

TUGAS AKHIR

**REDESAIN TERMINAL BUS MADYA KISARAN MENJADI TERMINAL TIPE A DENGAN
PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE**

DI KOTA KISARAN, KABUPATEN ASAHAN, SUMATERA UTARA.



Disusun Oleh:

ANTHONY HUI

61.18.0323

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anthony hui
NIM : 61180323
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Redesain Terminal Bus Madya Kisaran Menjadi Terminal Tipe A Dengan Pendekatan Green Architecture Di Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 20 Januari 2023

Yang menyatakan



(Anthony Hui)
NIM.61180323

**LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**Redesain Terminal Bus Madya Kisaran Menjadi Terminal Tipe A Dengan Pendekatan Green Architecture
Di Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara**

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :
ANTHONY HUI
61.18.0323

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 20 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



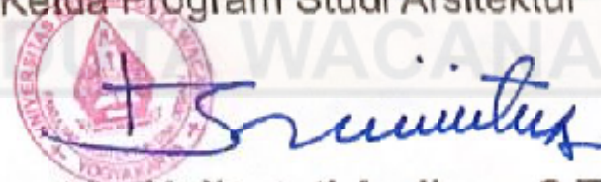
Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Redesain Terminal Bus Madya Kisaran Menjadi Terminal Tipe A dengan Pendekatan Green Architecture Di Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara.

Nama Mahasiswa : **ANTHONY HUI**

NIM : **61.18.0323**

Matakuliah : Tugas Akhir

Semester : GENAP

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Kode : DA8888

Tahun Akademik : 2022/2023

Prodi : Arsitektur

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 20 Januari 2023

Yogyakarta, 20 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji I



Dr.-Ing. Sita Yuliasuti Amijaya, S.T., M.Eng.

Dosen Pembimbing II



Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc

Dosen Penguji II



Sriana Delfiati, S.T., M.Ars.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwas skripsi:

Redesain Terminal Bus Madya Kisaran Menjadi Terminal Tipe A Dengan Pendekatan Green Architecture Di Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 20 Januari 2023


METERAL TEMPEL
10000
887AKX213799040
ANTHONY HUI
61.18.0323

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Redesain Terminal Bus Madya Kisaran Menjadi Terminal Tipe A Dengan Pendekatan Green Building di Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara". Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana arsitektur program studi Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Selama penyusunan skripsi ini banyak dukungan, bantuan dan semangat. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Terima kasih kepada kedua orang tua dan kedua saudara penulis yang sudah memberikan doa, dukungan, serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc, dan Bapak Chrisrian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc. Selaku dosen pembimbing atas kesabaran, bimbingan, waktu dan terlebih atas dukungannya yang diberikan.
3. Segenap dosen dan civitas akademik Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana yang telah banyak membantu penulis dalam menuntut ilmu di Universitas Kristen Duta Wacana, penulis mengucapkan terima kasih.
4. Sahabat - sahabat penulis yang selalu membantu, Raeynaldo Buyu Susanto, Cristina Cecilia Kurniawan, Ramses Frendo Uktolyesa, Saferro Ananda Daniel, Joseph Maahana Henry, Rimal Junior Oys Dimoe, Berles Finisen Lestuny, Yoga Dwi Kristianto Pradesa dan teman-teman seperjuangan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
5. Keluarga besar dari Kontrakan 3M.
6. Keluarga Besar Unit Kegiatan Mahasiswa Basket Universitas Kristen Duta Wacana.
7. Rekan-rekan penulis, kakak-kakak tingkat dan beberapa adik tingkat arsitektur UKDW.
8. Teman-teman dari Kota Medan dan Kota Kisaran.
9. Kepada diri saya sendiri, yang telah mampu menyelesaikan tugas akhir dengan pikiran positif meskipun keadaan sedang tidak mendukung, selalu percaya diri hingga dapat membuktikan bahwa dapat menyelesaikan tugas akhir dengan mengandalkan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak luput dari kesalahan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran, kritikan, dan masukan diharapkan dapat menjadi perbaikan pada masa yang akan datang dan penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 Januari 2023

Penulis



Anthony Hui



DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
BAB I	
KERANGKA BERPIKIR	2
PENDAHULUAN	3
BAB II	
STUDI LITERATUR	7
STUDI PRESEDEN	11
BAB III	
ANALISIS SITE	17
BAB IV	
IDENTIFIKASI PENGGUNA & ALUR AKTIVITAS	23
BESARAN RUANG	24
BUBLE DIAGRAM	25
BAB V	
KONSEP TRANSFORMASI	27
KONSEP ZONASI	28
KONSEP SIRKUASI	29
KONSEP STRUKTUR	31
KONSEP GREEN BUILDING	32
KONSEP ME & SANITASI	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35
GAMBAR KERJA	35
POSTER	75
IDE DESAIN	81
LEMBAR KONSULTASI	86

