  Area Kedatangan
Standar ruang gerak yang sesuai dengan standar protokol kesehatan Covid-19 yaitu dengan menambah jarak 1m untuk tiap sirkulasi	Pengujian dilakukan pada aplikasi DepthmapX dimana pengujian sirkulasi pada bangunan disesuaikan dengan jarak 2 m antar pengguna.	 Dari hasil uji analisis pada rancangan menggunakan aplikasi depthmapXmenggambarkan nilai integritas tinggi pada area teras dan main hall. sedangkan selasar nilai integritas rendah karena sudah berkurangnya interaksi pengguna.

Parameter Building Safety and Technology

Indikator	Keterangan	Pembuktian
Adanya sistem Barrier Free pada Bangunan Terminal	Terdapat akses barrier free menuju bangunan berupa ramp, area parkir khusus dan toilet difabel	
Penggunaan Sistem Touch-less dan teknologi digital pada Terminal	Beberapa pintu sudah meng-gunakan sistem touchless. Beberapa furniture dan alat menggunakan sistem touch-less	
Ruang Terbuka Hijau harus dapat dimanfaatkan se-bagai ruang evakuasi ben-cana	terdapat 3 titik assembly point pada rancangan ban-gunan terminal	

BAB V.

DESKRIPSI HASIL RANCANGAN

SPESIFIKASI PROYEK



Gambar. Perspektif Eksterior Kawasan
Sumber: Penulis

Lokasi : Jl. Sultan, Raya Cilegon, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten 42422 Luas Bangunan :
Deskripsi proyek : Proyek redesain terminal bus dengan pendekatan post-pandemic
Luas Site : 20.009m2
Jumlah Lantai : 3
Kegunaan : Terminal bus tipe B dan penambahan fungsi berupa retail, kafe, pusat oleh-oleh dan lounge khusus.
KDB : 60 %
KLB : 3
KDH : 15%|
Sempadan Bangunan : Batas Utara 12,5 m dan Batas Timur 6,5 m
Jarak Bebas Bangunan : Barat 6,25 m dan Selatan 3 m

PROPERTY SIZE

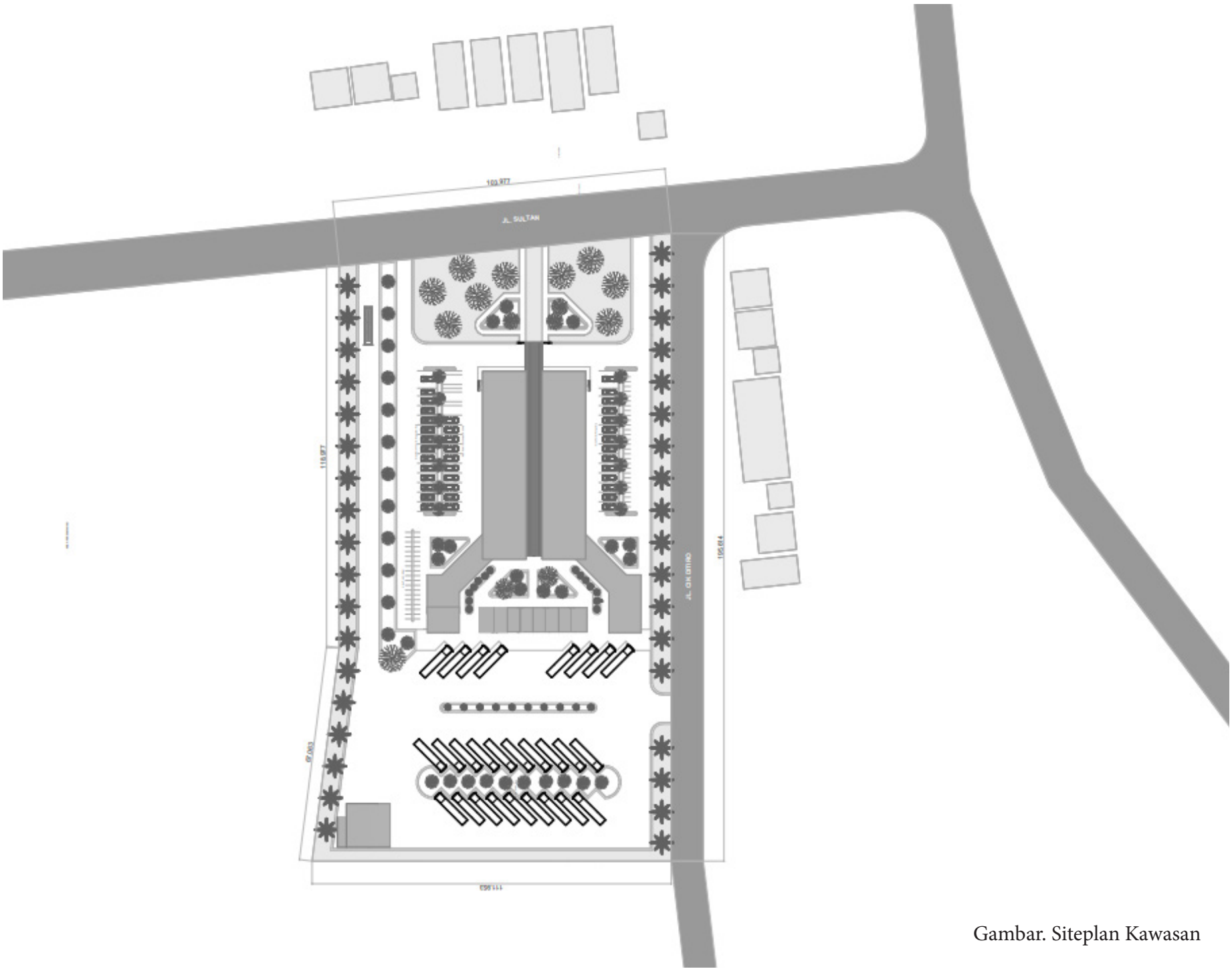
NO.	Nama Ruang	Kapasitas	Total Luasan (m2)
a. Kelompok Ruang Kendaraan			
1	Jalur Kendaraan Bus	1 jalur bus	4962
2	Jalur Kendaraan pribadi	1 jalur bus	3182
3	Area Parkir Bus	20 bus	1000
4	Drop off dan Pick Up	2 mobil	75
6	Area Parkir Pengelola	13	263
7	Area Parkir Kendaraan Pribadi	13	263
8	Area Parkir Taksi	13	263
9	Area Parkir Motor	90	288
10	Peron Bus	8	535
Jumlah			10831
b. Kelompok Ruang Penumpang dan Pengunjung			
1	Main Hall	150	288
2	Ruang Informasi	1	12
3	Loket Tiket	8	48
4	Front Office	1	12
5	Ruang Tunggu Keberangkatan	100	192
6	Koridor Kedatangan penumpang	2m per orang	115
7	Koridor Keberangkatan penumpang	2m per orang	115
8	Ruang Kesehatan	1	12
9	Masjid/Musholla	30 orang	80
11	Toilet Pria	3 toilet	51
12	Toilet Wanita	3 toilet	51
13	Toilet Difabel	2 toilet	8
15	ATM Center	5 orang	32
Jumlah			1016

c. Kelompok Ruang Penunjang			
1	Retail/Kios	9 kios	144
2	Lounge	25	96
3	Pusat Oleh-Oleh	4 ruang	128
4	Kafe	60 orang	144
6	Ruang keamanan dan CCTV	1	16
7	Ruang istirahat pengemudi	6 orang	24
8	Ruang Shower	4	18
9	Food court	60	190
10	innercourt	200	813
Jumlah			1573
d. Kelompok Ruang Pengelola			
1	Ruang Kantor Administrasi	1	16
2	Ruang Rapat	1	27
3	Ruang Arsip	1	4
4	Ruang Server	1	8
9	Janitor	1	12
10	Bengkel	1	168
11	Menara Pengawas	1	24
Jumlah			259
e. Kelompok Ruang Utilitas			
1	Ruang panel utama	1	28
2	Ruang trafo	1	28
3	Ruang MEE	1	28
4	Ruang pompa air bersih	1	28
5	Ruang genset	1	28
Jumlah			140

Total Keseluruhan	
Total Ruang Kendaraan	10831
Total bangunan Terminal	4561

Gambar. Property Size
Sumber: Penulis

RANCANGAN KAWASAN TAPAK



Gambar. Siteplan Kawasan

Rancangan kawasan tapak dari redesain Terminal Bus Seruni tipe B Kota Cilegon terdiri dari 3 massa bangunan, beberapa tatanan landscape dan sirkulasi yang terbagi menjadi sirkulasi untuk kendaraan dan sirkulasi pengguna. Sirkulasi dalam siteplan untuk kendaraan terbagi dalam sirkulasi bus,kendaraan pengelola dan pengunjung. Akses masuk terminal berada di utara site dimana entrance antara bus dan kendaraan pribadi terpisah. Sementara untuk akses keluar berada di sisi timur site untuk bus, namun untuk kendaraan pengelola maupun pengunjung sama seperti akses masuk berada di sisi utara.

