



TUGAS AKHIR - DA 184801

**TERMINAL BUS PURBOYO : PERANCANGAN
DENGAN MEMPERHATIKAN KEAMANAN DAN
KENYAMANAN PENGGUNA**

**GALANG RIZKY ZAKARIA
0811164000067**

**Dosen Pembimbing
Johanes Krisdianto, S.T., M.T.**

**Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan Institut
Teknologi Sepuluh Nopember
2020**



TUGAS AKHIR - DA 184801

**TERMINAL BUS PURBOYO : PERANCANGAN
DENGAN MEMPERHATIKAN KEAMANAN DAN
KENYAMANAN PENGGUNA**

**GALANG RIZKY ZAKARIA
0811164000067**

**Dosen Pembimbing
Johanes Krisdianto, S.T., M.T.**

**Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan Institut
Teknologi Sepuluh Nopember
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

TERMINAL BUS PURBOYO : PERANCANGAN DENGAN
MEMPERHATIKAN KEAMANAN DAN KENYAMANAN
PENGGUNA



Disusun oleh:

GALANG RIZKY ZAKARIA

NRP : 08111640000067

Telah dipertahankan dan diterima

oleh Tim penguji Tugas Akhir (DA 184801)

Departemen Arsitektur FT-SPK ITS pada tanggal 8 Juli 2020

Dengan nilai : AB

Mengetahui

Pembimbing



Iohanes Krisdianto, S.T., M.T.
NIP. 19770109 200212 1 001

Koordinator Tugas Akhir



FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 19800406 200801 1 008



Kepala Departemen Arsitektur FT-SPK ITS



Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.
NIP. 19690907 199702 2 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Galang Rizky Zakaria

NRP : 08111640000067

Judul Tugas Akhir : Terminal Bus Purboyo : Perancangan Dengan
Memperhatikan Keamanan dan Kenyamanan Pengguna

Periode : Semester ~~Gasal~~/Genap Tahun 2019/2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinal), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FT-SPK ITS.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Surabaya, 14 Juli 2020 Yang
membuat pernyataan



GALANG RIZKY ZAKARIA

NRP. 08111640000067

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini di Departemen Arsitektur Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Adapun judul dari Tugas Akhir ini adalah "TERMINAL BUS PURBOYO : PERANCANGAN DENGAN MEMPERHATIKAN KEAMANAN DAN KENYAMANAN PENGGUNA"

Dengan tersusunnya Tugas Akhir ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang telah memberikan segala dukungan serta doa yang tiada henti kepada penulis. Begitu pula kepada para Dosen yang memberikan arahan dan bimbingan dari awal hingga akhir proses penyusunan Tugas Akhir ini, diantaranya yang terhormat :

1. Bapak Johannes Krisdianto S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing
2. Bapak FX Teddy badai Samodra S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Koordinator
3. Bapak Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono selaku Dosen Penguji Review 1, 2, dan Sidang Akhir
4. Ibu Collinthia Erwindi S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Review 1, 2, dan Sidang Akhir
5. Fardilla Rizqiyah, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Sidang Akhir

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala keterbatasan yang ada. Untuk itu penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, besar harapan agar Tugas Akhir ini bisa memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun para pembaca, serta kemajuan dunia arsitektur.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

TERMINAL BUS PURBOYO : PERANCANGAN DENGAN MEMPERHATIKAN KEAMANAN DAN KENYAMANAN PENGGUNA

Nama Mahasiswa : Galang Rizky Zakaria
NRP : 0811164000067
Dosen Pembimbing : Johanes Krisdianto ST., MT.

ABSTRAK

Transportasi merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan manusia. Transportasi sebagai kebutuhan utama manusia terutama untuk mempermudah berpindah tempat ke tempat yang lain. Salah satu moda transportasi darat yaitu bus, di Indonesia sendiri khususnya di pulau jawa moda transportasi bus sangat banyak diminati, alasannya yaitu dikarenakan jalur yang lebih fleksibel sehingga banyak masyarakat yang menggunakannya.

Saat ini penggunaan transportasi massal semakin menurun terutama moda transportasi bus, penyebab menurunnya minat masyarakat disebabkan kondisi ekonomi masyarakat yang semakin baik serta tuntutan gaya hidup yang tinggi membuat hampir seluruh masyarakat memiliki kendaraan pribadi. Waktu yang kurang konsisten membuat calon penumpang menjadi ragu untuk menggunakan moda transportasi masal.

Kurangnya keamanan dan kenyamanan fasilitas serta ketepatan waktu membuat masyarakat lebih memilih menggunakan transportasi pribadi. Bahkan sekarang sangat banyak sekali dijumpai satu mobil hanya berisi satu orang, jika hal ini berlanjut maka seiring bertambahnya jumlah penduduk maka kemacetan dimasa mendatang akan semakin parah dari yang kita bayangkan.

Konsep dari rancangan terminal ini yaitu *Respect for User* sehingga tiap elemen pada terminal ini harus berfungsi maksimal bagi penggunanya. Penggunaan konsep ini bertujuan agar pengguna lebih merasa nyaman lagi saat berada di terminal sehingga bisa menghilangkan pikiran negatif masyarakat mengenai terminal yang telah beredar saat ini seperti kejahatan serta pelecehan seksual.

Kata kunci: Bus, Terminal, Transportasi, *Respect for User*.

PURBOYO BUS TERMINAL : DESIGN BY USING SAFETY AND SCURITY

Student Name : Galang Rizky Zakaria
Student ID : 0811164000067
Supervisor : Johanes Krisdianto, ST., MT.

ABSTRACT

Transportation is very important in human activities. Transportation as a major human need, especially to make it easier to move to another place. One of the modes of land transportation is bus, in Indonesia itself, especially on the island of Java, bus transportation modes are very much in demand, the reason being that there are more flexible lanes so that many people use them.

At present the use of mass transportation is declining, especially the mode of bus transportation, the cause of the decline in community interest is due to the better economic conditions of the people and high lifestyle demands that make almost all people have personal vehicles. The lack of consistent time makes potential passengers become hesitant to use mass transportation modes.

Lack of security and convenience of facilities and timeliness make people prefer to use private transportation. Even now very many cars are found containing only one person, if this continues then as the population grows, traffic congestion in the future will be worse than we imagined.

The concept of this terminal design is Respect for User so that each element in this terminal must function optimally for its users. The use of this concept aims to make users feel more comfortable when they are in the terminal so that they can get rid of negative public thoughts about the terminals that have been circulating today such as crime and harassment.

Key Words: Bus, Transportation, Terminal, *Respect for User*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Isu dan Konteks Desain	2
1.2.1 Isu	2
1.2.2 Konteks Perancangan.....	3
1.2.3 Lokasi	3
1.2.4 Faktor Manusia	4
1.3 Data Pendukung.....	5
1.4 Permasalahan Rancangan	7
BAB 2 PROGRAM DESAIN	9
2.1 Rekapitulasi Program Desain	9
2.1.1 Hubungan Antar Ruang	12
2.1.2 Aktivitas.....	13
2.1.3 Alur Pergerakan Aktivitas	15
2.1.4 Persyaratan Terkait Aktivitas & Ruang.....	17
2.2 Deskripsi Tapak.....	19
2.2.1 Gambaran Umum Lahan Rancangan	20
2.2.2 Kondisi Lingkungan	21
2.5 Kajian Peraturan dan Data Terkait	22
BAB 3 PENDEKATAN DAN METODE DESAIN	22
3.1 Kajian Teori Pendukung.....	25
3.2 Pendekatan	26
3.3 Metode Desain.....	28
BAB 4 KONSEP DESAIN	29
4.1 Permasalahan Desain.....	29
4.2 Konsep Desain.....	29

4.3 Kriteria Desain	31
4.4 Konsep tapak.....	35
BAB 5 DESAIN.....	37
5.1 Eksplorasi Formal	37
5.2 Eksplorasi Teknis.....	45
BAB 6 KESIMPULAN.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Keberangkatan	12
Gambar 2.2 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Kedatangan	12
Gambar 2.3 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Tunggu	12
Gambar 2.4 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Parkir.....	13
Gambar 2.5 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Pengelola.....	13
Gambar 2.6 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Servis	13
Gambar 2.7 : Aktivitas Penumpang Berangkat.....	15
Gambar 2.8 : Aktivitas Penumpang Datang.....	15
Gambar 2.9 : Aktivitas Penumpang Transit	15
Gambar 2.10 : Aktivitas Pengunjung	16
Gambar 2.11 : Aktivitas Pengelola Terminal	16
Gambar 2.12 : Aktivitas Penyewa Kios	16
Gambar 2.13 : Aktivitas Pekerja Perusahaan Bus	16
Gambar 2.14 : Parkir Mobil Pribadi.....	17
Gambar 2.15 : Parkir Mobil Pribadi	17
Gambar 2.16 : Peron Terminal Bus	18
Gambar 2.17 : Peron Keberangkatan Bus	18
Gambar 2.18 : Peta Kota Madiun.....	19
Gambar 2.19 : Lokasi Lahan Terminal Bus Purboyo	20
Gambar 2.20 : Lahan Eksisting Terminal	21
Gambar 2.21 : Kondisi Lahan Terminal	22
Gambar 2.22 : Peta Peruntukan Kota Madiun	23
Gambar 3.1 : Diagram <i>Framework</i>	28
Gambar 4.1 : Tipikal Peron Terminal	29
Gambar 4.2 : Pendekatan <i>Respect For User</i>	30
Gambar 4.3 : Peron Pemberangkatan	32
Gambar 4.4 : Diagram Pembedaan Ruang	32
Gambar 4.5 : Konsep Spasial	33
Gambar 4.6 : Konsep Penghijauan	34
Gambar 4.7 : Konsep Area Makan	34

Gambar 4.8 : Zoning Massa	35
Gambar 4.9 : Zoning Sirkulasi	36
Gambar 5.1 : Perspektif Utara	37
Gambar 5.2 : Perspektif Selatan	37
Gambar 5.3 : Suasana Kantin Terminal	38
Gambar 5.4 : Suasana Ruang Tunggu Terminal	39
Gambar 5.5 : Tampak Objek Bangunan	40
Gambar 5.6 : Tampak Objek Bangunan	40
Gambar 5.7 : <i>Site plan</i>	41
Gambar 5.8 : <i>Layout plan</i>	42
Gambar 5.9 : Perspektif Sisi Utara	43
Gambar 5.10 : Perspektif Sisi Selatan	43
Gambar 5.11 : Pemberangkatan	44
Gambar 5.12 : Pintu Depan	44
Gambar 5.13 : Denah Lantai 1	45
Gambar 5.14 : Denah Lantai 2 & 3	46
Gambar 5.15 : Instalasi Air Lantai 1	47
Gambar 5.16 : Instalasi Air Lantai 2 & 3.....	58
Gambar 5.17 : Instalasi Listrik Lantai 1	59
Gambar 5.18 : Instalasi Listrik Lantai 2 & 3.....	50
Gambar 5.19 : Perspektif	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Bus Jurusan Surabaya Ponorogo.....	5
Tabel 1.2 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Bandung	5
Tabel 1.3 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Purwokerto	6
Tabel 1.4 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Bobotsari	6
Tabel 1.5 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Cilacap	6
Tabel 1.6 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Jember Cilacap	6
Tabel 3.1 Kebutuhan besaran ruang zona keberangkatan	9
Tabel 3.2 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Kedatangan	9
Tabel 3.3 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Tunggu	10
Tabel 3.4 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Parkir.....	10
Tabel 3.5 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Pengelola	11
Tabel 3.6 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Servis.....	11
Tabel 3.7 Aktivitas Primer	14
Tabel 3.8 Aktivitas Sekunder	14
Tabel 3.9 Aktivitas Tersier.....	14

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan manusia. Transportasi sebagai kebutuhan utama manusia terutama untuk mempermudah berpindah tempat ke tempat yang lain. Transportasi sendiri dibagi dalam 3 jenis yaitu transportasi udara, darat dan laut.

Salah satu moda transportasi darat yaitu bus, di Indonesia sendiri khususnya di pulau jawa moda transportasi bus sangat banyak diminati, alasannya yaitu dikarenakan jalur yang lebih fleksibel sehingga banyak masyarakat yang menggunakannya. Selain alasan tersebut, biaya yang tidak terlalu mahal juga menjadi alasan beberapa masyarakat banyak yang menggunakan transportasi bus.

Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang atau barang, serta perpindahan moda angkutan (Permenhub RI no PM 132 tahun 2015). Terminal dapat dianggap sebuah alat pemproses, karena didalanya terjadi suatu kegiatan lalu lintas (kendaraan, barang, dan sebagainya) untuk diproses penuh sehingga dapat melanjutkan perjalanan, Terminal adalah titik pertemuan antara penumpang dan barang yang memasuki serta meninggalkan suatu sistem transportasi. Terminal bukan saja merupakan komponen fungsional utama dari sistem transportasi tetapi juga merupakan prasarana yang merupakan biaya yang besar dan titik kemacetan yang terjadi (Morlok E.K, 1995).

Departemen Perhubungan menyatakan (1996) menyatakan terminal adalah salah satu komponen dari sistem transportasi yang mempunyai fungsi utama sebagai tempat pemberhentian sementara kendaraan umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang hingga sampai ke tujuan akhir suatu perjalanan, juga sebagai tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan

pengoperasian sistem arus angkutan penumpang dan barang, disamping juga berfungsi untuk melancarkan arus angkutan penumpang atau barang.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa terminal adalah tempat pemberhentian kendaraan bermotor yang bersifat sementara untuk menaikkan atau menurunkan penumpang maupun barang untuk menghindari terjadinya kemacetan di jalan.

1.2 Isu dan Konteks Desain

1.2.1 Isu

Saat ini penggunaan transportasi massal semakin menurun terutama moda transportasi bus, penyebab menurunnya minat masyarakat disebabkan kondisi ekonomi masyarakat yang semakin baik serta tuntutan gaya hidup yang tinggi membuat hampir seluruh masyarakat memiliki kendaraan pribadi. Waktu yang kurang konsisten membuat calon penumpang menjadi ragu untuk menggunakan moda transportasi massal. Penyebabnya yaitu karena kurangnya penumpang sehingga membuat pengemudi sering berhenti untuk mencari penumpang agar setoran bisa tertutup. Fasilitas yang kurang mendukung juga mempengaruhi minat masyarakat untuk menggunakan bus, terutama dari kenyamanan calon penumpang karena fasilitas yang terkesan kumuh hingga keamanan calon penumpang dari keberadaan calo yang merugikan.

Kurangnya keamanan dan kenyamanan fasilitas serta ketepatan waktu membuat masyarakat lebih memilih menggunakan transportasi pribadi. Bahkan sekarang sangat banyak sekali dijumpai satu mobil hanya berisi satu orang, jika hal ini berlanjut maka seiring bertambahnya jumlah penduduk maka kemacetan dimasa mendatang akan semakin parah dari yang kita bayangkan.

1.2.2 Konteks Perancangan

Terminal purboyo merupakan salah satu terminal tipe A yang berada di kota Madiun. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan terminal penumpang tipe A melayani kendaraan umum untuk Angkutan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP) dan/atau Angkutan Lintas Batas Negara, Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), Angkutan Kota (AK) dan Angkutan Pedesaan (AP).

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2009 terminal tipe A diharuskan memiliki syarat kelengkapan fasilitas ruang untuk zona: 1) Kendaraan (ruang parkir AKAP, AKDP, AK, ADES, dan pribadi, ruang sevice, pom bensin, sirkulasi kendaraan, bengkel, ruang istirahat, gudang); 2) Pemakai jasa (ruang tunggu, sirkulasi orang, kamar mandi, kios, musholla); dan 3) Operasional (ruang administrasi, ruang pengawas, loket, peron, retribusi, ruang informasi, ruang P3K, dan ruang perkantoran). Namun kebanyakan fasilitas pada kebanyakan terminal masih kurang terawatt dan beberapa tidak ada. Seperti ruang P3K yang letaknya tidak diketahui penumpang. Selain itu sirkulasi yang kurang baik terutama pada calon penumpang yang mengharuskan berjalan jauh dari ruang tunggu menuju peron pemberangkatan bus sehingga membuat calon penumpang lebih memilih menunggu bus di area sirkulasi bus dan hal ini sangat membahayakan terutama bagi calon penumpang.