ABSTRAK

Terminal bus merupakan tempat bus kota maupun antarkota berhenti untuk menaik-turunkan penumpang yang akan melakukan perjalanan. Ide awal Redesain Terminal Bus Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara ini dilatarbelakangi dengan adanya permasalahan fungsional, permasalahan arsitektur dan permasalahan non-arsitektur. Permasalahan utama yang menjadi acuan dalam redesain terminal ini ialah Fasilitas, Sirkulasi dan Kenyamanan pengguna. Sirkulasi merupakan hal yang paling penting dalam kelancaran aktivitas bus dan penggunaan lain dalam terminal. Sirkulasi kendaraan di buat sedemikian rupa dengan tujuan kendaraan yang datang di arahkan untuk menurunkan penumpang terlebih dahulu sebelum memarkirkan kendaraannya. Kenyamanan pengguna juga dijadikan tolak ukur didalam desain dengan mengaitkan teori-teori yang dicantumkan dalam literatur. Kenyamanan pengguna dapat ditonjolkan melalui orientasi bangunan sehingga dapat memaksimalkan pencahayaan alami, bentuk fasad, bukaan, warna, dan penataan lanskap. Pendekatan konsep yang digunakan yaitu Green Architecture dengan memperhatikan Fasilitas, Sirkulasi dan kenyamanan pengguna lebih di utamakan dalam desain dengan harapan terminal dapat memfasilitasi kegiatan kendaraan angkutan umum dan menunjang nyaman penggunaannya.

Kata Kunci : Terminal Bus, Sirkulasi Kendaraan, Kenyamanan Pengguna, Green Architecture.



ABSTRACT

The bus station is a place where city and intercity buses stop to pick up and drop off passengers who will be traveling. The initial idea of redesigning the Kisaran City Bus Terminal, Asahan Regency, North Sumatra was motivated by functional problems, architectural problems and non-architectural problems. The main issues that become a reference in the redesign of this terminal are Facilities, Circulation and User Convenience. Circulation is the most important thing in the smooth running of bus activities and other uses in the terminal. Vehicle circulation is made in such a way with the aim of arriving vehicles directed to drop off passengers first before parking the vehicle. User comfort is also used as a benchmark in design by relating the theories included in the literature. User convenience can be highlighted through the orientation of the building so as to maximize natural lighting, facade shapes, openings, colors and landscape arrangements. The concept approach used is Green Architecture with attention to facilities, circulation and user comfort is prioritized in the design with the hope that the terminal can facilitate the activities of public transport vehicles and support the comfort of its users.

Keywords: Bus Station, Vehicle Circulation, User Convenience, Green Architecture.



BAB I

PENDAHULUAN

- KERANGKA BERPIKIR
- LATAR BELAKANG
- FENOMENA
- PERMASALAHAN
- PENDEKATAN SOLUSI
- METODE

DUTA WACANA

Redesain Terminal Bus Tipe B Dengan Pendekatan Green Architecture Di Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara.

LATAR BELAKANG



- Kota Kisaran
- **Terminal Madya Kisaran** satu-satunya terminal bus di kota Kisaran
 - Kondisi Terminal
- Kekurangan pada terminal

PENDEKATAN DESAIN



- Redesain terminal menggunakan pendekatan **Green Building**.

METODE



- **Data Primer**
 - Wawancara
 - Observasi
 - Dokumentasi
- **Data Sekunder**
 - Peraturan Menteri Perhubungan tentang Terminal Transportasi Jalan Terminal Penumpang.
 - RTRW Kota Kisaran

FENOMENA



- Aktivitas di terminal sudah semakin sedikit karena fasilitas yang sudah rusak.

TINJAUAN PUSTAKA



- **Studi Literatur**
 - Jurnal / Buku
 - Internet
- **Studi Preseden**

ANALISIS



- **Profile Site**
- **Potensi Site**
 - Iklim Site
- **Kondisi Eksisting Terminal**

PERMASALAHAN



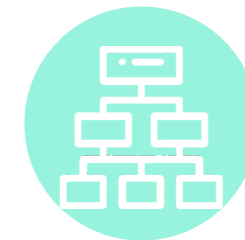
- **Fungsi:**
Fasilitas yang sudah rusak dan kurang nya fasilitas pendukung lainnya.
- **Arsitektural:**
Penataan vegetasi dan pemanfaatan lahan, sirkulasi terminal, respon terhadap iklim.