① Entrance Kendaraan Bus

② Entrance Kendaraan Pribadi

③ Area Parkir Bus

④ Area Parkir Kendaraan Pribadi

⑤ Main Hall

⑥ Area ticketing mandiri

⑦ Ruang Informasi

⑧ Atm Center

⑨ Loket Ticket

⑩ Selasar Keberangkatan

⑪ Selasar Kedatangan

⑫ Toilet Umum

⑬ Toilet Difabel

⑭ Mushola

⑮ Area Retail

⑯ Pusat oleh-oleh

⑰ Foodcourt

⑱ Innercourt

⑲ Koridor Kedatangan

⑳ Koridor Keberangkatan

㉑ Lounge

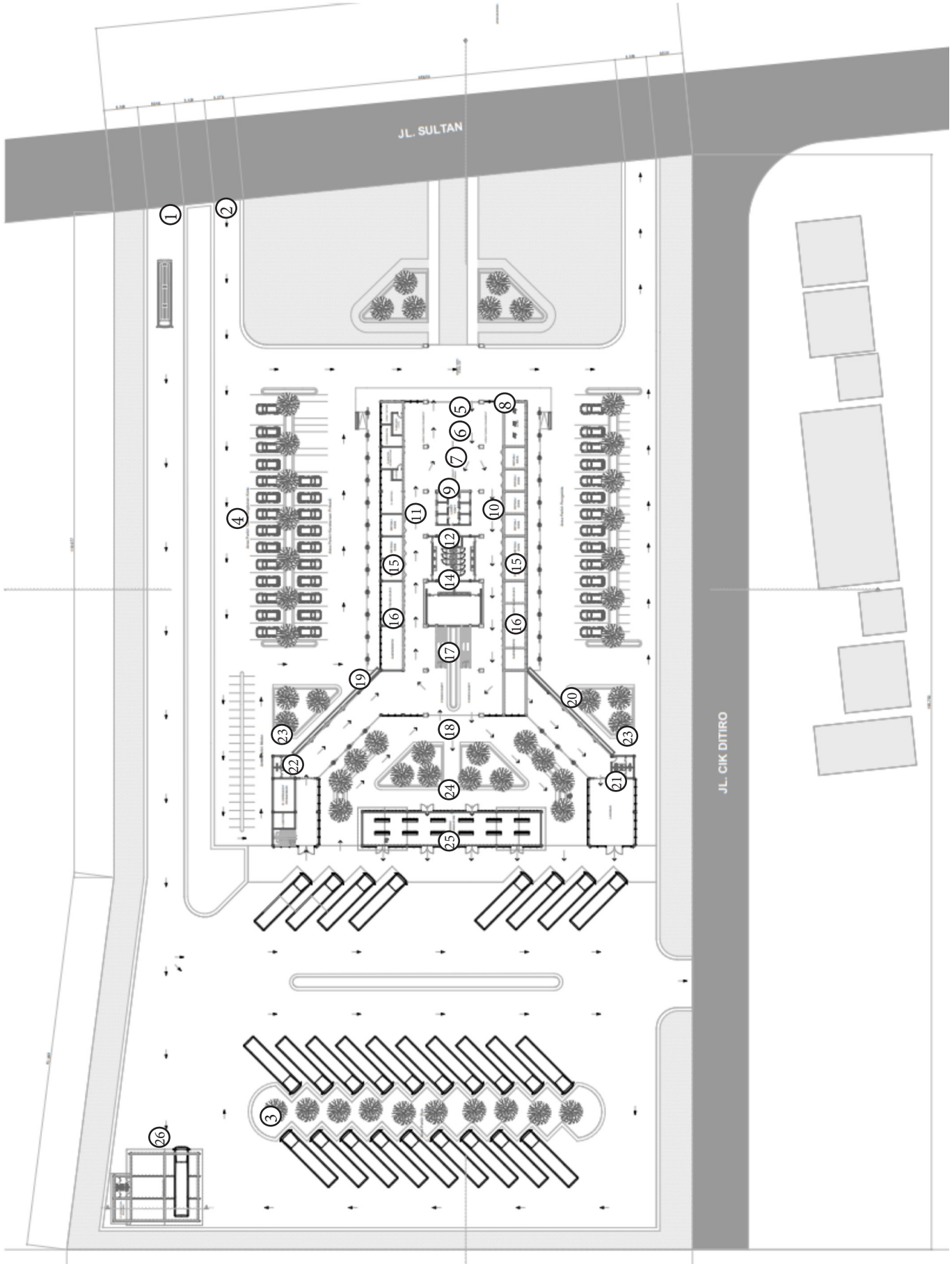
㉒ Ruang Istirahat

㉓ Toilet dan Shower

㉔ Ruang Tunggu Keberangkatan

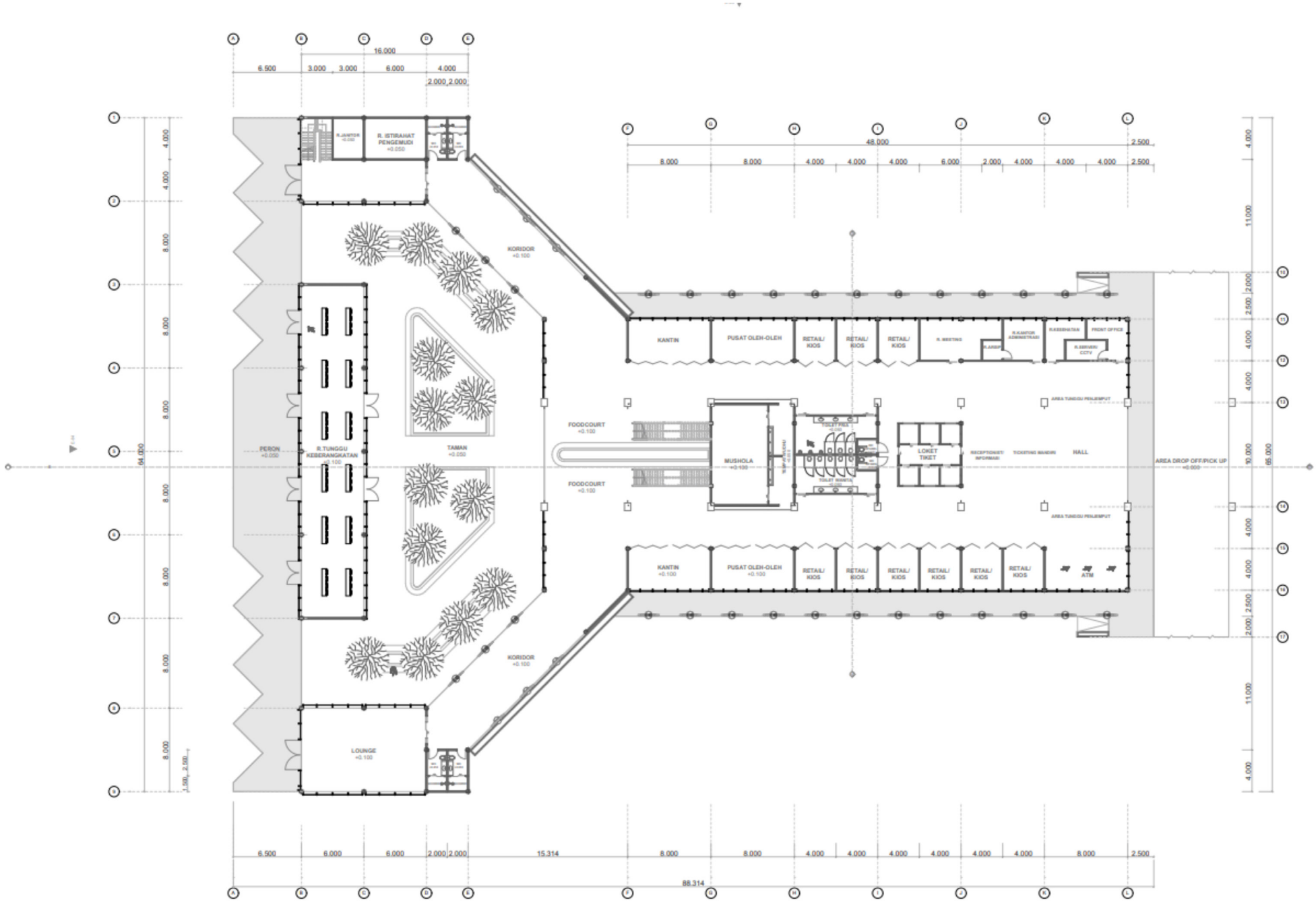
㉕ Peron Bus

㉖ Bengkel

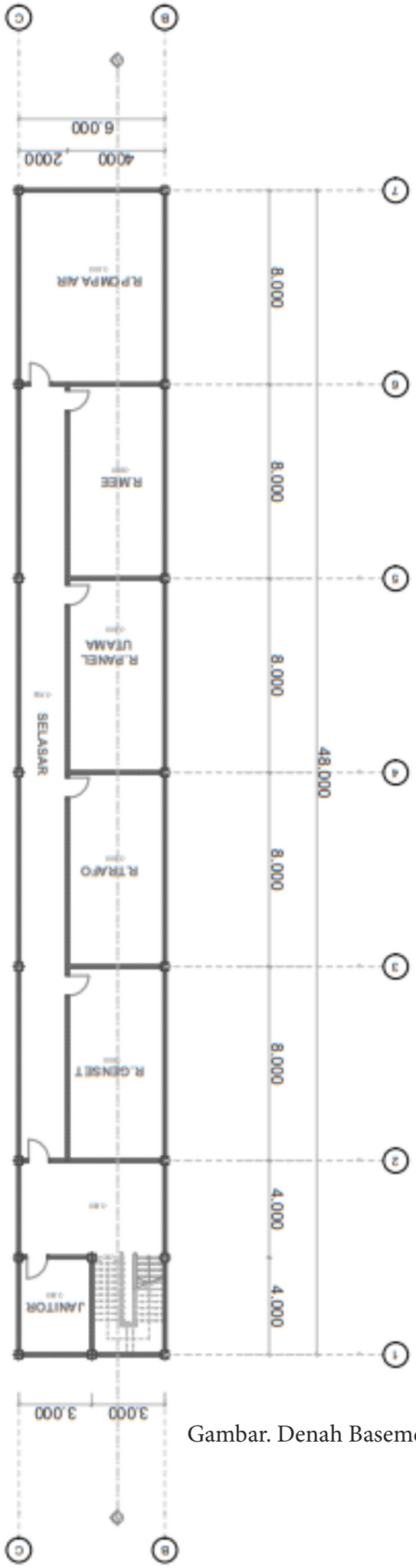


Gambar. Siteplan Terminal

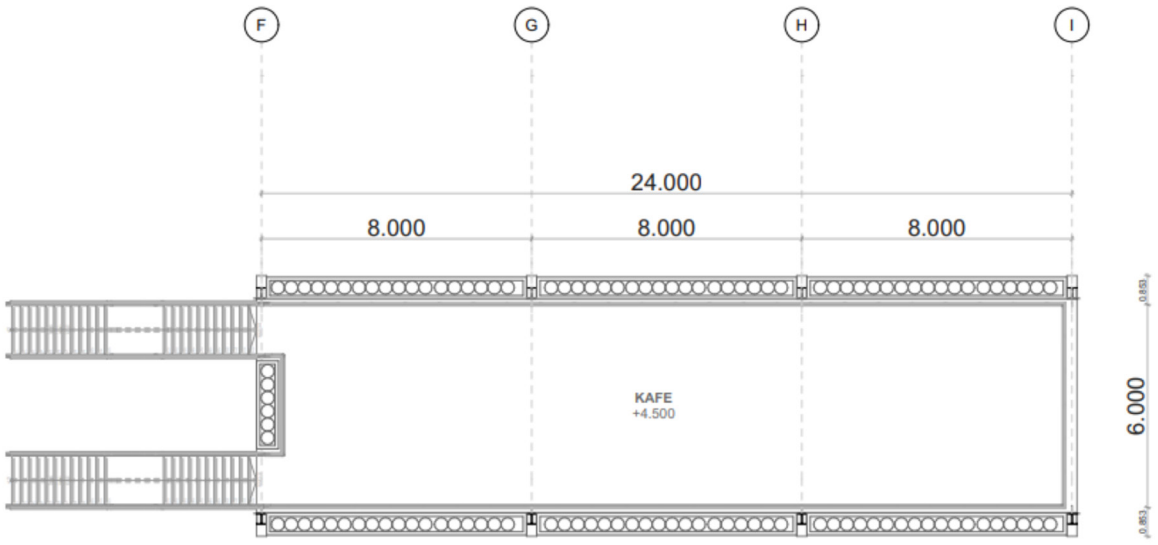
RANCANGAN BANGUNAN



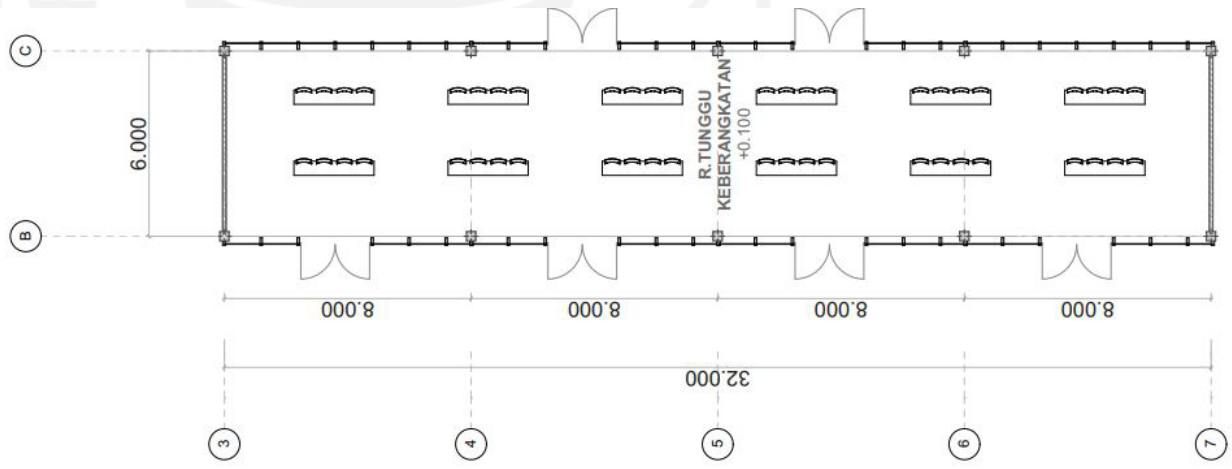
Gambar. Denah Lantai Dasar



Gambar. Denah Basement

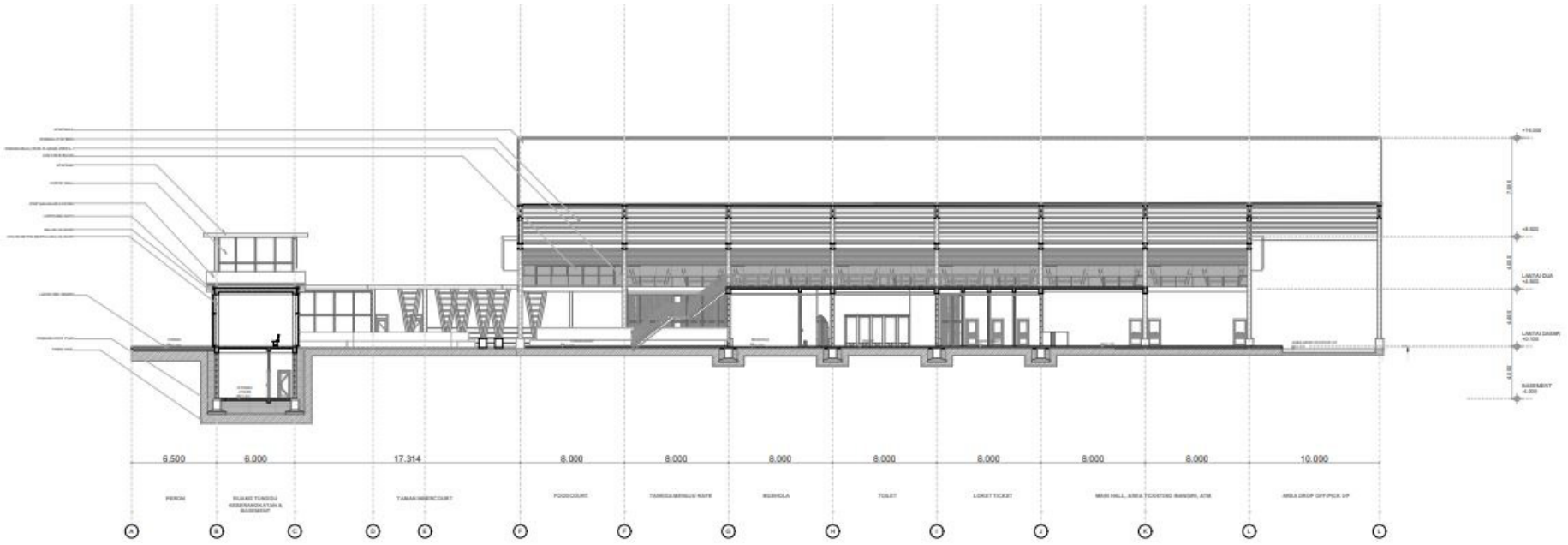


Gambar. Denah Lantai 2

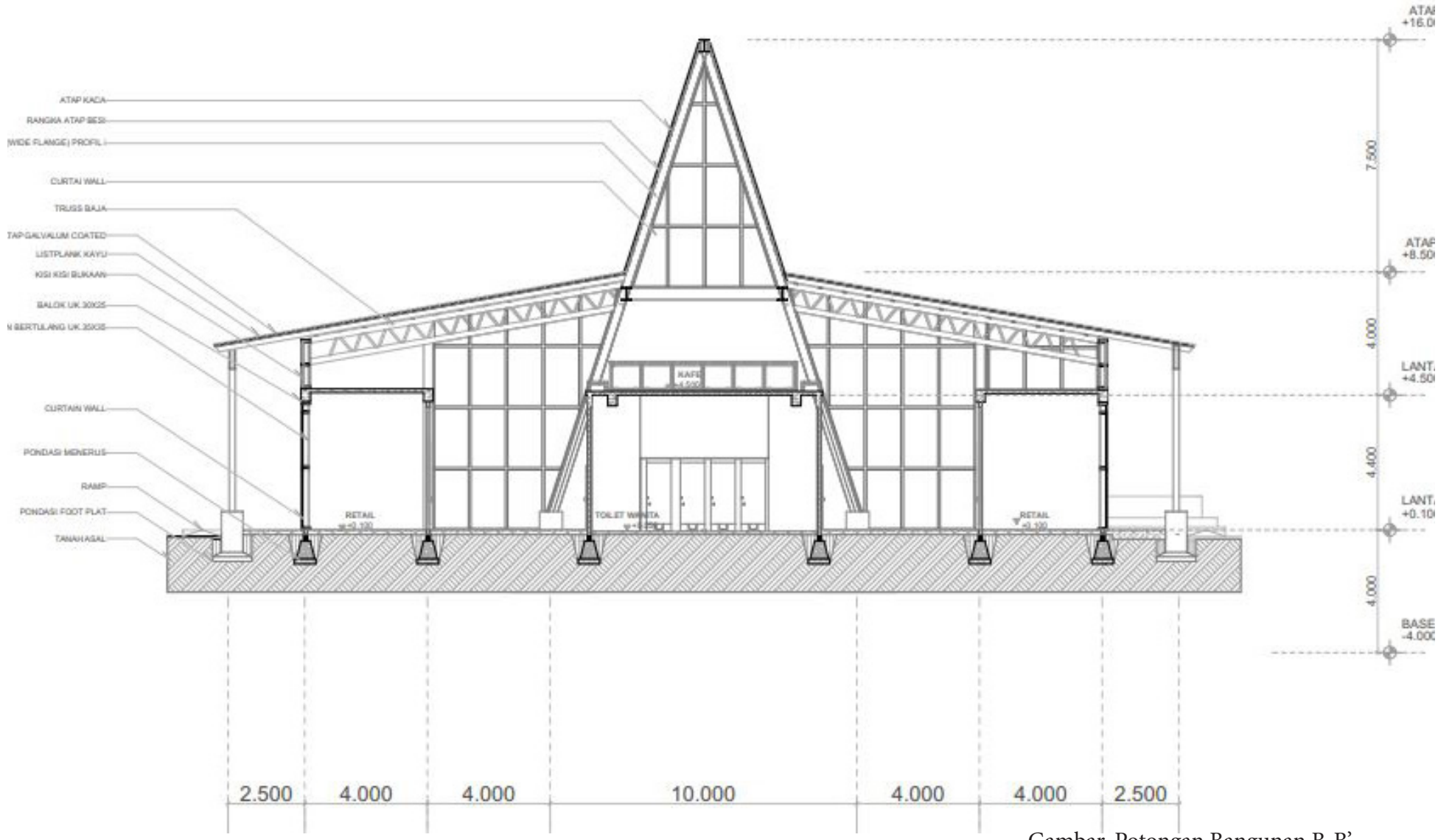


Gambar. Denah Ruang Tunggu Keberangkatan

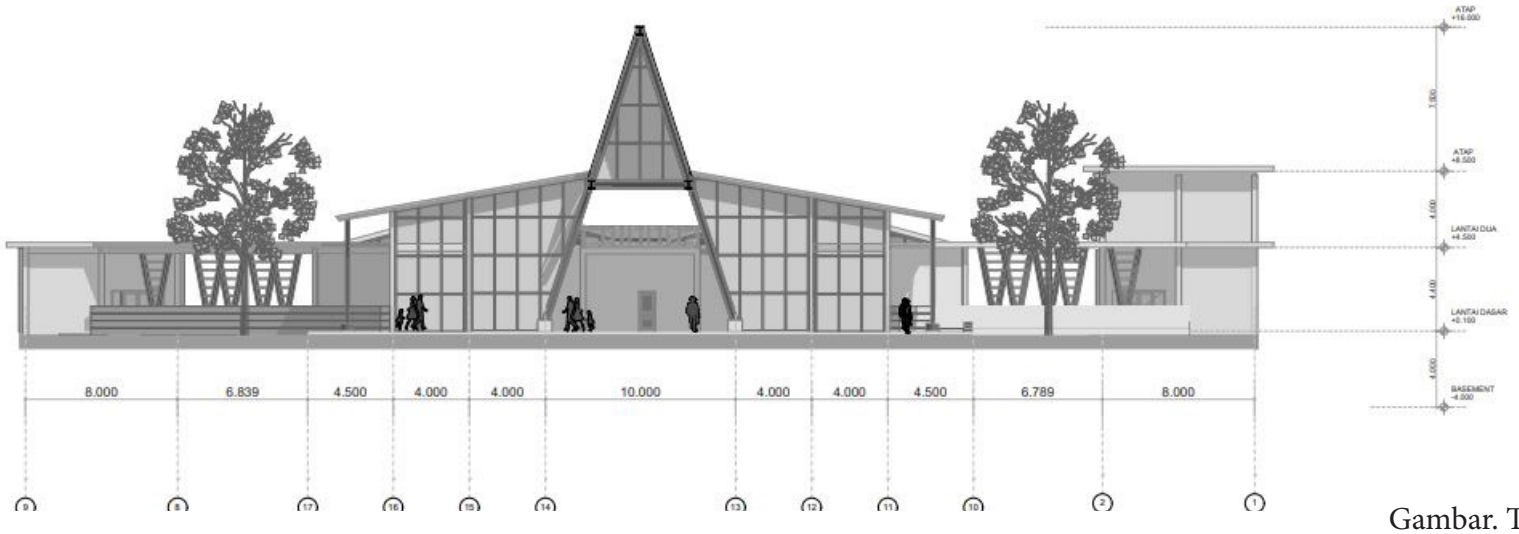
Gambar rancangan bangunan berupa denah dari masing-masing lantai dan gubahan. terdapat 3 denah lantai pada terminal dimana pada lantai dasar terdapat fasilitas utama terminal serta fasilitas penunjang di lantai kedua terdapat area kafe dan menara pengawas yang berada di posisi berbeda serta basement yang merupakan area utilitas bangunan terminal. selain itu terdapat 3 gubahan bangunan berupa bangunan terminal utama, ruang tunggu keberangkatan dan bengkel terminal.



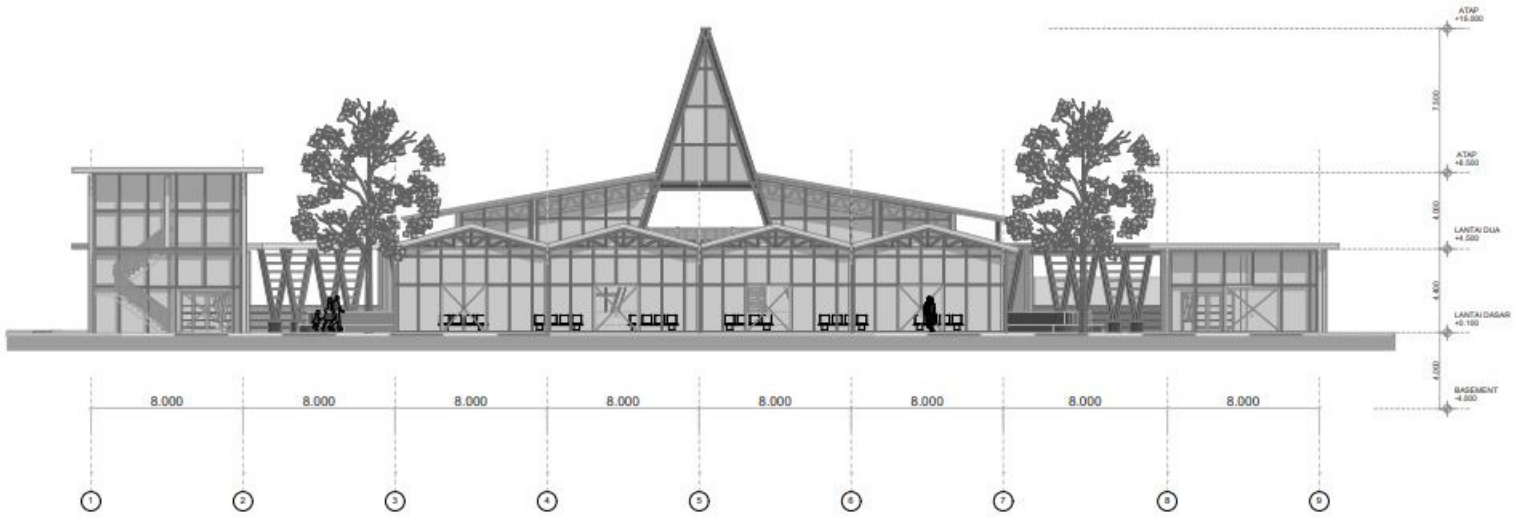
Gambar. Potongan Bangunan A-A'



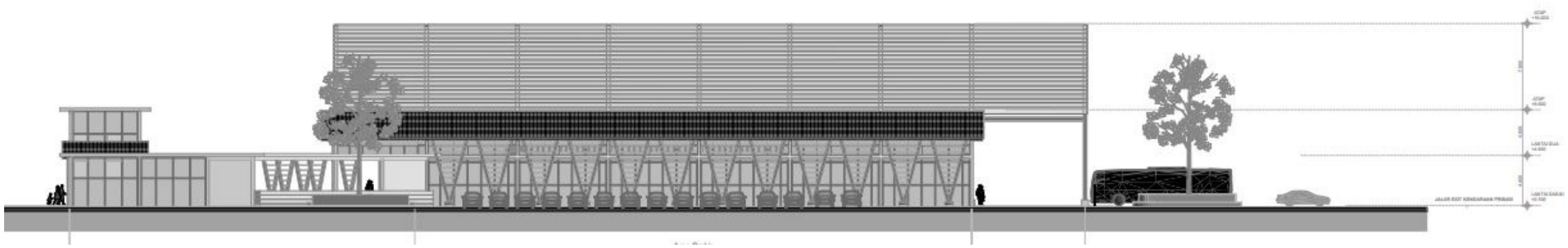
Gambar. Potongan Bangunan B-B'



Gambar. Tampak Utara Bangunan



Gambar. Tampak Selatan Bangunan



Gambar. Tampak Barat Bangunan

RANCANGAN TAMPAK KAWASAN



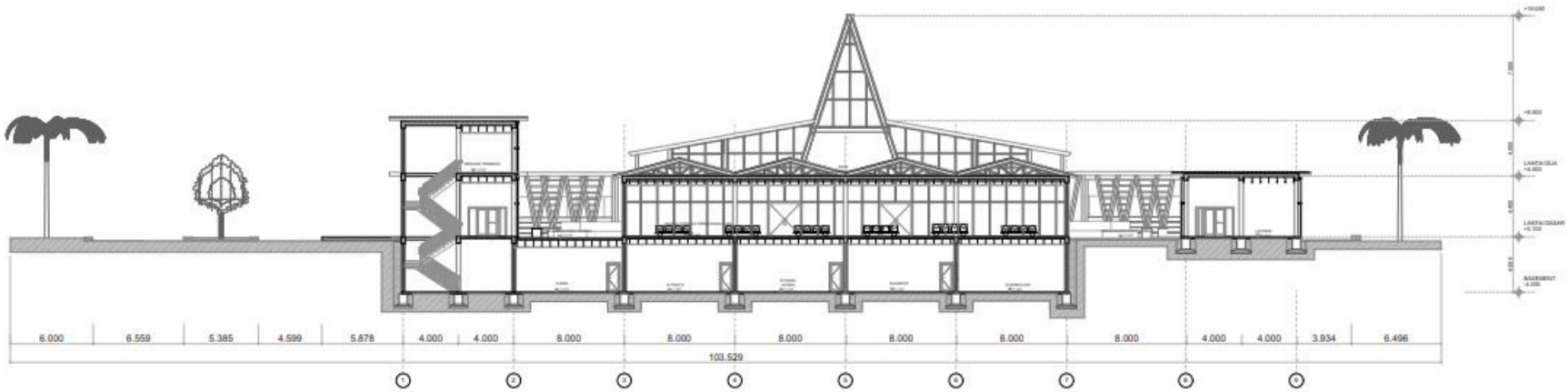
Gambar. Tampak Barat Kawasan

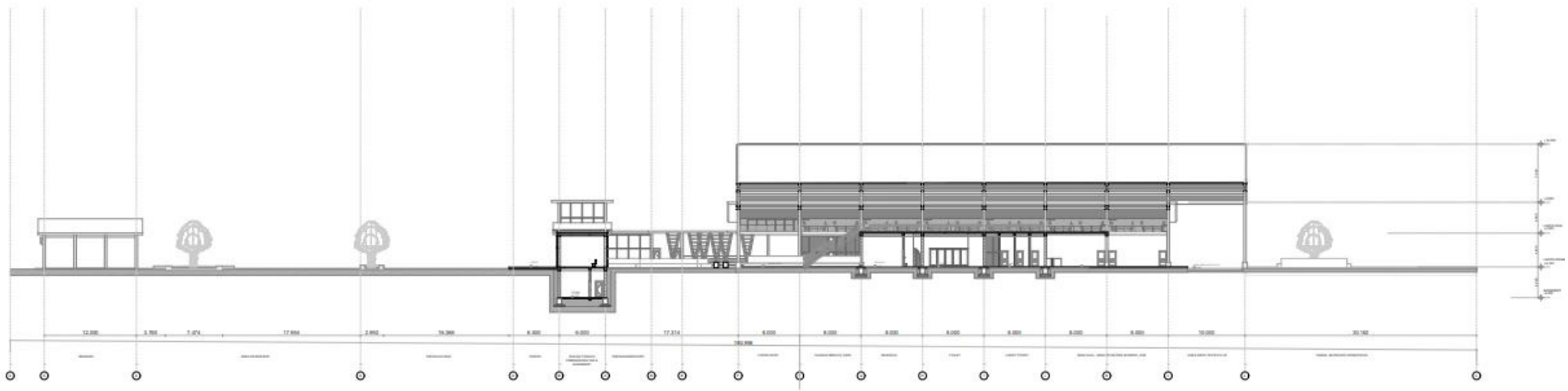


Gambar. Tampak Timur Kawasan



Gambar. Tampak Utara Kawasan

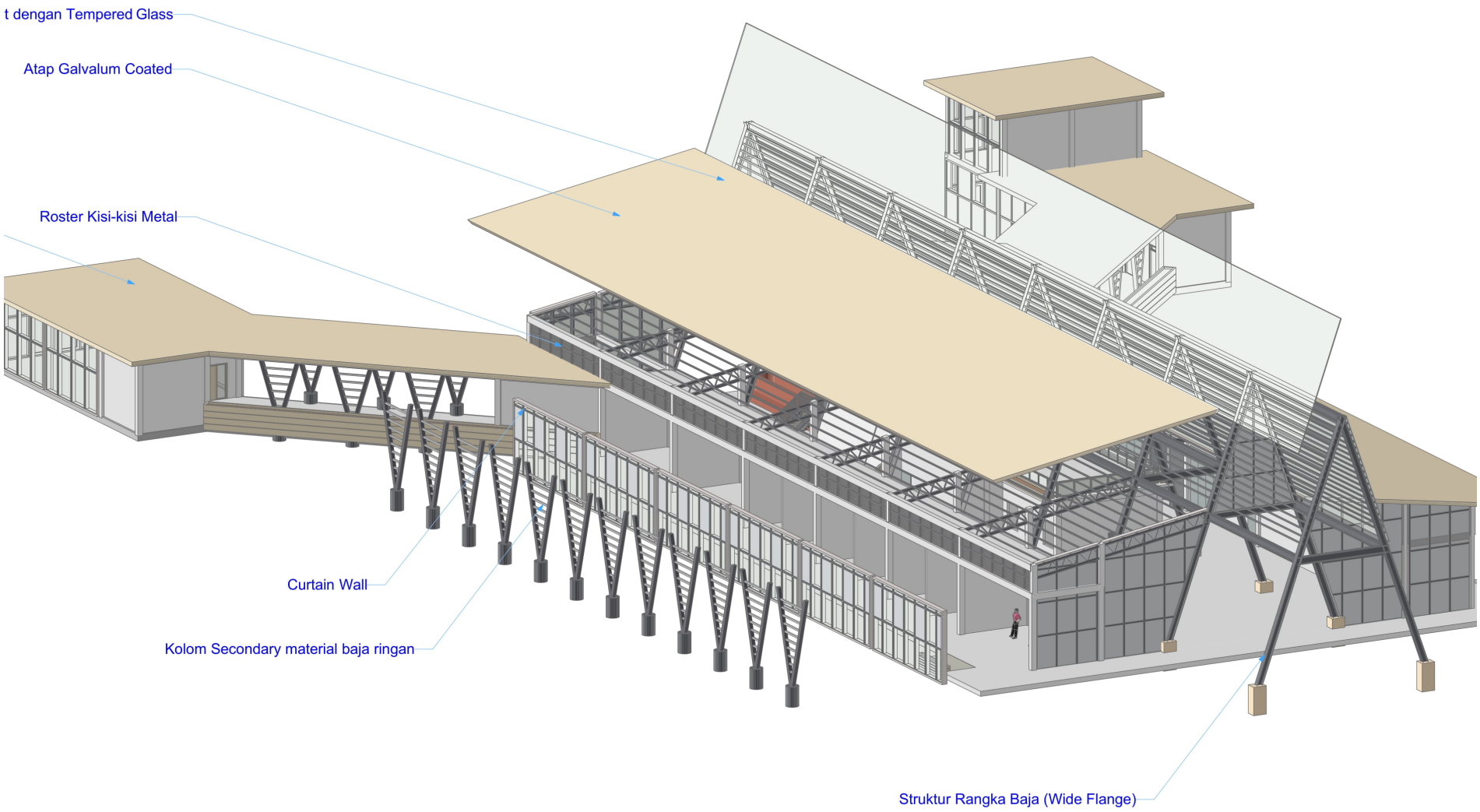




Gambar. Potongan Kawasan

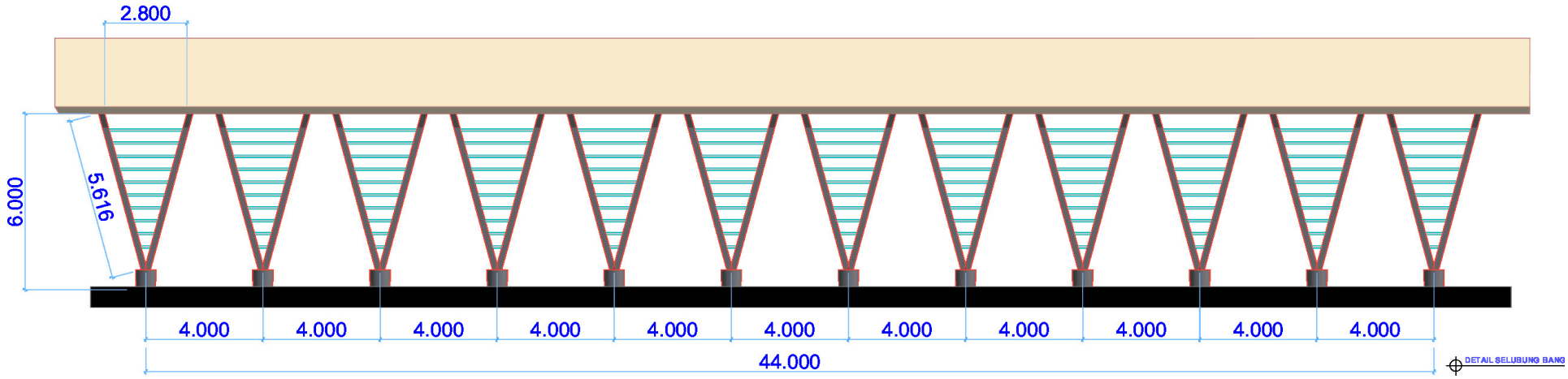
Penempatan sirkulasi pada site kawasan terminal sudah disesuaikan dengan konsep pendekatan post-pandemic design dimana sirkulasi pada tapak didesain sehingga tidak terjadinya crossing antar pengguna dan kendaraan.