1.2.3 Lokasi

Lokasi lahan yang diambil berada di Kota Madiun, lahan sebelumnya merupakan terminal bus antar kota antar propinsi. Konteks rancangan yang saya ambil yaitu redesain terminal Purboyo Madiun agar lebih nyaman dan aman bagi calon penumpang. Lokasi yang berada dipinggir kota dapat memudahkan sirkulasi bus dari arah luar kota.

Kota Madiun merupakan jalur percabangan dari arah Surabaya Yogyakarta dan Ponorogo, sehingga terminal Purboyo Madiun menjadi tempat

transit penumpang untuk berpindah bus, karena tidak ada trayek bus jurusan Ponorogo Yogyakarta.

1.2.4 Faktor Manusia

Faktor manusia sangat penting karena terminal sebagai area bertemunya manusia dengan alat transportasi khususnya bus. Sehingga kenyamanan dan keamanan calon penumpang harus diutamakan karena redesain ini membuat terminal bus yang aman dan nyaman bagi calon penumpang.

Aktivitas manusia ketika di terminal adalah bepergian dan berdatangan karena di terminal tempat bertemu dan berpisah antara manusia dan transportasi massal, aktivitas manusia yang beragam membuat sirkulasi terminal menjadi ramai sehingga perlu penataan yang tepat agar sirkulasi bisa teratur dan saling terintegrasi antara satu sirkulasi dan sirkulasi lain.

1.3 Data Pendukung

Dalam sehari terdapat 264 jam keberangkatan bus ekonomi dari Terminal Purabaya Bungurasih tujuan Solo, Yogyakarta, Wonogiri dan Semarang. Semua bus tersebut melewati terminal Purboyo Madiun (PT Selamat Sugeng Rahayu, 2019).

Tabel 1.1 Jadwal Bus Jurusan Surabaya

JURUSAN PONOROGO									
PATAS									
06.05	07.00	07.40	08.15	09.15	09.20	10.35	11.05	11.45	12.20
12.40	13.55	14.15	16.00	16.35	17.25	18.00	18.20	19.15	20.40
BUS : CENDANA,SUMBER LUMAYAN,JAYA,RESTU,INRAPURA.									
EKONOMI									
00.00	00.23	01.15	01.44	04.20	04.54	05.07	05.37	06.03	06.33
07.03	07.57	08.00	08.54	09.02	09.58	10.24	10.40	11.00	11.50
12.04	12.41	13.04	13.39	14.03	14.58	15.03	15.29	16.02	16.40
17.02	17.32	18.14	18.39	19.04	20.21	21.55	22.28	23.41	
BUS : RESTU,AKAS,MANDALA,AKAS GREEN,JAYA PUTIH,JAYA KUNING,NH UTAMA.									

Sumber: Dishub Terminal Purabaya,

Semua bus dari Surabaya menuju Ponorogo masuk terminal Purboyo Madiun, karena terminal tersebut merupakan percabangan jalur dari Surabaya Yogyakarta dan Surabaya Madiun.

Tabel 1.2 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Bandung Terminal Purboyo Madiun

NO	DARI SURABAYA	DARI BANDUNG
1	11.40	21.35
2	13.00	23.40
3	14.30	02.00
4	16.30	03.45
5	18.10	04.00
6	20.15	06.40
7	21.05	08.00
8	22.20	09.05
9	00.30	09.35
10	01.05	14.10
11	03.00	15.10

Sumber: PT Selamat Sugeng Rahayu, 2019

Tabel 1.3 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Purwokerto Terminal Purboyo Madiun

NO	DARI SURABAYA	DARI PURWOKERTO
1	11.25	20.30
2	14.30	21.15
3	17.50	00.35
4	23.15	03.45

Sumber: PT Selamat Sugeng Rahayu, 2019

Tabel 1.4 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Bobotsari Terminal Purboyo Madiun

NO	DARI SURABAYA	DARI BOBOTSARI
1	01.10	00.45
2	13.00	04.41
3	14.00	05.53
4	16.30	07.08
5	19.30	19.10
6	21.50	21.13

Sumber: PT Selamat Sugeng Rahayu, 2019

Tabel 1.5 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Cilacap Terminal Purboyo Madiun

NO	DARI SURABAYA	DARI CILACAP
1	10.20	01.58
2	11.40	02.53
3	15.30	17.28
4	18.30	18.50
5	20.45	19.42

Sumber: PT Selamat Sugeng Rahayu, 2019

Tabel 1.6 Jadwal Kedatangan Bus Jurusan Surabaya Cilacap Terminal Purboyo Madiun

NO	DARI JEMBER	DARI CILACAP
1	00.00	01.00
2	02.00	05.30

Sumber: PT Selamat Sugeng Rahayu, 2019

Dari beberapa tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas terminal bus Purboyo Madiun aktif selama 24 jam, banyaknya trayek memungkinkan sirkulasi penumpang terjadi setiap saat.

1.4 Permasalahan Rancangan

Keamanan dan kenyamanan menjadi faktor utama yang mempengaruhi minat masyarakat menggunakan moda transportasi bus. Dari segi keamanan yaitu akses yang bebas membuat banyak calo yang bisa merugikan calon penumpang. Dari segi kenyamanan yaitu terminal yang kumuh menjadi penyebab kurangnya minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum.

Dalam rancangan ini sistem sirkulasi pada terminal dibatasi hanya petugas, pekerja dan calon penumpang yang hanya bisa masuk ke area peron bus sehingga dapat meminimalkan resiko terkena calo. Pembatasan sirkulasi tersebut harus di dukung dengan sistem pembayaran pada bus yaitu menggunakan kartu dan tidak lagi menggunakan uang tunai. Selain itu penggunaan sistem non tunai juga dapat mengurangi kondektur yang menarik tarif tidak sesuai regulasi.

Penempatan ruang yang saling berdekatan dapat meningkatkan fungsi ruang tersebut karena selama ini banyak kios terminal yang tutup dikarenakan jauh dari lokasi ruang tunggu sehingga penumpang lebih memilih membeli makanan yang dekat dengan ruang tunggu, hal tersebut membuat banyaknya pedagang asongan yang berkeliaran diarea terminal. Dengan kios yang saling berdekatan dengan ruang tunggu dapat mengurangi potensi banyaknya pedagang asongan sehingga ruang tunggu akan terasa lebih nyaman.

BAB 2

PROGRAM DESAIN

2.1 Rekapitulasi Program Desain

Pada tabel kebutuhan dan besaran ruang dibagi berdasarkan zona.

1. Zona keberangkatan

Tabel 2.1 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Keberangkatan

No	Ruang				Pegguna	
	Nama	Standard (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Nama	Aktivitas
1	Peron bus	3x15	10 jalur	600	Penumpang & bus	Menaikkan penumpang
2	Tempat barang	4x8	2 unit	64	Pemilik barang	Mengirim barang
3	Area drop barang	5x15	1 unit	75	Porter	Menaikkan barang
4	Pos keamanan	2x2	1 unit	4	Petugas	Menjaga keamanan
Jumlah				743		
Sirkulasi 20%				148,6		
Total				891,6		

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

2. Zona kedatangan

Tabel 2.2 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Kedatangan

No	Ruang				Pegguna	
	Nama	Standard (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Nama	Aktivitas
1	Peron bus	3x15	3 jalur	180	Penumpang & bus	Menurunkan penumpang
2	Area drop barang	5x15	1 unit	75	Porter	Menurunkan barang
3	Pos keamanan	2x2	1 unit	4	Petugas	Menjaga keamanan
Jumlah				259		
Sirkulasi 20%				51,8		
Total				310,8		

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

3. Zona tunggu

Tabel 2.3 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Tunggu

No	Ruang				Pengguna	
	Nama	Standard (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Nama	Aktivitas
1	Loket	4x4	10	160	Penumpang	Membeli tiket
2	Ruang pusat informasi	2x2	2 unit	8	Pengguna	Menanyakan informasi
3	Ruang kesehatan	4x6	1 unit	24	Pengguna	Fasilitas kesehatan
4	Ruang keamanan	4x6	1 unit	24	Pengguna	Pengamanan
5	Ruang ibu-ibu dan lansia	5x8	1 unit	40	Penumpang wanita & lansia	Menunggu dengan prioritas utama
6	Ruang perokok	3x3	1 unit	9	Perokok	Merokok
7	Ruang tunggu bermain	0,9	15 unit	13,5	Penumpang anak-anak	Menunggu dengan bermain
8	Kios	3x4	20 unit	240	Pengguna	Membeli makan
9	Musholla	12x12	1 unit	144	Pengguna muslim	Beribadah
10	Toilet pria	1,2	3 unit	3,6	Penumpang pria	Sanitasi
11	Toilet wanita	1,2	3 unit	3,6	Penumpang wanita	Sanitasi
Jumlah				669,7		
Sirkulasi 20%				133,94		
Total				803,64		

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

4. Zona parkir

Tabel 2.4 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Parkir

No	Ruang				Pengguna	
	Nama	Standard (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Nama	Aktivitas
1	Parkir kendaraan roda 4	2,5x5	122 unit	1.525	Pengantar & penumpang	Mengantar calon penumpang
2	Parkir kendaraan roda 2	2x0,7	120 unit	336	Pengantar & penumpang	Mengantar calon penumpang
3	Lobby	6x20	1 unit	120	Pengunjung	Memasuki terminal
4	Area loading barang	3x6	3 unit	54	Pemilik barang	Menurunkan barang dari mobil
Jumlah				2.035		
Sirkulasi 20%				407		
Total				2.442		

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

5. Zona pengelola

Tabel 2.5 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Pengelola

No	Ruang				Pengguna	
	Nama	Standard (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Nama	Aktivitas
1	Ruang kepala UPTD terminal	6	1 unit	6	Kepala UPTD	Bekerja
2	Ruang petugas	4	3 unit	12	Petugas	Bekerja
3	Ruang rapat	6x6	1 unit	36	Petugas	Rapat
4	Ruang CCTV	2x3	1 unit	6	Petugas	Mengawasi
5	Dapur Petugas	1,5x2	1 unit	3	Petugas	Memasak
6	Toilet Petugas	1,2	2 unit	2,4	Petugas	Sanitasi
Jumlah				65,4		
Sirkulasi 20%				13,08		
Total				78,48		

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

6. Zona servis

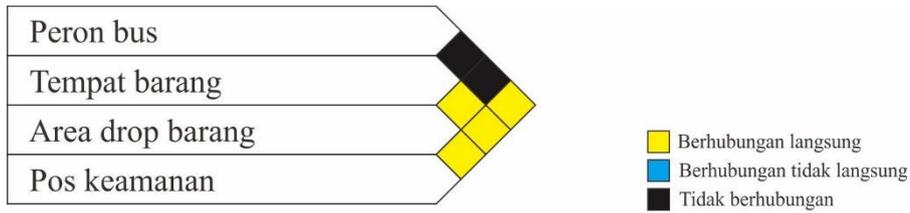
Tabel 2.6 Kebutuhan Besaran Ruang Zona Servis

No	Ruang				Pengguna	
	Nama	Standard (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Nama	Aktivitas
1	Toilet pria	1,2	5 unit	6	Pengguna terminal	Sanitasi
2	Toilet wanita	1,2	5 unit	6	Pengguna Terminal	Sanitasi
3	Ruang janitor	2x2	3 unit	12	Petugas kebersihan	Membersihkan area terminal
4	Ruang panel listrik	0,5x1	3 unit	1,5	Petugas terminal	Mengecek listrik terminal
5	Ruang instalasi air	2	3 unit	6	Petugas terminal	Mengecek air pada terminal
6	Parkir bus	3x15	10 unit	450	Sopir	Memarkir bus
7	Ruang istirahat sopir	4x5	2 unit	40	Sopir bus	Istirahat
8	Cuci bus	4x12	2 unit	96	Petugas cuci	Mencuci bus
9	Bengkel bus	4x12	2 unit	96	Montir	Memperbaiki bus
10	Toilet	1,2	2 unit	2,4	Pengguna terminal	Sanitasi
Jumlah				715,9		
Sirkulasi 20%				143,18		
Total				859,08		

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

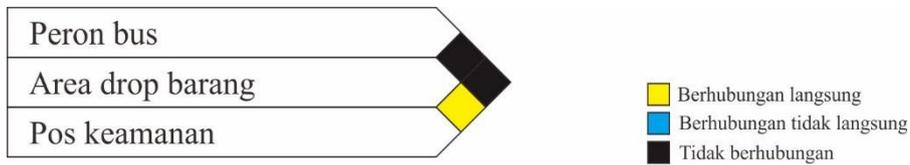
2.1.1 Hubungan Antar Ruang

1. Zona keberangkatan



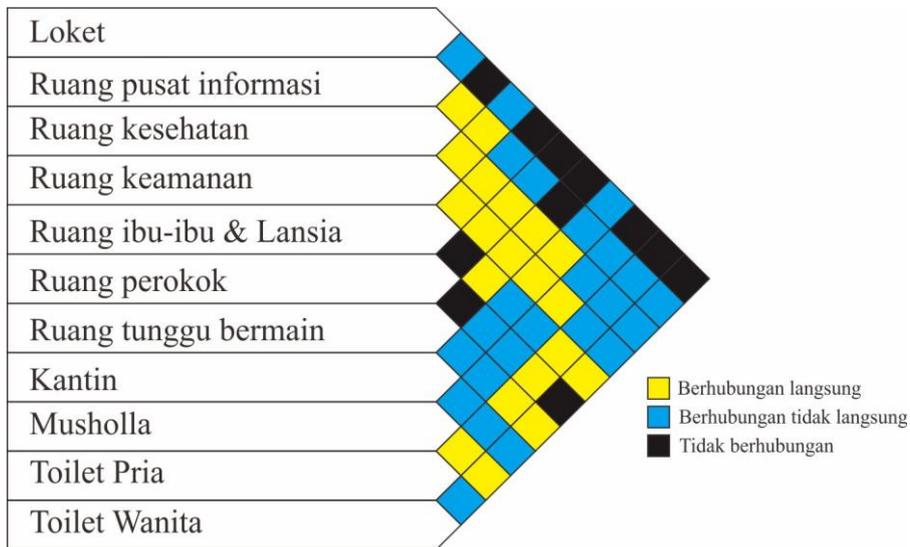
Gambar 2.1 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Keberangkatan (Ilustrasi Pribadi, 2019)

2. Zona kedatangan



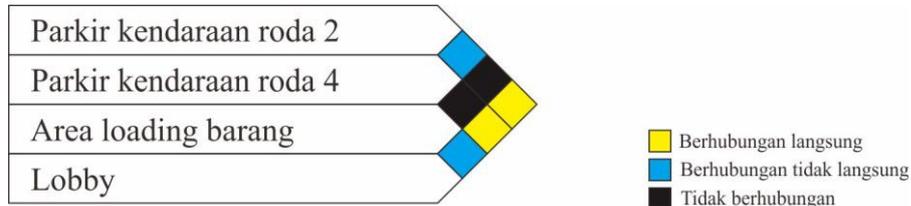
Gambar 2.2 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Kedatangan (Ilustrasi Pribadi, 2019)

3. Zona tunggu



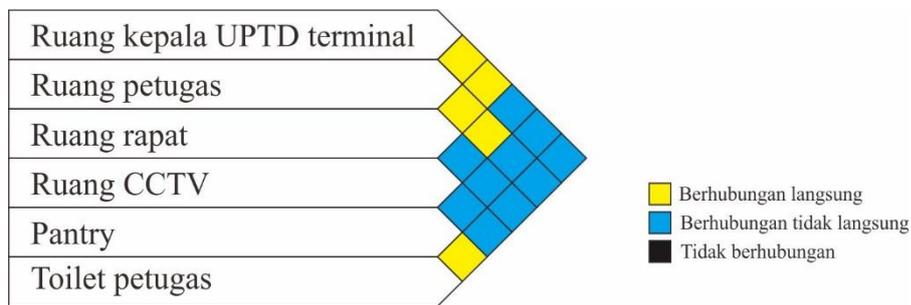
Gambar 2.3 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Tunggu (Ilustrasi Pribadi, 2019)

4. Zona parkir



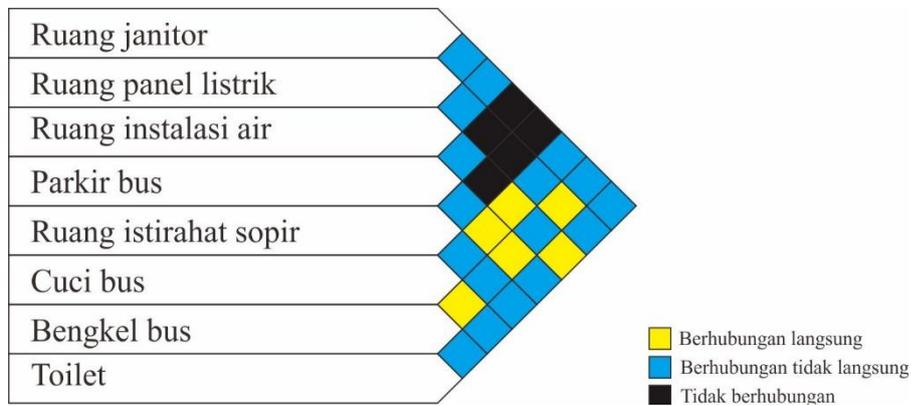
Gambar 2.4 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Parkir (Ilustrasi Pribadi, 2019)

5. Zona pengelola



Gambar 2.5 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Pengelola (Ilustrasi Pribadi, 2019)

6. Zona servis



Gambar 2.6 : Diagram Hubungan Antar Ruang Zona Servis (Ilustrasi Pribadi, 2019)

2.1.2 Aktivitas

Aktivitas pada terminal bus dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori aktivitas primer, aktivitas sekunder dan aktivitas tersier.

