

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN TERMINAL BUS TIPE B**  
Berbasis Transit Oriented Development (TOD) di Bogor, Jawa Barat.



disusun oleh:

**DENNIS TITO LAUNARDY**

61200556

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

**2025**

## PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dennis Tito Launardy  
NIM/NIP/NIDN : 61200556  
Program Studi : Arsitektur  
Judul Karya Ilmiah : Perancangan terminal bus tipe B berbasis Transit Oriented Development (TOD) terminal Bubulak di Bogor, Jawa Barat.

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/*reviewer*.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- Dapat diakses tanpa embargo.
- Dapat diakses setelah 2 tahun.\*
- Embargo permanen.\*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

\*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- dalam proses pengajuan paten.
- akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.\*\*
- akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.\*\*
- telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... \*\*\*
- telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... \*\*\*
- berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- Lainnya (mohon dijelaskan)

\*\*Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke [repository@staff.ukdw.ac.id](mailto:repository@staff.ukdw.ac.id).

\*\*\*Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 10 Januari 2025

Mengetahui,

DUKTA WACANA

Yang menyatakan,



Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).  
NIDN/NIDK 0504087503



Dennis Tito Launardy  
NIM 61200556



HALAMAN PERSETUJUAN

**PERANCANGAN TERMINAL BUS TIPE B**

**Berbasis Transit Oriented Development (TOD) di Bogor, Jawa Barat**

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:

**DENNIS TITO LAUNARDY**

61200556

Diperiksa di

: Yogyakarta

Tanggal

: 17 Januari 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi



**Linda Octavia, S.T.,M.T.**

Dosen Pembimbing



**Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir :

### PERANCANGAN TERMINAL BUS TIPE B

Berbasis Transit Oriented Development (TOD) di Bogor, Jawa Barat.

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 Tugas Akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Januari 2025



**Dennis tito launardy**

61200556

# DAFTAR ISI

I. Halaman persetujuan
II. Lembar pengesahan
III. Pernyataan keaslian
IV. Kata pengantar
V. Daftar isi
VI. Abstrak (Indonesia)
VII. Abstract (English)

## I BAGIAN 1

### 1. Pendahuluan

1. Framework.....	1
2. Latar belakang.....	2
3. Fenomena.....	5
4. Pendekatan.....	6
5. Metode.....	7
5. Tujuan dan sasaran.....	9

## II BAGIAN 2

### 2. Studi Literatur

1. Studi literatur.....	10
2. Studi preseden.....	19
3. Analisis preseden.....	25

## III BAGIAN 3

### 3. Metode perancangan

1. Tinjauan umum lokasi.....	27
2. Tinjauan eksisting.....	29
3. Analisis site.....	32

## IV BAGIAN 4

### 4. Program ruang

1. Fungsi bangunan.....	44
2. Pengguna bangunan.....	44
3. Aktivitas pengguna.....	44
4. Besaran ruang.....	49
5. Hubungan ruang.....	51

## V BAGIAN 5

### 5. Konsep

1. Penerapan konsep.....	53
2. Konsep bentuk masa.....	53

## ABSTRAK

Perkembangan pesat dan urbanisasi yang tidak dapat dihindari telah menjadikan Bogor, Jawa Barat, sebagai pusat penting dalam dinamika perkotaan belakangan ini. Transformasi ini tidak hanya membuka peluang ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup bagi penduduknya, tetapi juga menimbulkan berbagai tantangan terkait infrastruktur dan pengelolaan lingkungan perkotaan. Sebagai wilayah penyangga langsung dari Jakarta, Bogor mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan dari tahun 2018 hingga 2022, dengan tingkat pertumbuhan tahunan mencapai 1,6%. Hal ini menunjukkan perlunya perencanaan perkotaan yang komprehensif serta perubahan dalam pola pikir mengenai penggunaan transportasi umum yang terintegrasi dengan pengembangan kawasan sekitarnya, sebagai solusi untuk mengurangi fenomena penyebaran perkotaan yang tidak terkendali. Perancangan ini bertujuan untuk mempermudah mobilitas penduduk dari wilayah barat tanpa harus melewati pusat kota, dengan fokus pada penggunaan terminal Bubulak sebagai pusat transit yang terintegrasi dengan prinsip Pembangunan Berbasis Transit Oriented Development (TOD).

Kata kunci: Terminal, Transit oriented development, Perancangan terminal



## ABSTRACT

Rapid development and unavoidable urbanization have made Bogor, West Java, an important center in recent urban dynamics. This transformation has not only opened up economic opportunities and improved the quality of life for its residents, but also raised various challenges related to infrastructure and urban environmental management. As a direct buffer zone for Jakarta, Bogor has experienced significant population growth from 2018 to 2022, with an annual growth rate of 1.6%. This shows the need for comprehensive urban planning and a change in mindset regarding the use of public transportation that is integrated with the development of the surrounding area, as a solution to reduce the phenomenon of uncontrolled urban sprawl. This design aims to facilitate the mobility of residents from the western region without having to pass through the city center, with a focus on the use of the Bubulak terminal as a transit center integrated with the principle of Transit Oriented Development (TOD).

Keywords: Terminal, Transit oriented development, Terminal design



**PROGRAMMING TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN TERMINAL BUBULAK BERBASIS TRANSIT**  
**ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) DENGAN PENDEKATAN**  
**SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI BOGOR, JAWA BARAT**



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2024

# BAB 1 PENDAHULUAN

---

**KERANGKA BERPIKIR**

---

**LATAR BELAKANG**

---

**FENOMENA**

---

**PENDEKATAN**

---

**METODE**

---



# FRAMEWORK



## Background

01

- Kota Bogor disebut Kota Seribu Angkot karena
- Kota bogor termacet no 5 di indonesia

## Fenomena

02

- kota Bogor telah mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan
- pertumbuhan jumlah kendaraan
- Meningkatnya penggunaan transportasi massal melalui layanan Biskita Transpakuan.
- Kondisi terminal bubulak yang tidak memenuhi standart
- akan ada optimalisasi lahan terminal Bubulak karena berdiri di lokasi yang strategis.



## Tinjauan pustaka

### Studi literatur

- Tipologi dan klasifikasi Terminal
- Klasifikasi Transit oriented development
- Standart
- Arsitektur hemat energi
- Rute transportasi umum
- transportasi umum yang diwadahi

### Studi preseden

- Magok central plaza
- pinnacle duxton
- rusunawa pasar jumat
- junggang bus station
- kopi tiam foodhall jurong point

## Ide/Solusi

04  
**Redesain Terminal Bus Tipe B berbasis transit oriented development (TOD) Terminal Bubulak di Bogor, jawa barat.**

## Permasalahan

### Fungsional

- Bagaimana cara merancang terminal bubulak dengan tujuan mengurangi ketergantungan kendaraan pribadi?
- Bagaimana cara mengimplementasikan antara kebutuhan transportasi, kegiatan publik dan juga kegiatan komersial dalam satu Kawasan?

### Arsitektural

- Bagaimana merancang terminal bubulak dengan berbasis transit oriented development (TOD)?
- bagaimana cara pembagian zonasi kawasan maupun kebutuhan sirkulasi agar tidak terjadinya cross sirkulasi?



## Metode pengumpulan data

### Primer

- Observasi, melakukan pengamatan serta pengumpulan data secara langsung pada site eksisting
- Dokumentasi, melakukan pengumpulan data dengan media foto – foto serta sketsa – sketsa kondisi eksisting

### Sekunder

- Literatur, melalui buku dan media digital sebagai tambahan pustaka dalam tinjauan pendekatan arsitektur
- Peraturan pemerintahan daerah tentang rencana tata ruang wilayah

## Analisis

### Makro

- Lokasi site
- kondisi terkini site
- batasan site dan landuse eksisting
- iklim site
- data pengguna transportasi umum

### Mikro

- konektivitas dan aksesibilitas antar kebutuhan ruang
- material bangunan
- ukuran & bentuk
- penggunaan warna pada bangunan

## Program ruang

## Ide desain

### Bentuk

- Menggunakan konsep underground pada terminal bus dan terkoneksi dengan komersial

### Inovasi desain

- memperbanyak pedestrian dan landscaping pada site dengan tujuan meningkatkan aksesibilitas pengguna
- penggunaan konsep mixused untuk rusunawa



ARTI JUDUL



Perancangan terminal

Perkembangan pesat dan urbanisasi yang tidak dapat dihindari telah menjadikan Bogor, Jawa Barat, sebagai pusat penting dalam dinamika perkotaan belakangan ini. Transformasi ini tidak hanya membuka peluang ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup bagi penduduknya, tetapi juga menimbulkan berbagai tantangan terkait infrastruktur dan pengelolaan lingkungan perkotaan

Bogor, Jawa barat

Bogor terletak di bagian barat Pulau Jawa yang terletak di Provinsi Jawa Barat, Indonesia, memiliki luas sekitar 118,50 km².

Transit Oriented Development (TOD)

Dalam arsitektur, konektivitas berkolerasi dengan (linkage), dimana linkage adalah koneksi, hubungan, atau relasi berbagai hal yang dalam hal ini adalah ruang.



BACKGROUND

Kota bogor sebagai kota seribu angkot



Melansir HIMA PWK ITS, alasan kenapa Bogor disebut Kota Seribu Angkot karena memang Bogor punya banyak armada angkutan kota alias angkot.

Jumlah angkot di Kota Bogor mencapai 3 ribu unit lebih ditambah dengan 30 unit bus umum. Pemerintah sampai harus menerapkan shift 2-1 untuk mencegah penumpukan angkot. Shift 2-1 menjalankan sistem dua hari narik diselingi 1 hari off. Sehingga perputaran angkot di Kota Bogor lebih stabil dan tidak terjadi kemacetan.



Pertumbuhan angkot di Kota Bogor beriringan dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Kota Bogor. Sehingga masyarakat membutuhkan transportasi umum cepat dan murah untuk menunjang aktivitas.