RANCANGAN SELUBUNG BANGUNAN

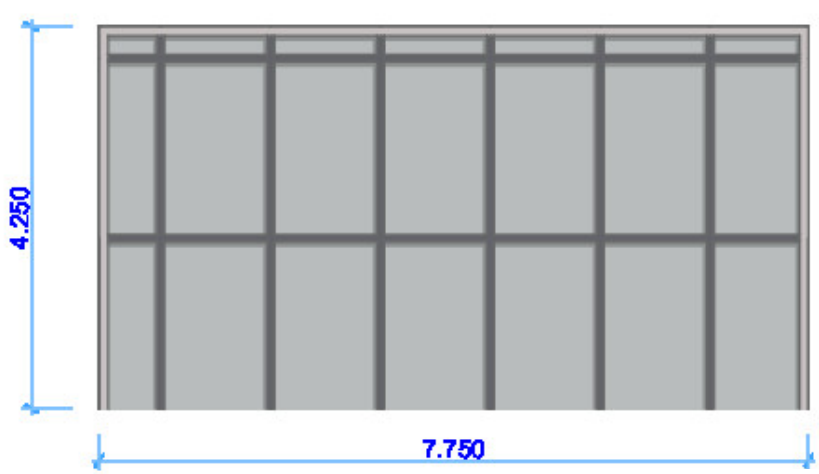


Gambar. Aksonometri Selubung

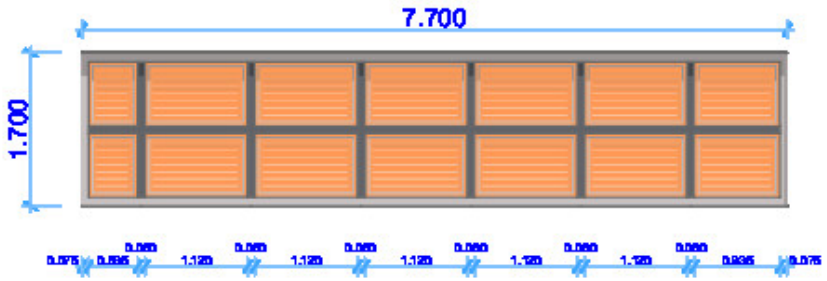
Rancangan selubung bangunan terminal mengadaptasi dari unsur lokal dan tema pendekatan post pandemic design itu sendiri. Seperti pada detail fasad diatas struktur utama yaitu menggunakan material baja yang merupakan material dari identity Kota Cilegon sebagai Kota Baja. Susunan baja yang berbentuk segitiga di kedua sisi bangunan merupakan struktur penopang tritisan atap serta dapat menghalangi sinar matahari berlebih.



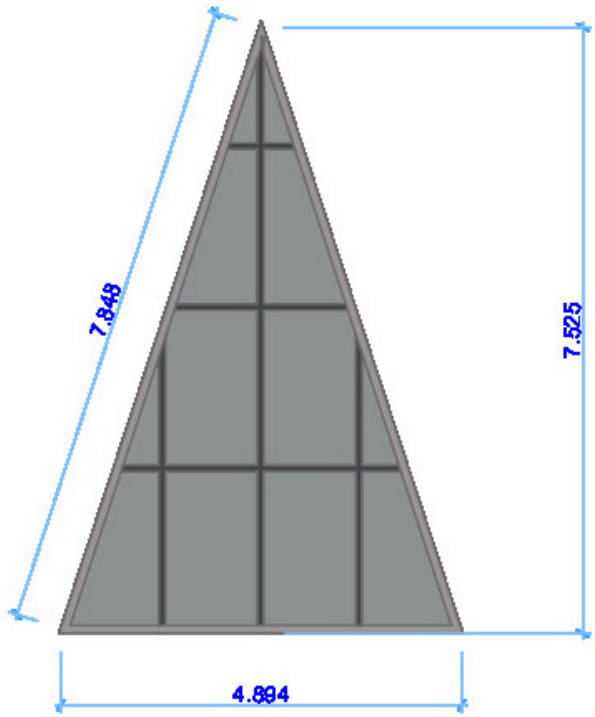
DETAIL SELUBUNG BANG



DETAIL CURTAIN WALL 1

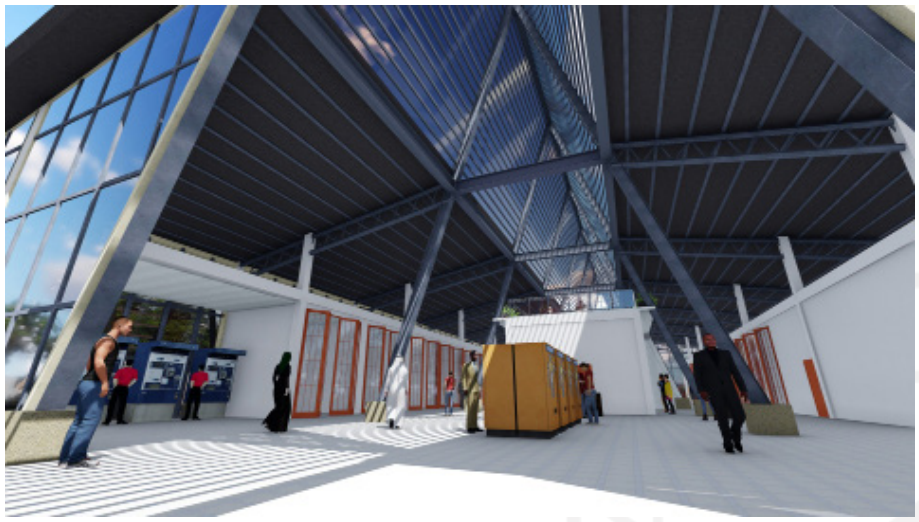


DETAIL ROSTER



DETAIL CURTAIN WALL 2

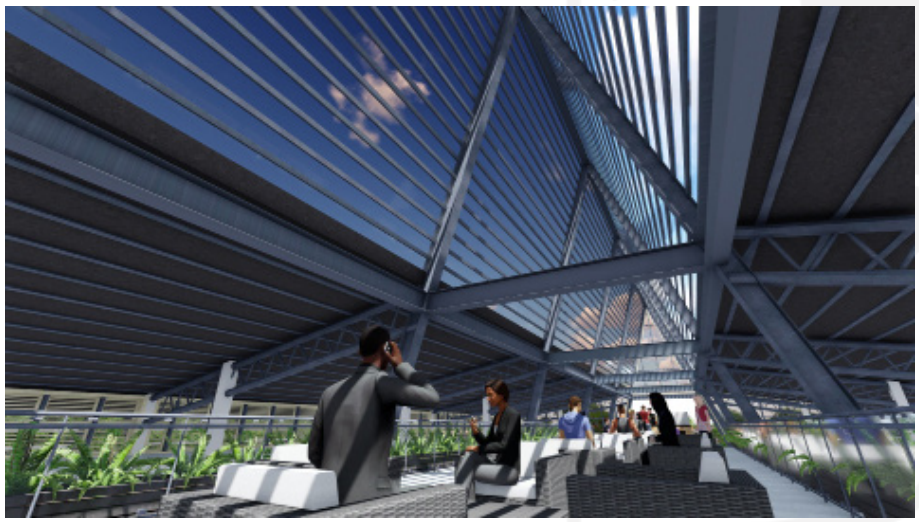
RANCANGAN INTERIOR



Main Hall



Self Ticketing



Interior terminal



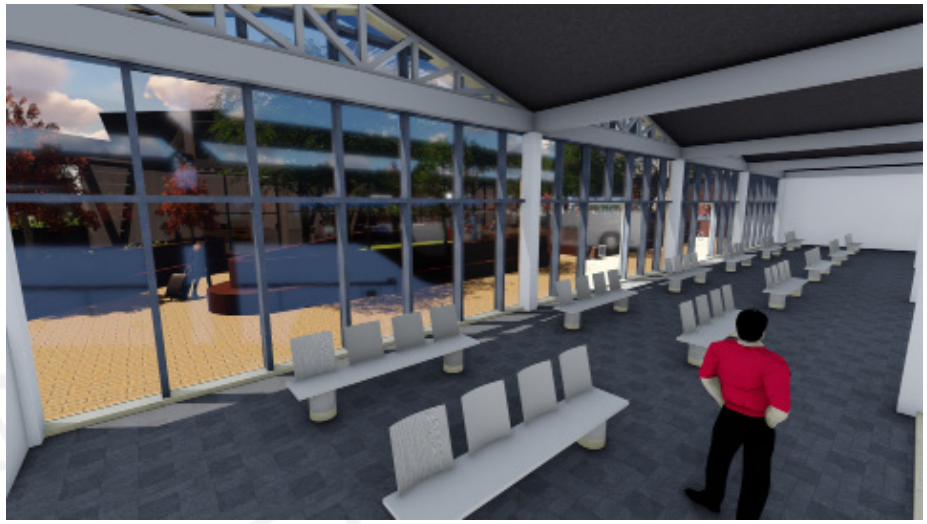
Kafe

Gambar. Rancangan Interior
Sumber: Penulis

Rancangan interior bangunan terminal memiliki pedekatan post-pandemic design dimanadapa terlihat pada Main Hall terdapat 2 selasar yang berbeda yang dijadikan sirkulasi masing-mansing khusus pengguna kedatangan dan keberangkatan. Selain itu, bukaan pada terminal baik dari segi pencahayaan dan penghawaan alami juga termasuk dalam pendekatan post-pandemic design dimana cahaya yang masuk ke dalam terrminal dapat mengurangi resiko penyebaran virus serta aliran penghawaan udara alami yang masuk dan keluar sesuai de ngan system stack ventilation.



Ruang Tunggu Keberangkatan



Ruang Tunggu Keberangkatan



Koridor Keberangkatan



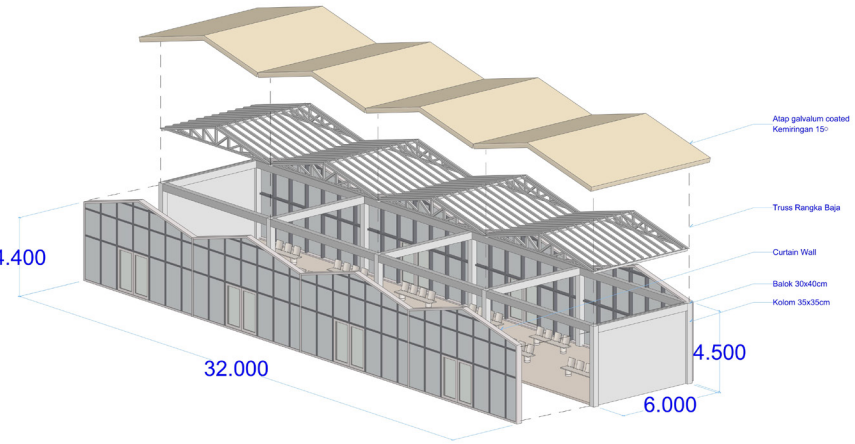
Koridor Kedatangan



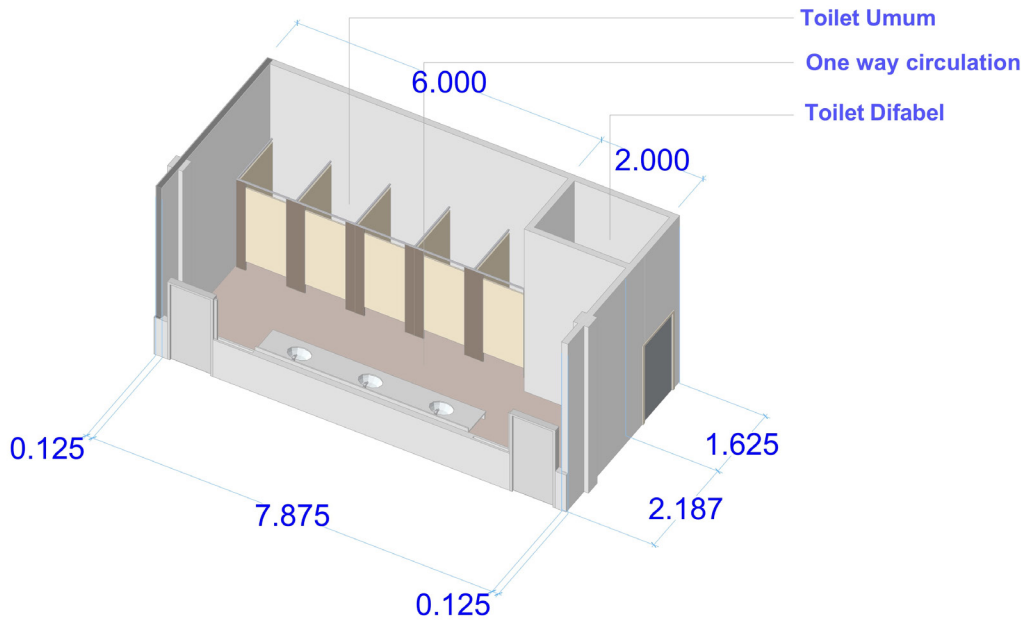
Lounge Khusus DAMRI



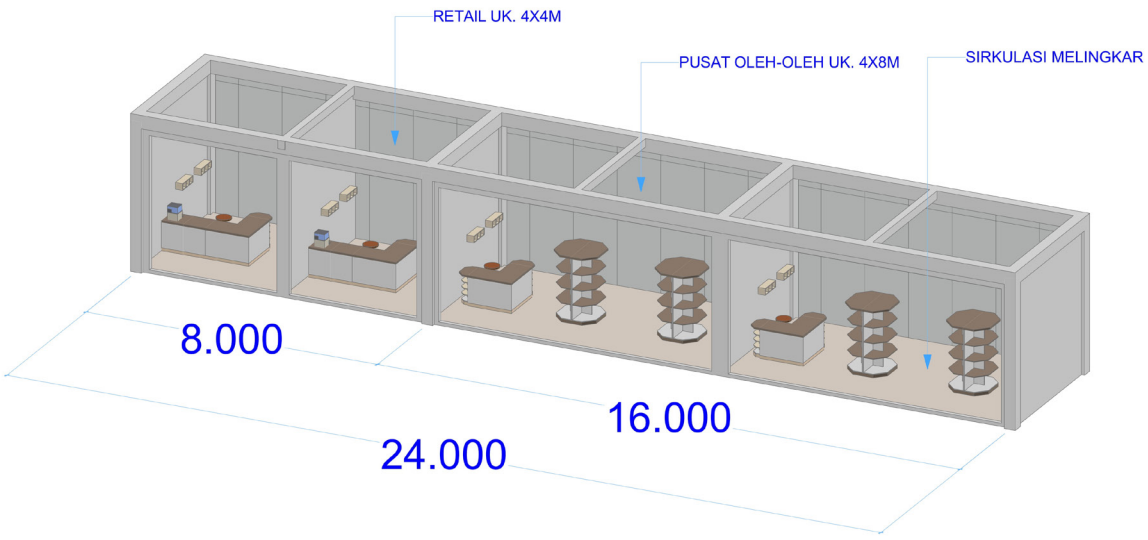
Koridor Area Peron Bus



Aksonometri Ruang Tunggu



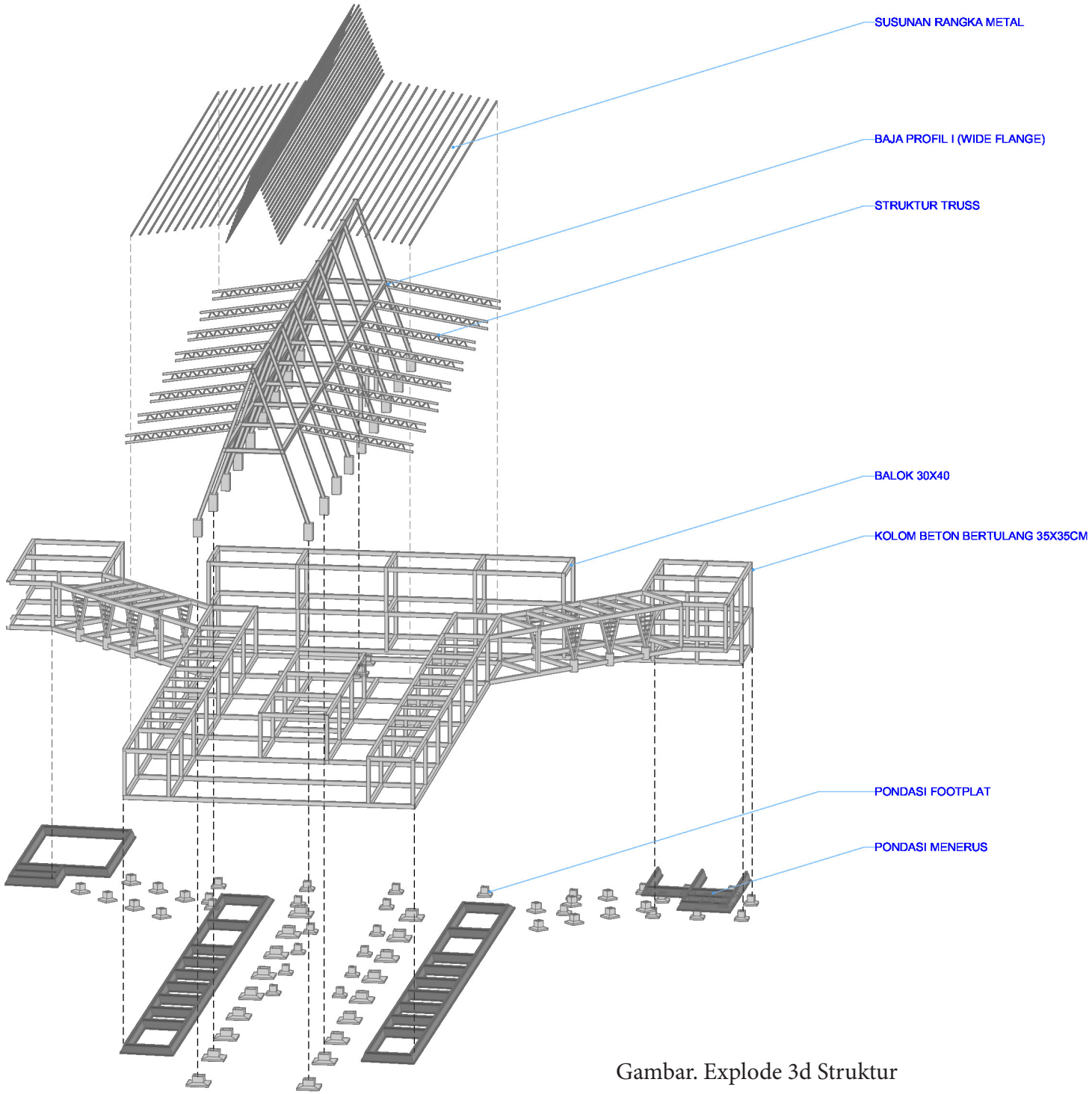
Detail Interior Toilet



Detail Interior Area Retail dan Pusat Oleh-oleh

Rancangan interior area retail yang merupakan area tambahan konsep multifungsi juga menggunakan konsep post pandemic design dimana pada area retail pengunjung dilayani di tempat dan untuk pusat oleh oleh, susunan furniture di letakkan sedemikian rupa supaya didapatkan sirkulasi yang melingkar dan tidak menumpuk di satu tempat.
Rancangan Toilet umum juga menggunakan konsep post-pandemic dimana sirkulasi toilet menggunakan one way circulation dengan dua pintu sliding otomatis (sistem touchless)