- a. Aktivitas primer merupakan aktivitas utama yang ada di terminal yaitu menaikkan serta menurunkan penumpang, memarkir kendaraan baik bus maupun kendaraan pribadi.

Tabel 2.7 Aktivitas Primer

No	Aktivitas	Lokasi	Pelaku
1	Menaikkan penumpang	Peron Keberangkatan	Penumpang
2	Menurunkan penumpang	Peron Kedatangan	Penumpang
3	Parkir mobil pribadi	Parkir umum	Penumpang, pengantar dan penjemput
4	Parkir bus	Parkir bus	Sopir bus
5	Membeli tiket	Loket	Calon penumpang

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

- b. Aktivitas sekunder merupakan aktivitas yang dapat menunjang aktivitas primer agar bisa berjalan dengan baik, contoh dari aktivitas sekunder yaitu mengantar penumpang, menjemput penumpang, berjalan di kios serta membeli makan di kios.

Tabel 2.8 Aktivitas Sekunder

No	Aktivitas	Lokasi	Pelaku
1	Mengantar penumpang	Peron Keberangkatan	Penumpang
2	Menjemput penumpang	Peron Kedatangan	Penumpang
3	Berjualan di kios	Parkir umum	Penumpang, pengantar dan penjemput
4	Membeli makan	Parkir bus	Sopir bus
5	Mengirim barang bagasi	Tempat barang	Penumpang
6	Mengambil barang bagasi	Tempat barang	Penumpang
7	Mengangkut barang	Tempat barang	Porter

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

- c. Aktivitas tersier merupakan aktivitas penunjang dari terminal tersebut yaitu pekerja yang sedang bertugas, aktivitas staf karyawan serta sanitasi.

Tabel 2.9 Aktivitas Tersier

No	Aktivitas	Lokasi	Pelaku
1	Bekerja	Ruang kantor	Petugas terminal
2	Mengawasi terminal	Terminal	Petugas terminal
3	Aktivitas staf karyawan	Ruang pengelola	Staf karyawan
4	sanitasi	toilet	Pengguna terminal

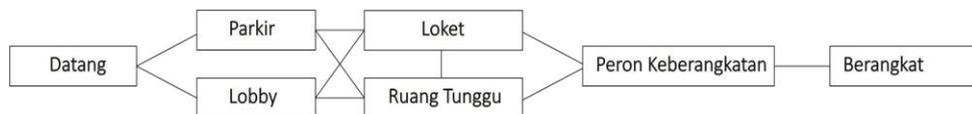
Sumber: Analisis Pribadi, 2019

2.1.3 Alur Pergerakan Aktivitas

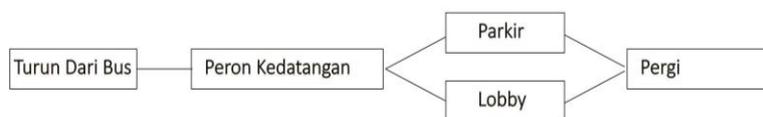
Aktivitas utama yang membuat terminal menjadi hidup yaitu sirkulasi manusia yang berangkat dari terminal dan yang berdatangan. Oleh karena itu dalam merancang terminal dengan konsep *Respect for User* harus mengetahui alur sirkulasi manusia yang ada di dalamnya.

a. Penumpang

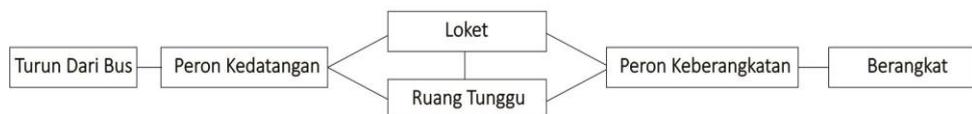
Penumpang memiliki tiga sirkulasi umum yaitu masuk ke terminal untuk bepergian, turun dari bus lalu keluar terminal dan turun dari bus untuk naik bus dengan tujuan lain.



Gambar 3.7 : Aktivitas Penumpang Berangkat (Ilustrasi Pribadi, 2019)



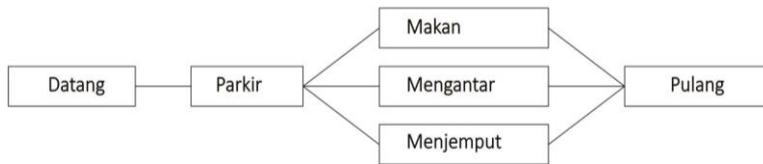
Gambar 3.8 : Aktivitas Penumpang Datang (Ilustrasi Pribadi, 2019)



Gambar 3.9 : Aktivitas Penumpang Transit (Ilustrasi Pribadi, 2019)

b. Pengunjung

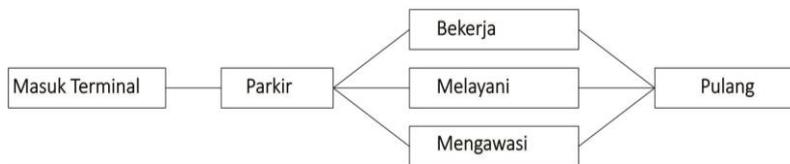
Pengunjung terminal di sini memiliki pengertian yaitu orang yang mengantar penumpang, orang yang menjemput penumpang dan orang yang hanya ingin makan di terminal.



Gambar 3.10 : Aktivitas Pengunjung
(Ilustrasi Pribadi, 2019)

c. Pengelola Terminal

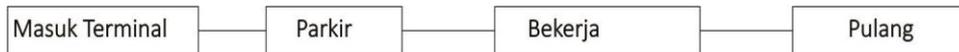
Pengelola terminal memiliki tugas mengelola terminal, mengatur jadwal keberangkatan tiap bus serta melakukan pengawasan terhadap terminal.



Gambar 3.11 : Aktivitas Pengelola terminal
(Ilustrasi Pribadi, 2019)

d. Penyewa Kios

Pada terminal biasanya terdapat kios yang bisa digunakan oleh pengguna untuk membeli makan maupun minum. Penyewa kios memiliki aktivitas utama yaitu kegiatan jual beli.



Gambar 3.12 : Aktivitas Penyewa kios
(Ilustrasi Pribadi, 2019)

e. Pekerja Perusahaan Bus

Beberapa perusahaan bus memiliki orang yang bekerja di setiap terminal yang tugasnya sebagai pengatur jadwal dari bus tersebut, menjual tiket bus, menerima dan mengirimkan paket dari terminal lain serta mekanik yang bertugas mengecek kendara serta memperbaiki bus apabila ada yang rusak di terminal maupun di sekitar area terminal tersebut.



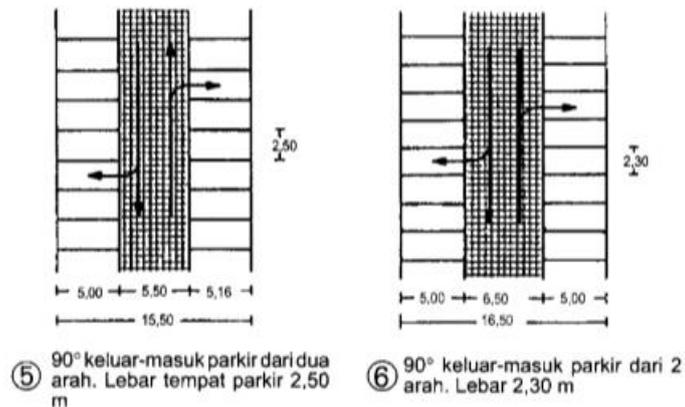
Gambar 3.13 : Aktivitas Pekerja Perusahaan Bus
(Ilustrasi Pribadi, 2019)

2.1.4 Persyaratan Terkait Aktivitas & Ruang

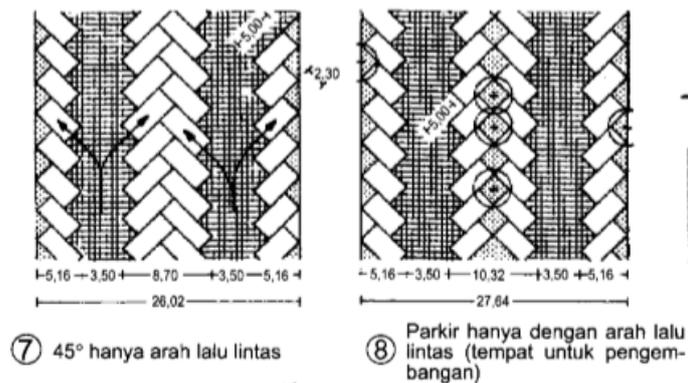
Pada persyaratan terkait ruang menggunakan standarisasi dari data arsitek sebagai pedoman utama, selain itu juga menggunakan data dari direktorat jenderal perhubungan darat sebagai pedoman pendukung.

a. Parkir kendaraan

Parkir kendaraan ini meliputi parkir mobil, parkir motor dan parkir bus. Pada parkir motor dan mobil dibedakan antara parkir petugas dan pengunjung terminal. Serta untuk parkir bus memiliki lokasi yang berbeda.

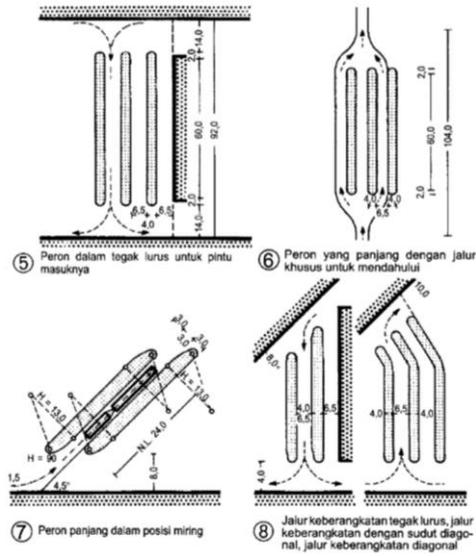


Gambar 2.14 : Parkir mobil pribadi (*neufert*, Data Arsitek)

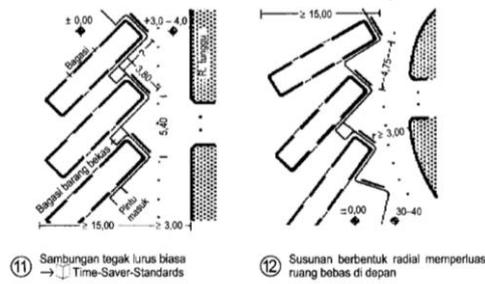


Gambar 2.15 : Parkir mobil pribadi (*neufert*, Data Arsitek)

b. Peron kedatangan dan keberangkatan bus



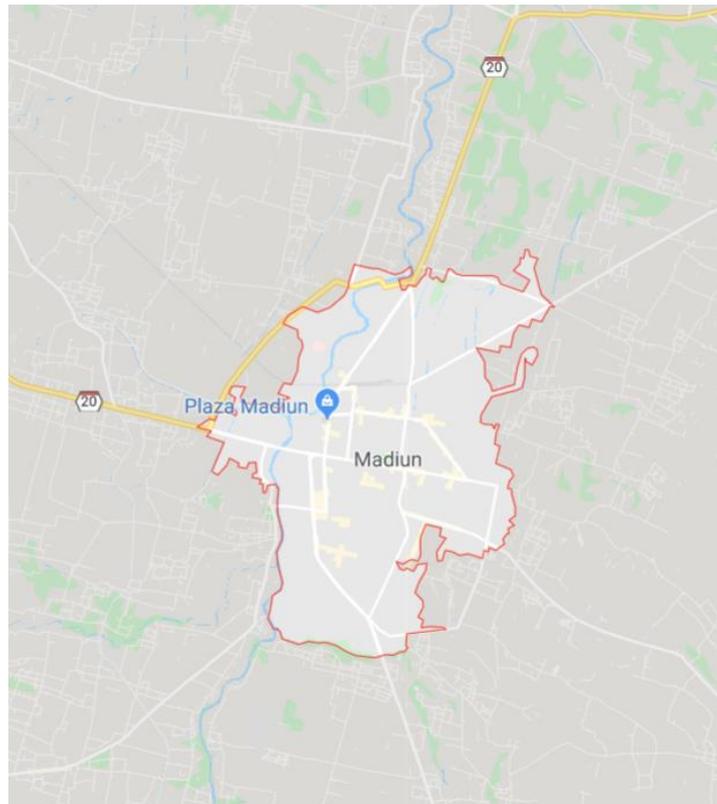
Gambar 2.16 : Peron terminal bus (neufert, Data Arsitek)



Gambar 2.17 : Peron keberangkatan bus (neufert, Data Arsitek)

2.2 Deskripsi Tapak

Terminal Purboyo Kota Madiun berada di Jalan Basuki Rahmat No.1, Patihan, Mangu Harjo, Madiun. Lokasi lahan berada di percabangan jalur bus yaitu jurusan Surabaya, Ponorogo dan Solo.



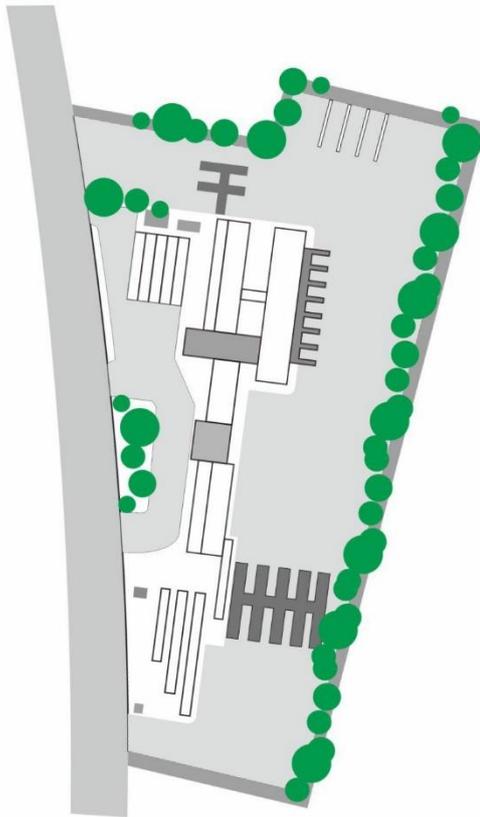
Gambar 2.18 : Peta Kota Madiun
(Google Maps, 2019)



Gambar 2.19 : Lokasi lahan terminal bus purboyo
(Google Maps, 2019)

2.2.1 Gambaran Umum Lahan Rancangan

Terminal merupakan tempat bertemunya antara penumpang dan transportasi bus. Terminal tipe A memiliki fungsi melayani angkutan antar kota antar provinsi, antar kota dalam provinsi dan angkutan perkotaan/pedesaan, Terminal Purboyo Kota Madiun berdiri sejak tahun 1995 yang berada di Jalan Basuki Rahmat No.1, Patihan, Mangu Harjo, Madiun. Terminal ini termasuk tipe A yang melayani bus tujuan Ponorogo, Surabaya, Yogyakarta, Jakarta dan Denpasar (Bali).