RUMUSAN MASALAH



Bagaimana meredesain Terminal tipe B menjadi Terminal tipe A di kota Kisaran Barat yang responsif terhadap kenyamanan pengguna, kesehatan pengguna, dan kelengkapan fasilitas terminal?

PROGRAMMING



- **Aktivitas Pengguna**
- **Kebutuhan Ruang**
 - Besaran ruang
 - Hubungan Ruang

IDE KONSEP

- Konsep massa bangunan
- Konsep Zonasi
- Bentuk massa bangunan
- Konsep Sirkulasi
- Konsep Material
- Konsep Struktur
- Konsep Utilias



Latar Belakang



Terminal Madya Kisaran



-  Terminal Tipe B
-  1995
Tahun berdiri
-  Luas 5 Ha
-  Fasilitas publik yang tidak memadai



Letak geografis
2°57'08"- 3°01'09" LU, 99°33'00"- 99°37'51" BT.

Kota Kisaran merupakan salah satu kecamatan dikabupaten Asahan yang juga merupakan ibu kota kabupaten Asahan. Kota Kisaran terbagi menjadi dua kecamatan yaitu kecamatan kisanan barat, dan kecamatan kisanan timur.

**I
C
O
N
K
O
T
A
K
I
S
A
R
A
N**

-  Masjid Agung H. Achmad Bakrie Kisaran
-  Kantor Capil Kab. Asahan
-  Kantor Bupati Asahan
-  Stasiun Kereta Api Kisaran
-  Rumah Sakit Umum Daerah H.A.M.Simatupang
-  Antariksa Hotel & Restaurant

Fenomena

3.1 Penduduk/Population

Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Asahan, 2010 dan 2020

Table 3.1.1
Population, Population Growth Rate, Percentage Distribution of Population, Population Density, and Population Sex Ratio by Districts in Asahan Regency, 2010 and 2020

Kecamatan District	Penduduk Population		Laju Pertumbuhan Penduduk/ Population Growth Rate (%)	
	2010 ⁽¹⁾	2020 ⁽²⁾	2000-2010 ⁽³⁾	2010-2020 ⁽⁴⁾
1. B. P. Mandage	32 845	34 997	1,69	0,62
2. Bancur Pulau	20 508	23 684	0,97	1,40
3. Aek Songongan	16 485	17 970	-	0,84
4. Rahuningan	17 509	19 940	-	1,27
5. Pulau Rakyat	31 534	35 454	1,14	1,14
6. Aek Kuasan	22 847	25 742	0,78	1,16
7. Aek Ledong	19 694	20 632	-	0,45
8. Sei Kepayang	17 106	19 306	0,56	1,18
9. Sei Kepayang Barat	12 825	14 906	-	1,47
10. Sei Kepayang Timur	8 601	9 561	-	1,03
11. Tanjung Balai	34 901	41 444	1,86	1,68
12. Simpang Empat	39 444	46 642	1,36	1,64
13. Teluk Dalam	17 280	19 243	-	1,05
14. Air Batu	39 151	45 868	0,88	1,54
15. Sei Dadap	30 871	36 122	-	1,53
16. Bukit Pane	22 538	24 071	0,32	0,88
17. Tinggi Raja	18 100	20 056	-	1,00
18. Setia Janji	11 442	12 784	-	1,08
19. Meranti	19 381	23 508	1,34	1,89
20. Pulo Banding	27 744	33 469	-	1,83
21. Rawang Panca Arga	17 533	19 947	-	1,26
22. Air Joman	45 811	57 127	1,95	2,16
23. Silau Lauit	20 186	24 972	-	2,09
24. Kisaran Barat	55 175	60 428	0,12	0,88
25. Kisaran Timur	68 781	81 487	1,62	1,65
Asahan	668 272	769 960	1,15	1,38

PERTUMBUHAN PENDUDUK DI KABUPATEN ASAHAN



TRANSPORTATION AND COMMUNICATION

Banyaknya Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan di Kabupaten Asahan (unit), 2016 – 2020


Table 3.1.8
Number of Motor Vehicles by Type of Vehicle in Asahan Regency (unit), 2016 – 2020