RANCANGAN SISTEM STRUKTUR

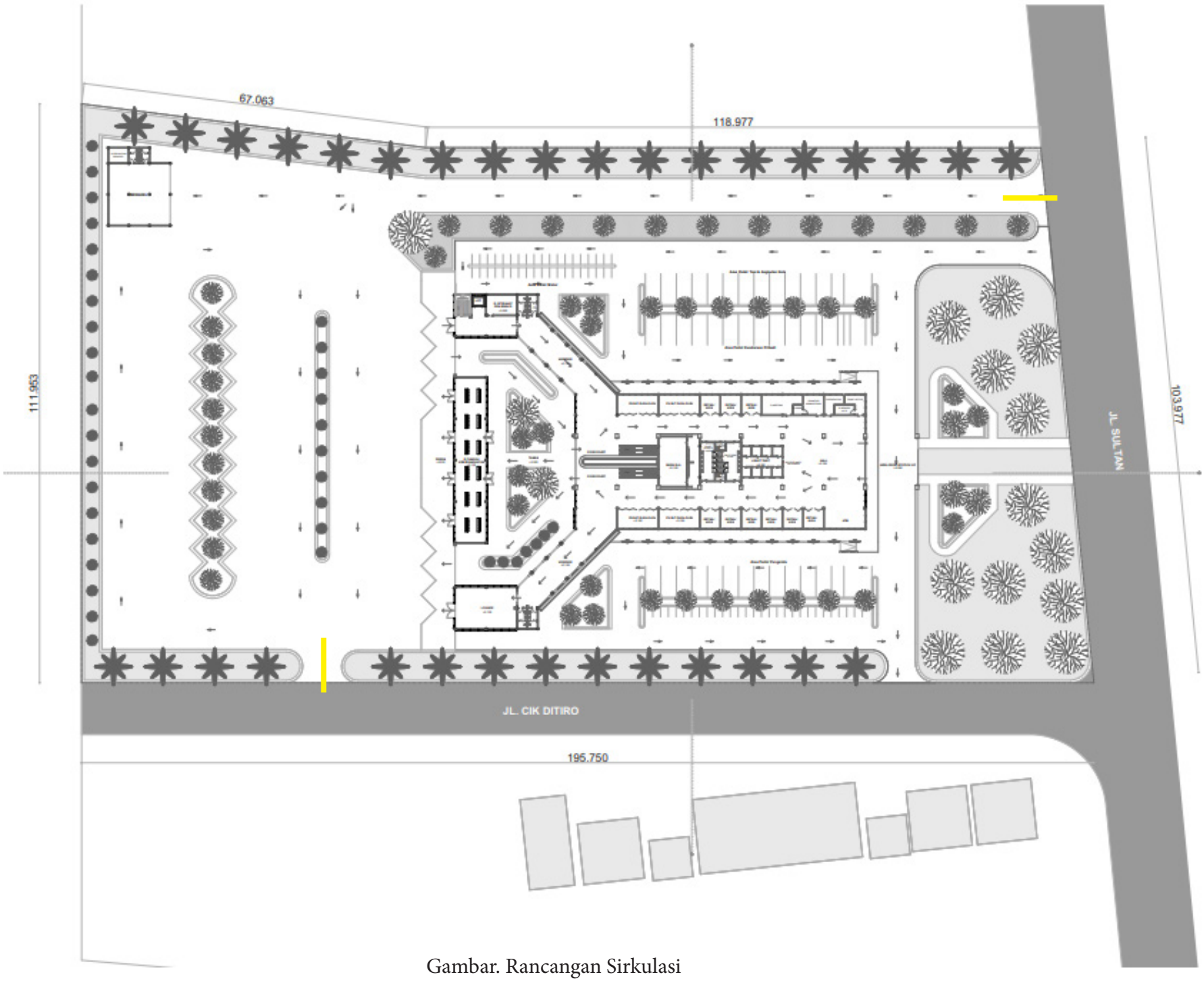


Gambar. Explode 3d Struktur

Struktur utama yang dijdikan point of interest yaitu susunan struktur baja (wide flange) di area tengah massa bangunan terminal. Lalu struktur ko lom balok yang digunakan untuk ruang-ruang pada bangunan yaitu kolom beton bertulang dengan ukuran 35x35cm dan balok ukuran 30x40cr yang meneruskan bebannya menuju pondasi footplat. Untuk struktur atap menggunakan rangka baja dan metal yang disusun berulang.Menggu nakan pondasi footplat untuk susunan profil baja tersebut dan lantai basement dan pondasi menerus untuk ruang terminal dengan lantai dasar.

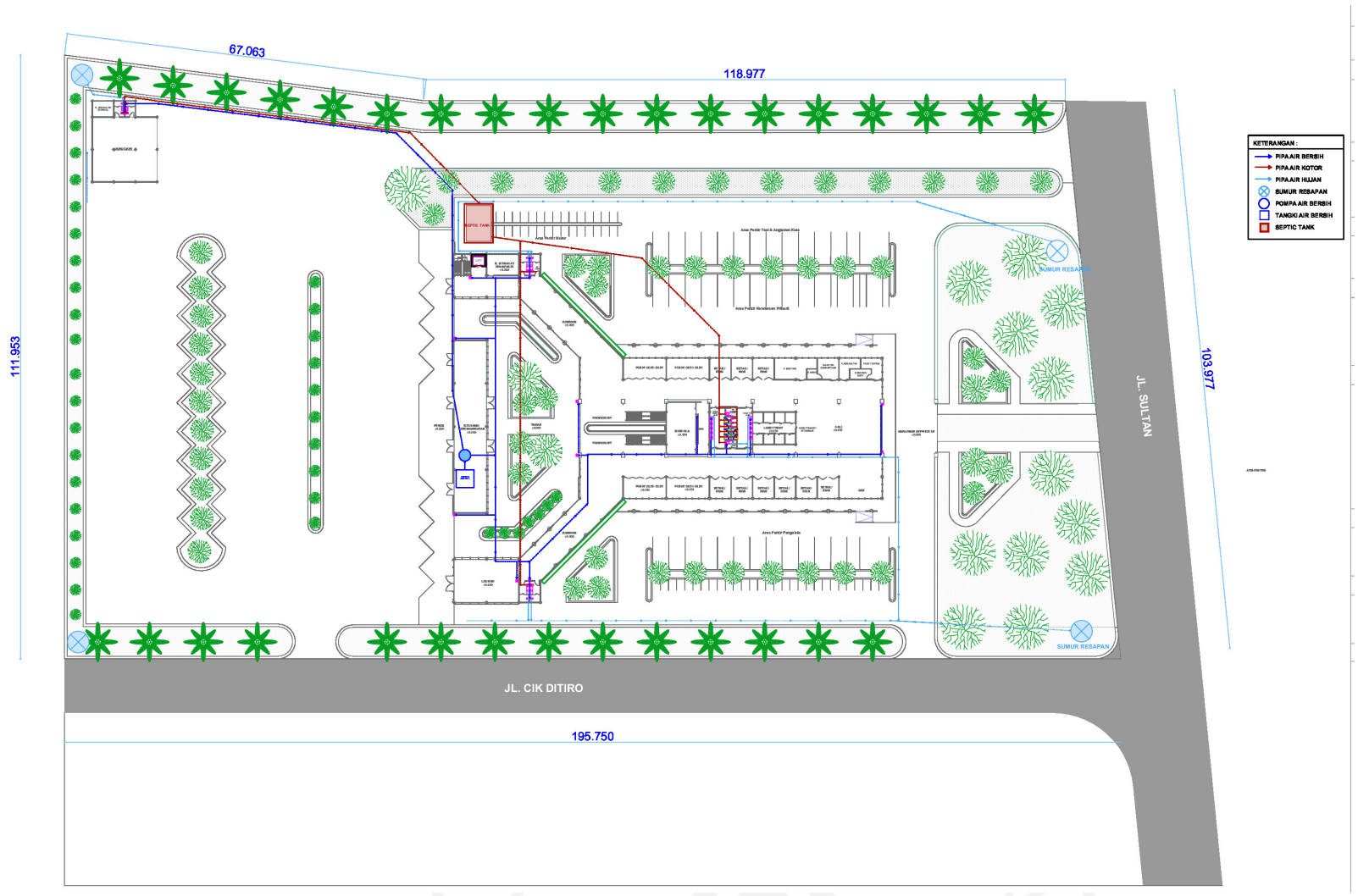
RANCANGAN SIRKULASI

Rancangan sirkulasi memenuhi standar manuver atau perbelokan dari busnya. Sirkulasi bus adalah sebagai berikut,



Gambar. Rancangan Sirkulasi

RANCANGAN SISTEM UTILITAS JARINGAN AIR



Gambar. Rancangan Sistem Jaringan Air

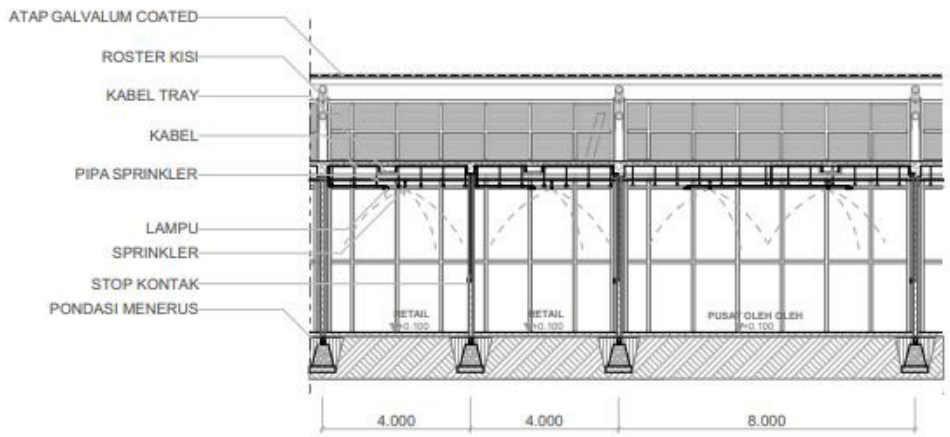
Alur air bersih pada gambar diatas, berasal dari PDAM yang kemudian dimasukkan kedalam ground water tank. Air yang ada di tank disebarluaskan ke seluruh bangunan melalui shaft air bersih menuju lantai dasar dari underground.

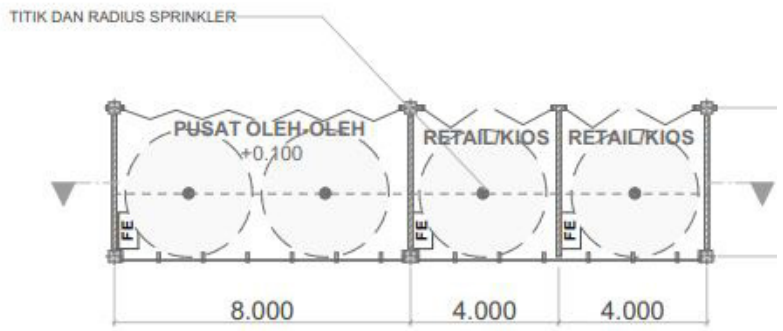
RANCANGAN SISTEM KESELAMATAN DAN EVAKUASI DARURAT

Pada rencana tapak bangunan memiliki 3 assembly point yang dapat digunakan saat terjadi suatu evakuasi darurat. Satu ditempatkan di taman pada area entrance, kedua pada taman innercourt dan ketiga diletakkan di area dekat kedatangan bus dimana tidak adanya objek disekitar. Untuk hydrant diletakkan pada dua titik yaitu di taman entrance dan di area sekitar peron.



Gambar. Rancangan Sistem Keselamatan Bangunan

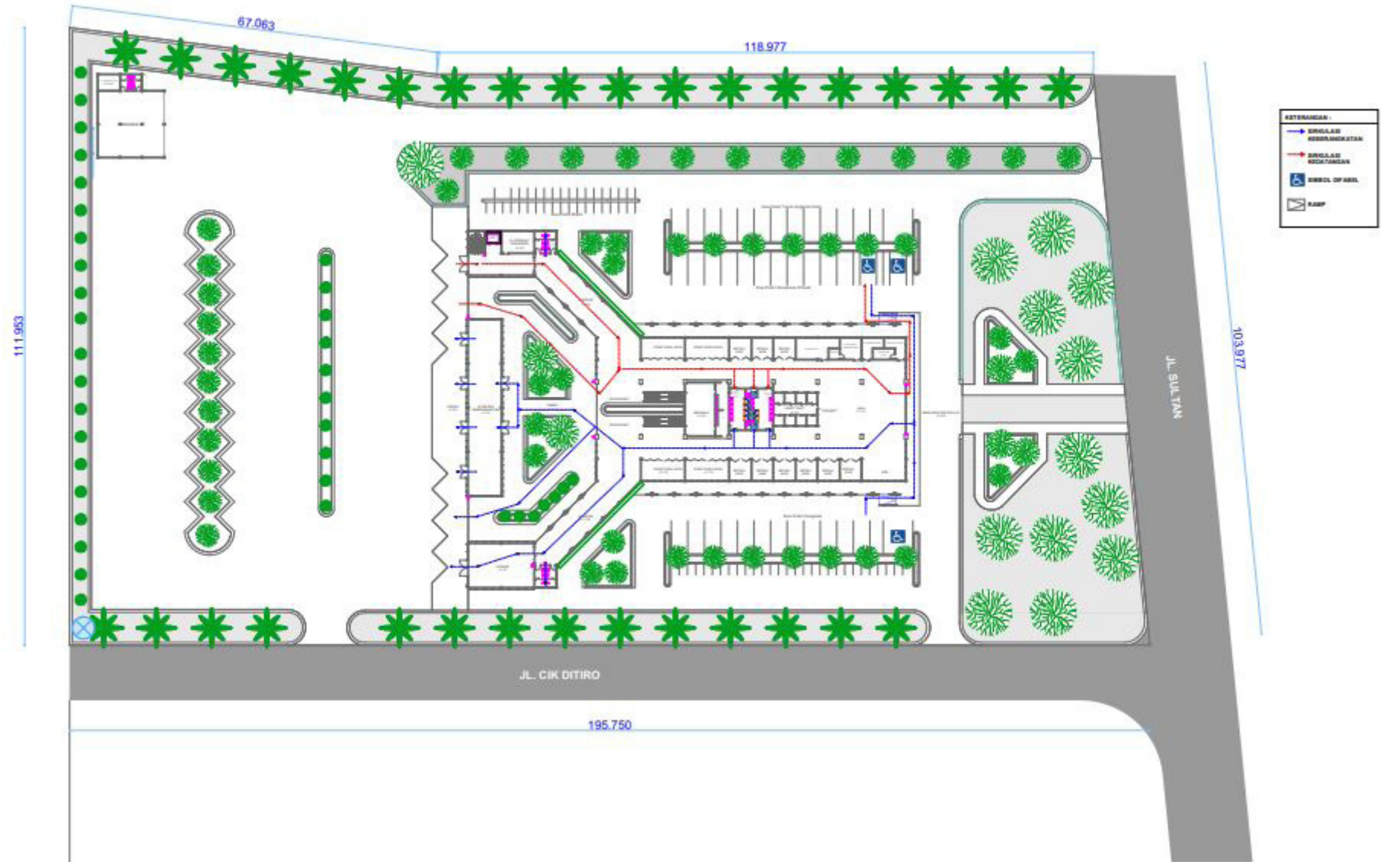




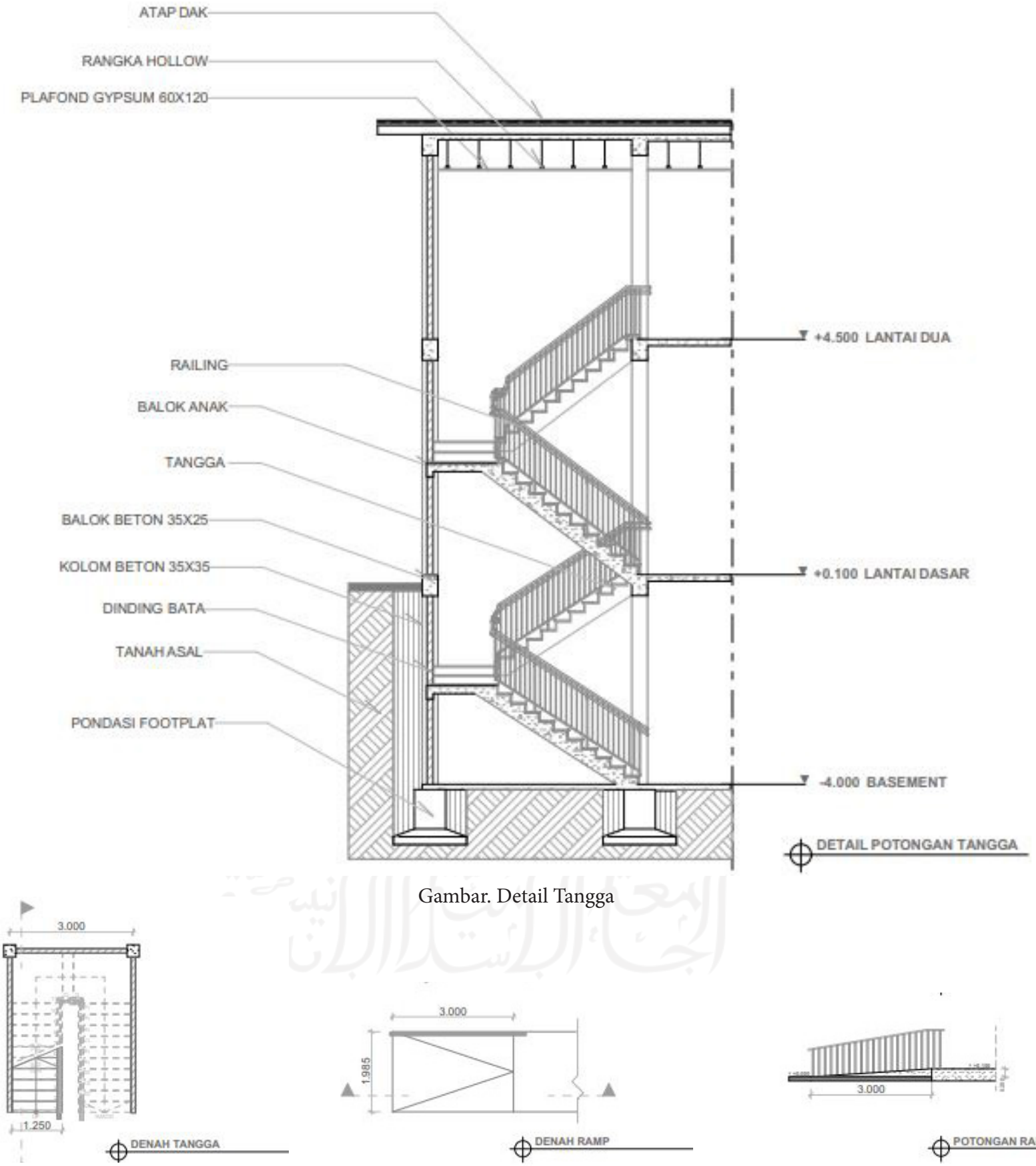
Gambar. potongan parsial dan denah skema titik sprinkler

RANCANGAN SISTEM TRANSPORTASI DAN BARRIER FREE

Aksesiilitas ramp pada redesain Terminal Seruni diletakkan pada teras masuk dan area peron bus. Karena sirkulasi bangunan yang linier maka perletakkan ramp berada pada entrance pada teras menuju main hall dan exit peron bus. Terdapat area parkir khusus barrier free yang diletakkan dekat dengan entrance bangunan. Penggunaan tangga dikhususkan untuk ke area kafe dan bangunan menara di lantai 2.

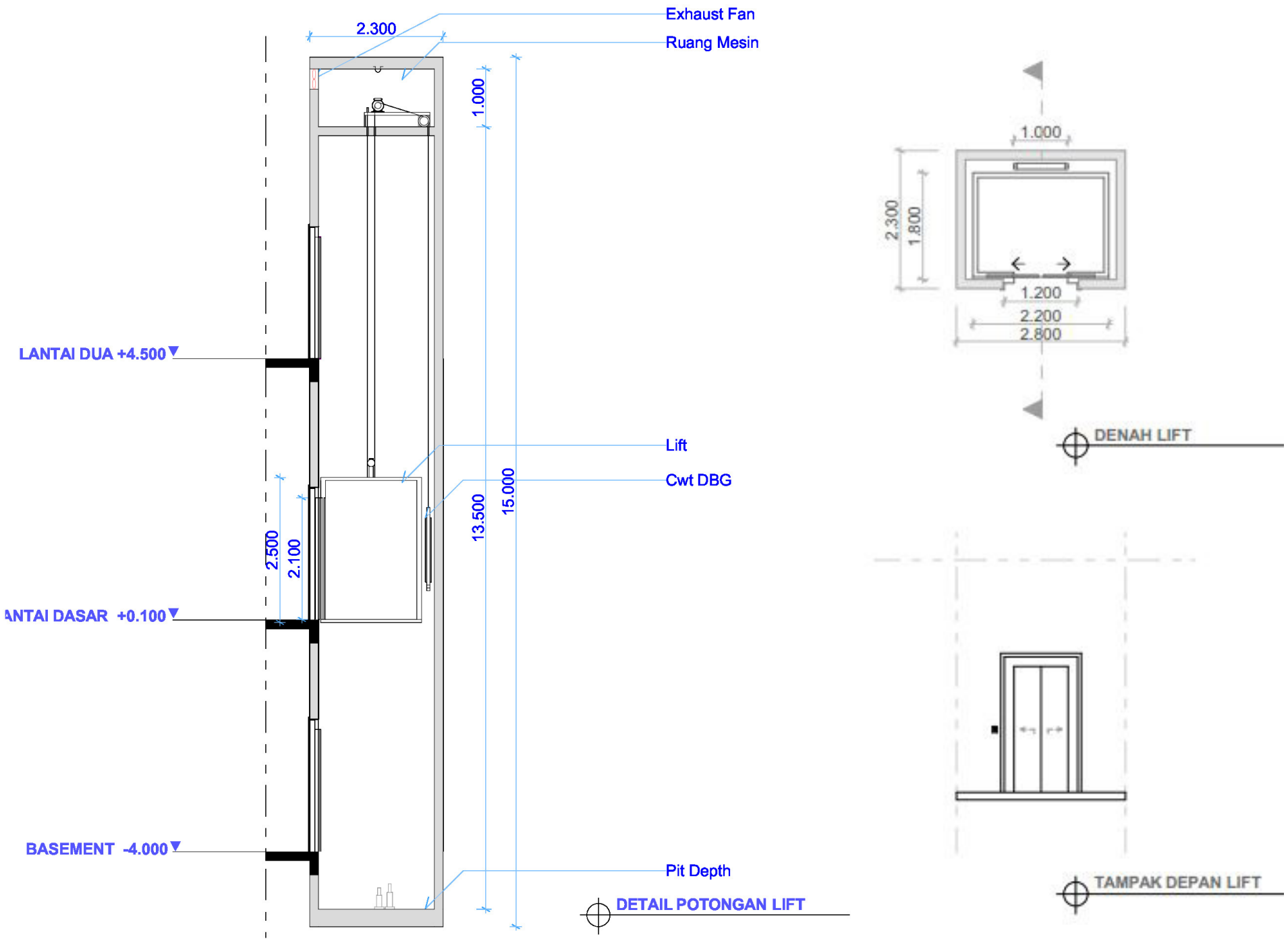


Gambar. Rancangan Sistem Barrier Free



Gambar. Detail Tangga

Rancangan sistem transportasi bangunan berupa tangga, lift dan Ramp untuk akses difabel



Gambar. Detail Lift

BAB VI.