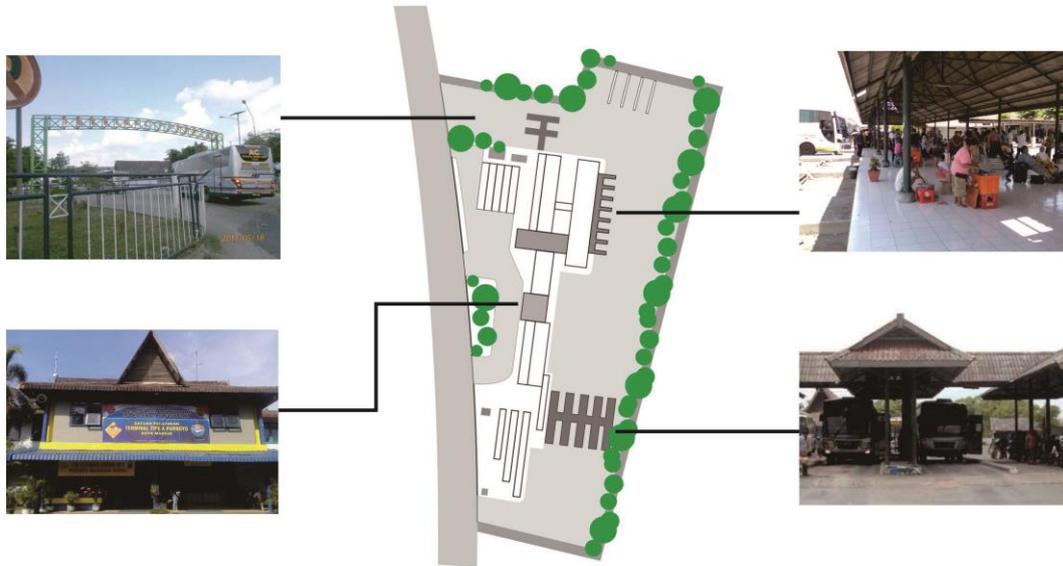


Gambar 2.20 : Lahan Eksisting
Terminal Purboyo Madiun (Ilustrasi
Pribadi, 2019)

Pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota Madiun pasal 22 ayat 4, area tersebut merupakan rencana pengembangan terminal sehingga pemilihan lokasi sudah tepat berada di area tersebut. Fungsi utama dari bangunan adalah sebuah terminal, maka KDB yang akan diterapkan yaitu sekitar 50% karena sebuah terminal identik dengan area terbuka karena sebagian besar lahan digunakan sebagai area sirkulasi dan area parkir baik bus maupun kendaraan lainnya.

2.2.2 Kondisi Lingkungan

Terminal Purboyo berada di pinggir kota sehingga memudahkan akses bus untuk menuju terminal, selain itu lokasi yang dekat dengan *Ring Road* juga mendukung kelancaran sirkulasi bus.



Gambar 2.21 : Kondisi Lahan Terminal Purboyo Madiun (Ilustrasi Pribadi, 2019)

Di sekeliling terminal Purboyo terdapat vegetasi yang bisa dipertahankan guna mendukung konsep *green* terminal tipe A. Vegetasi tersebut berupa pohon besar yang mengelilingi terminal sehingga bisa digunakan sebagai pengarah sirkulasi.

2.3 Kajian Peraturan & Data Terkait

Peraturan daerah yaitu peraturan yang dibuat oleh pemerintah dalam membangun sebuah kota. Pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota Madiun pasal 22 ayat 4 yang berisi bahwa terminal putrboyo merupakan salah satu rencana pengembangan terminal. Dalam pasal tersebut dijelaskan terdapat dua pilihan alternatif yaitu yang pertama peningkatan luas terminal tipe A yaitu terminal bus purboyo di jalan Basuki Rahmad dan alternatif kedua yaitu relokasi terminal bus purboyo dengan lokasi di jalan lingkaran barat kecamatan Manguharjo berdasarkan pertimbangan studi kelayakan lebih lanjut.

Berdasarkan penjelasan diatas, alternatif yang saya ambil yaitu perluasan terminal karena sesuai lokasi jalan Basuki Rahmad sudah tepat digunakan sebagai terminal bus karena lokasinya yang strategis serta dekat dengan percabangan jalur luar kota antara Surabaya, Ponorogo dan Solo. Berbeda dengan lokasi terminal yang berada di jalan lingkaran barat yang menurut pertimbangan saya kurang efektif bagi

BAB 3

PENDEKATAN DAN METODE DESAIN

3.1 Kajian Teori Pendukung

Konsep *Respect for User* memiliki pengertian sebuah bangunan diharapkan bisa merespon baik penggunaannya. Landana dalam proses merespon pengguna bangunan tersebut yaitu teori perilaku manusia yang terdapat dalam buku *architectural programming*. Pada buku tersebut dijelaskan bahwa manusia dan perilakunya adalah bagian dari system yang menempati tempat dan lingkungan, sehingga perilaku dan lingkungan tidak dapat dipisahkan secara empiris. Karena itu perilaku manusia selalu terjadi pada suatu tempat dan tidak dapat dievaluasi secara keseluruhan tanpa pertimbangan faktor-faktor lingkungan (Donna P. Duerk, 1993).

Perilaku dan lingkungan memiliki hubungan yang erat. Sebuah lingkungan bisa mempengaruhi perilaku manusia maupun sebaliknya.

1. Lingkungan yang mempengaruhi manusia.

Orang cenderung akan menduduki tempat yang biasa diduduki meski tempat tersebut tidak memiliki fungsi sebagai tempat duduk. Sebagai contoh seseorang di terminal yang sedang menunggu bus akan menduduki pagar yang rendah maupun anak tangga. Sehingga fungsi tangga akan terganggu dengan banyaknya orang yang duduk di tempat tersebut.

2. Manusia yang mempengaruhi lingkungan.

Orang akan memilih jalan pintas yang dianggapnya terdekat dari pada awal melewati jalur yang dianggap memutar. Sehingga tanpa sadar orang tersebut sudah membuat jalur sendiri meski sudah di sediakan jalur pedestrian. Sehingga pada permasalahan terminal, banyak orang yang berlalu lalang di jalur bus agar sepat sampai di area pemberangkatan meskipun tindakan tersebut membahayakan diri sendiri.

Dari penjelasan permasalahan di atas dapat ditarik kesimpulan yaitu bangunan harus bisa memenuhi keinginan pengguna agar tidak adanya penyalahgunaan fasilitas yang bisa membahayakan diri sendiri maupun orang lain, sebagai contoh penggunaan anak tangga untuk duduk, dengan adanya permasalahan

tersebut maka sebagai perancang seharusnya memberikan tempat duduk di area tersebut karena orang membutuhkan tempat duduk di tempat tersebut. Selain itu ruang tunggu yang sepi juga berhubungan dengan kesalahan penataan ruang yang mengakibatkan orang tidak menggunakannya karena tidak membutuhkan.

3.2 Pendekatan

Pendekatan konsep rancangan yang digunakan yaitu *green architecture*, konsep yang lebih memperhatikan lingkungan sekitar dengan menjaga lingkungan tersebut. Adapun konsep yang digunakan yaitu prinsip arsitektur hijau yang dipaparkan oleh Brenda dan Robert Vale, Berikut prinsipnya.

1. *Conserving Energy* (Hemat Energi).

Mengoperasikan bangunan dengan meminimalkan penggunaan sumber energi yang tidak terbarukan atau sumber energi yang memiliki waktu lama dalam proses menghasilkannya kembali.

2. *Working with Climate* (Memanfaatkan Kondisi dan Sumber Energi Alami).

Pada pendekatan ini bangunan diharapkan bisa beradaptasi dengan lingkungannya. Hal ini dilakukan dengan cara memperhatikan faktor lingkungan sekitar, iklim serta cuaca daerah setempat sebagai acuan dalam operasional bangunan.

3. *Respect for Site* (Menanggapi Keadaan Tapak Pada Bangunan).

Perencanaan bangunan mengacu pada interaksi antara bangunan serta tapaknya, hal ini dilakukan agar bangunan yang telah didirikan tidak mengganggu atau merusak lingkungan sekitar.

4. *Respect for User* (Memperhatikan pengguna bangunan)

Dalam merancang bangunan harus memperhatikan penggunanya serta memenuhi kebutuhannya, sehingga antara pemakai dan bangunan memiliki kaitan yang erat.

5. *Limiting New Resources* (Meminimalkan Sumber Daya Baru)

Sebuah bangunan diharapkan bisa meminimalisir penggunaan material baru dengan memanfaatkan material lama, sehingga sebuah arsitektur diharapkan menggunakan bahan bangunan yang pada akhir usia bangunan bahan tersebut masih bisa digunakan untuk tatanan arsitektur lainnya.

6. *Holistic*

Memiliki pengertian mendesain bangunan dengan menerapkan 5 poin di atas menjadi satu dalam proses perancangan.

Berdasarkan 6 poin diatas yang saya ambil yaitu konsep *Respect for User*. Pada konsep ini sebuah bangunan diharapkan bisa merespon baik penggunanya khususnya difabel. Penggunaan alur sirkulasi yang tepat sehingga penyandang disabilitas akan merasa dimudahkan untuk mengakses bangunan. Faktor keamanan dan kenyamanan memiliki kaitan yang erat dengan konsep *Respect for User* karena kenyamanan orang tergantung dengan kemampuan bangunan memenuhi apa yang diinginkan oleh penggunanya, selain itu faktor keamanan diperoleh dari penataan sirkulasi bangunan sehingga keamanan calon penumpang dari keberadaan calo bisa terjaga.

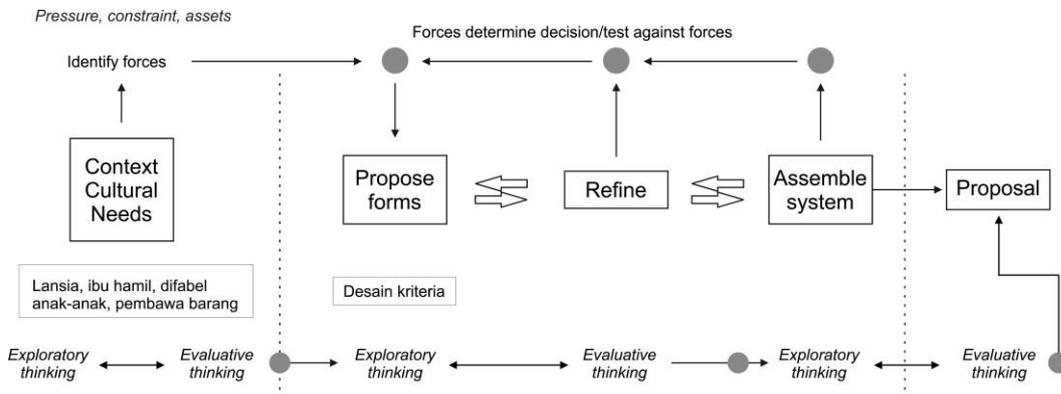
Penggunaan konsep *Respect for User* merupakan upaya untuk meningkatkan fungsi tiap elemen pada terminal. Misalkan ruang tunggu yang sepi dikarenakan terlalu jauh dengan pemberangkatan membuat fungsi dari ruang tunggu tersebut menjadi kurang maksimal. Orang akan cenderung mencari hal yang dianggap praktis dan simpel seperti berjalan melintasi jalur khusus bus meskipun sudah ada jalur pejalan kaki. Hal ini dikarenakan beberapa faktor mungkin karena jalur pejalan kaki yang jauh sehingga orang akan mencari jalan pintas meskipun jalur tersebut tidak aman bagi mereka.

Bangunan dengan konsep *Respect for User* diharapkan mampu mewedahi apa yang diharapkan manusia. Manusia bisa saja mengubah lingkungan dengan perilakunya. Penataan massa bangunan yang sesuai, sirkulasi yang tepat serta sarana yang baik akan sangat membantu proses dalam menerapkan konsep *Respect for User*.

3.3 Metode Desain

Terminal bus identik memiliki bentuk massa, tatanan bangunan, dan sirkulasi yang hampir sama, seiring berkembangnya arsitektur, terminal memiliki desain yang beragam mulai dari penerapan kantilever pada selter pemberangkatan bus hingga penggunaan struktur bentang lebar pada ruang tunggu.

Perancangan ini menggunakan metode *forced based*. Yang mana kebutuhan dari pengguna harus diperhatikan. Isu kenyamanan dan keamanan penumpang menjadi satu kebutuhan yang harus diselesaikan. Dengan menggunakan metode ini diharapkan keinginan penumpang untuk mendapatkan haknya bisa terlaksana.



Gambar 3.1 : Diagram *Framework*
(Analissis Pribadi, 2019)

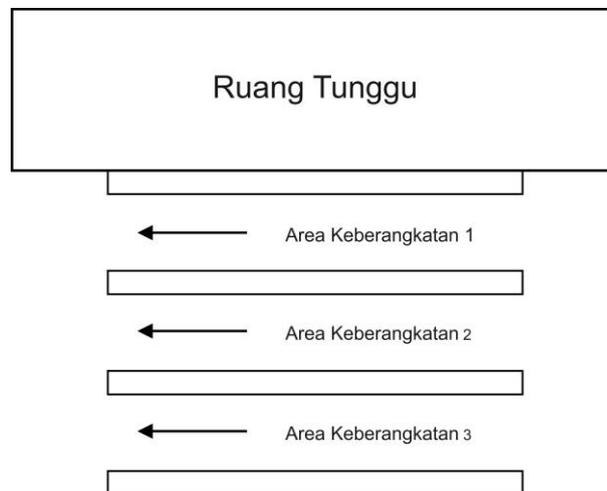
Pada metode *Force-based* kebutuhan seseorang sangat diperhatikan karena dari masalah tersebut bisa diselesaikan melalui sebuah desain perancangan. Pada masalah ini kebutuhan yang diperhatikan yaitu lansia, ibu hamil, disabilitas, anak-anak dan pembawa barang.

BAB 4

KONSEP DESAIN

1.1 Permasalahan Desain

Tipologi desain terminal yang ada kebanyakan saat ini yaitu peron keberangkatan yang terlalu sempit sehingga ketika ada bus lewat maka akan sangat membahayakan bagi penumpang berdiri di peron. Sedangkan letak ruang tunggu cukup jauh sehingga untuk mendapatkan tempat duduk calon penumpang harus pergi berlarian ke jalur bus dan tentunya akan membahayakan.



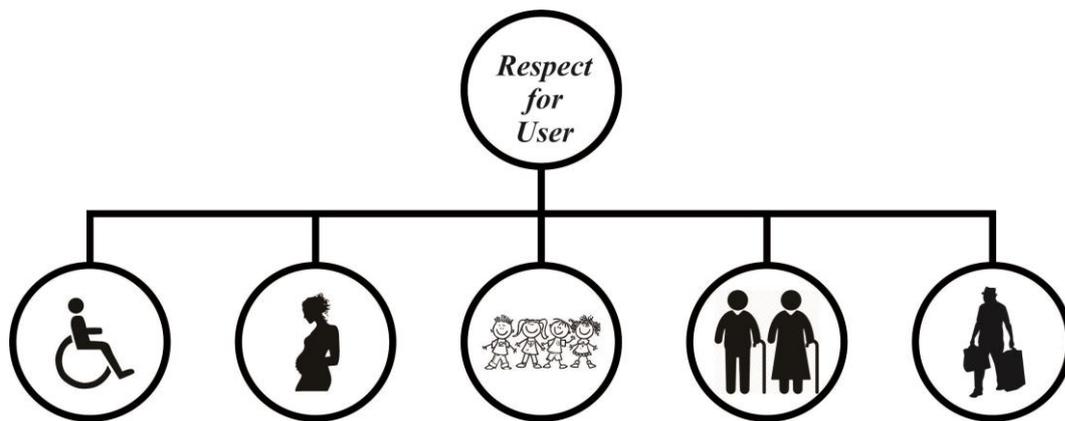
Gambar 4.1 : Tipikal peron terminal (Ilustrasi pribadi, 2019)

Konsep tersebut digunakan mengingat disaat ini banyak sekali fasilitas umum diadakan namun kurang berfungsi maksimal dikarenakan beberapa kurang berhasil dalam memfasilitasi penggunaannya. Sehingga perancangan terminal ini dirancang untuk bisa merespon aktivitas penggunaannya.