Jumlah penduduk Kota Bogor tahun 2020 berdasarkan hasil Sensus Penduduk mencapai 1.043 juta. Tahun 2021, penduduk Kota Bogor bertambah menjadi 1.052 juta dan pada 2022 menjadi 1.099 juta penduduk.



Walau pertumbuhan penduduk tinggi setiap tahunnya. Tetapi, pertumbuhan jumlah kendaraan lebih besar mencapai 7,51% setiap tahun. Tidak heran kenapa Bogor disebut Kota Seribu Angkot.

Upaya Pemkot bogor hapus stigma kota seribu angkot



Pemerintah ingin menghapus citra Bogor sebagai Kota Seribu Angkot dengan menata ulang transportasi umum. Pada tahun 2021, sekitar 147 unit angkot dihentikan operasinya karena sudah tidak layak.

Meski begitu pemerintah menggantinya dengan 49 unik BusKita atau Bus TransPakuan. Peluncuran BusKita merupakan layanan transportasi umum berbasis Bus Rapid Transit (BRT). Terdapat 6 koridor transit bus di Kota Bogor.

Dinas Perhubungan Kota Bogor bakal menghilangkan 1.400 angkot, digantikan dengan angkot listrik!



BACKGROUND

Kota bogor kota termacet nomor 5

KEMACETAN

Bogor sebagai penyangga kota jakarta



Menurut paparan Kepala Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Bogor Eko Prabowo di Kota Bogor, Minggu, wilayah Bogor Eko menyebutkan lebih dari 100 ribu warga Bogor yang bepergian pulang pergi Jakarta-Bogor menggunakan bus, kereta dan kendaraan pribadi.

Pertumbuhan penduduk dan jumlah kendaraan

**Pertumbuhan Penduduk di Kota Bogor (Keadaan per 31 Desember 2022)**

Tahun	Jumlah Penduduk	%Pertumbuhan Penduduk
2018	1.029.084	1,79
2019	1.048.405	1,88
2020	1.064.698	1,55
2021	1.091.396	2,51
2022	1.114.018	2,07
<b>Jumlah</b>	<b>5.347.601</b>	

Perkembangan pesat dan urbanisasi yang tak terhindarkan telah menjadikan Bogor, Jawa Barat, sebagai arena penting dari dinamika perkotaan yang menonjol dalam beberapa tahun terakhir.

Dalam konteks ini, mobilitas penduduk yang semakin meluas, terutama dalam konteks komuter yang bekerja di Jakarta, menempatkan tekanan yang substansial pada sistem transportasi perkotaan.

Menurut data

Walau pertumbuhan penduduk tinggi setiap tahunnya. Tetapi, pertumbuhan jumlah kendaraan lebih besar mencapai 7,51% setiap tahun. Tidak heran kenapa Bogor disebut Kota Seribu Angkot.

Kota bogor masih kekurangan rumah

Jabodetabek Masih Kekurangan 2,9 Juta Rumah

Pada 2020, Jabodetabek minus 3.011.806 unit hunian. Tahun berikutnya, ada pasokan 78.567 unit rumah baru yang berarti baru sedikit mengikis angka kekurangan rumah.

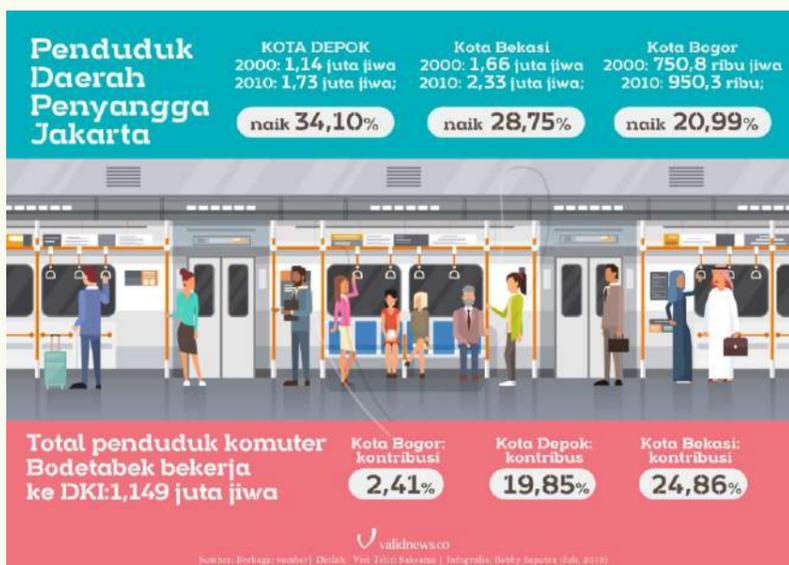
Ledakan Penduduk: Kabupaten Bogor Masuk Daftar Backlog Tinggi

Kalangan pengembang meminta Pemerintah Kabupaten Bogor segera mengantisipasi angka kekurangan rumah (backlog) menyusul adanya wacana ledakan penduduk di daerah itu hingga 2030.

Miftahul Khoer - Bisnis.com  
Selasa, 7 Oktober 2014 | 04:57

Kekurangan rumah di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi masih tinggi. Data Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) yang diperoleh dari laporan tim Housing dan Real Estate Information System (HREIS) menyebutkan, kekurangan kebutuhan berdasarkan kepemilikan rumah atau backlog di Jabodetabek sebanyak 2.933.239 unit.

Masyarakat tidak memiliki pilihan untuk tinggal dekat dengan tempat tujuan



menyediaan rumah susun dekat dengan simpul transit

**BACKGROUND**

**Rata-rata pengguna KRL dan aptb transjakarta**

**Rata-rata usia pekerja**



Persentase terbesar usia pengguna KRL commuter line untuk tujuan bekerja adalah > 29 tahun (54,5%) demikian juga untuk APTB sebesar 67,50 %, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sasni (2017) mengatakan bahwa rata-rata usia pengguna KRL commuter line di stasiun Bogor adalah 31,81 tahun.

**Presentase profesi pekerja**



Persentase terbesar profesi pekerja pengguna KRL commuter line adalah Swasta (54,4%) begitu juga pada APTB (55%).

mayoritas lapangan usaha pekerja komuter di Jabodetabek adalah industri, perdagangan, jasa kemasyarakatan, sosial, dan akomodasi.

**ketidaknyamanan perjalanan**



Ketidaknyamanan perjalanan yang paling tinggi dirasakan tidak nyaman oleh pekerja pengguna KRL Commuter line adalah kondisi berdesakan dengan nilai rata-rata terbesar yaitu 7,63 (skala 0-10)

Pada pekerja pengguna APTB, kondisi kemacetan (rata rata=7,85) paling tinggi dirasakan tidak nyaman

**Pendapatan pekerja**



Persentase terbesar pendapatan pekerja KRL adalah 3-6 juta (35,9%) begitujuga pada APTB (32,5%). Upah Minimum Provinsi (UMP) DKI Jakarta pada tahun 2018 adalah sebesar Rp. 3.600.000,00 .

Hal ini menjelaskan bahwa rata-rata penghasilan responden yang bekerja di Jakarta sesuai UMP DKI Jakarta.

**Status pernikahan**



Persentase terbesar status pernikahan pekerja KRL adalah sudah menikah (60.9%) begitujuga pada APTB sebesar 70%. Penelitian Gaol (2013) mengatakan bahwa pengguna KRL commuter line di stasiun Bogor lebih banyak berstatus menikah (50,9%)



**YANG AKAN DIWADAI SEKITAR 5% DARI 67,50%**

**pekerja karyawan swasta berumur 23-35 tahun yang keseharian menggunakan APTB maupun KRL , yang sudah menikah maupun belum**



**SOLUSI**

**PERLUNYA RUMAH SUSUN DI SIMPUL TRANSIT**

FENOMENA-ISU

Pertumbuhan penduduk

01

Perkembangan pesat dan urbanisasi yang tak terhindarkan telah menjadikan Bogor, Jawa Barat, sebagai arena penting dari dinamika perkotaan yang menonjol dalam beberapa tahun terakhir.

Dalam konteks ini, mobilitas penduduk yang semakin meluas, terutama dalam konteks komuter yang bekerja di Jakarta, menempatkan tekanan yang substansial pada sistem transportasi perkotaan.

**Pertumbuhan Penduduk di Kota Bogor (Keadaan per 31 Desember 2022)**

Tahun	Jumlah Penduduk	%Pertumbuhan Penduduk
2018	1.029.084	1,79
2019	1.048.405	1,88
2020	1.064.698	1,55
2021	1.091.396	2,51
2022	1.114.018	2,07
Jumlah	5.347.601	

Sebagai salah satu daerah penyangga yang berbatasan langsung dengan Kota Jakarta, Kota Bogor telah mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan sejak tahun 2018 hingga 2022, dengan tingkat pertumbuhan sebesar 1,6% per tahun.

Optimalisasi terminal

02



Pengembangan terminal Bubulak ini telah diatur dalam Peraturan Daerah (Perda) tahun 2021, dengan fokus pada Perwujudan kawasan transportasi sebagaimana dimaksud dalam **Pasal 69P huruf E, yang mencakup pengembangan terminal di Kelurahan Bubulak.**

kata Dedie dari Pemkot, akan ada optimalisasi lahan terminal Bubulak karena berdiri di lokasi yang strategis. Bahkan, dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), lahan tersebut diproyeksikan sebagai area parkir dan ride.

Pengguna terminal bogor

03



Jumlah Penumpang Meningkat, Load Factor Trans Pakuan Bogor Dekati 100 Persen

Reporter: Antara Editor: Iqbal Muhtarom  
 Jumat, 19 Agustus 2022 10:36 WIB



warga Bogor secara bertahap mulai meninggalkan kebiasaan mengendarai mobil pribadi mereka. Transportasi publik menjadi pilihan yang lebih ekonomis, ramah lingkungan, dan efisien bagi mereka yang bekerja di Jakarta.

Selain meningkatnya pengguna transportasi umum di Jabodetabek, Kota Bogor juga memperlihatkan tren positif dalam penggunaan transportasi massal melalui layanan Biskita Transpakuan. Pada Mei 2022, load factor Biskita Transpakuan mencapai puncaknya, mencapai angka 77,19 persen.