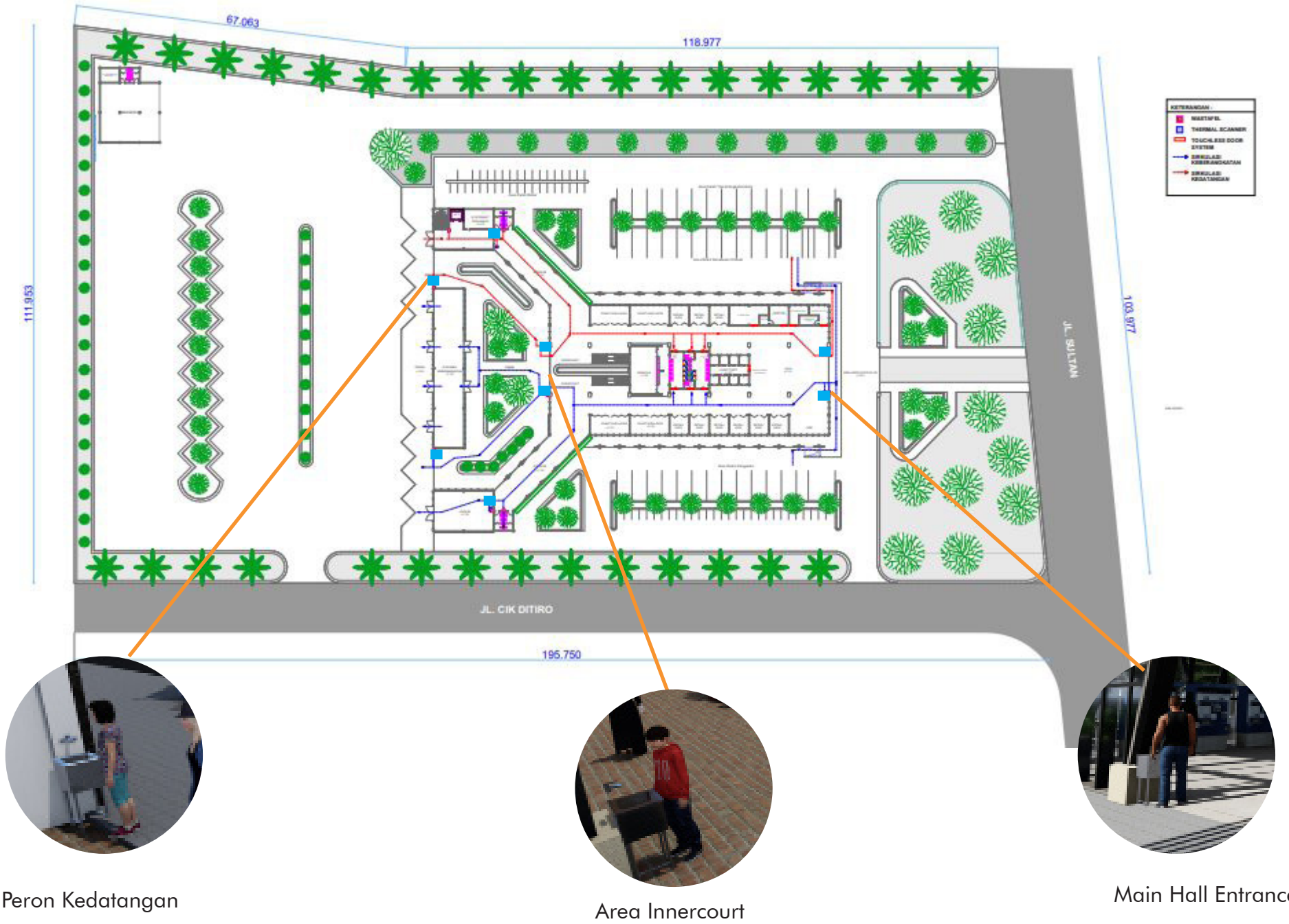
EVALUASI PERANCANGAN

HASIL EVALUASI PERANCANGAN

Pada bab ini membahas hasil evaluasi yang didiskusikan pada tahap pendadaran antara penulis, dosen pembimbing, dan dosen penguji. Hal-hal dibawah merupakan hasil respon terhadap masukan yang diberikan dosen penguji dan dosen pembimbing.

1. Penerapan Pendekatan Post-Pandemic Design terhadap rancangan Terminal

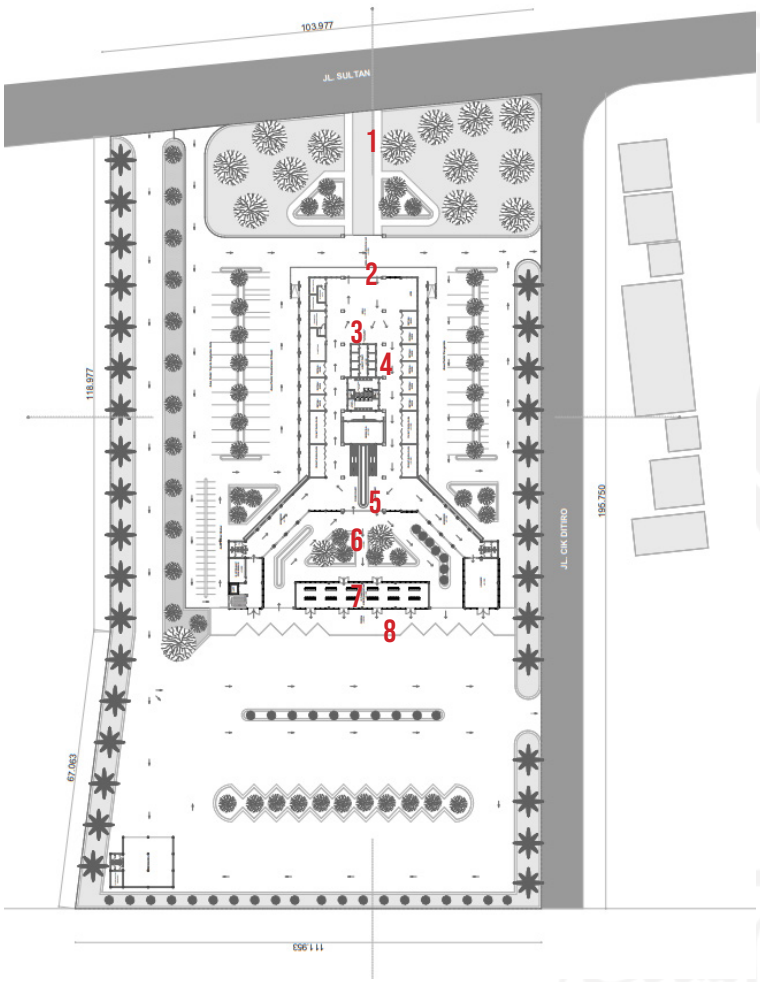
Pada laporan sudah terdapat gambaran penerapan apa yang akan dilakukan terkait pendekatan yang sudah diambil seperti tindak pencegahan yang dipilih terutama terkait sanitasi yang merupakan aturan terpenting protokol kesehatan Covid-19. Namun penjelasan dalam bentuk visual belum diperlihatkan baik dalam bentuk skema dan render 3d. Maka dari itu, untuk perbaikan evaluasi tersebut akan ditambahkan visualisasi render 3d serta skema rencana sanitasi yang telah didesain. Gambar berikut



Gambar. Skema dan titik penempatan sanitasi khusus

2. Visualisasi Alur Sirkulasi Pengguna

Karena pendekatan post pandemic sirkulasi pengguna akhirnya dipisah antara kedatangan dan keberangkatan, namun masih kurangya visualisasi tentang bagaimana orang awam akan mengerti terkait pemisahan sirkulasi tersebut.



Gambar. Siteplan



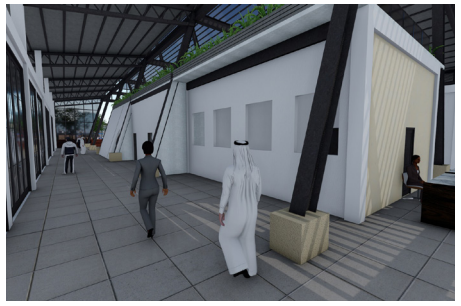
1. Pengguna memasuki area terminal melalui jalan pedestrian



2. Mencuci tangan sebelum masuk Man Hall sebagai aturan protokes covid-19



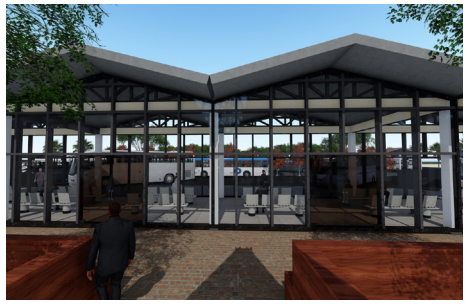
3. Terdapat Meja Resepsionis yag berhadapan langsung dengan Entrance Main Hall



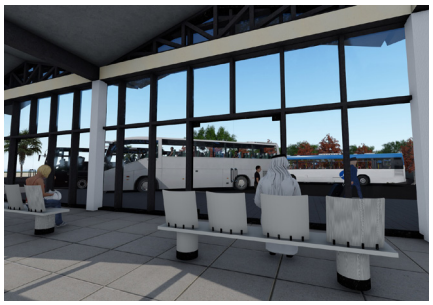
4. Membeli tiket di loket dan langsung menuju selasar keberangkatan



5. Menuju ke innercourt



6. Dari innercourt langsung mengarah ke ruang tunggu keberangkatan



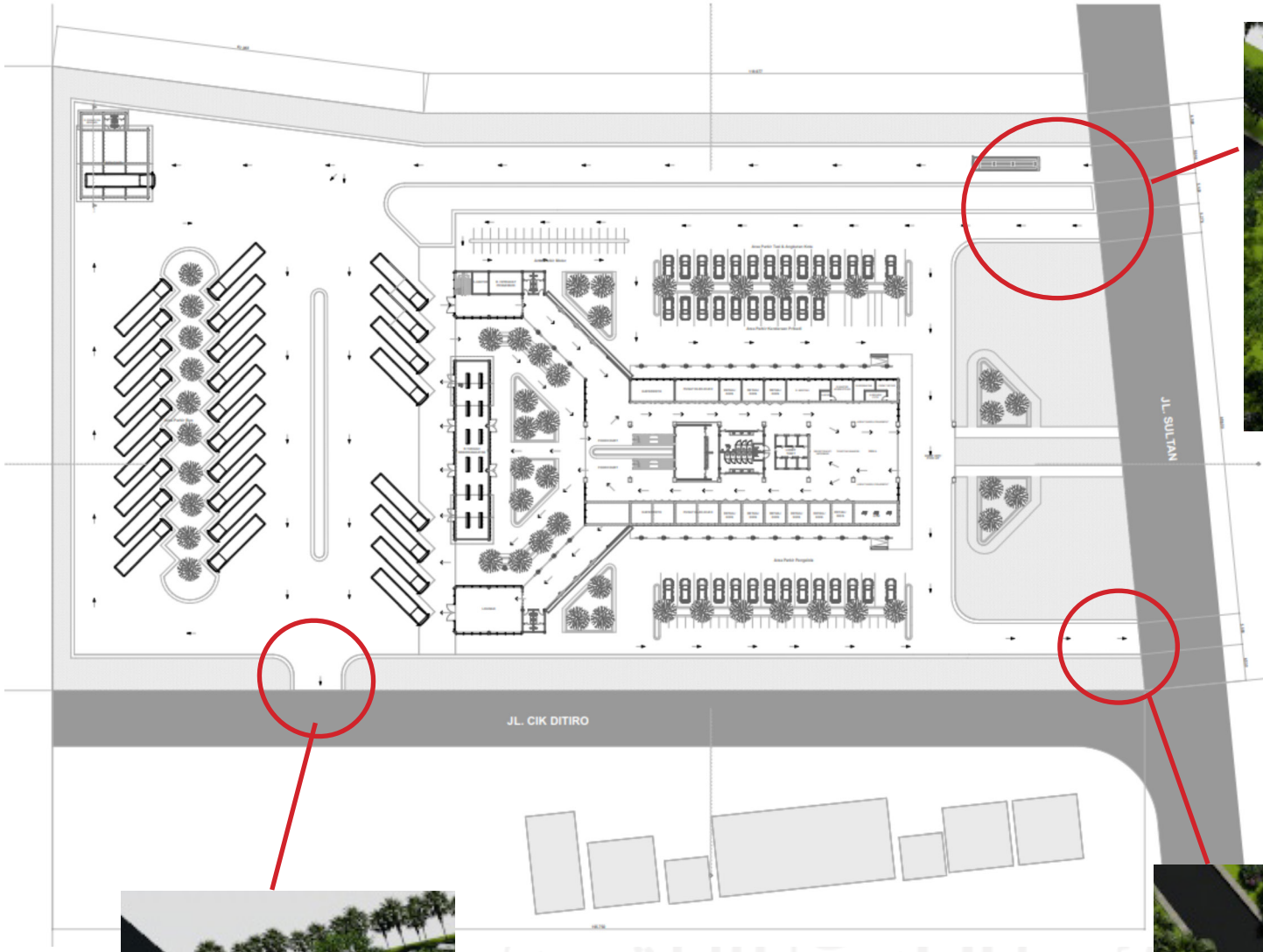
5. Ruang Tunggu Penumpang langsung menghadap Peron untuk memudahkan pengguna

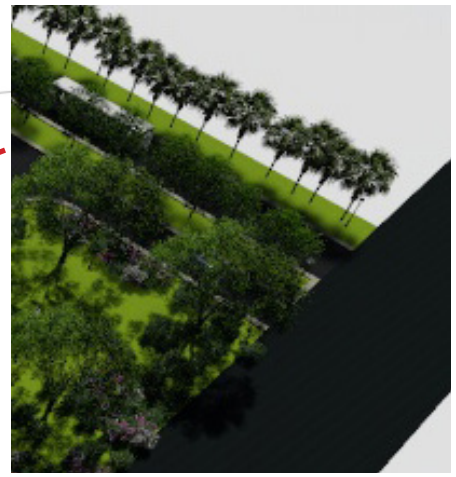


6. Menuju Bis yang sudah terpakir di Peron

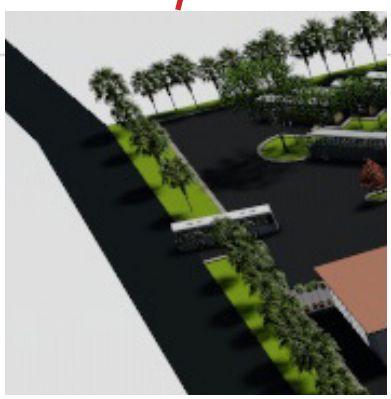
3. Jalur Exit dan Entrance Kendaraan

Dalam gambar siteplan terdapat kesalahan dalam mendesain jalur exit dan entrance untuk kendaraan bus maupun mobil. Dalam rancangan sebelumnya terlihat kesalahan dalam merancang manuver kendaraan dimana tidak terdapat lengkungan untuk kendaraan berbelok. Desain justru kotak dan tajam sehingga berbahaya untuk dilewati kendaraan. Revisi yang dilakukan yaitu mengubah seluruh entrance dan exit yang melngkung dan sesuai.

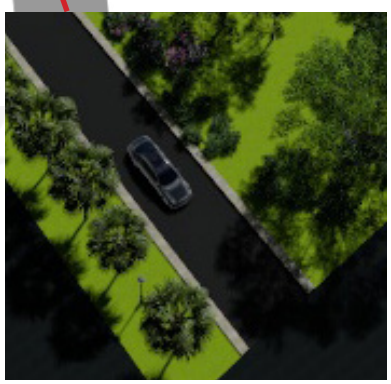




Jalur Entrance Kendaraan bus dan pribadi sebelum perbaikan



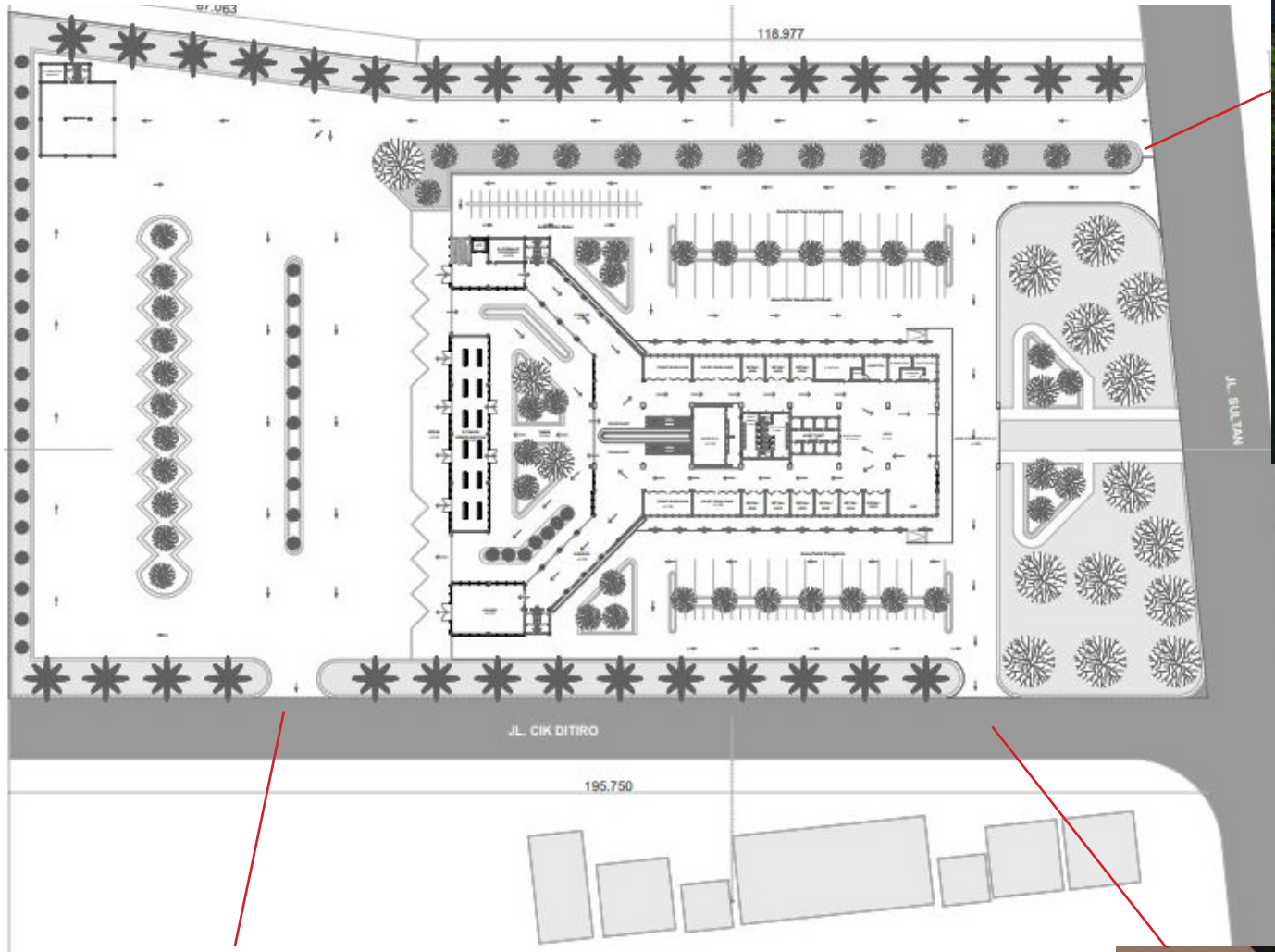
Jalur Exit Kendaraan Bus sebelum perbaikan



Jalur Exit Kendaraan Pribadi sebelum perbaikan

Gambar. Jalur Exit dan Entrance sebelum perbaikan

Setelah perbaikan pada exit dan entrance kendaraan, manuver jadi lebih masuk akal dan ama bagi pengendara. Selain itu jalur exit kendaraan mobil dipindahkan mengarah ke Jl. Cik Ditiro sehingga lebih memudahkan pengendara exit dibanding sebelumnya dimana terletak di ujung persimpangan sehingga dapat menyebabkan kemacetan