1.2 Konsep Desain

Konsep yang digunakan yaitu *Respect for User* karena rancangan ini ingin benar-benar bisa memperhatikan penggunaannya. Berdasar preseden pada *monorail* yang menyediakan gerbong khusus wanita, terminal ini juga dibuat beberapa tempat prioritas seperti ruang tunggu dan jalur akses yang dibedakan berdasarkan prioritas. Beberapa poin yang saya ambil yaitu memperhatikan bagi ibu hamil, orang tua serta

difabel. Keberadaan anak-anak juga diperhatikan sehingga terwujudnya terminal bus yang ramah anak. Selain itu penumpang yang membawa barang juga terdapat fasilitas pengangkut barang dengan sistem keamanan yang ada di terminal sehingga perjalanan menjadi lebih nyaman.



Gambar 4.2 : Pendekatan *Respect for User* (Ilustrasi pribadi,

Pada konsep *Respect for User* terdapat 5 poin utama yang harus diperhatikan yaitu:

1. Difabel

Orang berkebutuhan khusus memerlukan jalur yang berbeda dengan orang normal sehingga setiap ada perbedaan ketinggian, perlu adanya *ramp* agar orang difabel bisa mengakses semua area yang ada di terminal dengan mudah.

2. Ibu hamil

Orang yang mengandung harus memiliki prioritas salah satunya jalur khusus yang berbeda dengan penumpang lain. Tujuan dari dibedakannya jalur ibu hamil dan penumpang biasa yaitu agar meminimalkan kontak tubuh antara ibu hamil dan penumpang lain sehingga kenyamanan dan keamanan ibu hamil bisa terjaga. Selain itu terdapat juga ruang tunggu khusus ibu hamil dan di ruang tunggu tersebut terdapat ruang menyusui sehingga dengan adanya fasilitas ruang tersebut akan lebih menjaga privasi seseorang.

3. Anak-anak

Terminal merupakan tempat yang ramai sehingga anak-anak akan merasa bosan ketika menunggu bus. Pada perancangan terminal ini terdapat tempat bermain untuk anak sehingga kegiatan menunggu akan semakin menyenangkan bagi anak-anak.

4. Orang lanjut usia

Orang yang sudah berusia tua akan cenderung mudah lelah beraktivitas karena kemampuan tenaga yang semakin berkurang. Untuk akses orang lanjut usia menjadi satu dengan akses ibu hamil karena sama-sama memiliki kecepatan berjalan yang lebih dari orang normal. Sehingga dengan adanya jalur khusus akan memudahkan dan memberi keamanan serta kenyamanan bagi mereka dan juga tidak mengganggu jalur normal yang cenderung memiliki sirkulasi yang cukup cepat.

5. Penumpang yang membawa barang

Berpergian jauh membuat seseorang akan membawa barang bawaan yang cukup banyak. Pada perancangan terminal ini terdapat tempat barang yang dapat memudahkan seseorang yang membawa barang bawaan banyak. Selain itu terdapat Porter yang membantu mengangkut barang menuju bagasi bus. Dengan adanya fasilitas tersebut penumpang tidak akan kerepotan membawa barang ke ruang tunggu.

1.3 Kriteria Desain

a. Jarak koneksi antar fungsi bangunan yang saling berdekatan

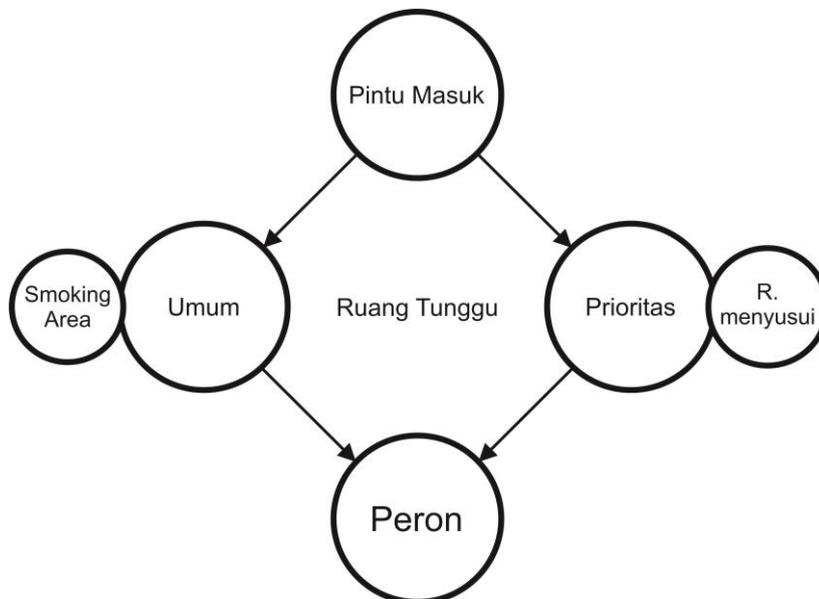
Jarak ruang tunggu dengan pemberangkatan harus benar-benar diperhatikan guna mendukung konsep *Respect for User* karena di saat ini kebanyakan terminal memiliki ruang tunggu yang cukup jauh, selain itu untuk bus tujuan Surabaya Yogyakarta memiliki jam yang sangat padat sehingga berfungsinya ruang tunggu tersebut sangat sedikit.



Gambar 4.3 : Peron pemberangkatan (Ilustrasi pribadi, 2019)

b. Akses khusus untuk difabel, ibu hamil dan orang tua

Konsep *Respect for User* juga memperhatikan pengguna terminal khususnya ibu hamil, orang tua serta orang berkebutuhan khusus. Desain terminal yang saling terhubung antara fungsi satu dengan fungsi lain akan mempermudah penggunaannya untuk mengakses tiap lokasi. Penggunaan level bangunan yang sejajar juga mempermudah akses bagi difabel sehingga meminimalkan penggunaan lahan untuk *ramp* dan bisa digunakan sebagai fungsi lain.



Gambar 4.4 : diagram pembedaan ruang (Analisis pribadi, 2019)

Pada ruang tunggu terdapat ruang prioritas serta jalur prioritas untuk ibu hamil, orang tua serta difabel. Penggunaan sistem ini bertujuan agar

penumpang bisa nyaman tanpa adanya perebutan tempat duduk bagi yang lebih membutuhkan serta mengurangi resiko pelecehan terhadap penumpang wanita.

Selain itu pemisahan ruang tunggu juga bisa menjaga privasi terutama bagi ibu-ibu menyusui karena pada ruang prioritas terdapat ruang menyusui.

c. Fasilitas yang bersih, teratur dan terbuka

Fasilitas yang kurang rapi dan kurang bersih akan mengurangi minat seseorang untuk menggunakannya. Membuat ruangan yang terbuka akan membuat fasilitas terlihat bersih karena dengan ruang terbuka maka pengguna akan selalu menjaga kebersihannya.



Gambar 4.5 : Konsep spasial (Ilustrasi pribadi, 2019)

d. Membuat taman pada area terbuka terminal

Dengan adanya taman akan membuat terminal menjadi lebih hijau. Selain sebagai keindahan, taman juga menghasilkan oksigen serta menyerap gas karbon yang dikeluarkan oleh bus yang masuk area terminal.



Gambar 4.6 : Konsep penghijauan (Ilustrasi pribadi, 2019)

e. Area makan yang terbuka

Salah satu fasilitas penunjang pada terminal yaitu area makan. Pada perancangan terminal ini menggunakan kios dengan sistem *foodcourt* agar penumpang bisa lebih leluasa dalam memilih makanan.



Gambar 4.7 : Konsep Area Makan (Ilustrasi pribadi, 2019)

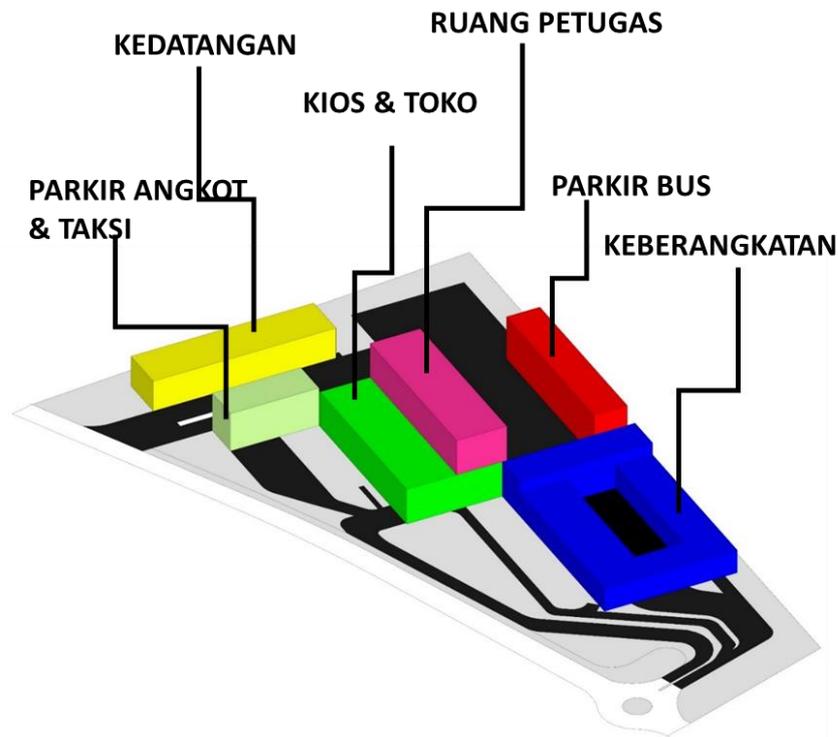
Bangunan utama menggunakan material transparan sehingga saat siang hari bisa menggunakan pencahayaan alami. Selain itu lokasi area makan yang ada di lantai atas akan membuat pengguna bisa melihat aktivitas yang ada di terminal tersebut.

1.4 Konsep Tapak

Pemilihan tapak berada di terminal bus purboyo Madiun. Pada konsep tapak ini memperhatikan aspek-aspek sebelumnya seperti diagram dan kriteria rancangan.

a. Zona massa

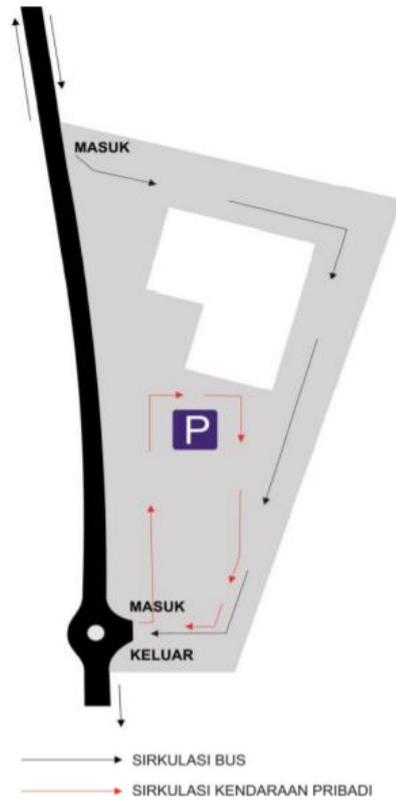
Pembagian massa bangunan berdasarkan pada pembagian zona terminal.



Gambar 4.8 : Zoning massa (Ilustrasi pribadi, 2020)

b. Zona sirkulasi

Sirkulasi berdasarkan peletakan massa bangunan. Pada kedatangan terdapat dua jalur untuk patas dan ekonomi sedangkan pada pemberangkatan terdapat banyak jalur agar memudahkan membedakan jurusan pada tiap jalur.



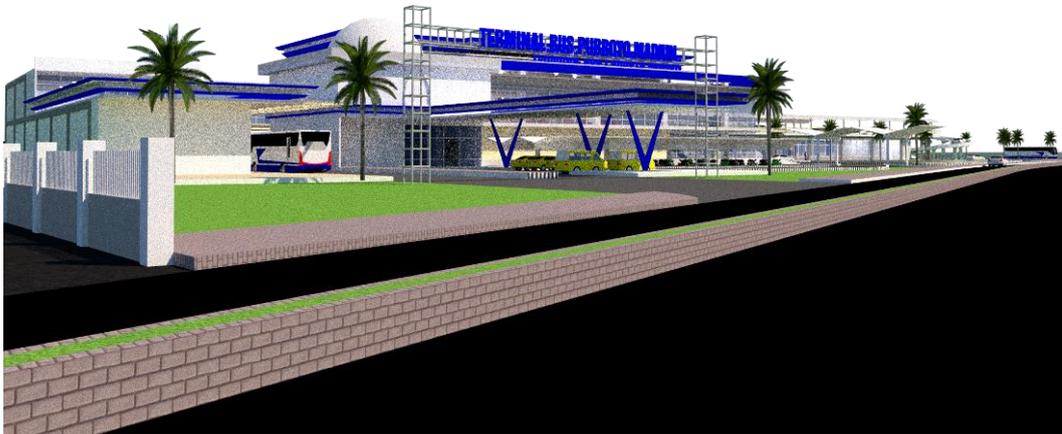
Gambar 4.9 : Zoning sirkulasi (Ilustrasi pribadi, 2020)

Berdasarkan zona sirkulasi pada gambar 4.6 terdapat dua sirkulasi utama yaitu penumpang dan bus. Pada garis hitam merupakan alur sirkulasi bus sedangkan pada garis merah merupakan alur sirkulasi kendaraan pribadi. Pada sirkulasi bus hanya satu arah dan sedikit tikungan agar memudahkan akses bus yang memasuki terminal sedangkan pada alur sirkulasi kendaraan terlihat lebih fleksibel karena dimensi kendaraan yang lebih kecil.

BAB 5

DESAIN

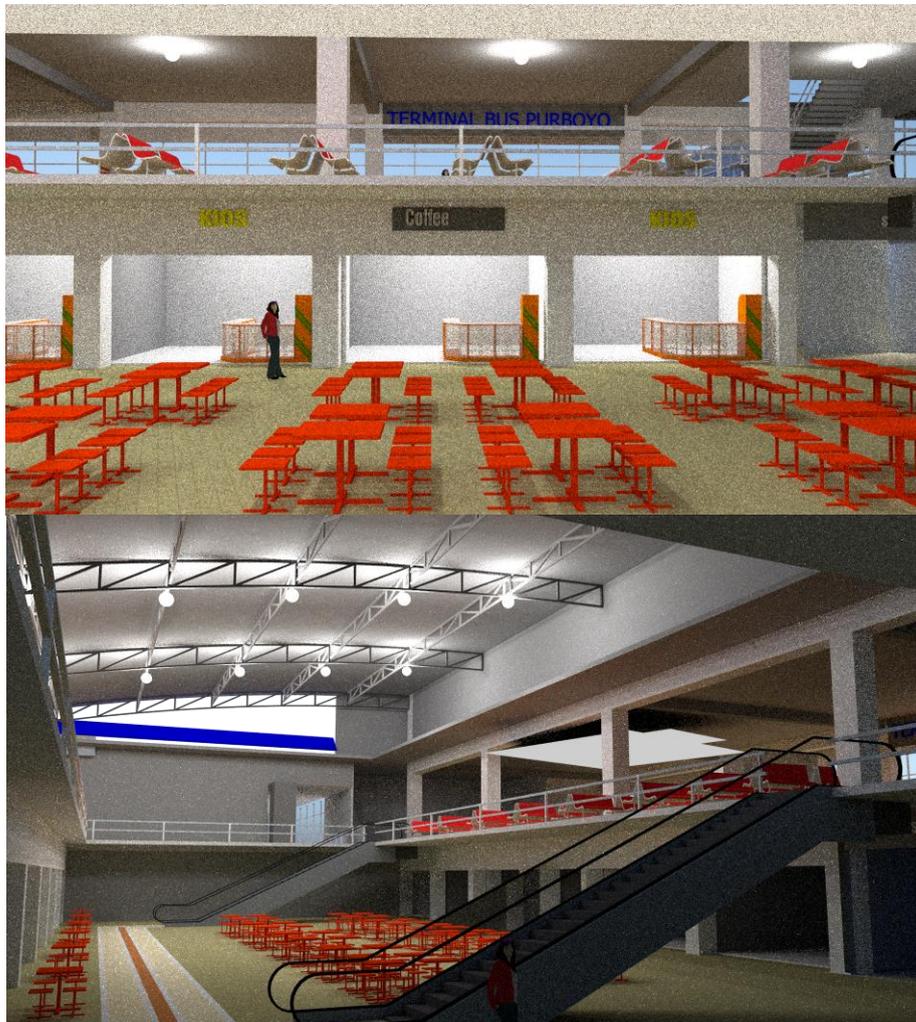
5.1 Eksplorasi Formal



Gambar 5.1 : Perspektif Utara (Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.2 : Perspektif Selatan (Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.3 : Suasana Kantin Terminal (Dokumentasi penulis, 2020)

Kantin dan kios dibuat menyatu agar memudahkan dalam pengawasan terminal, penggunaan struktur atap bentang lebar juga bisa membuat penataan ruangan menjadi lebih leluasa tanpa adanya kolom struktur ditengah ruangan dan membuat ruangan menjadi lebih terasa luas.