Jenis Kendaraan Type of Vehicle	Tahun Year				
	2016 (1)	2017 (2)	2018 (3)	2019 (4)	2020 (5)
1. Sedan	374	325	568	645	314
2. Jeep	1 319	1 156	1 605	2 186	1 314
3. Bus/Bus	102	93	134	140	78
4. Mobil Penumpang/ Passenger Car	8 741	8 067	10 755	14 265	8 062
5. Truk/ Truck/pick up	5 991	5 442	6 380	8 719	4 055
6. Alat Besar/Berat/ Heavy Equipment	4	18	15	11	5
7. Sepeda Motor/ Motorcycle	81 261	72 266	69 219	70 708	51 865
8. Lainnya (s.motor roda tiga)/Others	17	15	26	269	22
Jumlah/Total	97 809	87 382	98 702	96 943	65 715

Sumber : Badan Pengolahan Pajak dan Retribusi Daerah Provinsi Sumatera Utara Kisaran
Source : Revenue Service of North Sumatra Province, Kisaran


BANYAKNYA KENDARAAN BERMOTOR DI KABUPATEN ASAHAN

"Wah,,, sangat memprihatinkan kondisi terminal ini mas ya,, sudah puluhan miliar rupiah uang rakyat untuk membangun terminal ini namun tidak maksimal difungsikan," kata salah seorang penumpang yang mengaku bernama Anes yang sedang mangkal di terminal itu.




PENUMPANG

PENUMPANG YANG TERUS BERTAMBAH (WISATAWAN LOKAL)




FASILITAS

KURANG NYA FASILITAS YANG MEMADAI DAN NYAMAN



SIRKULASI

SIRKULASI BUS DAN PENUMPANG YANG TIDAK EFESIEN



AREA PARKIR

KURANG NYA AREA PARKIR BUS PADA AREA TERMINAL

Permasalahan

Fungsional



Fasilitas yang sudah rusak dan kurangnya fasilitas pendukung lainnya.



Beberapa fasilitas umum yang rusak pada terminal Madya Kisaran.

Arsitektural

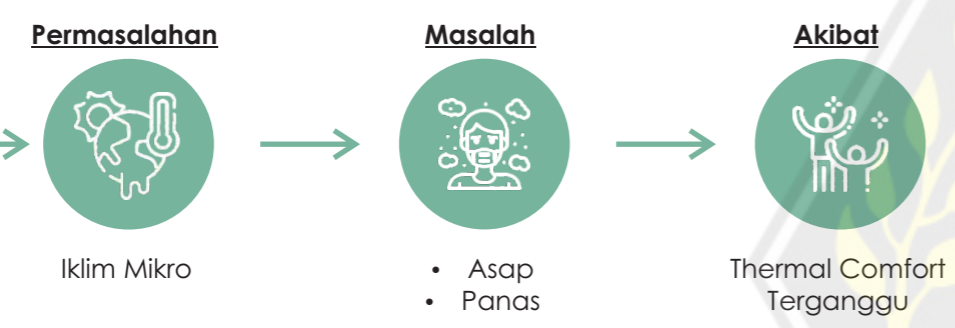


Iklim mikro dan makro sekitar site yang tergolong panas membuat kondisi pada terminal menjadi perhatian khusus dari segi kesehatan penumpang, kenyamanan pengguna dan mencegah sick building syndrome (SBS).

Data Iklim Mikro



Sumber : BMKG



MENGAPA UPGRADE KE TERMINAL TIPE A?