Jalur Entrance Kendaraan bus dan pribadi setelah perbaikan



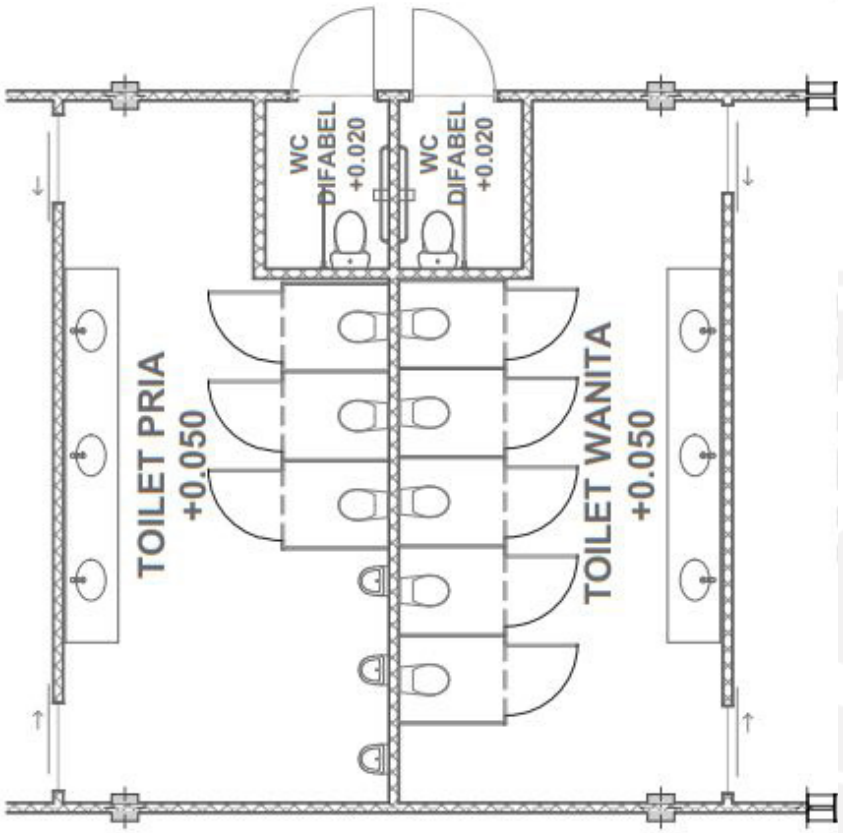
Jalur Exit Kendaraan Bus setelah perbaikan



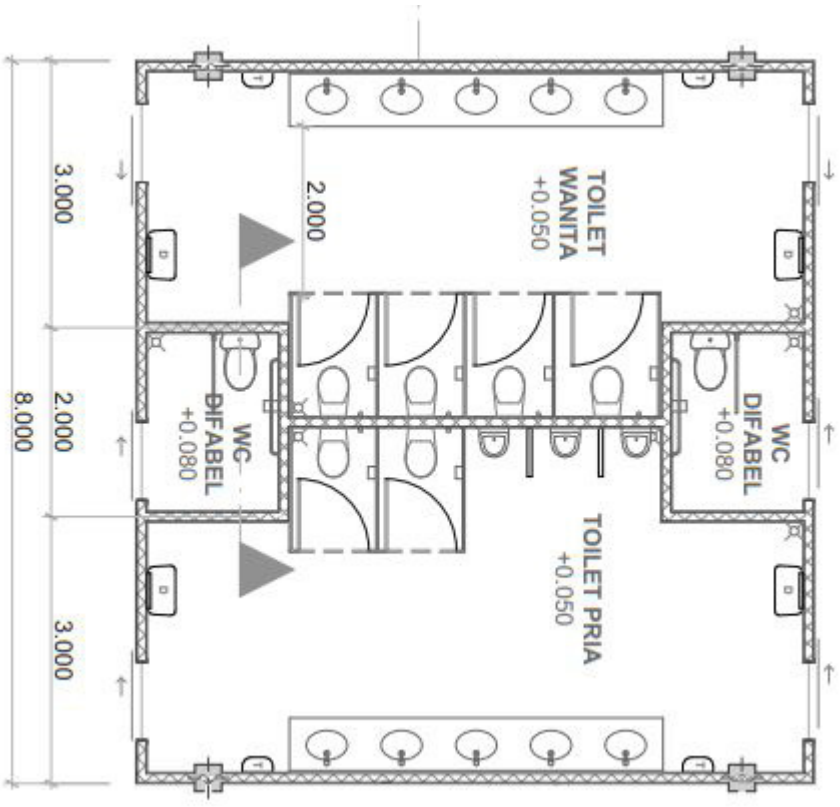
Jalur Exit Kendaraan Pribadi setelah perbaikan

Gambar. Jalur Exit dan Entrance setelah perbaikan

4. Arah Hadap Toilet



Gambar. Denah Toilet sebelum perbaikan



Gambar. Denah Toilet setelah perbaikan

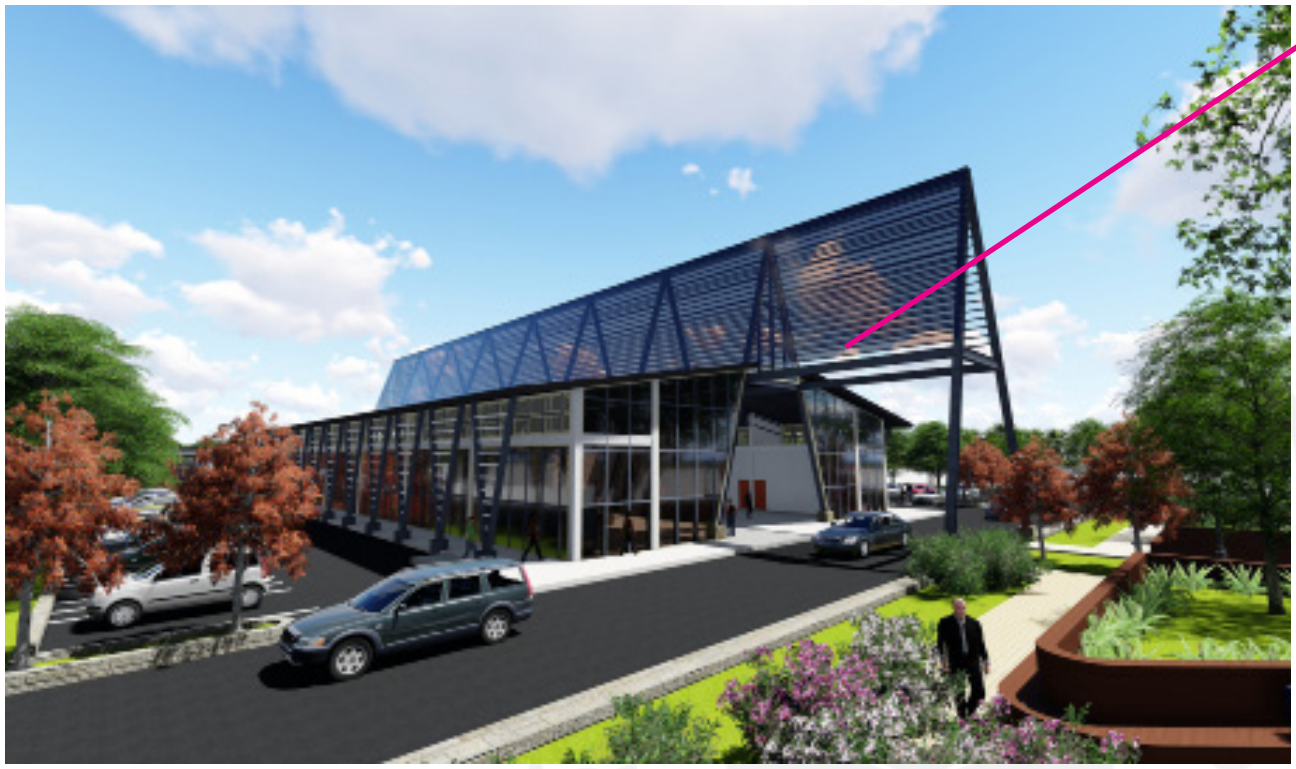
Toilet Umum sebelum diperbaiki dengan closet menghadap barat dan timur

Toilet Umum setelah diperbaiki, menghadap ke arah utara dan selatan



Kesalahan rancangan arah hadap toilet umum. Dalam gambar siteplan, terlihat arah hadap toilet umum pada bangunan terminal menghadap ke arah barat dan timur sedangkan arah kiblat di indonesia yaitu menghadap ke arah barat. Dimana dalam Islam arah hadap toilet tidak diperbolehkan menghadap kiblat. Maka perbaikan dilakukan pada toilet yang diubah arah hadapnya.

5. Fasad Atap Kanopi



Sebelum Perbaikan

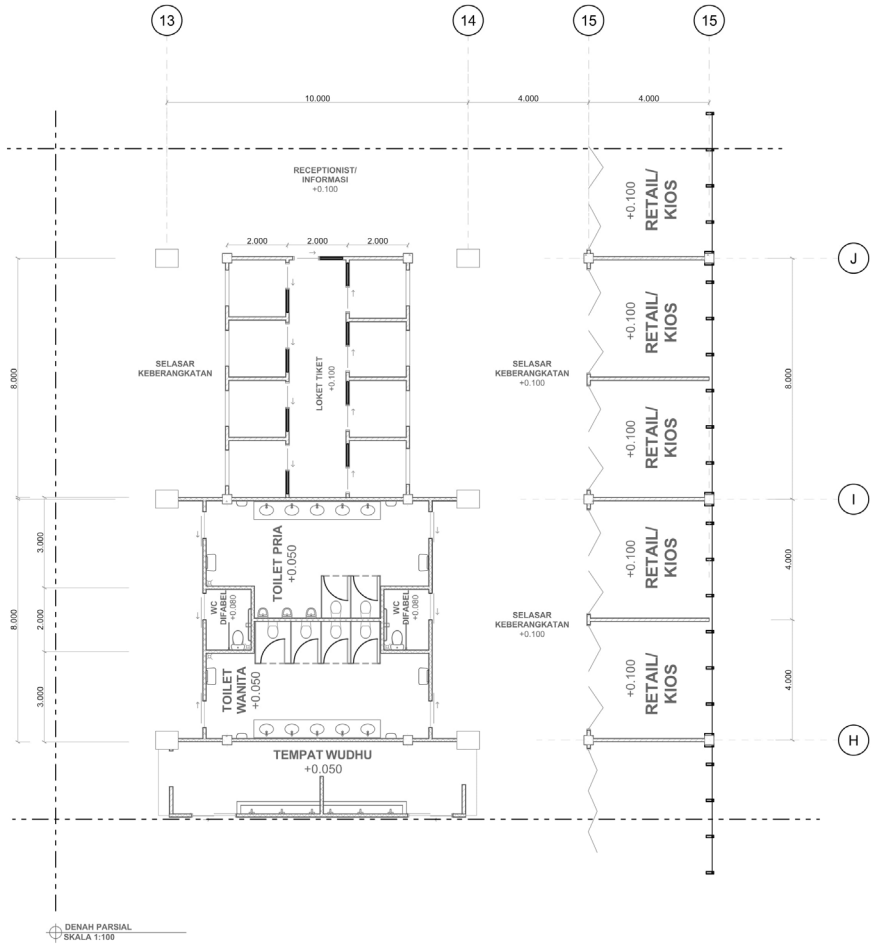
Dalam 3d visualisasi perspektif bangunan, terlihat atap kanopi pada area drop off terlalu tinggi sehingga air hujan masih bisa masuk dan mengenai area drop off dan teras terminal. Saran yang diberi yaitu menurunkan kanopi atap agar dapat menghalangi air hujan dan memperindah visual fasad



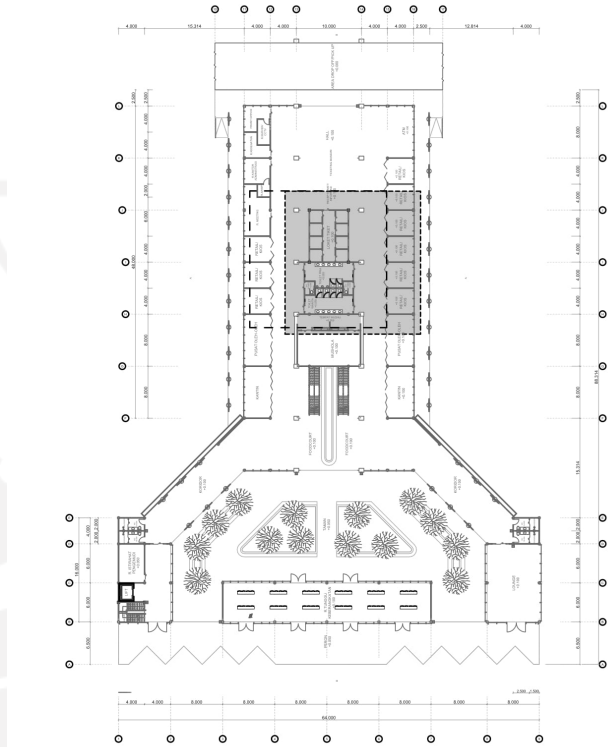
Setelah perbaikan

Setelah perbaikan atap kanopi jadi lebih berguna dalam memberi shading dan juga sebagai peneduh

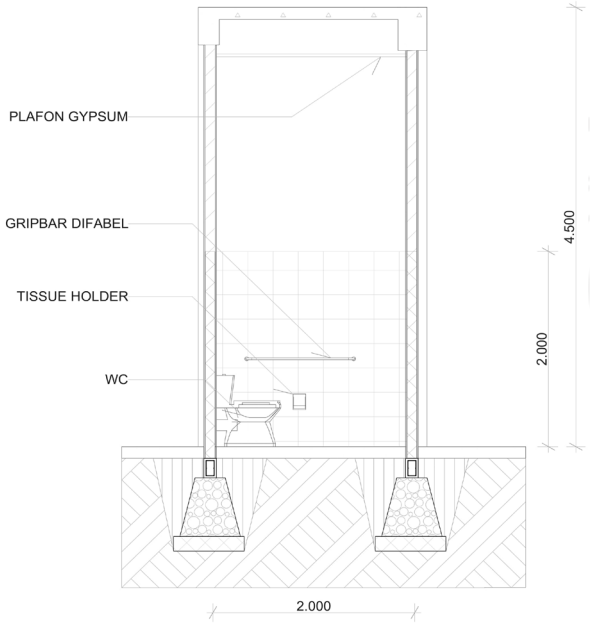
REFLEKSI DESAIN



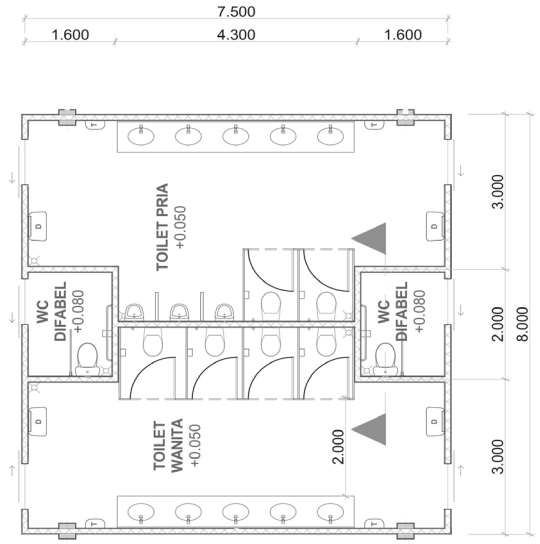
DENAH PARSIAL
SKALA 1:100



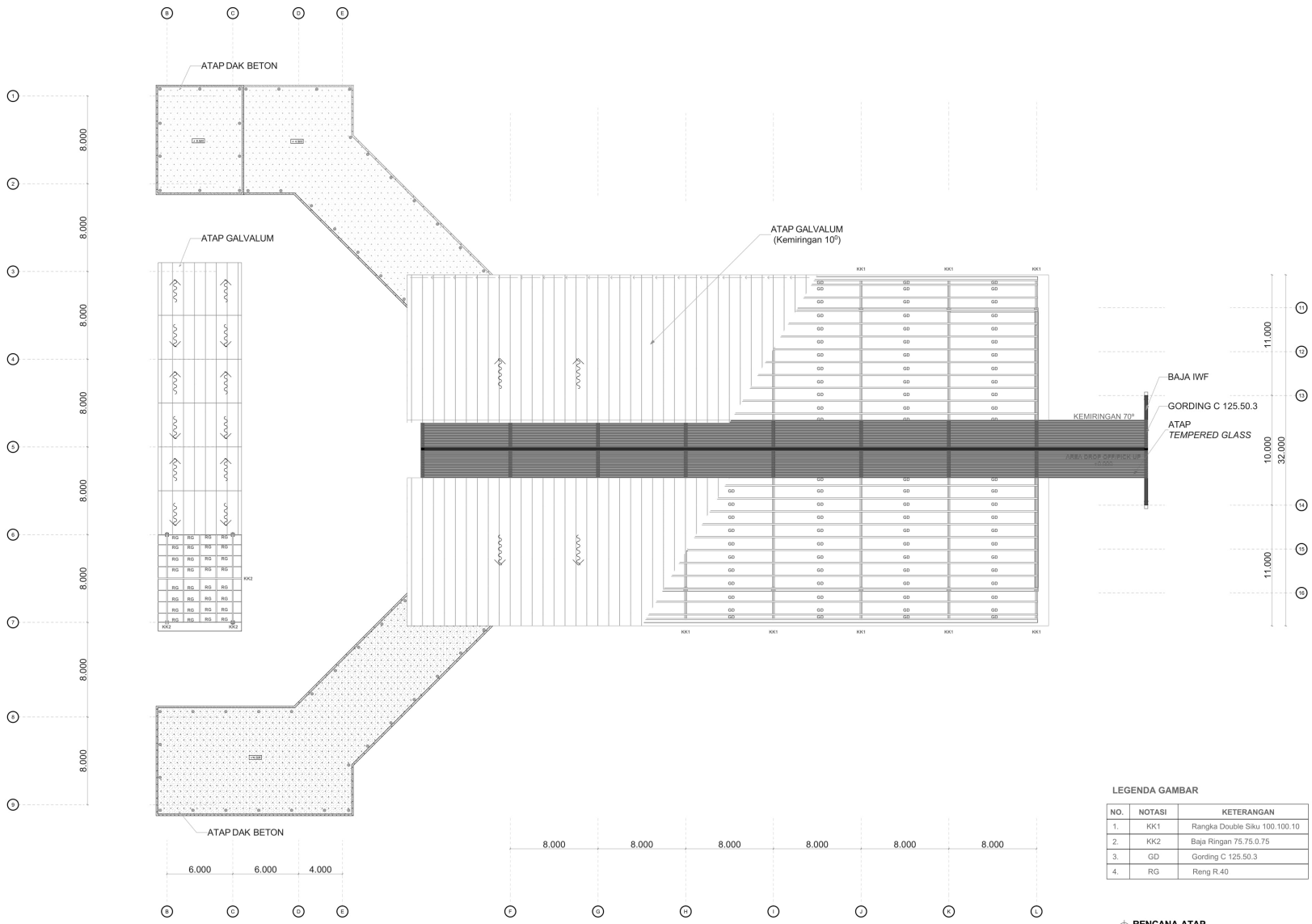
KEYPLAN DENAH BANGUNAN TERMINAL
SKALA 1:500



POTONGAN TOILET DIFABEL
SKALA 1:20



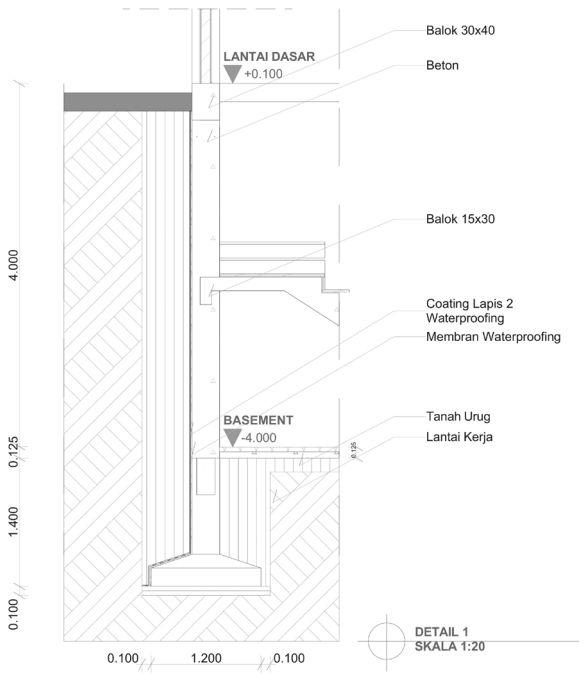
DENAH TOILET UMUM & DIFABEL
SKALA 1:50



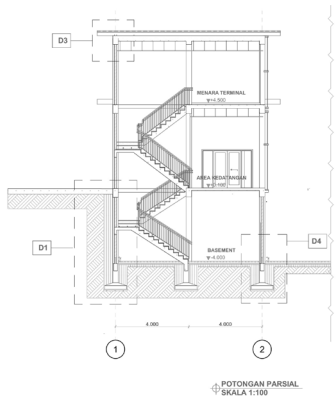
LEGENDA GAMBAR

NO.	NOTASI	KETERANGAN
1.	KK1	Rangka Double Siku 100.100.10
2.	KK2	Baja Ringan 75.75.0.75
3.	GD	Gording C 125.50.3
4.	RG	Reng R.40