Kondisi Terminal Bubulak

04



Kondisi terminal bubulak yang tidak memenuhi standart, mulai dari fasilitas yang tidak memadai, jalan yang berlubang, banyaknya sampah dan tempat terjadinya premanisme

Pertumbuhan jumlah kendaraan

05



Menurut cita najma zenitha, okezonetravel

Walau pertumbuhan penduduk tinggi setiap tahunnya. Tetapi, pertumbuhan jumlah kendaraan lebih besar mencapai 7,51% setiap tahun. Tidak heran kenapa Bogor disebut Kota Seribu Angkot.

selama periode 2013 hingga 2022, Berdasarkan laporan Global Traffic Scorecard 2022 kota Bogor sebagai kota termacet nomor lima di Indonesia, Pengendara di Kota Hujan ini telah kehilangan waktu saat macet di jalanan selama 7 jam.

**PENDEKATAN PERMASALAHAN**

**Pertumbuhan penduduk**

**Optimalisasi Terminal**

**Meningkatnya Pengguna Terminal Bogor**

**Kondisi Terminal Bubulak**

**Pertumbuhan Jumlah Kendaraan**



Dikarenakan beberapa faktor tersebut perlunya penataan kawasan dan pergeseran stigma penggunaan transportasi umum yang terintegrasi dengan pembangunan kawasan sekitar. Pengembangan ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada mobil pribadi, mengurangi kemacetan lalu lintas, serta menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih inklusif dan berkelanjutan dengan berbasis Transit oriented development (TOD)

**PENDEKATAN SOLUSI PERMASALAHAN**

**Perancangan Terminal Bubulak**

Perancangan terminal bubulak memunculkan indikator dan pergeseran stigma penggunaan transportasi umum yang terintegrasi dengan pembangunan kawasan sekitar, Perancangan ini bertujuan untuk mempermudah pergerakan masyarakat dari wilayah barat tanpa harus menuju pusat kota,

**Transit Oriented Development (TOD)**

Transit-Oriented Development (TOD) adalah pendekatan strategis dalam perencanaan perkotaan yang menempatkan transportasi publik sebagai pusat pengembangan wilayah. Konsep ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan dengan mengintegrasikan penggunaan lahan yang efisien di sekitar stasiun atau simpul transportasi utama.

**Rumah susun**

Dalam arsitektur, konektivitas berkolerasi dengan (linkage), dimana linkage adalah koneksi, hubungan, atau relasi berbagai hal yang dalam hal ini adalah ruang.

**PENDEKATAN SOLUSI PERMASALAHAN**

**Transit Oriented Development (TOD)**



Pendekatan ini juga bertujuan untuk mengurangi emisi karbon dengan mendukung mobilitas yang berkelanjutan dan mengurangi dampak negatif lingkungan perkotaan. Selain itu TOD merancang lingkungan yang memfasilitasi aksesibilitas yang lebih baik ke transportasi publik. Dengan mengintegrasikan stasiun transportasi seperti kereta api, bus rapid transit (BRT), dan stasiun trem ke dalam pengembangan perkotaan, TOD menciptakan kepadatan antara hunian, tempat kerja, dan tempat rekreasi dengan infrastruktur transportasi publik. Hal ini mendorong individu untuk memilih menggunakan transportasi umum daripada kendaraan pribadi mereka sendiri.

Menurut Urban Land Institute (2009), Transit-Oriented Development (TOD) adalah pendekatan strategis dalam perencanaan perkotaan yang menempatkan transportasi publik sebagai pusat pengembangan wilayah.

Konsep ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan dengan mengintegrasikan penggunaan lahan yang efisien di sekitar stasiun atau simpul transportasi utama. TOD mendorong kepadatan populasi dan kegiatan yang tinggi di sekitar transportasi publik, mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, dan meningkatkan aksesibilitas bagi penduduk.



**Aspek-aspek Transit Oriented Development (TOD)**



Dalam arsitektur, konektivitas berkolerasi dengan (linkage), dimana linkage adalah koneksi, hubungan, atau relasi berbagai hal yang dalam hal ini adalah ruang.



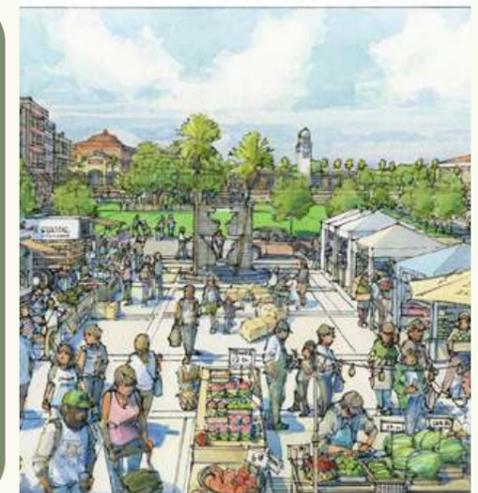
Dalam arsitektur, konektivitas berkolerasi dengan (linkage), dimana linkage adalah koneksi, hubungan, atau relasi berbagai hal yang dalam hal ini adalah ruang.



Dalam arsitektur, konektivitas berkolerasi dengan (linkage), dimana linkage adalah koneksi, hubungan, atau relasi berbagai hal yang dalam hal ini adalah ruang.



Dalam arsitektur, konektivitas berkolerasi dengan (linkage), dimana linkage adalah koneksi, hubungan, atau relasi berbagai hal yang dalam hal ini adalah ruang.



**PENDEKATAN SOLUSI PERMASALAHAN**

**Fungsi transit oriented development (TOD)**

**Pengembangan Permukiman yang Padat:** TOD mempromosikan pembangunan permukiman yang padat di sekitar stasiun transit atau terminal transportasi publik. Fungsi ini bertujuan untuk meningkatkan kepadatan populasi di area yang terjangkau oleh transportasi publik, sehingga mengurangi ketergantungan pada mobil pribadi dan memfasilitasi aksesibilitas yang lebih baik ke berbagai fasilitas (Cervero & Kockelman, 1997).

**Pengembangan Fasilitas Publik dan Komersial:** TOD memungkinkan pengembangan berbagai fasilitas publik dan komersial di sekitar stasiun transit atau terminal transportasi publik. Fungsi ini mencakup pembangunan pusat perbelanjaan, pusat bisnis, pusat hiburan, serta fasilitas pendidikan dan kesehatan yang dapat diakses dengan mudah oleh pengguna transportasi publik (Gutierrez & Knaap, 2017).

**Pengembangan Ruang Terbuka dan Rekreasi:** TOD dapat menghasilkan pengembangan ruang terbuka dan rekreasi di sekitar stasiun transit atau terminal transportasi publik. Fungsi ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih hijau dan berkelanjutan, serta menyediakan ruang untuk kegiatan rekreasi dan sosial bagi penduduk setempat (Purcell & Lu, 2018).

**Pengembangan Infrastruktur Transportasi yang Terintegrasi:** TOD memfasilitasi pengembangan infrastruktur transportasi yang terintegrasi di sekitar stasiun transit atau terminal transportasi publik. Fungsi ini mencakup pembangunan jalur sepeda, trotoar yang ramah pejalan kaki, serta sistem transportasi berbasis teknologi yang memudahkan pengguna transportasi publik (Calthorpe, 2013).

**Jenis Transit oriented development (TOD)**

**TOD Berbasis Stasiun Kereta Api:** Jenis TOD ini berfokus pada pengembangan kawasan di sekitar stasiun kereta api. Kawasan TOD ini biasanya memiliki aksesibilitas tinggi ke sistem kereta api dan mungkin juga terhubung dengan moda transportasi lain seperti bus atau trem. Pengembangan TOD di sekitar stasiun kereta api seringkali menghasilkan pusat-pusat aktivitas yang padat dan beragam, termasuk tempat tinggal, perkantoran, dan pusat perbelanjaan (Cervero & Day, 2008).

**TOD Berbasis Terminal Bus:** Jenis TOD ini menekankan pada pengembangan kawasan di sekitar terminal bus atau stasiun bus utama. Kawasan TOD ini berfokus pada meningkatkan aksesibilitas dan konektivitas antar moda transportasi, serta memfasilitasi perpindahan yang lancar antara berbagai moda transportasi. Pengembangan TOD di sekitar terminal bus dapat mencakup berbagai fungsi seperti tempat tinggal, pusat bisnis, dan fasilitas umum (Cervero, 1998).

**TOD Berbasis Koridor Transportasi:** Jenis TOD ini mencakup pengembangan kawasan di sepanjang koridor transportasi utama, seperti jalur bus rapid transit (BRT) atau jalur kereta api komuter. Kawasan TOD di koridor transportasi ini bertujuan untuk memanfaatkan potensi pengembangan di sepanjang jalur transportasi yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi. Pengembangan TOD di koridor transportasi dapat menciptakan pola pembangunan yang berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada mobil pribadi (Litman, 2019).

**PERMASALAHAN**

**Fungsional**



Bagaimana cara merancang terminal bus dengan tujuan mengurangi ketergantungan kendaraan pribadi?

Bagaimana cara mengimplementasikan antara kebutuhan transportasi, hunian dan juga kegiatan komersial dalam satu Kawasan?

**Arsitektural**



Bagaimana memilih penggunaan material untuk merancang bangunan yang berkelanjutan ?