Lokasi kantin berada terpisah dengan ruang tunggu diharapkan lebih mudah dalam pengawasan antara calon penumpang dan bukan calon penumpang, sehingga ruang tunggu hanya bisa diakses oleh calon penumpang saja yang bertujuan untuk mengantisipasi adanya calo terminal.

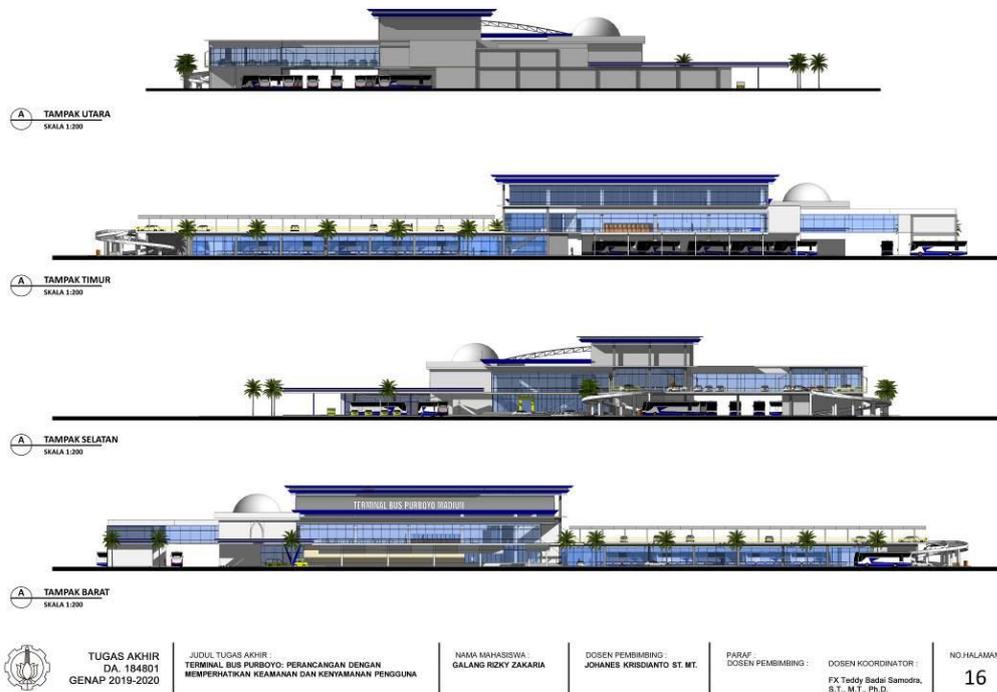
Pada Ruang tunggu dibagi menjadi dua lokasi yaitu untuk ruang tunggu bus kelas ekonomi dan ruang tunggu bus kelas non ekonomi. Perbedaan lokasi ini diharapkan mengurangi penyalahgunaan jalur seperti bus ekonomi yang parkir di jalur non ekonomi untuk mendapatkan tarip non ekonomi namun dengan fasilitas bus ekonomi. Sehingga penumpang sudah bisa memastikan apakah menggunakan bus dengan kelas ekonomi atau non ekonomi tanpa adanya kejadian salah naik bus.



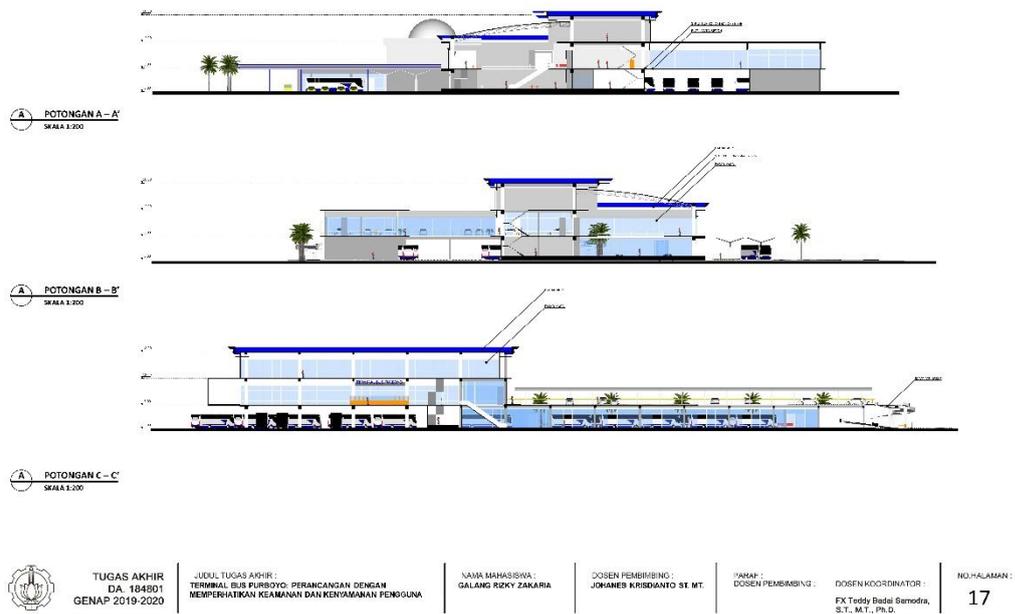
Gambar 5.4 : Suasana Ruang Tunggu Terminal (Dokumentasi penulis, 2020)

Ruang tunggu terminal terletak di depan parkir keberangkatan bus sesuai dengan tujuannya, dengan penggunaan sistem parkir seperti ini akan mempermudah penumpang dalam mencari bus tujuannya dan penumpang yang masih menunggu kedatangan bus bisa duduk di depan parkir bus tujuannya tersebut.

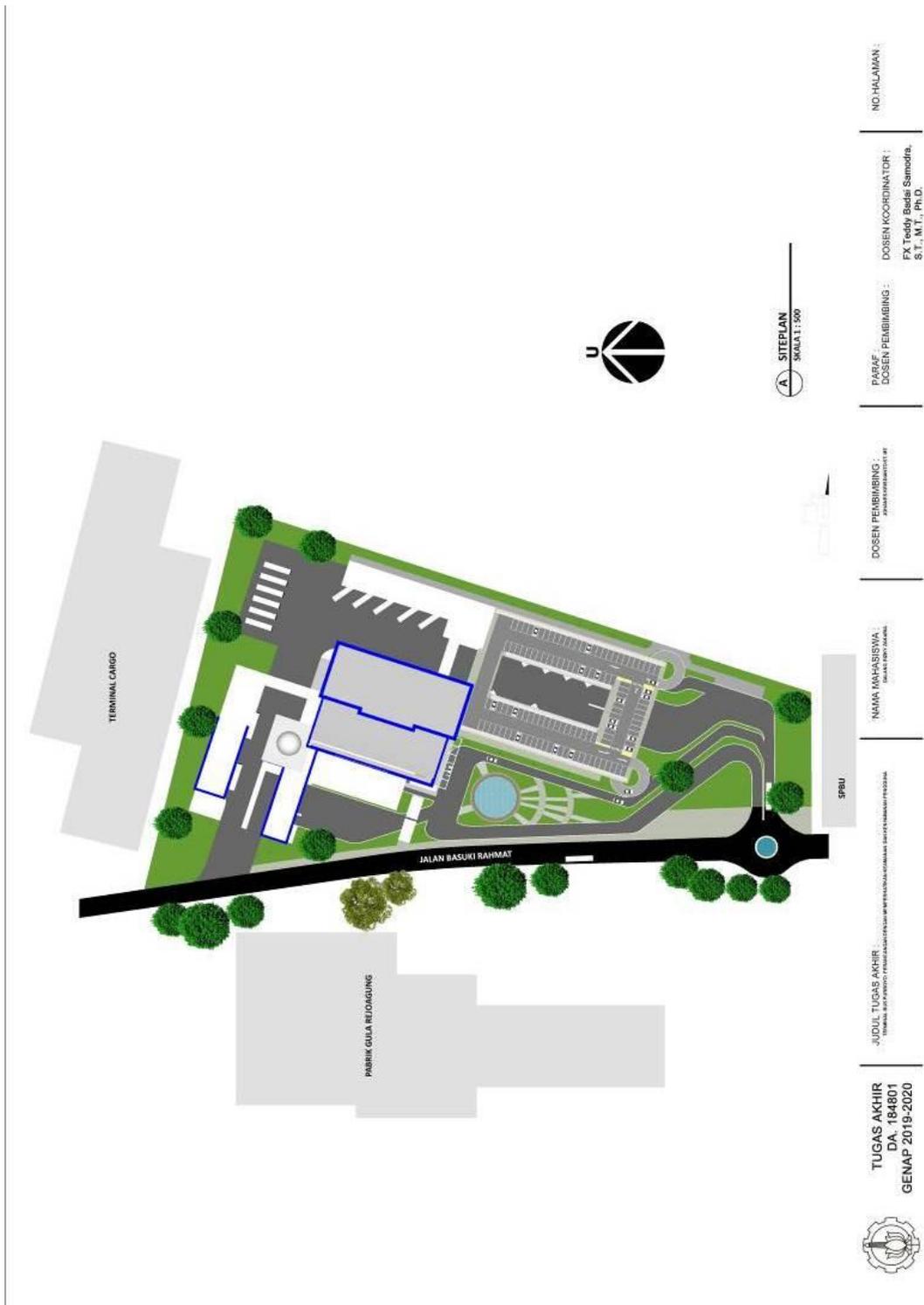
Sistem pemberangkatan seperti ini juga akan lebih menjaga keamanan penumpang karena penumpang tidak perlu menyeberang jalur bus untuk ke jalur yang lain sehingga mengurangi resiko persilangan jalur antara jalur manusia dengan jalur kendaraan.



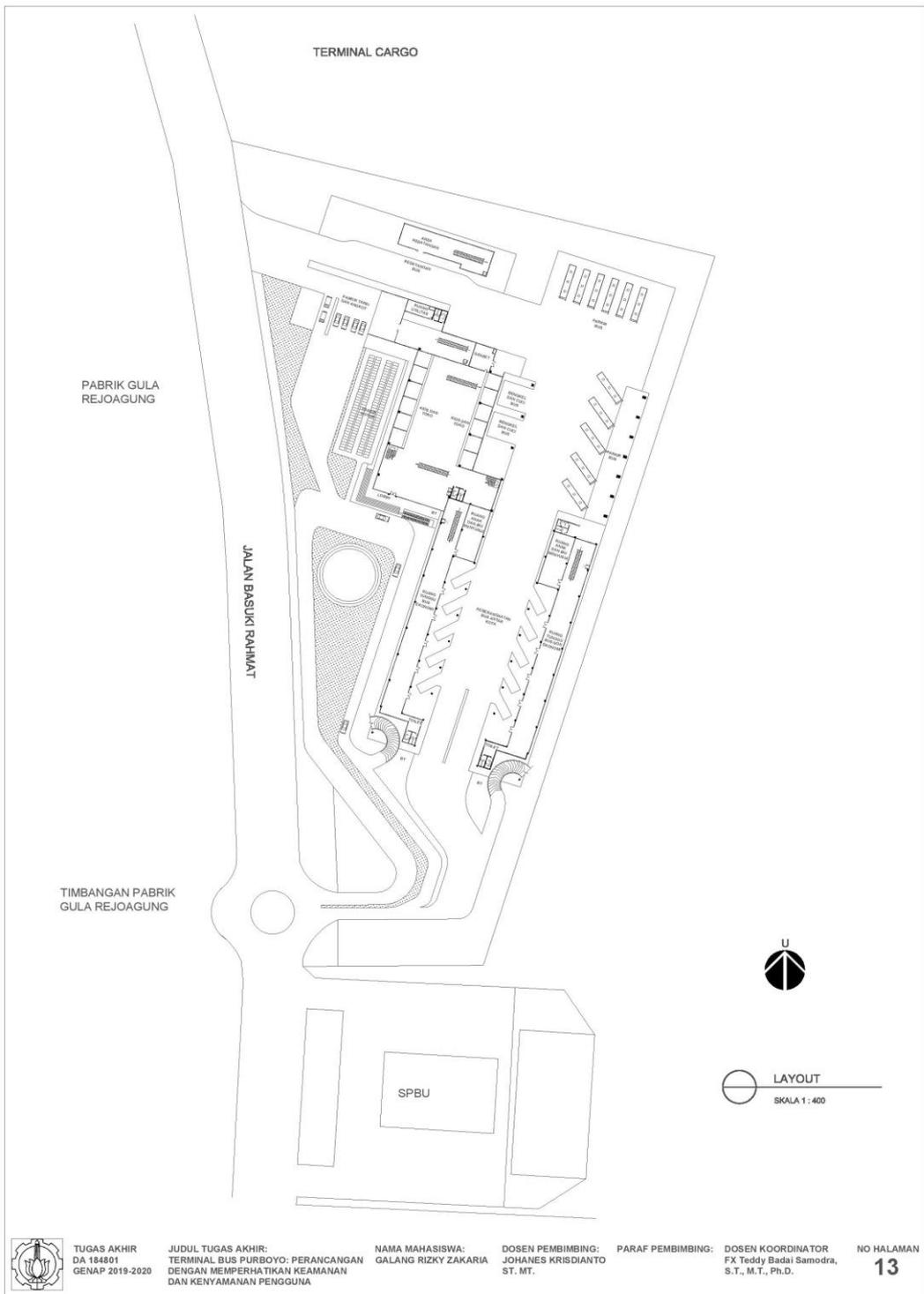
Gambar 5.5 : Tampak Objek Bangunan (Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.6 : Tampak Objek Bangunan (Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.7 : Site plan (Dokumentasi penulis, 2020)



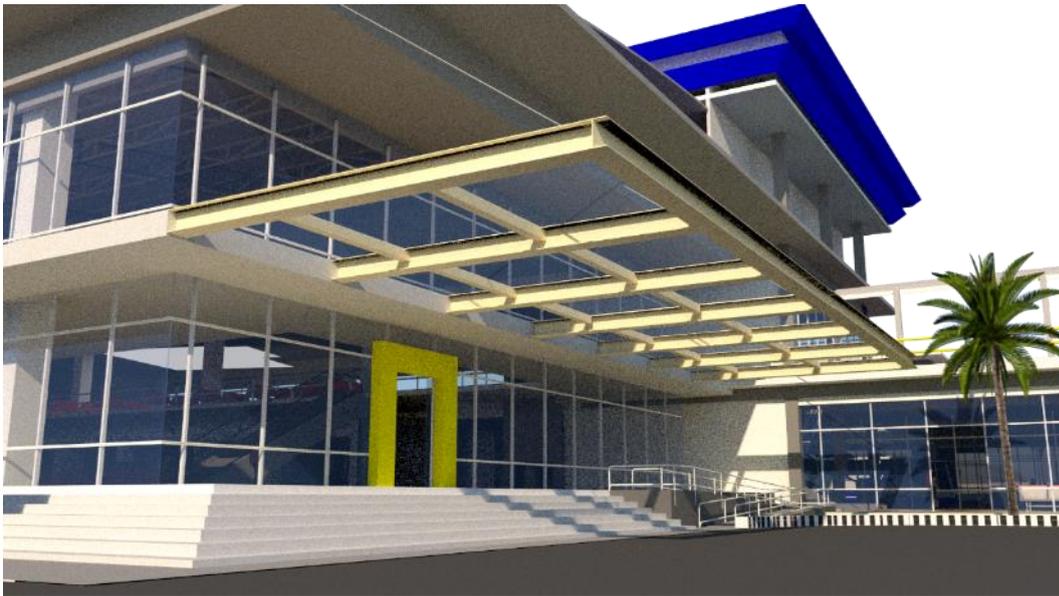
Gambar 5.8 : *Layout plan* (Dokumentasi penulis, 2020)