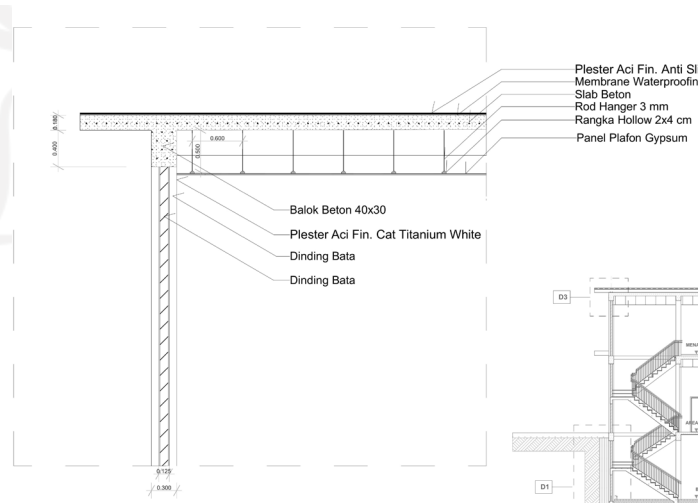
RENCANA ATAP
SKALA 1:250



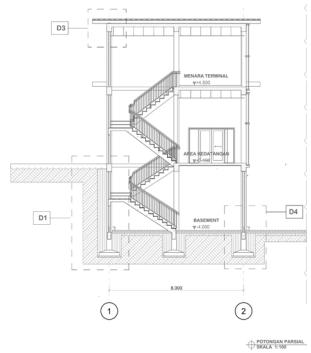
DETAIL 1
SKALA 1:20

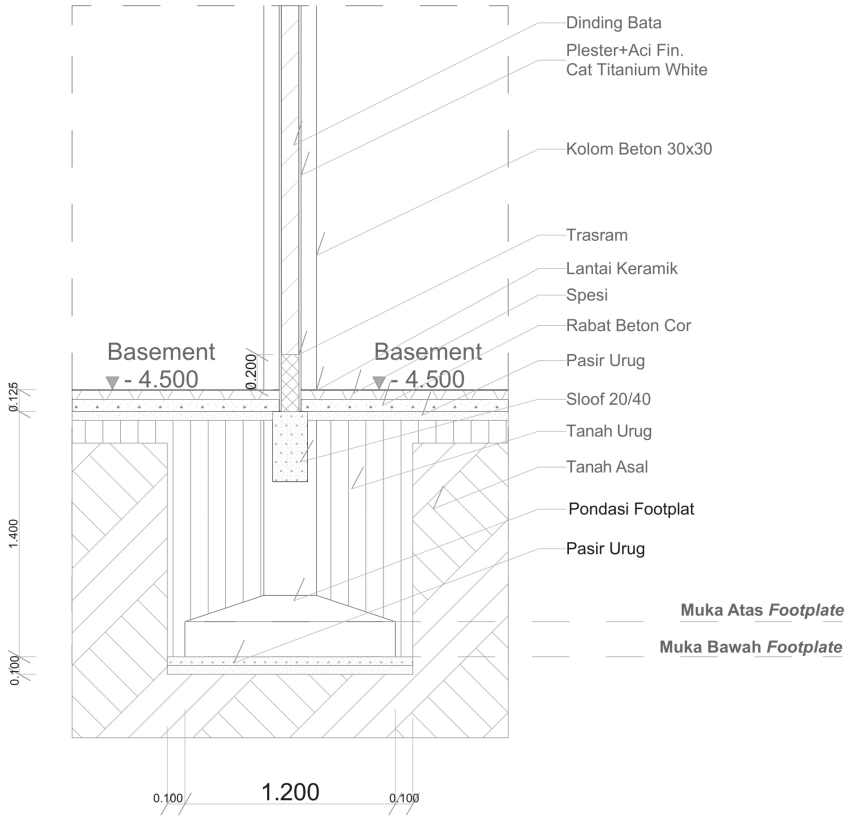


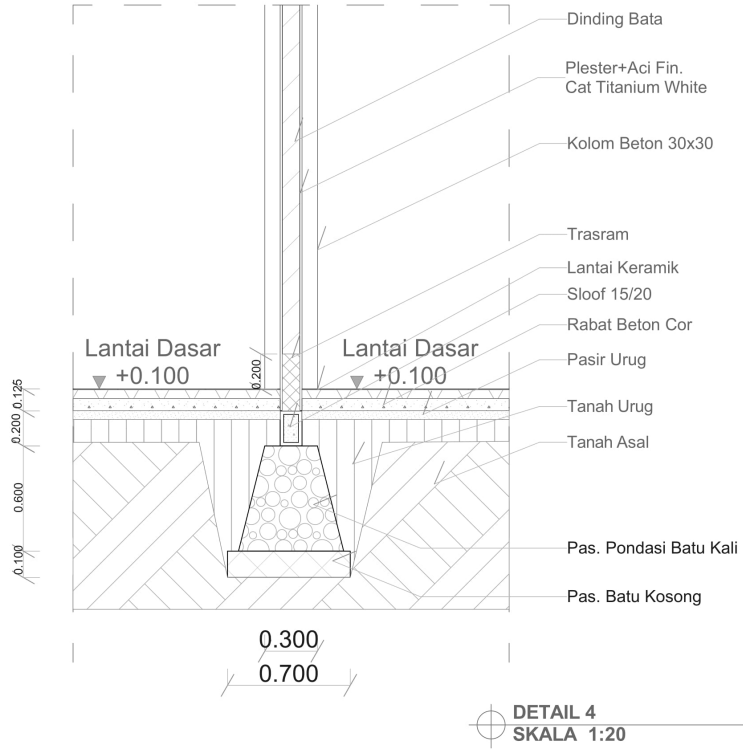
POTONGAN PARSIAL
SKALA 1:100



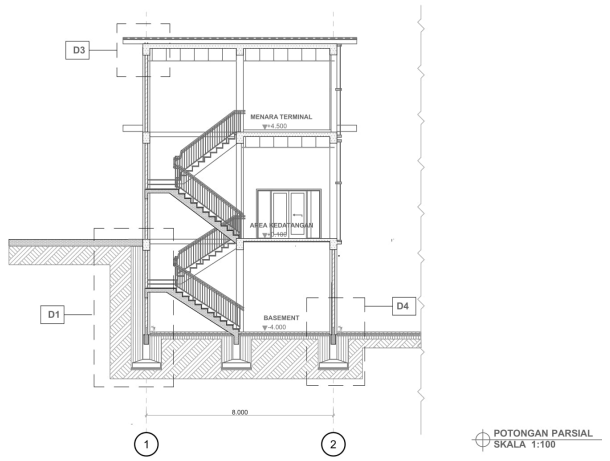
DETAIL 3
SKALA 1:20



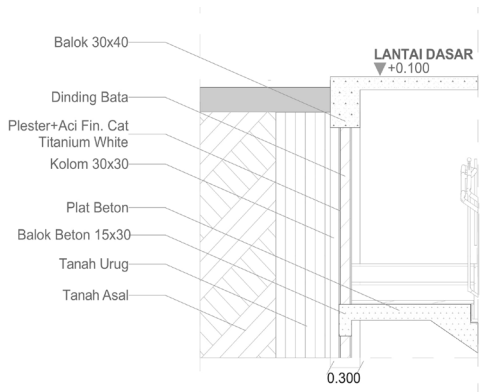




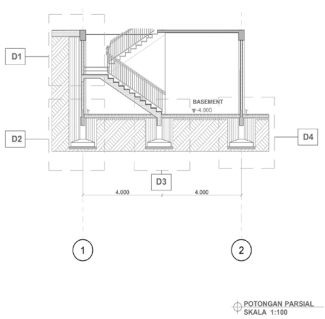
DETAIL 4
SKALA 1:20



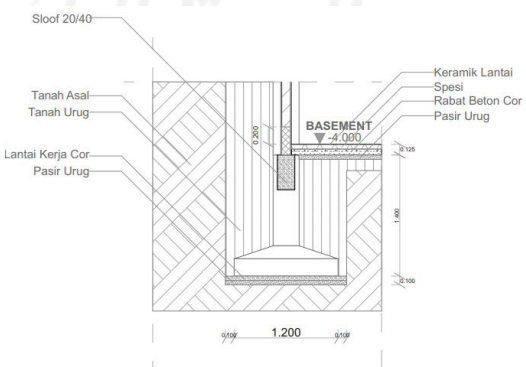
POTONGAN PARSIAL
SKALA 1:100



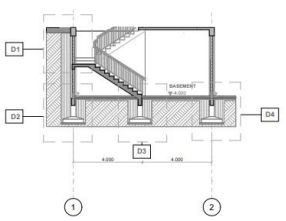
DETAIL 1
SKALA 1:20

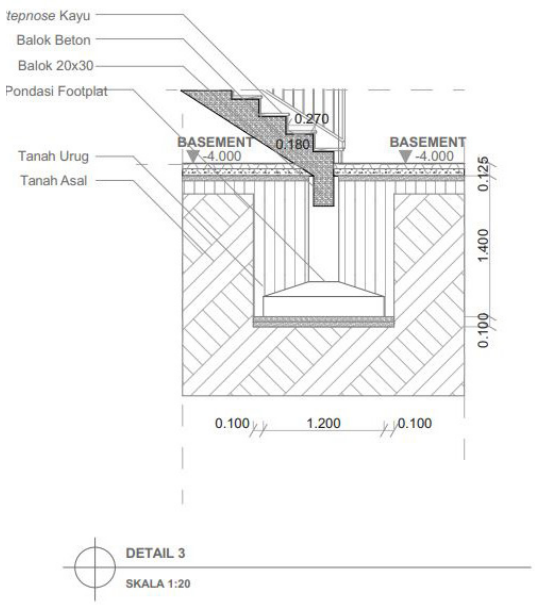


POTONGAN PARSIAL
SKALA 1:100



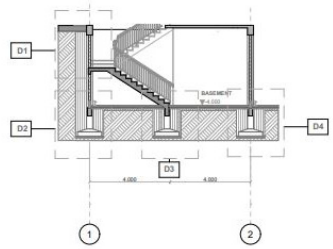
DETAIL 2
SKALA 1:20

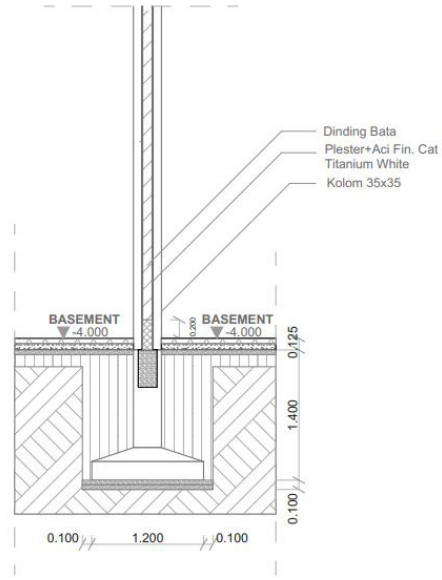




DETAIL 3

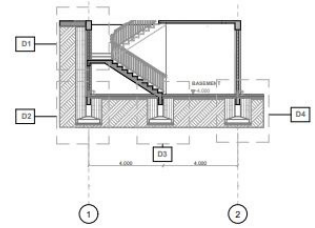
SKALA 1:20



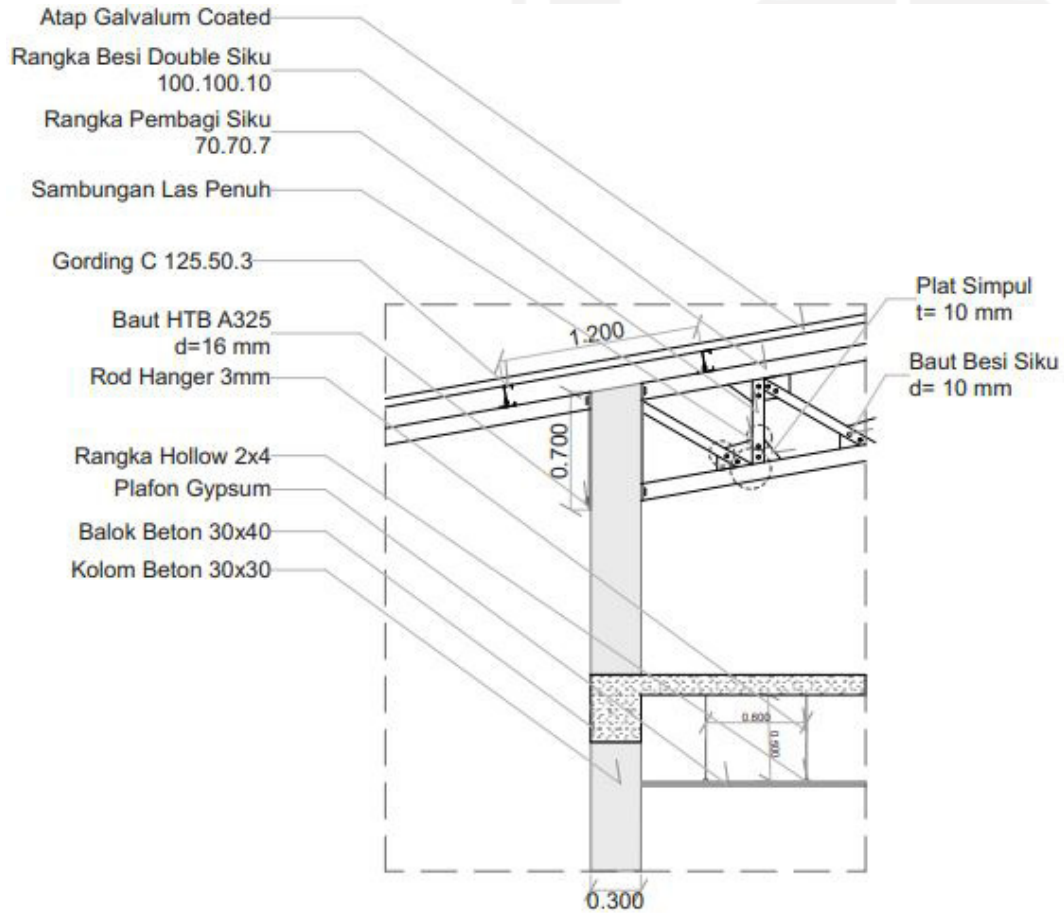


DETAIL 4

SKALA 1:20

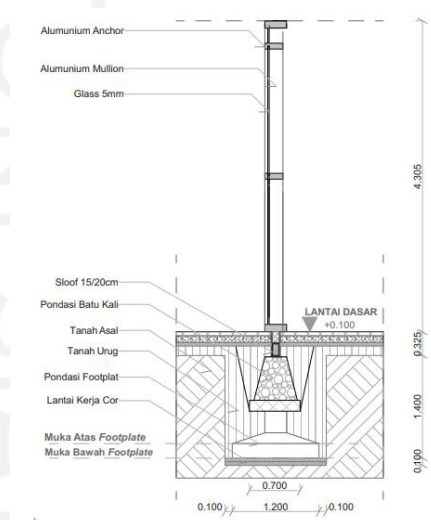


POTONGAN PARSIAL
SKALA 1:100



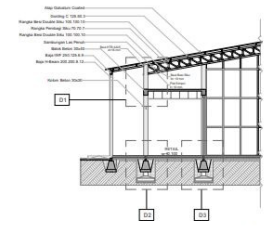
DETAIL 1

SKALA 1:20

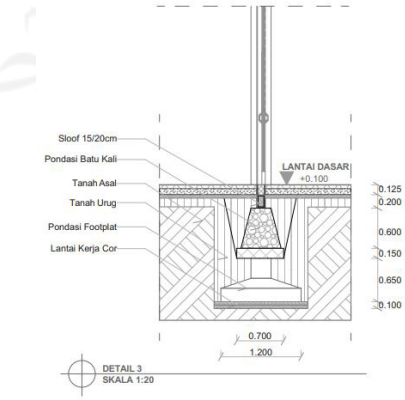


DETAIL 2

SKALA 1:20

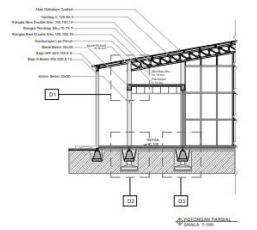


POTONGAN PARSIAL
SKALA 1:100



DETAIL 3

SKALA 1:20



POTONGAN PARSIAL
SKALA 1:100

BAB VII.

DAFTAR PUSTAKA

REFERENSI

Fitriani, N. I., 2020. Tinjauan Pustaka COVID-19: Virologi, Patogenesis, dan Manifestasi Klinis. Jurnal Medika Malahayati, 4(3), p. 8.
Mackenzie, 2020. COVID-19 Design Guide Version 2.0. Seattle, Washington: Tom Mackenzie.
Morlok, E. K., 1984. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
Neufert, E., 2002. Data Arsitek Jilid 2. 33 ed. Jakarta: Erlangga.
Perkasa, V. D. (2020) 'Social Distancing dan Pembangkangan Publik : Perspektif Antropologis dalam Menangani Wabah COVID-19', CSIS Commentaries,

Tim Kerja Kementrian Dalam Negeri, 2020. Pedoman Umum Menghadapi Pandemi COVID-19 Bagi Pemerintah Daerah. Jakarta: Kemendagri.
Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 132 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta
Badan Pusat Statistik Kota Cilegon. (2019). Rencana Kerja Tahunan. Cilegon.
Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (1995). Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun tentang Terminal Transportasi Jalan. Jakarta.
Surat Keputusan Bersama (SKB) antara Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Direktorat Jenderal Bina Marga tahun 1981,
Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 22o Tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Wrus Disease 2019 (Covid-Ig)

https://www.detakbanten.com/cilegon/16344-berubah-status-jadi-tipe-b-pemkot-cilegon-enggan-berikan-terminal-seruni-ke-pemprov, diakses pada 20 Januari 2022
https://www.archdaily.com/230675/bus-station-in-osijek-rechner?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, diakses pada 20 Januari 2022
http://surabayainfowisata.blogspot.com/2015/08/terminal-purabaya.html, diakses pada 20 Januari 2022
https://www.atelierjonesdesign.co.nz/blogs/news/designers-guide-for-covid-19-physical-distancing, diakses pada 20 Januari 2022
https://www.archdaily.com/230675/bus-station-in-osijek-rechner?ad_medium=gallery , 20 Januari 2022
https://edition.cnn.com/travel/article/seoul-smart-shelters-covid-intl-hnk-scli/index.html, 1 Maret 2022

https://infotiket.com/jadwal-bus-damri-cilegon-ke-bandara/, diakses pada 20 Januari 2022
https://www.redbus.id/bus/tiket-bis-ke-cilegon, diakses pada 20 Januari 2022
https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-5208425/dari-merak-ke-bandara-soetta-bisa-naik-bus-damri-ini-jadwalnya, diakses pada 20 Januari 2022
http://dpkp.cilegon.go.id/index.php/web/berita/49 , diakses pada 20 Januari 2022

LAMPIRAN APREB

REDESAIN TERMINAL BUS KOTA CILEGON DENGAN PENDEKATAN POST PANDEMIC DESIGN

LATAR BELAKANG DAN ISU

KONDISI TERMINAL EKSISTING



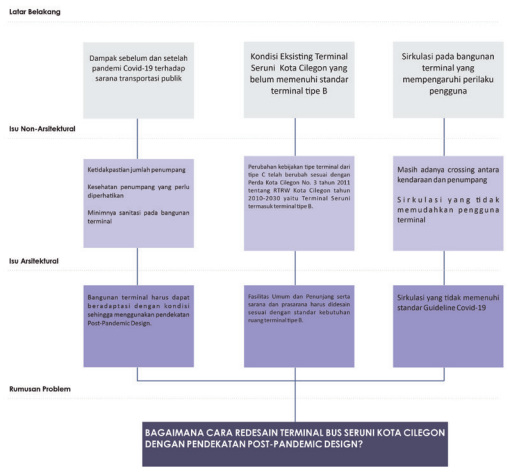
Menurut Peraturan Daerah Kota Cilegon No. 3 tahun 2011 tentang RTRW Wilayah Kota Cilegon tahun 2010-2030, Terminal Seruni termasuk ke dalam kategori terminal penumpang tipe B. Sebagai salah satu layanan transportasi utama di Kota Cilegon, sarana dan prasarana yang terdapat di terminal ini memiliki fasilitas yang masih belum lengkap dan belum sesuai dengan syarat kategori terminal tipe B. Maka redesain dilakukan agar memenuhi kelengkapan fasilitas umum dan pendukung sehingga sesuai dengan terminal dengan kategori tipe B.

DAMPAK COVID-19 TERHADAP TRANSPORTASI PUBLIK

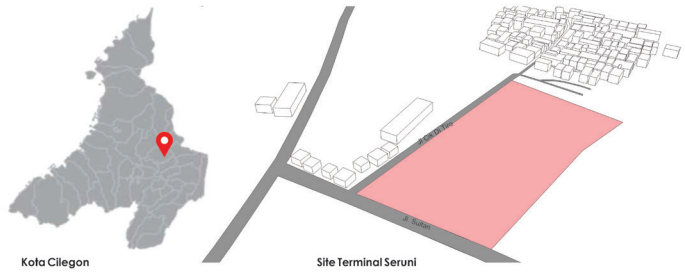


Penyebaran virus Covid-19 memaksa terjadinya pengurangan interaksi antar masyarakat. Masa pandemi COVID-19 ini juga telah memunculkan perspektif baru terhadap standar ruang gerak manusia yang sudah ada sehingga diperlukan peyesuaian dengan protokol kesehatan COVID-19. Maka dari itu, peraturan-peraturan terkait protokol kesehatan harus dijadikan poin penting untuk memenuhi standar-standar yang sesuai dalam mendesain bangunan terminal dengan konsep pendekatan *post-pandemic design*.