**METODE PENGUMPULAN DATA**

**Data primer (DP)**

**OBSERVASI**  
melakukan pengamatan serta pengumpulan data secara langsung pada site eksisting

**DOKUMENTASI**  
Dokumentasi, melakukan pengumpulan data dengan media foto – foto serta sketsa – sketsa kondisi eksisting

**Data primer (DP)**

**LITERATUR**  
melalui buku dan media digital sebagai tambahan pustaka dalam tinjauan pendekatan arsitektur

**PERDA**  
Peraturan pemerintahan daerah tentang rencana tata ruang wilayah

**TUJUAN DAN SASARAN**

**Tujuan**



Sasaran dari perancangan terminal ini meliputi pengembangan jalur pejalan kaki dan sepeda yang aman serta integrasi aksesibilitas yang memadai, penggunaan teknologi energi terbarukan seperti panel surya, dan sistem pengelolaan air hujan serta limbah yang ramah lingkungan. Selain itu, perancangan juga mencakup penyediaan ruang hijau dan taman untuk meningkatkan kualitas udara dan memberikan area rekreasi. Dengan memastikan desain yang harmonis dengan komunitas lokal, serta mengintegrasikan sistem manajemen transportasi cerdas dan fleksibilitas untuk penyesuaian di masa depan



Perancangan terminal Bubulak berbasis Transit Oriented Development (TOD) dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan menggabungkan prinsip-prinsip pengembangan berkelanjutan dengan fokus pada integrasi transportasi umum. Berikut adalah beberapa tujuan dan sasaran yang mungkin ingin dicapai:

Aksesibilitas Transportasi	Pengurangan Kemacetan	Efisiensi Waktu	Dukungan Ekonomi Lokal	Ruang Hijau dan Fasilitas Pendukung	Pengembangan Infrastruktur	Pengurangan Emisi Karbon
<p>Dengan lokasi yang dekat dengan terminal, penghuni rumah susun akan memiliki akses mudah ke berbagai moda transportasi, seperti angkutan umum, bus, atau taksi. Hal ini mempermudah mobilisasi sehari-hari.</p>	<p>Dengan banyaknya penduduk yang tinggal di sekitar terminal, penggunaan transportasi umum akan meningkat, sehingga dapat mengurangi kepadatan kendaraan pribadi dan mengurangi kemacetan di jalan.</p>	<p>Dekatnya rumah susun dengan terminal memungkinkan penghuni untuk menghemat waktu perjalanan, baik untuk ke tempat kerja, sekolah, maupun aktivitas lainnya. Hal ini sangat menguntungkan bagi mereka yang memiliki jadwal padat.</p>	<p>Dengan adanya peningkatan populasi di area tersebut, bisnis lokal di sekitar terminal juga akan mendapatkan manfaat, yang bisa menciptakan lapangan kerja dan mendukung perekonomian daerah.</p>	<p>Perancangan rumah susun dapat dilengkapi dengan ruang terbuka hijau dan fasilitas umum, seperti taman, area bermain, dan pusat komunitas, yang mendukung kualitas hidup penghuni dan menciptakan lingkungan yang nyaman.</p>	<p>Perancangan rumah susun mendorong pengembangan infrastruktur yang lebih baik di sekitar terminal, seperti jalur pejalan kaki, jalur sepeda, dan fasilitas lainnya yang mendukung mobilisasi masyarakat.</p>	<p>Dengan memfasilitasi penggunaan transportasi umum dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, perancangan ini berkontribusi pada pengurangan emisi gas rumah kaca.</p>

# BAB 5 KONSEP

---

**PENERAPAN KONSEP**

---

**KONSEP BENTUK MASSA**

---

**KONSEP UTILITAS**

---



**BAHASA KONSEP**

**TRANSFORMASI BENTUK**

**HUNIAN YANG TER-AKSES DENGAN TRANSPORTASI UMUM**

Perancangan rumah susun dekat simpul transit bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas bagi penghuni dalam menggunakan transportasi publik, serta mengurangi kemacetan dengan mendorong penggunaan transportasi umum



**Hunian**



**Transportasi umum**

Meningkatkan pengguna transportasi publik dan efisiensi penggunaan lahan yang di daerah perkotaan, pertumbuhan ekonomi lokal, serta keberlanjutan lingkungan melalui pengurangan jejak karbon.

**FUNGSIONAL**

- Bogor kota terbanyak ketiga sebagai penyangga kota jakarta
- Kota bogor kota termacet no 5 di indonesia
- Kota bogor masih kekurangan rumah
- masyarakat tidak memiliki pilihan untuk tinggal di dekat tempat tujuan



**FUNGSIONAL**

- Jumlah pengguna transportasi umum meningkat
- Kondisi terminal bubulak yang tidak sesuai standart



**FUNGSIONAL**

**Transit oriented development**

- Prioritize active transport
- mix land use
- individual vehicle usement
- connectivity
- density

**Sustainable architecture**

- Aksesibilitas
- material berkelanjutan
- ruang publik dan interaksi sosial
- desain bioklimatik

**KOMERSIAL**

**PENDIDIKAN**

**KESEHATAN**

**TRANSPORTASI**

menciptakan kawasan yang ter-integrasi dengan transportasi publik dan kebutuhan masyarakat lainnya

**TRANSPORTASI**

**EFESIEN**

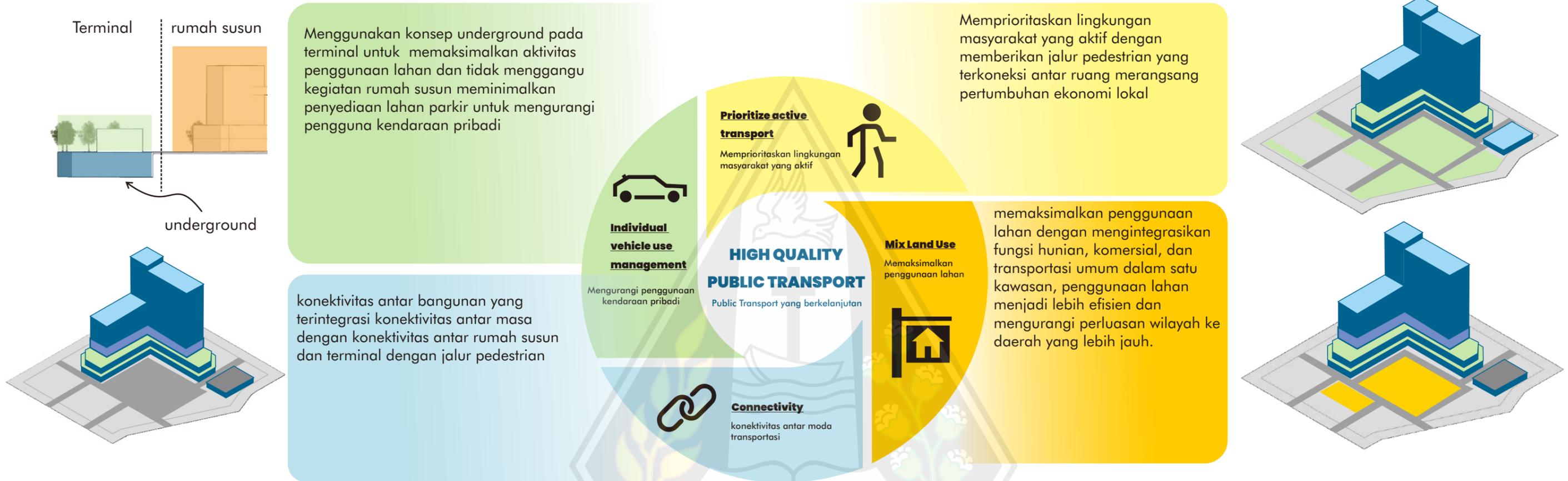
**JEJAK KARBON**

Meningkatkan pengguna transportasi publik

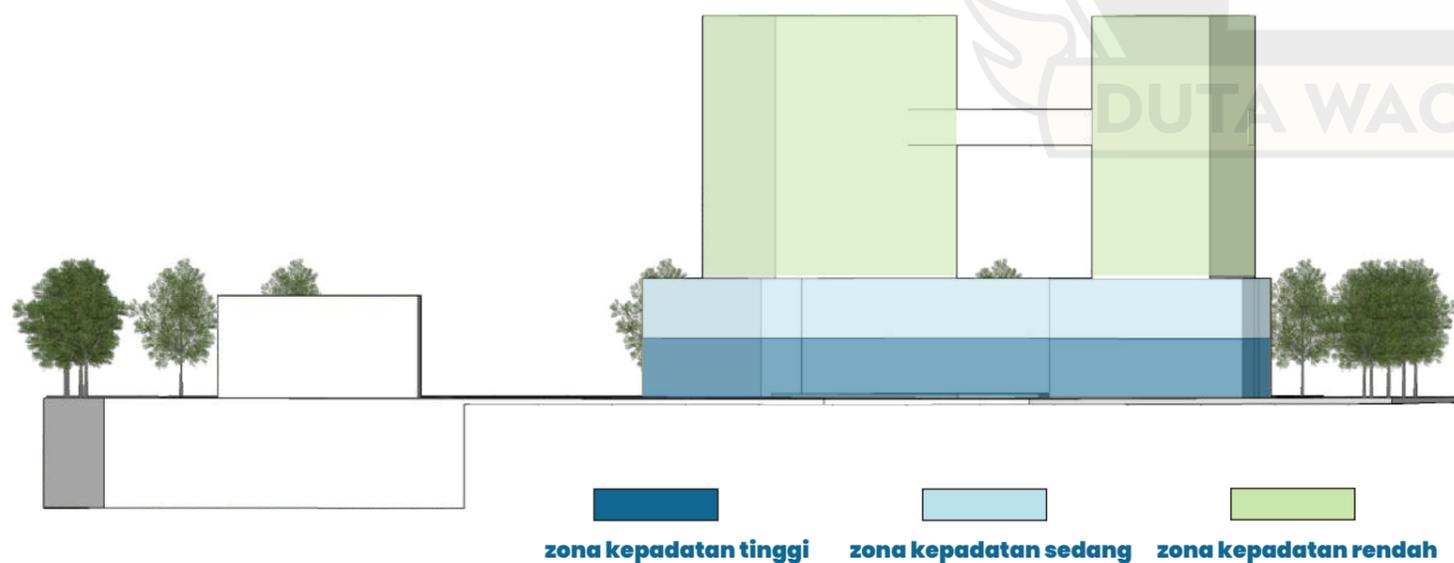
PENERAPAN KONSEP

PENERAPAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT

Penerapan TOD melalui aspek-aspek



Penerapan TOD melalui pembagian zonasi



PRINSIP DENSITY (kepadatan)