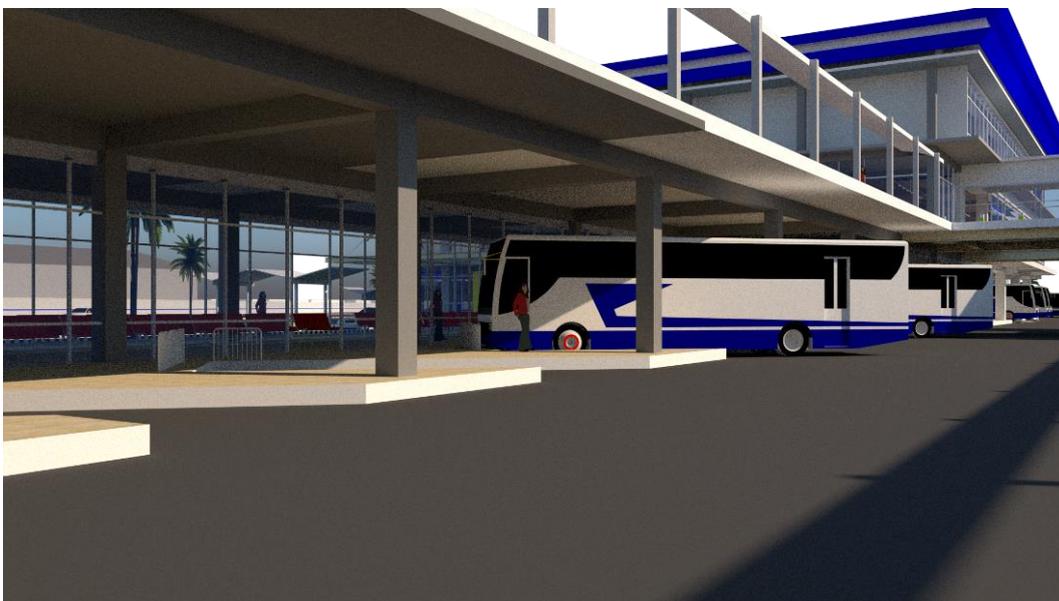
Gambar 5.9 : Perspektif Sisi Utara (Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.10 : Perspektif Sisi Selatan (Dokumentasi penulis, 2020)

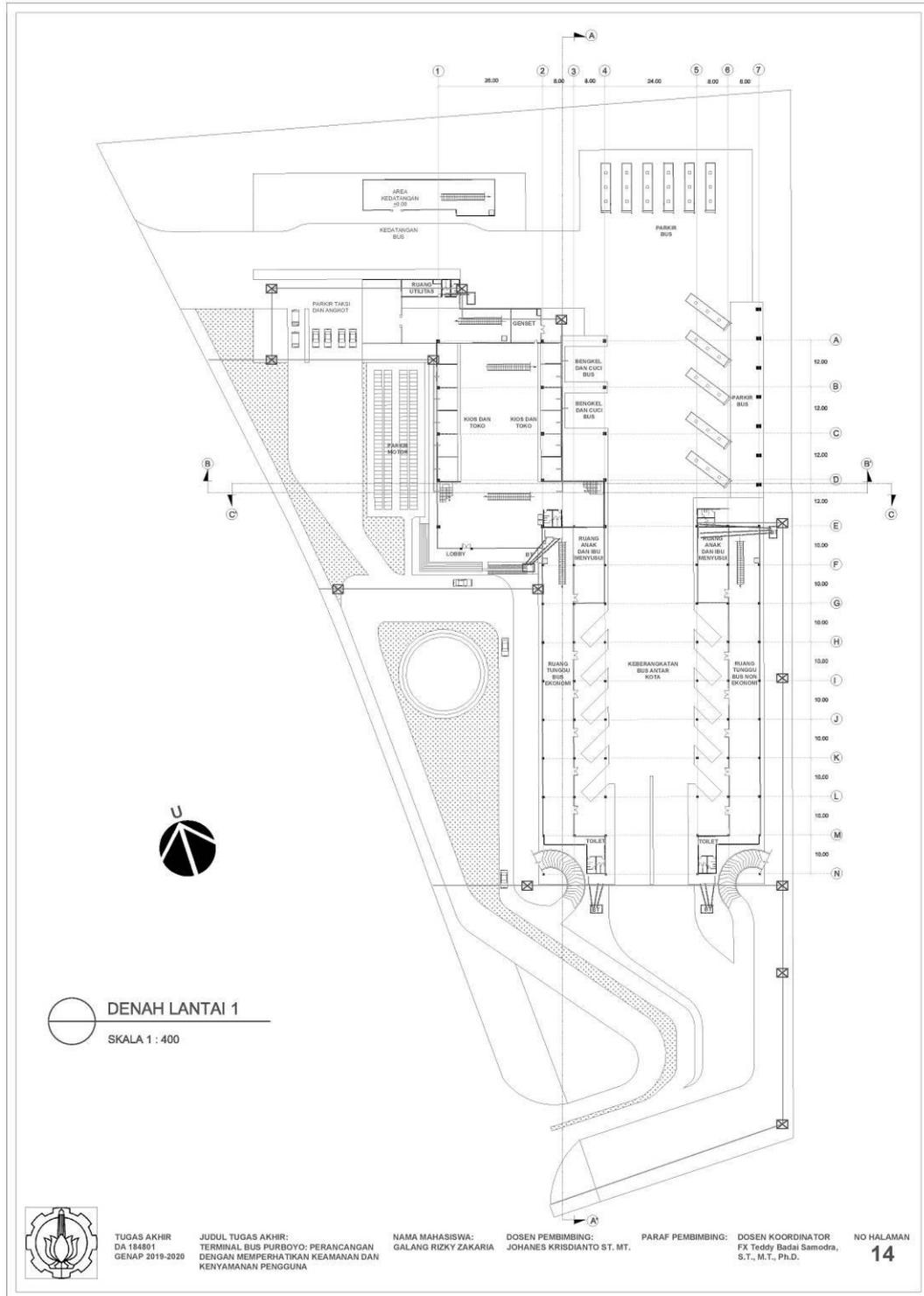


Gambar 5.11 : Pemberangkatan (Dokumentasi penulis, 2020)

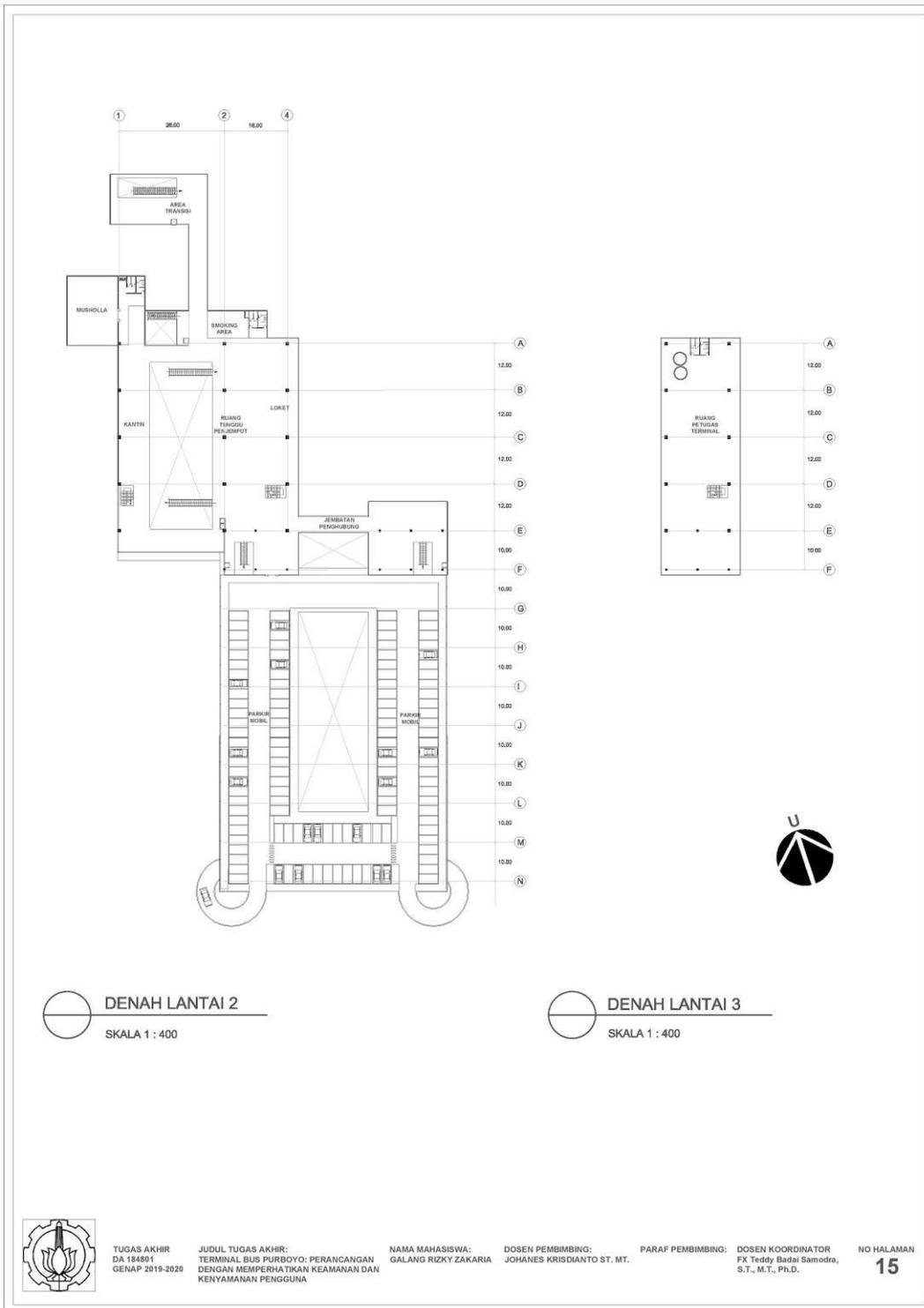


Gambar 5.12 : Pintu Depan (Dokumentasi penulis, 2020)

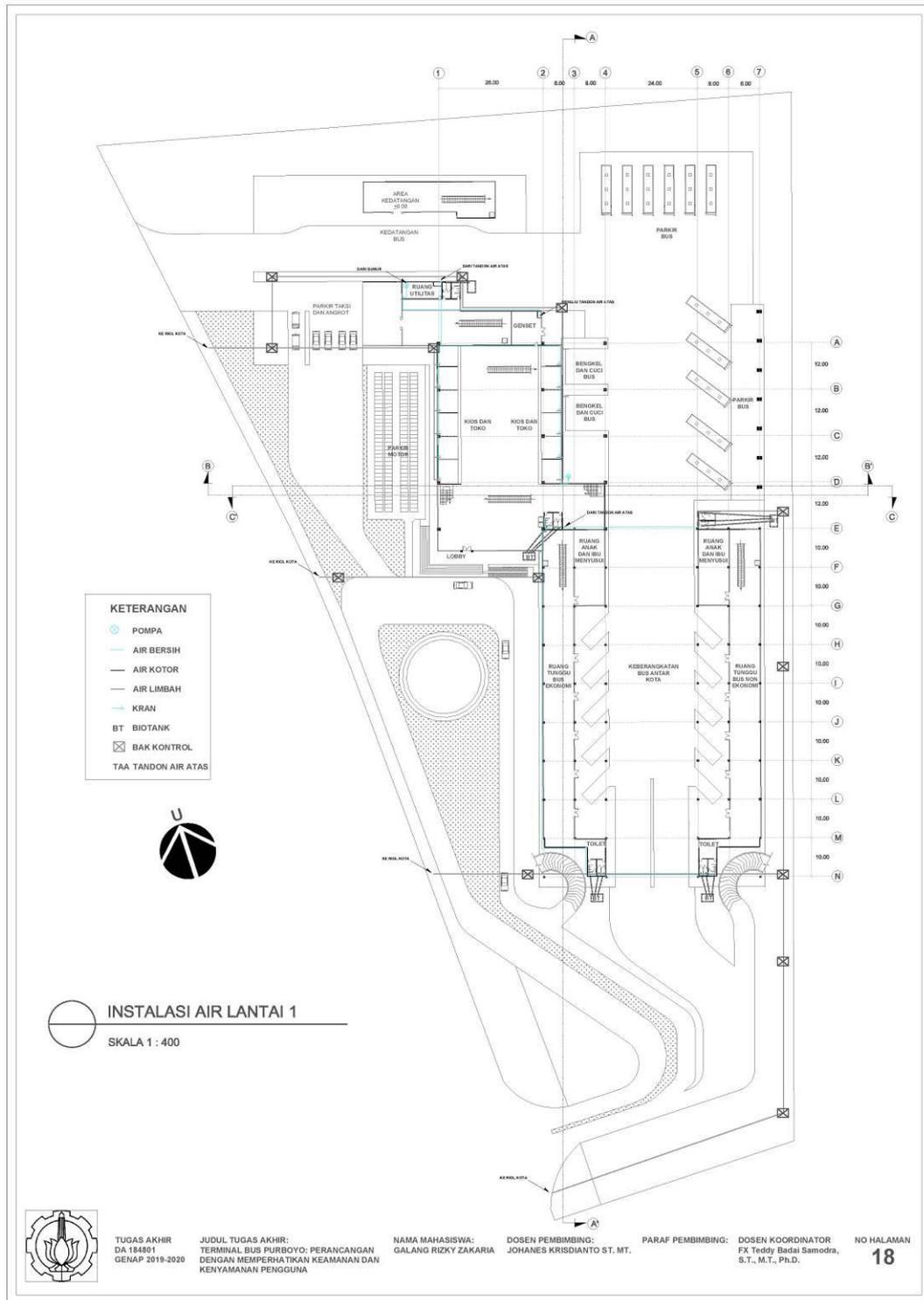
5.2 Eksplorasi Teknis



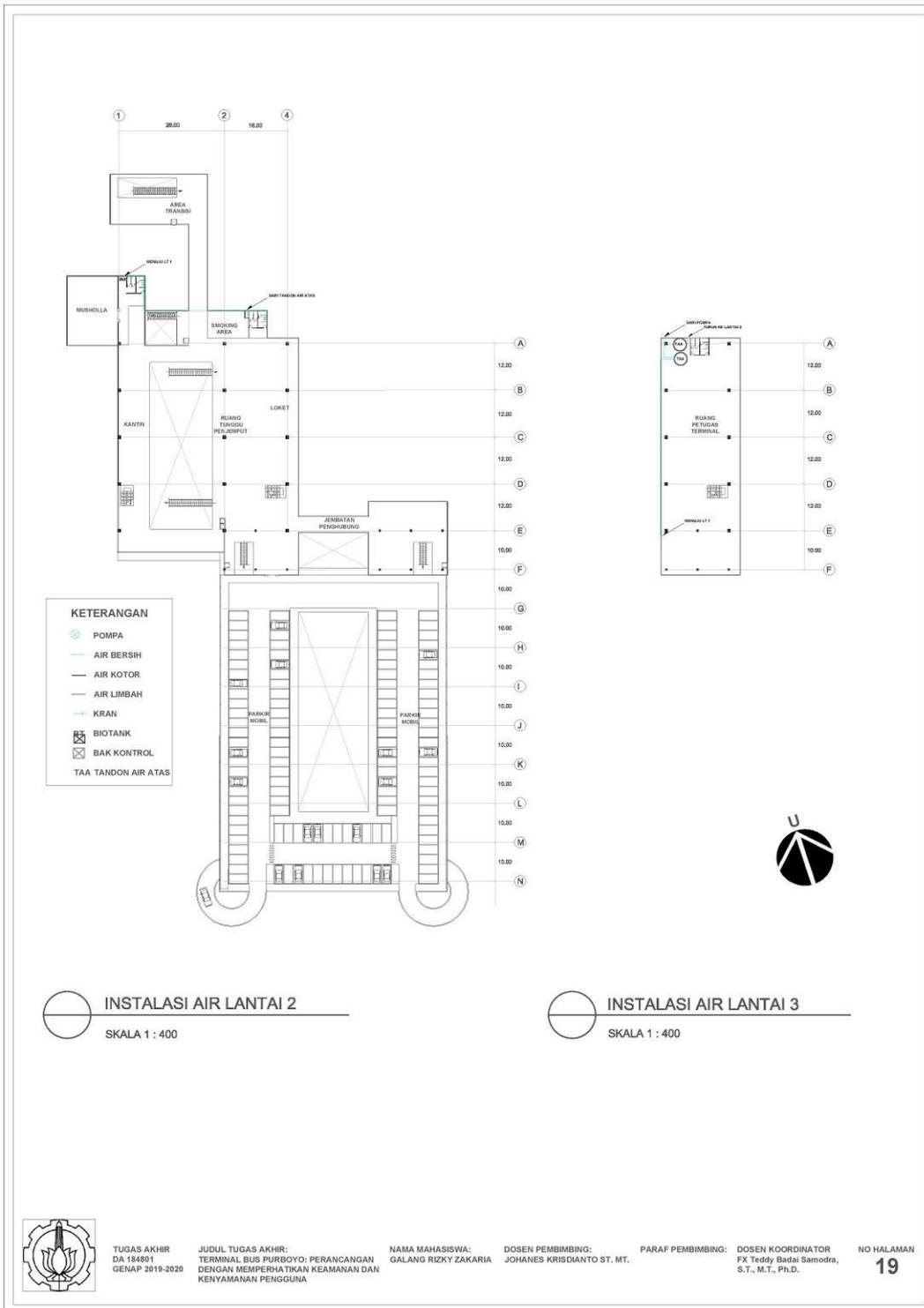
Gambar 5.13 : Denah Lantai 1 (Dokumentasi penulis, 2020)