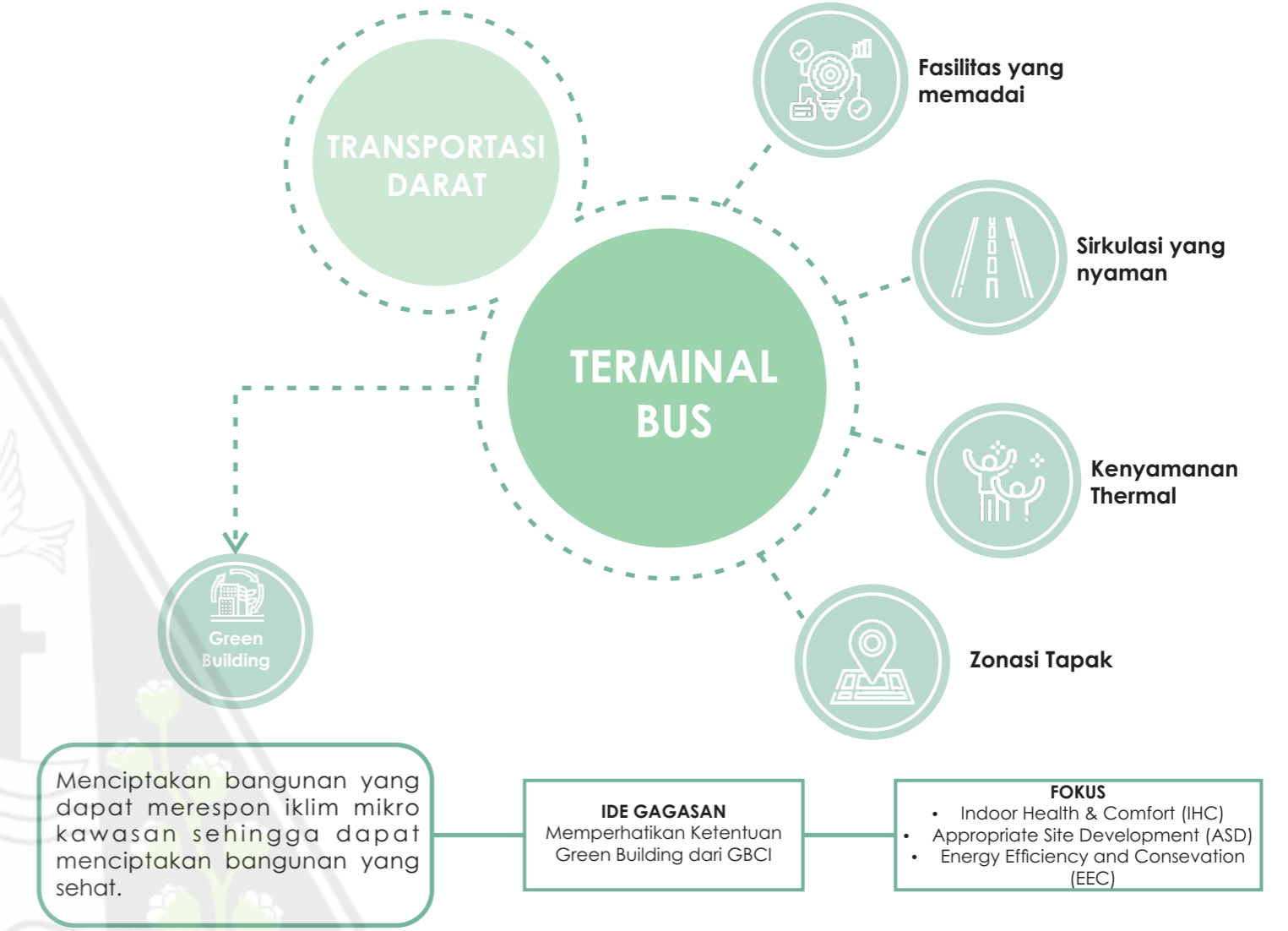


SESUAI PETUNJUK MENTERI PERHUBUNGAN



- Persyaratan Lokasi Terminal Tipe A:**
 1. Terletak di ibu kota propinsi, kotamadya/kabupaten dalam jaringan trayek bus antar kota antar propinsi (AKAP), antar kota dalam propinsi (AKDP) dan angkutan lintas batas negara.
 2. Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas III A.
 3. Jarak antar dua terminal penumpang tipe A sekurang-kurangnya 20 km di pulau Jawa, 30 km di pulau Sumatra, dan 50 km di pulau lainnya.
 4. Tersedia luas lahan sekurang-kurangnya 5 Ha untuk terminal di pulau Jawa dan Sumatra dan 3 Ha di pulau lainnya.
 5. Mempunyai jalan akses ke dan dari terminal sekurang-kurangnya berjarak 100 meter di pulau Jawa dan 50 meter di pulau lainnya.