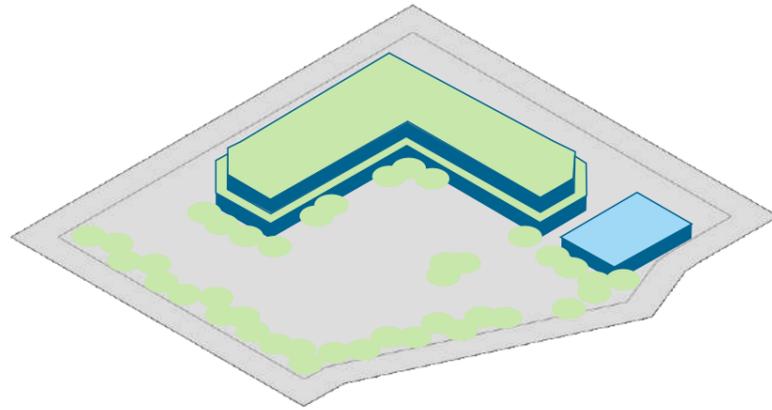
Berdasarkan prinsip density (kepadatan), maka peletakan zonasi pada tapak dapat dicapai dengan strategi berikut ini

- **Zona kepadatan tinggi dan variabel pengguna sangat variatif:** zona komunal yang terdiri dari emplasement angkutan umum, taman publik, assembly point, dan parkir sepeda yang dapat diletakkan dekat dengan main entrance di lantai dasar.
- **Zona kepadatan sedang dan variabel pengguna variatif:** zona perdagangan dan penunjangnya serta zona publik dan penunjang rusunawa. Kedua zona ini dapat diletakkan di area tengah tapak yang strategis yang terletak pada massa podium.
- **Zona kepadatan rendah-sedang dan variabel pengguna spesifik:** zona hunian yang dapat diletakkan pada massa tower sehingga lebih bersifat privat dan tidak mengganggu kepadatan kawasan sekitar.

PENERAPAN KONSEP

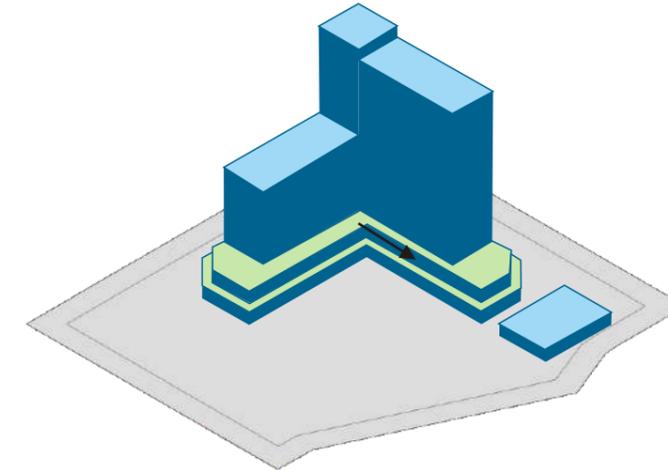
KONSEP ZONASI KAWASAN

rumah susun



PODIUM

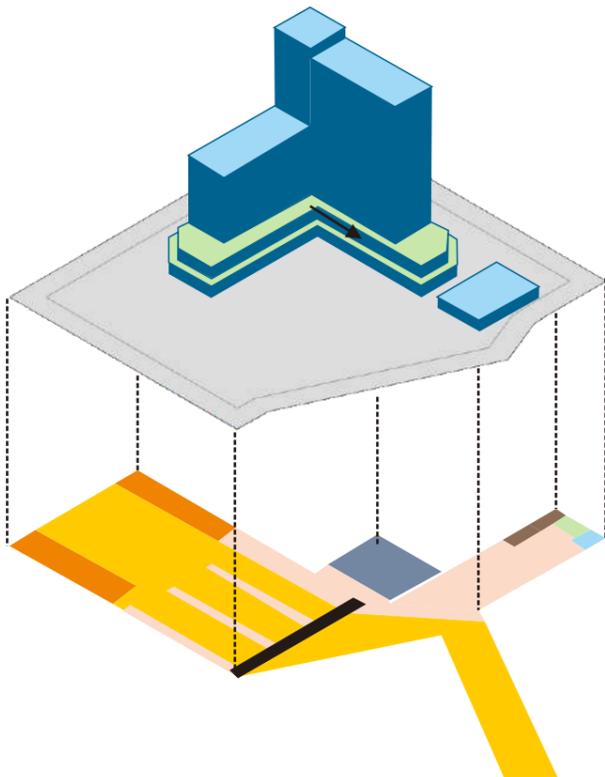
**Respon** peletakan massa podium akan diletakan di lantai 1 dan 3 dengan tujuan untuk meng-efesiensikan kebutuhan masyarakat pada level ground yang bisa diakses dan terkoneksi oleh pengguna transportasi umum maupun masyarakat sekitar



TOWER

**Respon** untuk lantai 4-16 akan berfungsi sebagai tower hunain yang dikhususkan untuk pekerja komuter dan pengguna transportasi umum yang terintegrasi dan dekat dengan simpul transit.

Terminal



UNDERGROUND

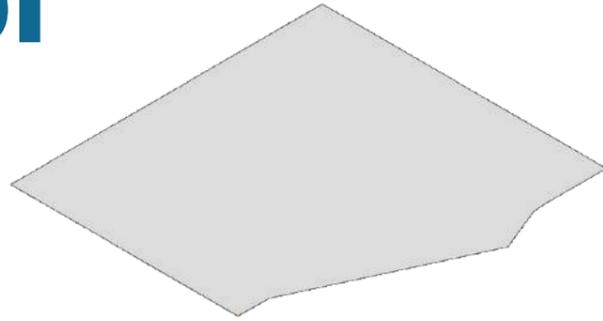
**Respon** untuk terminal semua aktivitas terminal akan terjadi di underground tujuannya adalah untuk mengefesiensikan kebutuhan dan aktivitas ruang,

dikarenakan pada level ground akan menjadi aktivitas komersial dan untuk kebutuhan terminal nya sendiri akan lebih efisien dengan konsep underground

KONSEP BENTUK MASSA

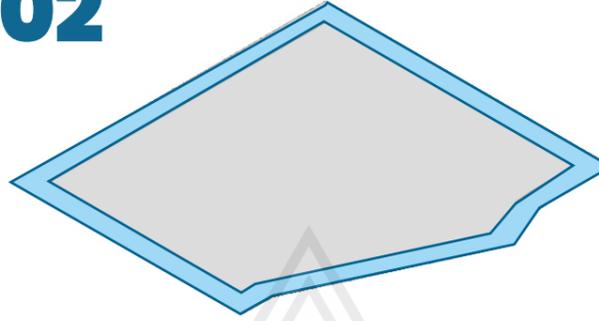
TRANSFORMASI BENTUK

01



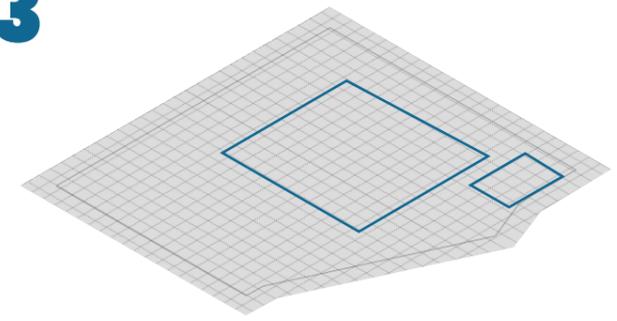
Luas site **17.158 m2** dengan lokasi berada di zona campuran

02



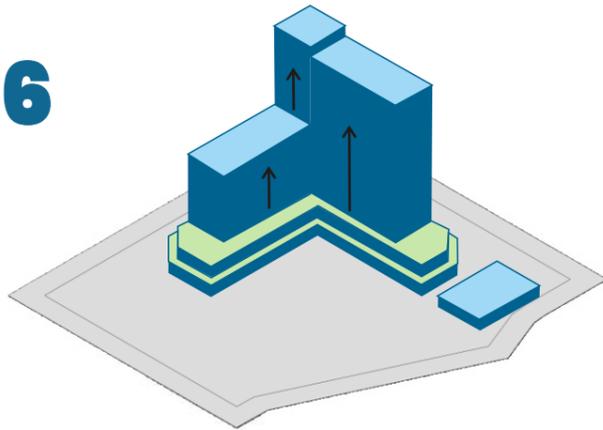
**membentuk GSB** untuk mengetahui lahan yang digunakan untuk site

03



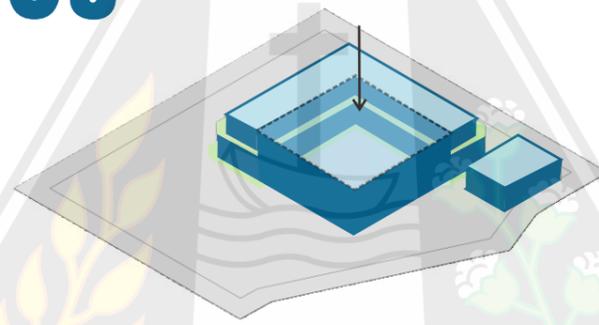
**membentuk grid dan line** kebutuhan atau massa utama pada site untuk mengetahui prioritas dalam site

06



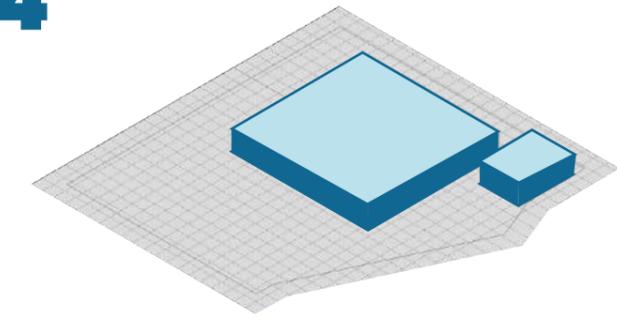
**memperjelas form** dengan kebutuhan ruang yang lain