ISU DAN PETA PERSOALAN



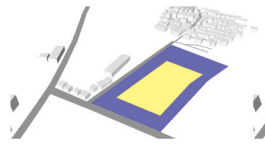
LOKASI



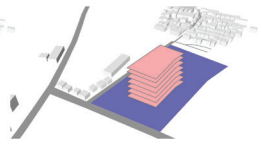
Lokasi:
Jl. Sultan Cilegon, Kedaleman, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten 42422

Luas Site:
20.000m2/ 2ha

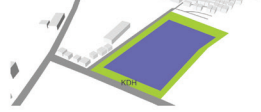
REKAYASA TAPAK



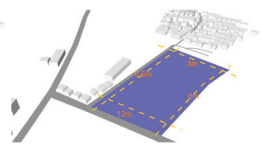
KDB: 60% x 20.000m2= 12.000m2



KTB: max 8 lantai atau 28 meter



KDH: 20% x 20.000m2= 4.000m2



GSB
Utara: 12m
Selatan:3m
Barat: 6m
Timur: 6,5m



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

STUDIO AKHIR DESIGN ARSITEKTUR

Nama:
Alifah Fitria Salsabilah 15512120

Dosen Pembimbing:
Aisyah Zakiyah, S.T., M.A

Dosen Penguji 1:
Suparwoko M.URP., Ph.D

Dosen Penguji 2:
Hanif Budiman., Ir. MT., Ph.D

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

Korea Architectural Accrediting Board

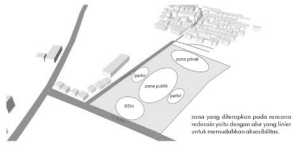
Canberra Accord

STARS

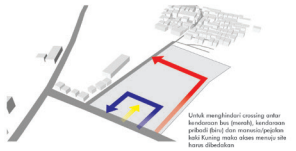
1

ANALISIS SITE

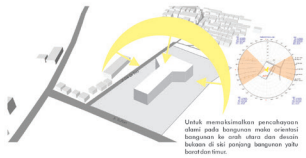
Analisis Zoning



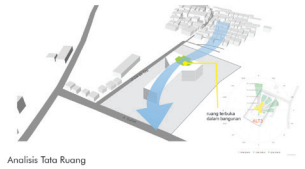
Aksesibilitas Site



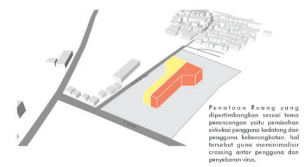
Analisis Matahari



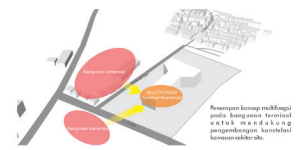
Analisis Angin



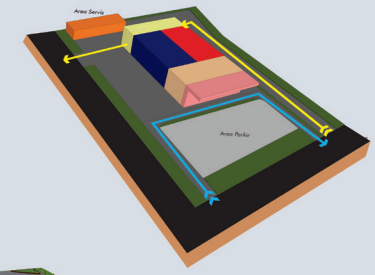
Analisis Tata Ruang



Konsep Multifungsi

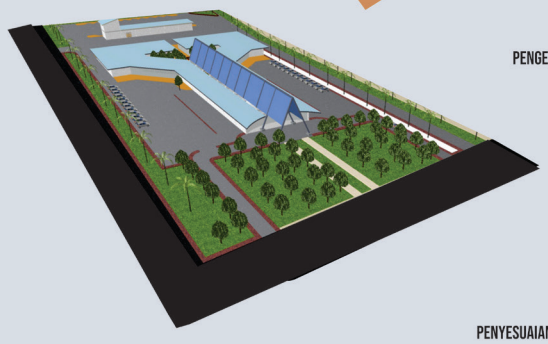


TRANSFORMASI KONSEP BANGUNAN



EKSPLORASI PENATAAN MASSA BANGUNAN

Setelah menganalisis eksisting site, tahapan selanjutnya yaitu eksplorasi penataan massa sesuai dSirkulasi juga merupakan pertimbangan yang paling diperlukan dalam proses penataan massa ruang terminal dengan zonasi ruang yang sudah dianalisis. Selain itu eksplorasi penataan massa juga perlu disesuaikan dengan kondisi kawasan sekitar.

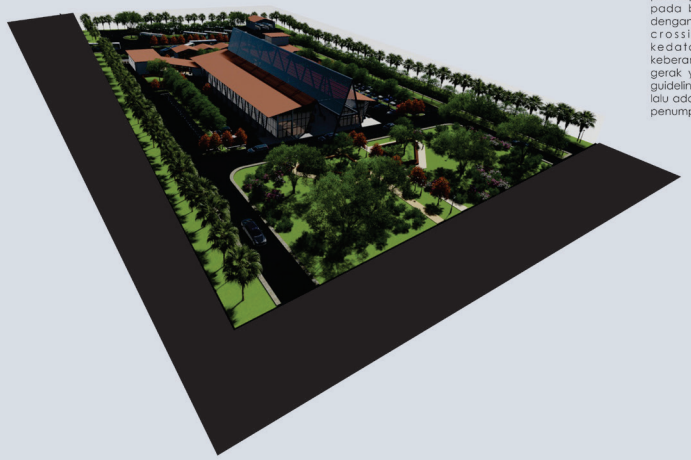


PENGEMBANGAN KONSEP KONSTELASI KAWASAN SEKITAR

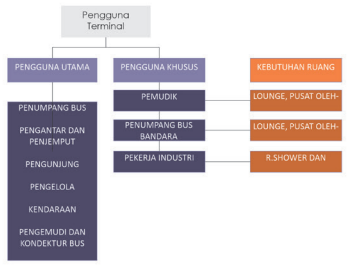
Setelah menganalisis kawasan sekitar maka didapatkan suatu konsep tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna terminal yaitu konsep multifungsi. Konsep ini dikembangkan sesuai dengan konstelasi kawasan dimana terdapat banyaknya bangunan komersial yang dapat ditambahkan ke dalam fungsi terminal. Setelah didapatkan konsep pengembangan dan analisis pengguna khusus maka didapatkan ruang-ruang tambahan yang akan direncanakan pada bangunan terminal.

PENYESUAIAN KONSEP MULTIFUNGSI TERHADAP POST PANDEMIC

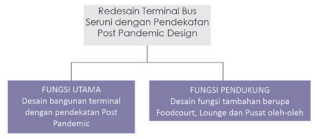
Konsep terminal multifungsi yang bersifat interaktif harus disesuaikan dengan guideline post-pandemic design sehingga dapat ruang dalam terminal tetap aman. Maka penerapan post-pandemic design pada bangunan terminal yaitu dengan cara pemisahan sirkulasi crossing antar pengguna kedatangan dan pengguna keberangkatan, lalu jarak ruang gerak yang disesuaikan dengan guideline yaitu 2m antar pengguna, lalu adanya sistem touchless untuk penumpang.



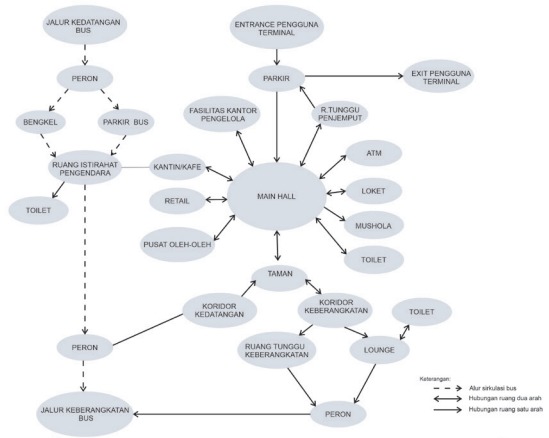
ANALISIS PENGGUNA TERMINAL



ANALISIS FUNGSI BANGUNAN



HUBUNGAN ANTAR RUANG



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

STUDIO AKHIR DESIGN ARSITEKTUR

Nama:
Alifah Fitria Salsabilah 15512120

Dosen Pembimbing:
Aisyah Zakiyah, S.T., M.A

Dosen Penguji 1:
Suparwoko M.URP., Ph.D

Dosen Penguji 2:
Hanif Budiman., Ir. MT., Ph.D

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

Korea Architectural Accrediting Board

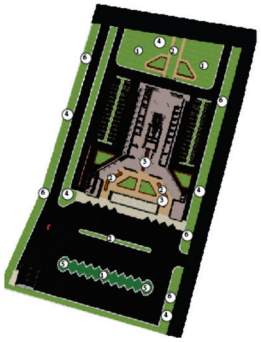
Canberra Accord

STARS

2

MATERIAL SELUBUNG BANGUNAN TERMINAL

Dalam hasil rancangan softscape pada site didapatkan beberapa jenis tanaman yang difungsikan sebagai peredam, penghias dan penyegar udara. Softscape pada area terminal meliputi taman entrance, taman innercourt, pembatas garis sempadan site.





1 Ketapang Kencana/
Terminalia Catappa

Pohon Ketapang Kencana berfungsi sebagai shading untuk area yang dilalui pengguna



2 Pucuk Merah/
Syzygium myrtifolium

Selain difungsikan sebagai ornamental, Pucuk merah juga berfungsi sebagai penyerap CO2



3 Lidah Mertua/
Sanseveria Trifasciata hahnii

Tanaman ini berfungsi sebagi penyegar udara. tanaman ini dapat ditempatkan pada area innercourt, area parkir untuk menetralisir udara dalm bangunan.



4 Rumput Gajah Mini/
Penisetum purpureum schamac

Tanaman ini dimanfaatkan sebagai landscaping seluruh softscape bangunan. jenis rumput yang lebih murah dan mudah dalam penanamannya.



6 Palm/
Trachycarpus fortunei

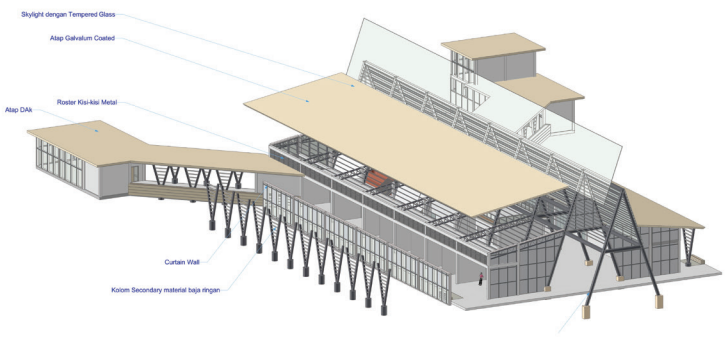
Tanaman ini diletakkan di area garis sempadan bangunan dan difungsikan sebagai pembatas site.



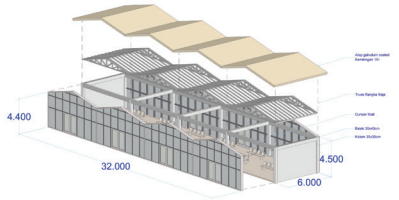
5 Kersen/
Muntingia calabura

Tanaman ini dimanfaatkan sebagai perindang untuk area parkir karena memiliki tajuk yang lebar.

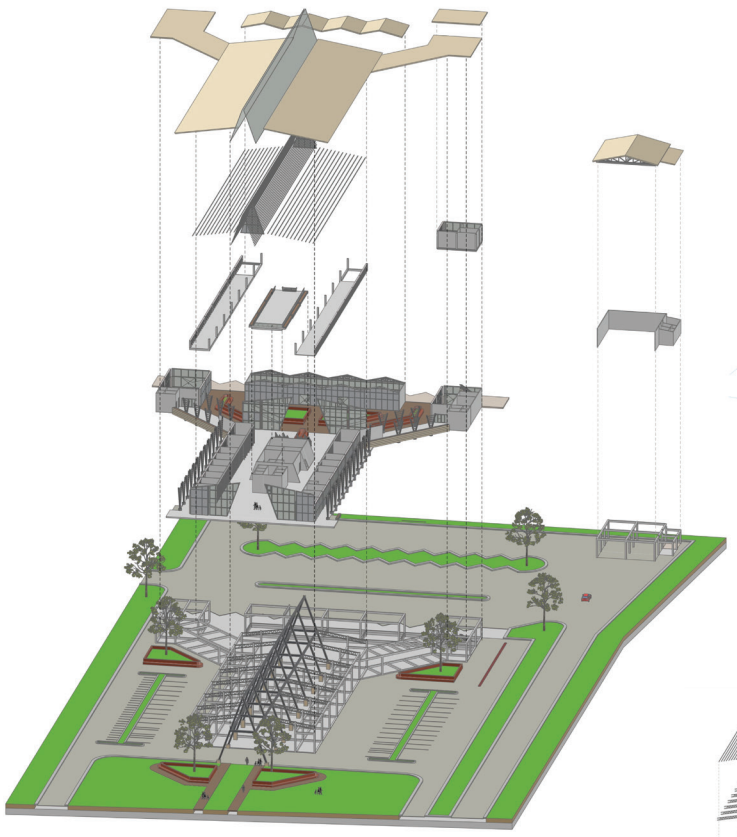
RENCANA SOFTSCAPE



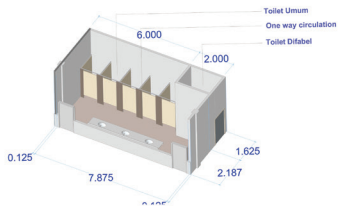
Selubung material bangunan didominasi menggunakan curtain wall guna memasukkan cahaya alami dalam bangunan. Atap yang digunakan yaitu atap kaca sebagai skylight, atap galvalum coated dan atap dak. lalu pada fasad bangunan digunakan secondary berbentuk kolom dengan kisi-kisi guna mengahambat cahaya masuk berlebih.

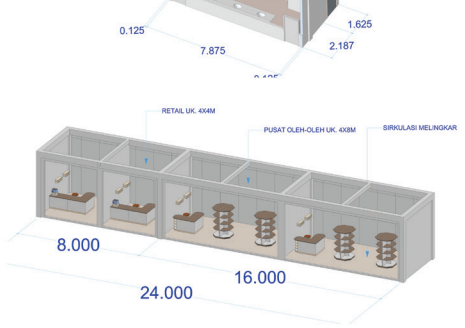


3D EXPLODE



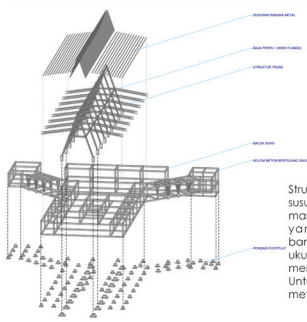
KONSEP INTERIOR TERHADAP PENDEKATAN

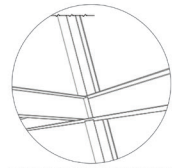




Rancangan interior area retail yang merupakan area tambahan konsep multifungsi juga menggunakan konsep post pandemic design dimana pada area retail pengunjung dilayani di tempat dan untuk pusat oleh oleh, susunan furniture di letakkan sedemikian rupa supaya didapatkan sirkulasi yang melingkar dan tidak menumpuk di satu tempat.
Rancangan Toilet umum juga menggunakan konsep post-pandemic dimana sirkulasi toilet menggunakan one way

SKEMA STRUKTUR





Detail sambungan rangka baja

Struktur utama yang dijdikan point of interest yaitu susunan struktur baja (wide flange) di area tengah massa bangunan terminal. Lalu struktur kolom balok yang digunakan untuk ruang-ruang pada bangunan yaitu kolom beton bertulang dengan ukuran 35x35cm dan balok ukuran 30x40cm yang meneruskan bebannya menuju pondasi footplat. Untuk struktur atap menggunakan rangka baja dan metal yang disususn berulang.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | STUDIO AKHIR DESIGN ARSITEKTUR

Nama:
Alifah Fitria Salsabilah 15512120

Dosen Pembimbing:
Aisyah Zakiyah, S.T., M.A

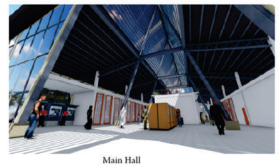
Dosen Penguji 1:
Suparwoko M.URP., Ph.D

Dosen Penguji 2:
Hanif Budiman., Ir. MT., Ph.D

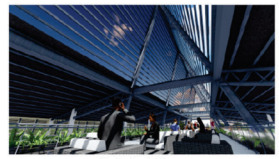
DEPARTMENT of ARCHITECTURE | Korea Architectural Accrediting Board | Canberra Accord | STARS

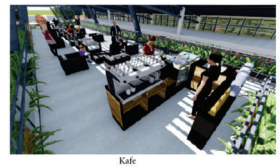
3

PERSPEKTIF INTERIOR


Main Hall


Self Ticketing


Interior terminal

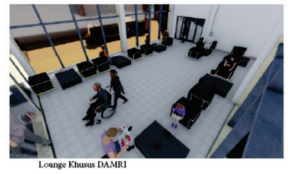

Kafe


Ruang Tunggu Keberangkatan


Ruang Tunggu Keberangkatan

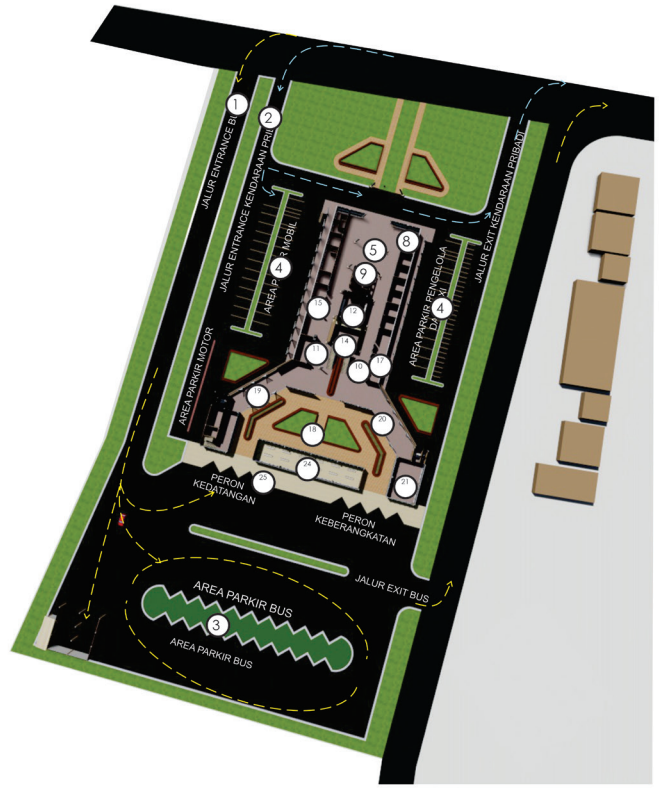

Koridor Keberangkatan


Koridor Kedatangan


Lounge Khusus DAMRI


Koridor Area Peron Bus

SITEPLAN



① Entrance Kendaraan Bus
② Entrance Kendaraan Pribadi
③ Area Parkir Bus
④ Area Parkir Kendaraan Pribadi
⑤ Main Hall
⑥ Area ticketing mandiri
⑦ Ruang Informasi
⑧ Atm Center
⑨ Loket Ticket
⑩ Selasar Keberangkatan
⑪ Selasar Kedatangan
⑫ Toilet Umum
⑬ Toilet Difabel
⑭ Mushola
⑮ Area Retail
⑯ Pusat oleh-oleh
⑰ Foodcourt
⑱ Innercourt
⑲ Koridor Kedatangan
⑳ Koridor Keberangkatan
㉑ Lounge
㉒ Ruang Istirahat
㉓ Toilet dan Shower
㉔ Ruang Tunggu Keberangkatan
㉕ Peron Bus
㉖ Bengkel

EKSTERIOR







TAMPAK KAWASAN BANGUNAN







UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

STUDIO AKHIR DESIGN ARSITEKTUR

Nama:
Alifah Fitria Salsabilah 15512120

Dosen Pembimbing:
Aisyah Zakiyah, S.T., M.A

Dosen Penguji 1:
Suparwoko M.URP., Ph.D

Dosen Penguji 2:
Hanif Budiman., Ir. MT., Ph.D

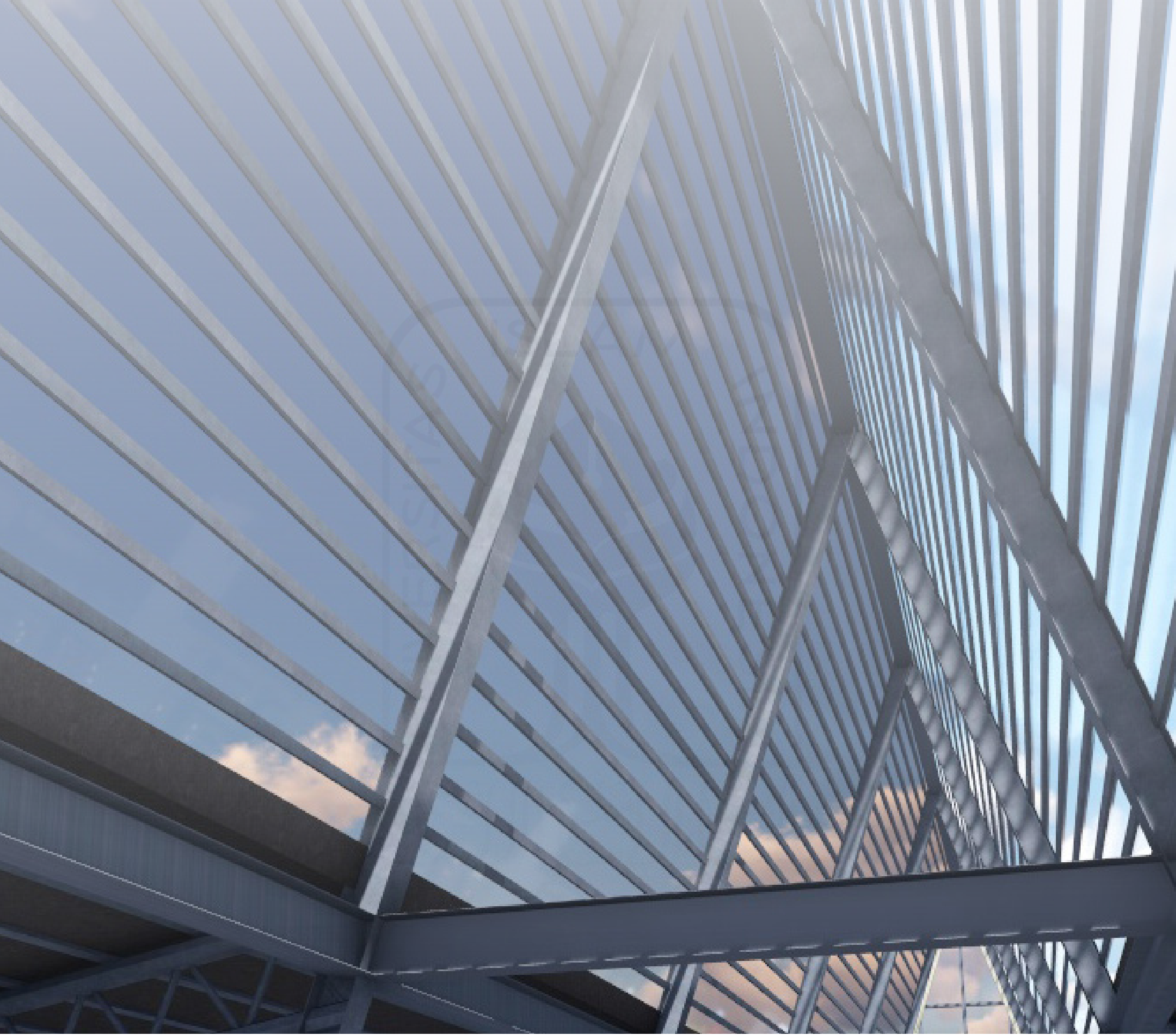
DEPARTMENT of ARCHITECTURE

KAB Korea Architectural Accrediting Board

Canberra Accord

STARS

4



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

AKREDITASI UNGGUL

KAAB Korea Architectural Accrediting Board

Canberra Accord

QS STARS RATED FOR EXCELLENCE 2016