Pendekatan Solusi

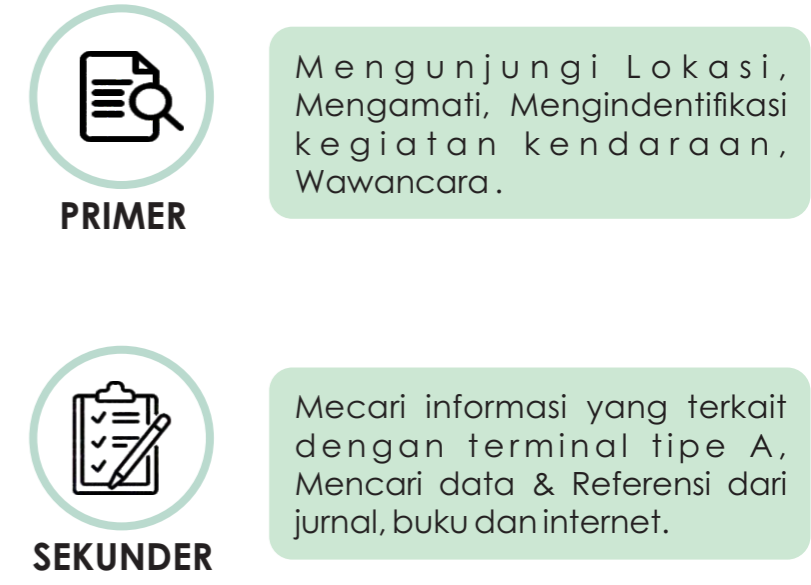


RUMUSAN MASALAH

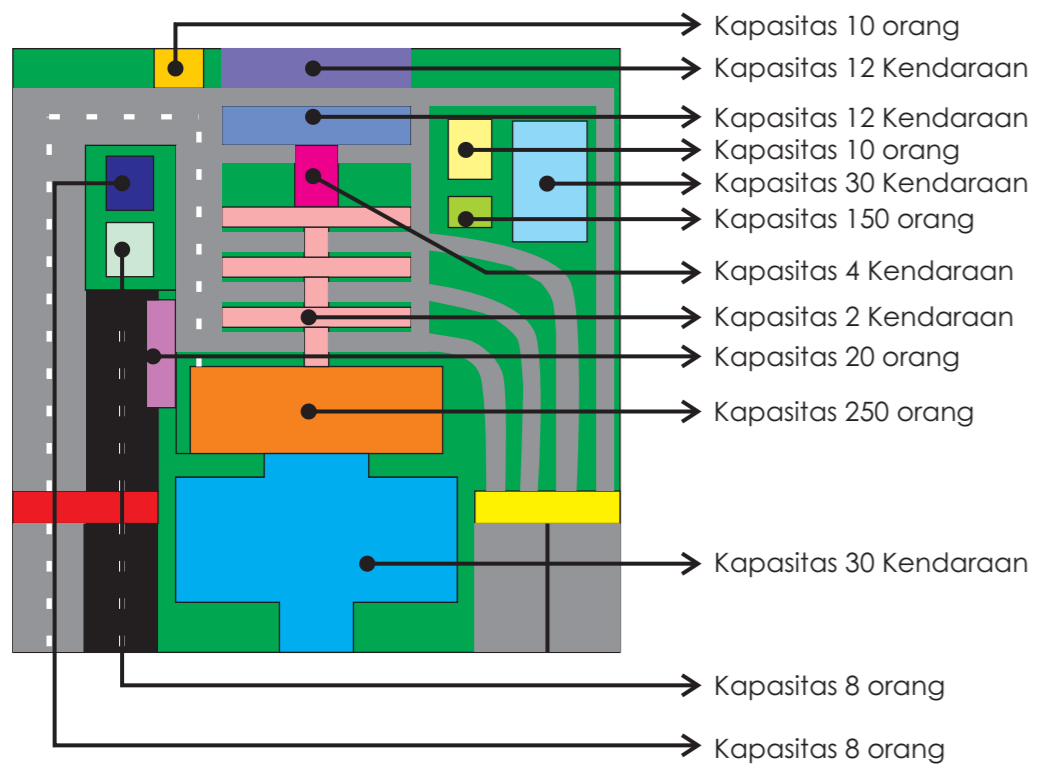
RUMUSAN MASALAHAN

Bagaimana meredesain Terminal tipe B menjadi Terminal tipe A di kota Kisaran Barat yang responsif terhadap kenyamanan pengguna, kesehatan pengguna, dan kelengkapan fasilitas terminal?