05



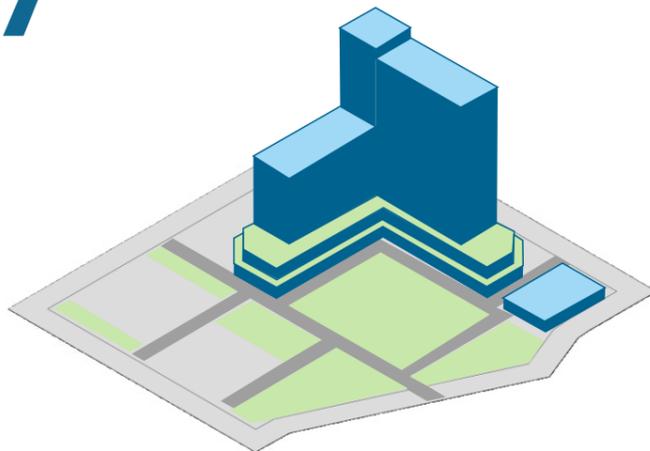
memberikan bentuk-bentuk **platonik** untuk mempertegas bentuk ruang

04



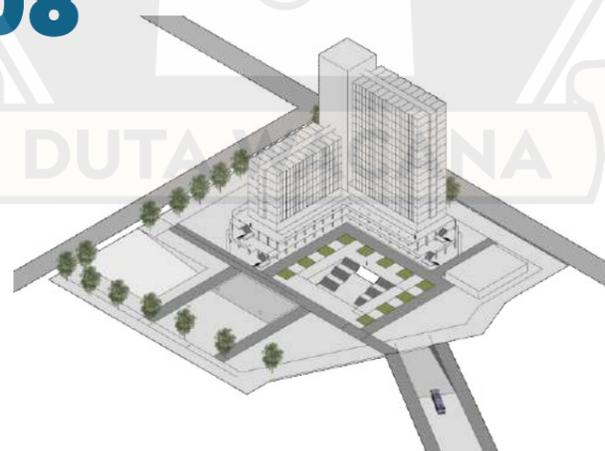
Membentuk massa untuk **memperjelas form** dalam site

07



Menambahkan aspek-aspek yang sudah terkonsep seperti **konektivitas** antar terminal dan rusun dengan adanya jalur pedestrian yang terkoneksi

08



menambahkan **detail** seperti jalur masuk dan keluar pada terminal dan juga rusun serta assembly point.

09

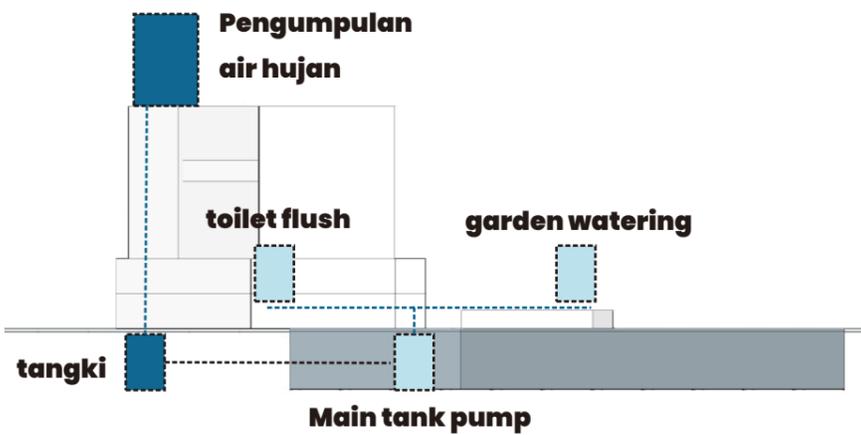


memberikan **finishing** seperti menambahkan elemen-elemen vegetasi dan kebutuhan ruang lainnya

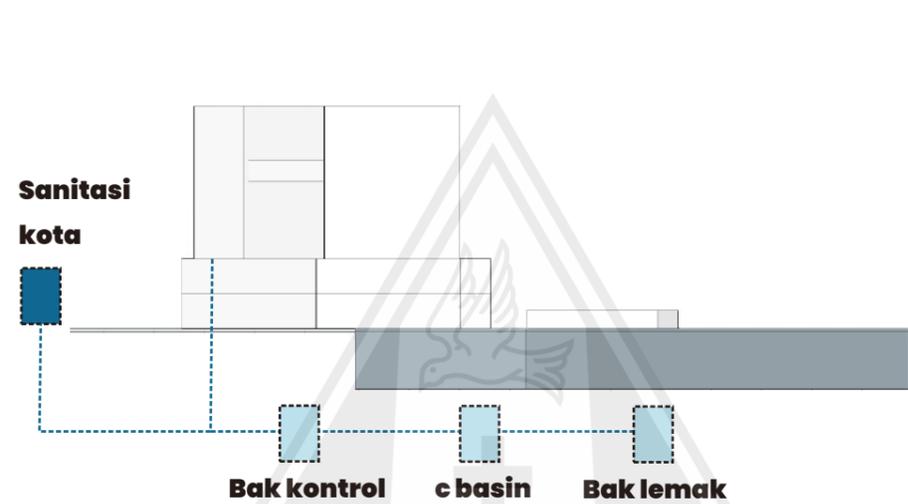
KONSEP UTILITAS

KONSEP AIR BERSIH DAN KOTOR

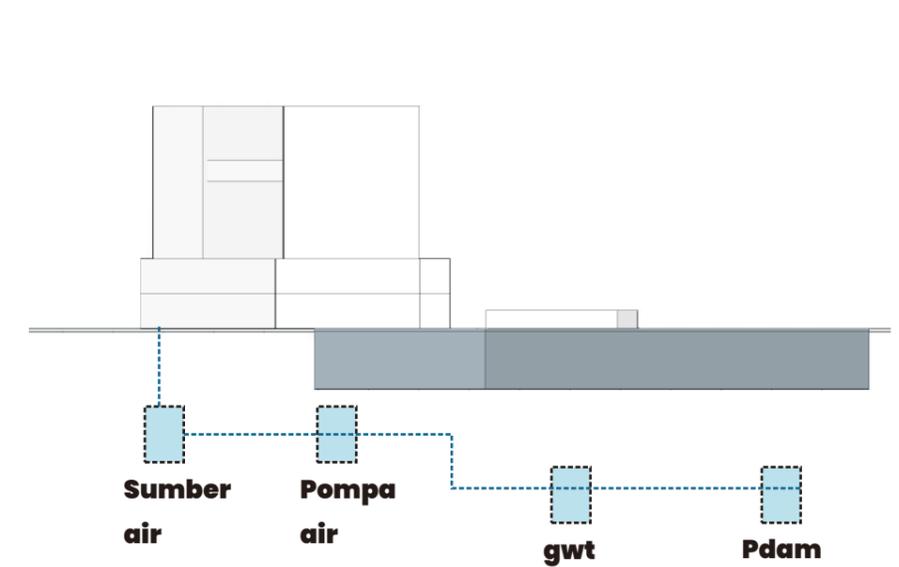
RAINWATER HARVESTING



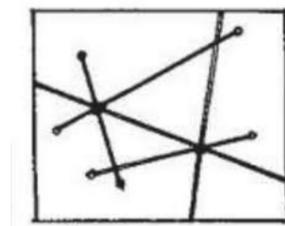
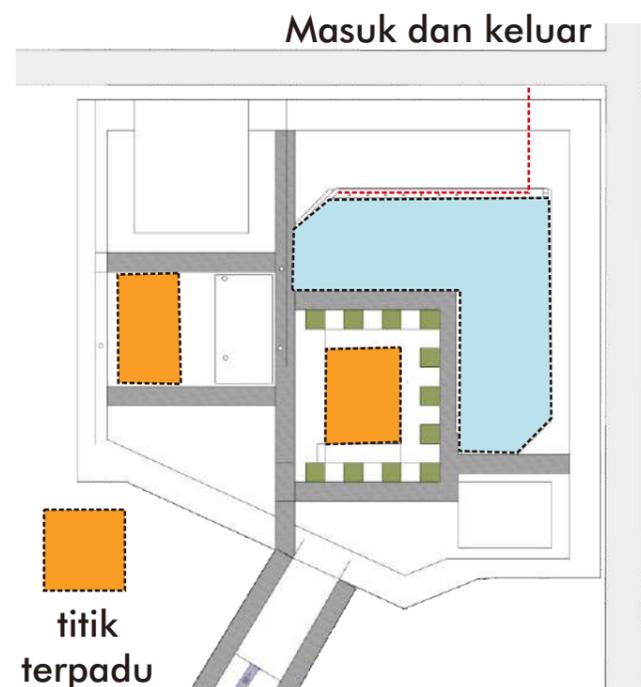
AIR KOTOR



AIR BERSIH



SIRKULASI PEJALAN KHAKI RUMAH SUSUN

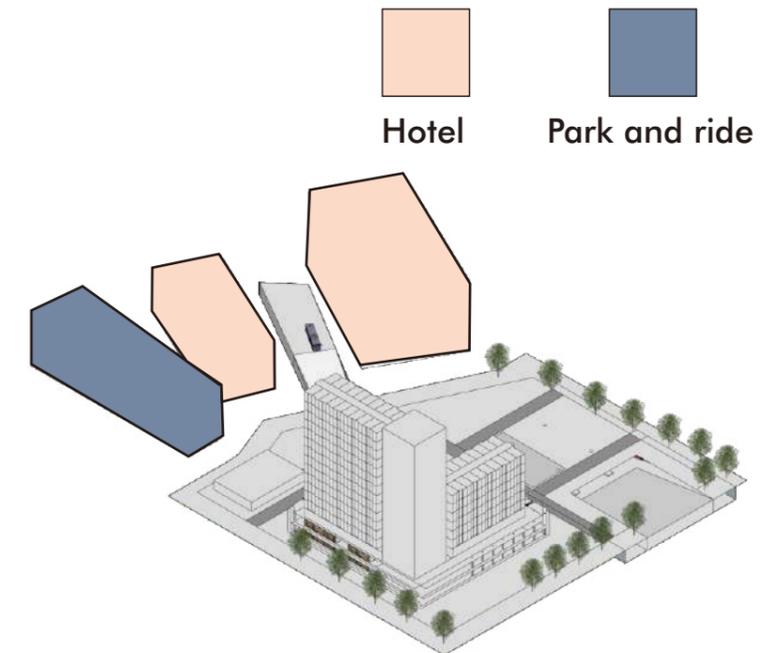


**Respon** menggunakan pola sirkulasi network yang menghubungkan titik-titik terpadu pada suatu ruang

titik terpadu ruang bisa beralih fungsi menjadi assembly point dan kegiatan publik untuk masyarakat

menyediakan shelter untuk jalur pedestrian dari jalur rusun menuju ke terminal tujuannya agar memfasilitasi masyarakat untuk menggunakan terminal