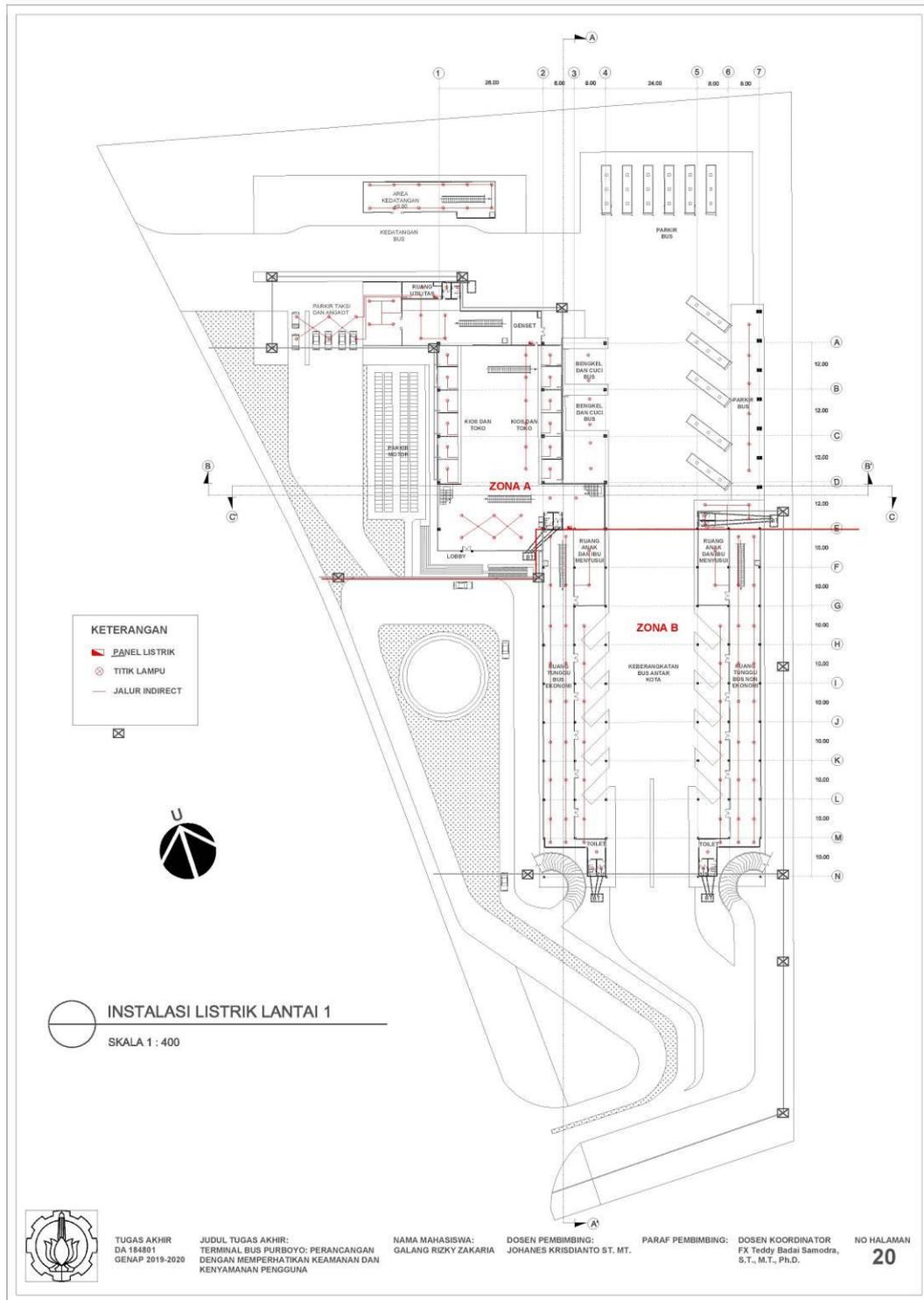
Gambar 5.14 : Denah Lantai 2 & 3 (Dokumentasi penulis, 2020)



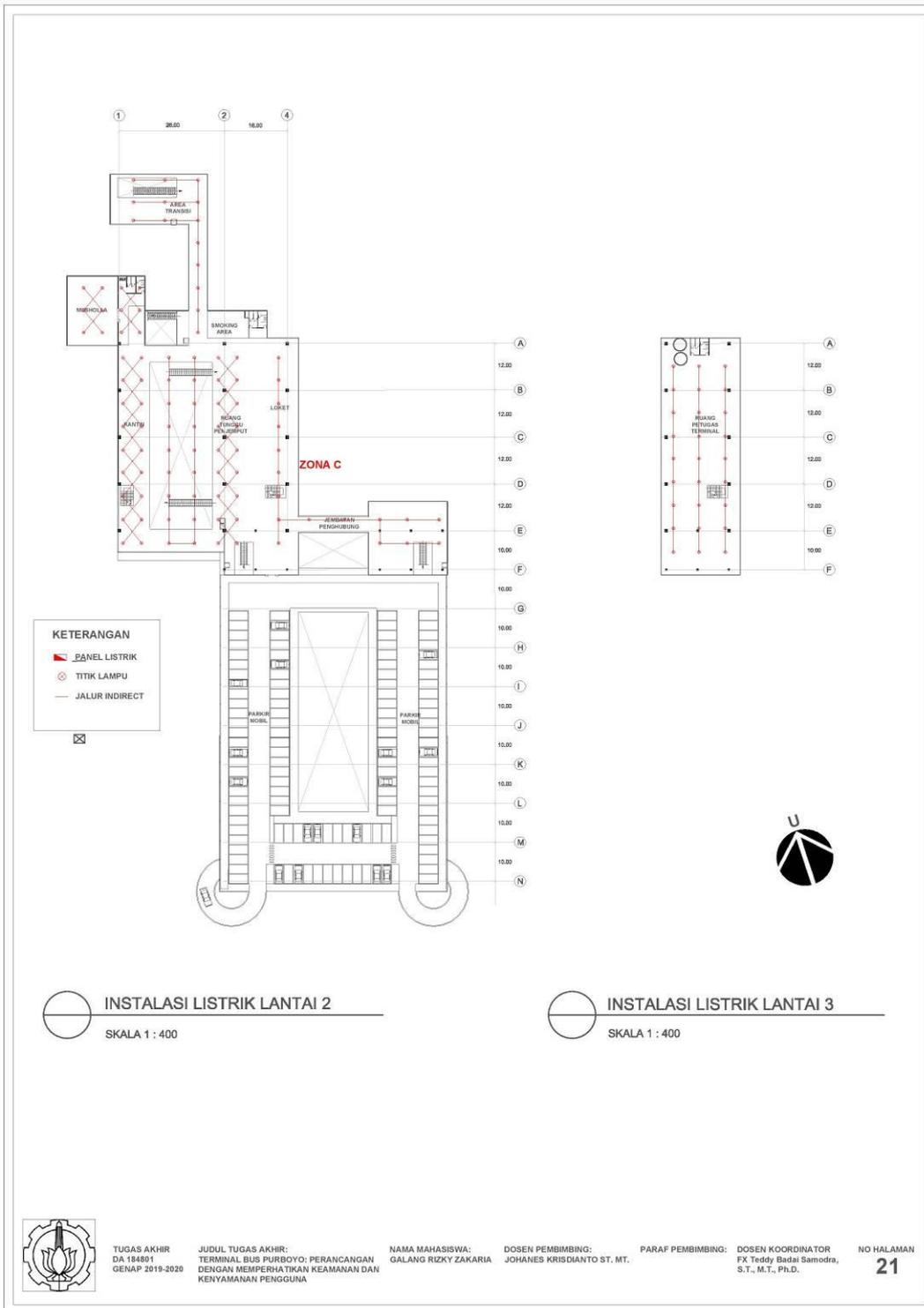
Gambar 5.15 : Instalasi Air Lantai 1
(Dokumentasi penulis, 2020)



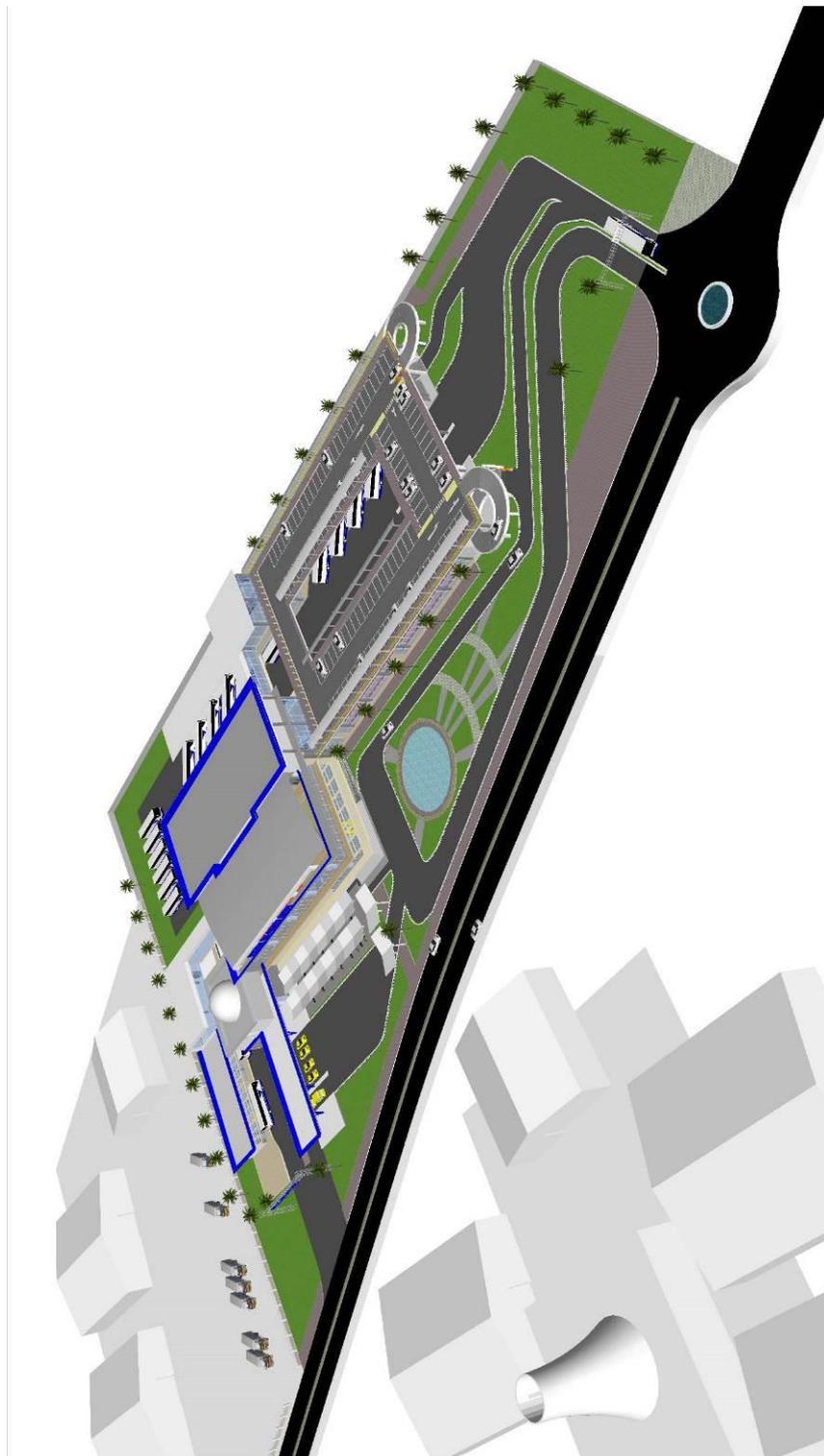
Gambar 5.16 : Instalasi Air Lantai 2 & 3
(Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.17 : Instalasi Listrik Lantai 1
(Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.18 : Instalasi Listrik Lantai 2 & 3
(Dokumentasi penulis, 2020)



Gambar 5.19 : Perspektif (Dokumentasi penulis, 2020)

BAB 6

KESIMPULAN

Terminal Bus Purboyo Madiun dirancang berdasarkan isu keamanan dan kenyamanan pengguna. Aspek yang diperhatikan yaitu kenyamanan dan keamanan pengguna dalam mengakses seluruh bangunan karena sekarang ini terminal bus identik dengan kejahatan yang membuat berkurangnya keamanan dan kenyamanan pengguna.

Penggunaan konsep *Respect for User* diharapkan sebuah bangunan harus bisa merespon baik pengggunanya sehingga rancangan Terminal Bus Purboyo Madiun merupakan sebuah jawaban terhadap isu tersebut yaitu keamanan dan kenyamanan pengguna. Perbedaan fungsi tiap bagian bangunan serta perbedaan jalur antara manusia dengan kendaraan merupakan jawaban dari isu keamanan sedangkan koneksi bangunan yang terarah serta mengurangi persilangan jalur sirkulasi di dalam bangunan merupakan jawaban dari isu kenyamanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perhubungan Kota Surabaya. 2018. *Jadwal Pemberangkatan Bus Terminal Purabaya*. Surabaya
- Zain Y. I. K. 2018. *Redesain Terminal Purboyo Madiun*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel: Surabaya.
- Sinaga N. N. 2017. *Perancangan Terminal Bus Tipe B di Kawasan Transit Oriented Development (TOD) Belawan*. Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara: Medan
- Abda'u Faisal. 2014. *Perancangan Kembali Terminal Bus Tamanan Kota Kediri (Tema: Eco-Futuristic Architecture)*. Fakultas Sains dan Teknologi: Malang
- Plowright, Philip D. 2014. *Revealing Architecture Design: Method, Framework, And Tools*. New York: Routledge.
- Pemerintah Kabupaten Madiun. 2011. *Peraturan Daerah Kabupaten Madiun No 9 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Madiun Tahun 2009-2029*. Madiun
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek*, Jilid 2, (diterjemahkan oleh : Dr. Ing Sunarto Tjahjadi; Dr. Ferryanto Chaidir), Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek*, Jilid 1, (diterjemahkan oleh : Dr. Ing Sunarto Tjahjadi; Dr. Ferryanto Chaidir), Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2017. *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat*. Sekretariat Kementerian Perhubungan Direktorat Republik Indonesia, Indonesia