Metode



Kapasitas Terminal Madya Kisaran



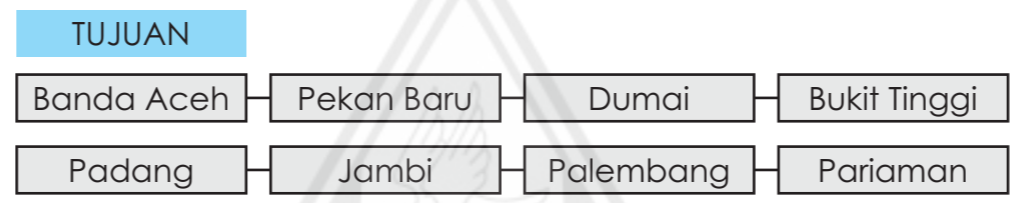
Keterangan	Luas m2
A. Operasional Terminal	
Bangunan Utama Kedatangan	2.285.60
R. Keberangkatan	234.00
Gudang Kendaraan	75.00
Hanggar	648.00
Kantor Perusahaan Bus	306.00
Pos Jaga	74.00
B. Kendaraan	
Parkir AKDP/AKAP	2.285.60
Parkir Angkot/ADES	234.00
Parkir kendaraan pengunjung	75.00
Parkir kendaraan penumpang	648.00
R. Istirahat Supir	306.00
C. Fasilitas Umum	
Toilet	2.285.60
Masjid	234.00
Shelter & Kios	75.00
Taman	648.00

Pertukaran Moda Transportasi

BUS AKAP



Jumlah bus AKAP yang berhenti di terminal ini sebanyak 20-25/hari



BUS AKDP



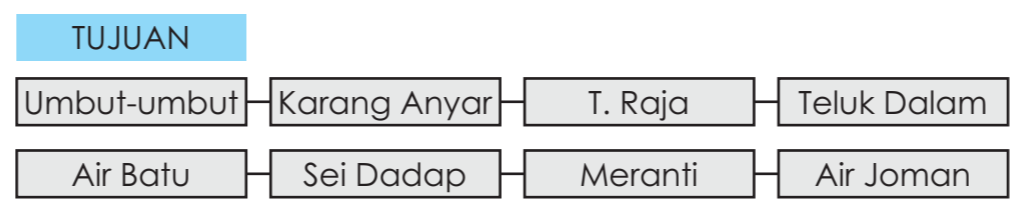
Jumlah bus AKDP yang berhenti di terminal ini sebanyak 40-50/hari