SIRKULASI KENDARAAN RUMAH SUSUN

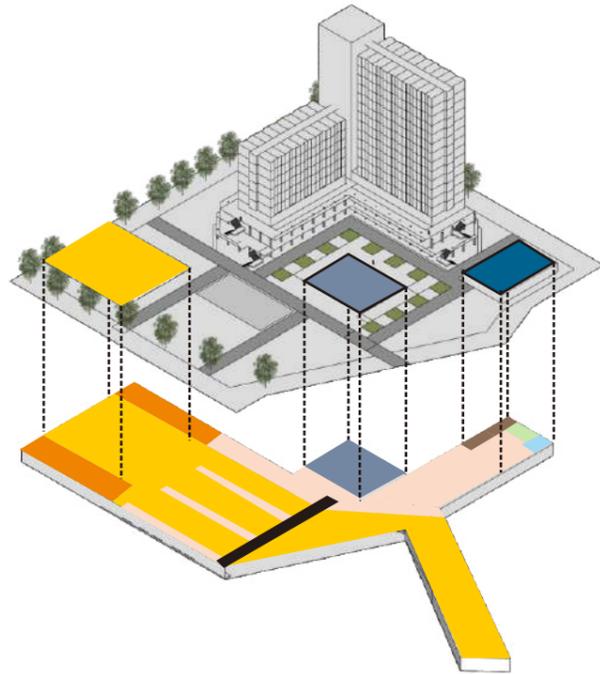


**Respon** jalur rumah susun memiliki jalur drop off dan untuk kendaraan parkir berada di park and ride

KONSEP

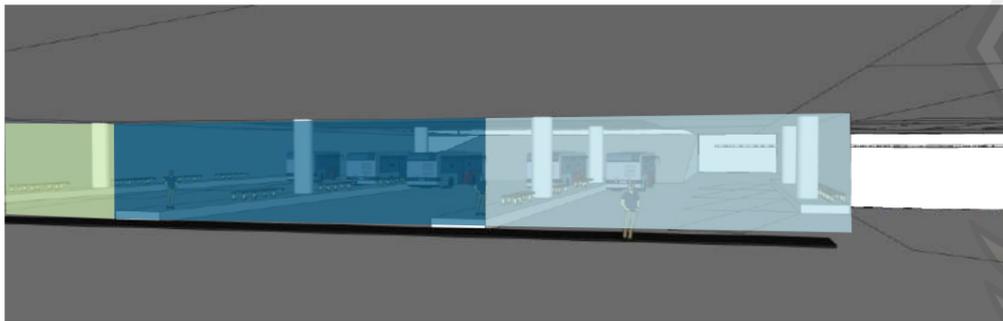
SIRKULASI PEJALAN KHAKI TERMINAL

-  zebra cross
-  keluar
-  Sirkulasi pengunjung
-  masuk



**Respon** Jalur sirkulasi untuk pejalan khaki pada terminal memiliki jalur tersendiri dan menggunakan konsep underground, jalur exit pada terminal berada di assembly point tujuan dibedakan jalur sirkulasi agar tidak terjadi cross sirkulasi pada site.

sirkulasi pengambilan penumpang

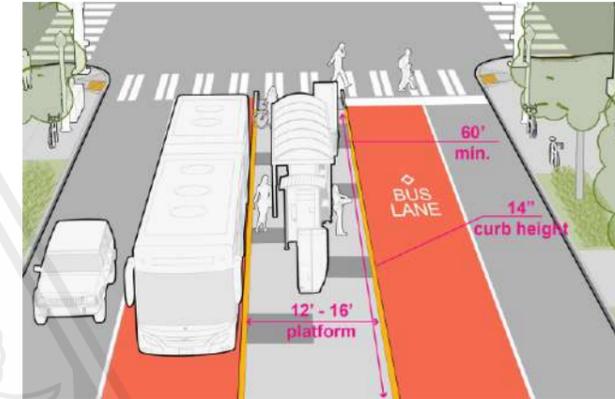


-  Peron transpakuan
-  peron transjabodetabek dan angkot
-  peron AKAP

**Respon** Jalur sirkulasi untuk pejalan khaki pada terminal memiliki jalur tersendiri dan menggunakan konsep underground, jalur exit pada terminal berada di assembly point

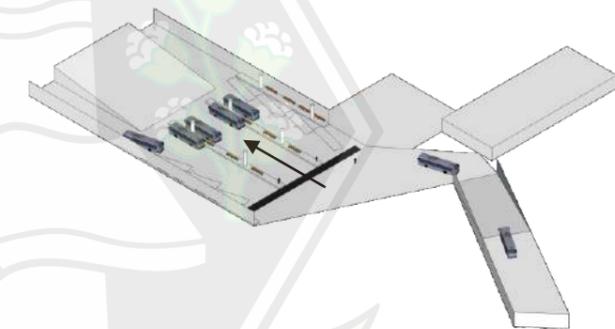
SIRKULASI KENDARAAN TERMINAL

Double loaded transit stop /station, center running



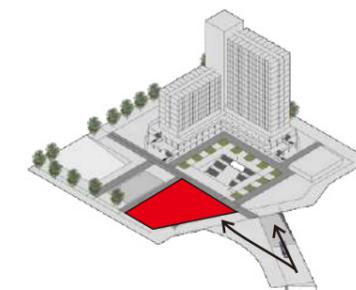
**Respon** Menggunakan double loaded transit stop/ station yang dimana dinilai paling efektif dikarenakan memiliki 2 jalur penarikan penumpang dan adanya jalur mendahului untuk kendaraan

Pembagian flow zonasi jalur terpadat



**Respon** membagikan flow zonasi terpadat seperti transpakuan yang dimana mendominasi alur pengguna terbanyak dan menempatkannya di tengah jalur

Bengkel untuk reparasi kendaraan bus



**Respon** menyediakan bengkel untuk reparasi kendaraan di level ground dengan membedakan jalur menuju underground dengan jalur menuju parkir reparasi

Parkiran bus



**Respon** biasanya setelah bus tidak beroperasi terutama BRT akan ditaruh ke tempat parkir khusus bus yang tidak jauh dari site, dan ada beberapa bus yang ditaruh di dalam site

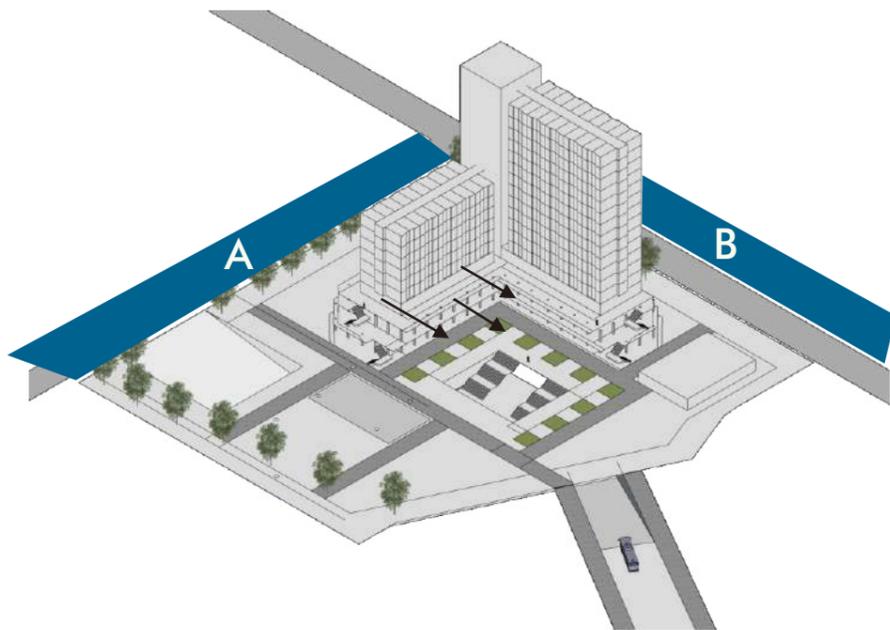
Parkiran kendaraan pengguna



**Respon** untuk pengguna akan diparkirkan di park and ride yang terkoneksi secara jalur pedestrian di site

KONSEP ORIENTASI DAN VIEW

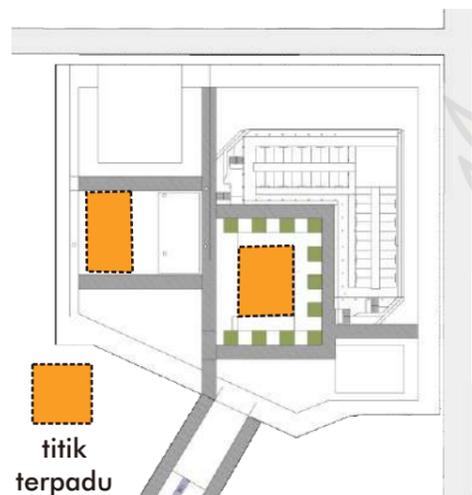
KONSEP ORIENTASI DAN VIEW BANGUNAN



**Respon** dikarenakan view site terisi oleh bangunan komersial dan perumahan warga maka orientasi dan view site mengarah kedalam site dan terminal. tujuannya mengarahkan orientasi dan view menuju ke site agar mempermudah masyarakat untuk mengakses dan melihat terminal selain itu dengan tujuan agar masyarakat menggunakan transportasi umum yang sudah disediakan.