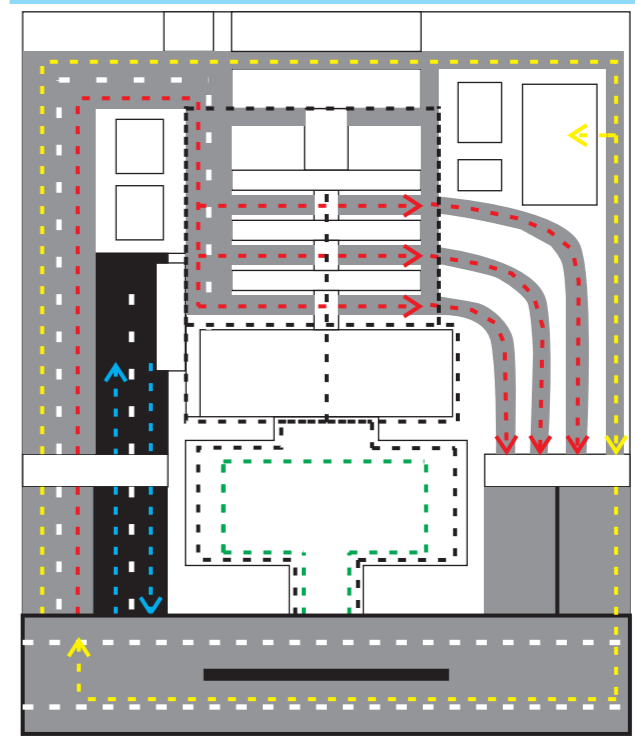
Angkot/Ades



Jumlah Angkot/Ades yang berhenti di terminal ini sebanyak 30-40/hari

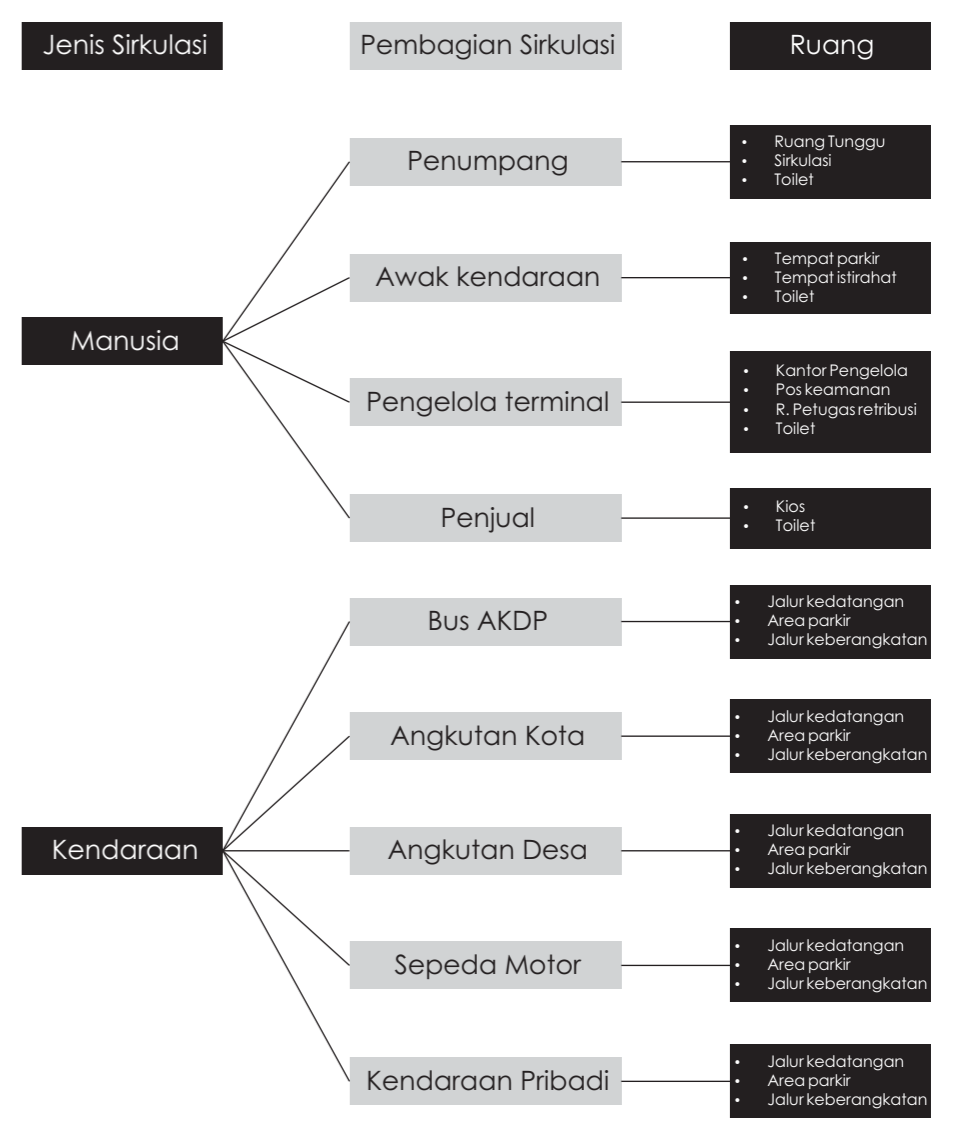


Sirkulasi Terminal



Keterangan	
	Sirkulasi Parkir Bus AKAP/AKDP
	Sirkulasi Keberangkatan Bus AKAP/AKDP
	Sirkulasi Angkot/ADES
	Sirkulasi Pejalan Kaki
	Sirkulasi kendaraan pengguna

Sirkulasi yang tidak esensial bagi bus AKAP/AKDP ketika memasuki area parkir dan memasuki area terminal (Jalur kuning).



- Morlok, Edward K. 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Erlangga: Jakarta
- Neufert, Ernst. 1990. Data Arsitek Jilid Kedua. Terjemahan oleh Ir. Sjamsu Amril. 1995. Erlangga. Jakarta
- Susilawati, D. 2019. Pendekatan Green Arsitektur pada Terminal Bus Terpadu Leuwipanjang Bandung. Ars.itenas. Bandung. No.9
- Kurnianto Eawang. 2014. Redesain Terminal Bus Purwantoro dengan Konsep Green Architecture. Tidak diterbitkan. FKIP UNS: Surakarta
- Amelya Zulfa R. 2015. Terminal Tipe A Kota Bandung. Tidak diterbitkan. Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 132 Tahun 201
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 31 Tahun 1995
- Green Building Council Indonesia. (2017). Achievement of Green Building Council Indonesia 2016-2017.
- Peraturan Daerah Kabupaten Asahan No 12 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Asahan Tahun 2013-2033. Asahan.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Kabupaten Asahan dalam Angka Asahan Regency In Future 2021. BPS Asahan.
- Studi Preseden Terminal Bus Purabaya : <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=107188&page=381>
- Studi Preseden Terminal Intermoda Joyoboyo : <https://www.suarasurabaya.net/>
- Studi Preseden Terminal Bus Bersepadu Selatan : <http://www.tbsbts.com.my/>
- Studi Preseden Terminal Bus Pulo Gebang : <https://terminalpulogebang.com/>