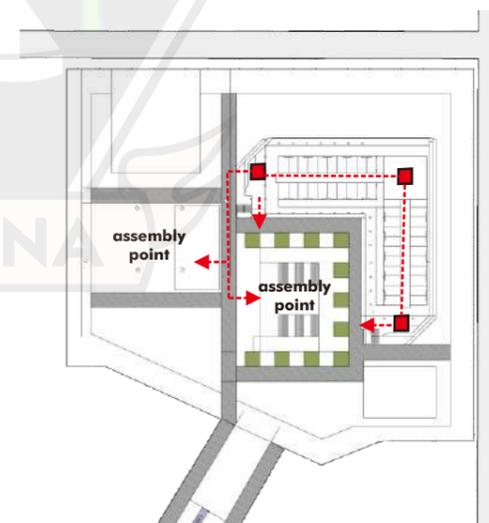
KONSEP ASSEMBLY POINT

Titik assembly point



**Respon** memberikan assembly point pada kawasan maupun dari rumah susun dan terminal mempunyai jalur assembly point.

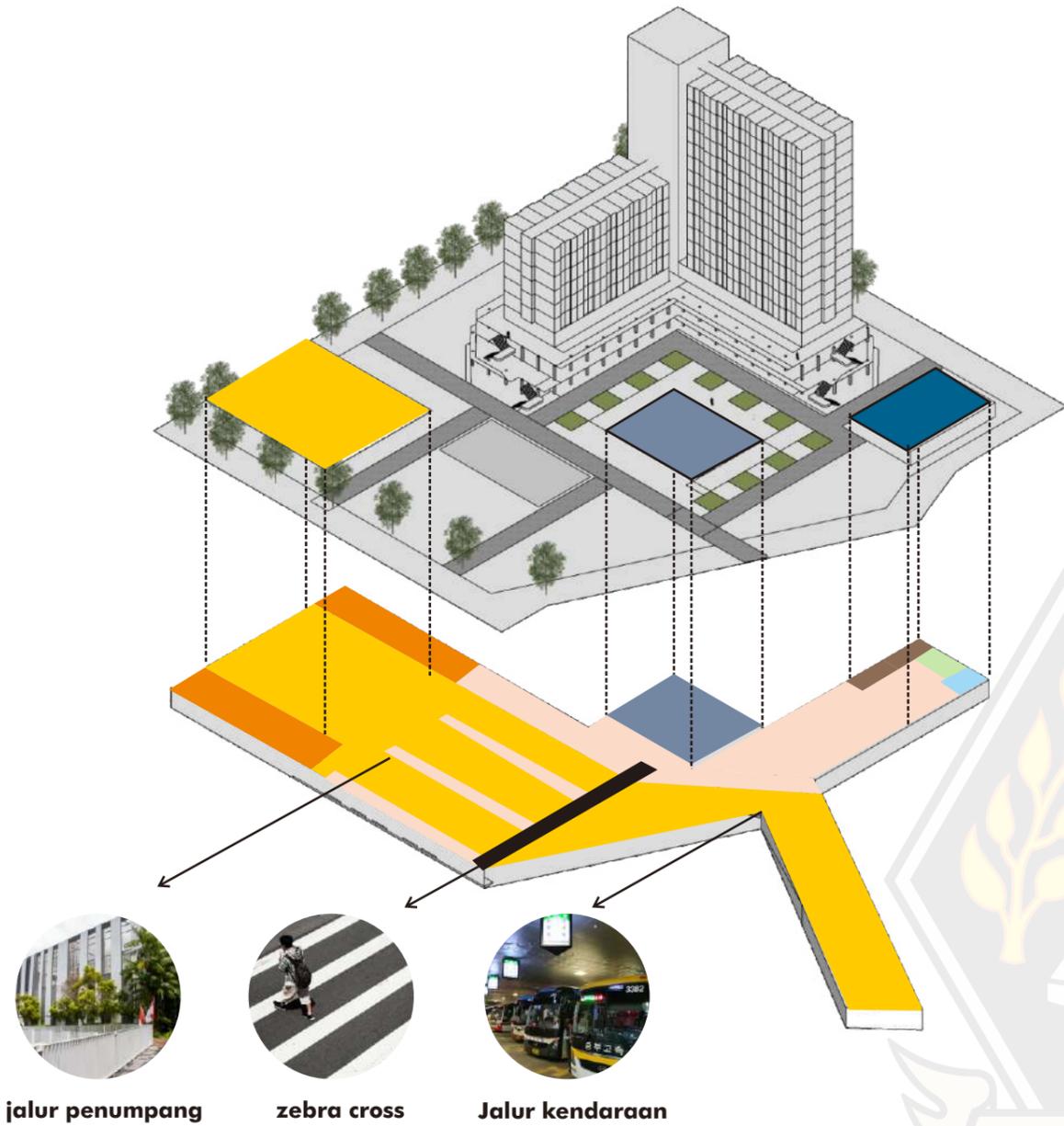
Tangga darurat



**Respon** memberikan tangga darurat disetiap sisi bangunan dan jalur exit yang langsung menuju assembly point

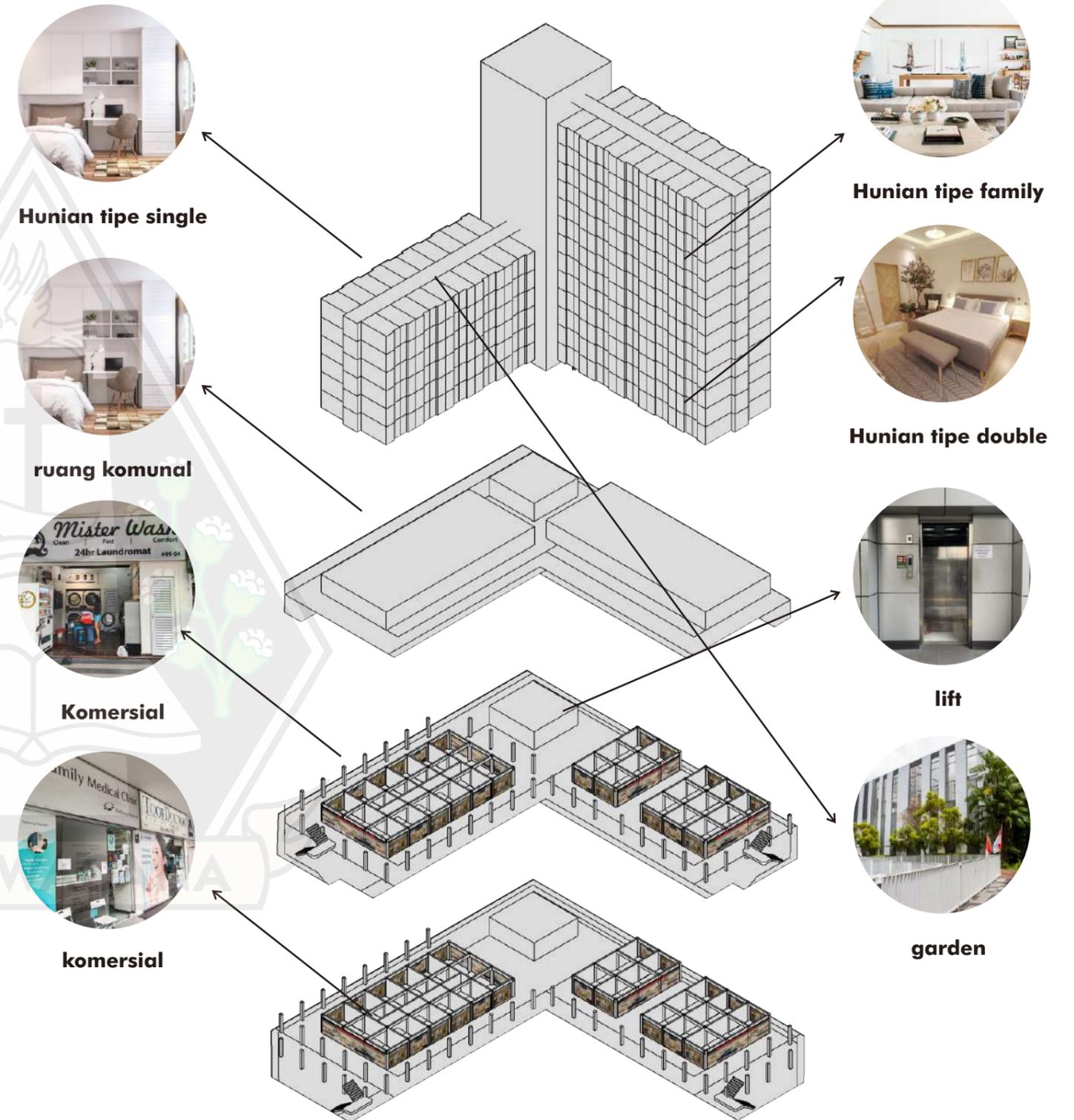
KONSEP RUANG

AKSONOMETRI TERMINAL



KETERANGAN		
Jalur kendaraan	ruang p3k	assembly point/ jalur keluar
zebra cross	toilet/mushola	
jalur penumpang	ruang genset	
bengkel	tangga	

AKSONOMETRI RUSUNAWA



## DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan bupati bogor nomor 8 tahun 2011 tentang rencana tata ruang wilayah bogor 2011 -2031
- Peraturan menteri perhubungan republik indonesia nomor PM 24 tahun 2021 tentang penyelenggaraan terminal penumpang angkutan jalan
- Demas Pradipta, Sri Hartuti Wahyuningrum, Bharoto 2014 Rusunawa pekerja industri di kecamatan bergas kabupaten semarang
- Nur Utami Indahsari 2018, Terminal angkutan umum tipe B di bengkayang
- Peraturan daerah kabupaten bogor nomor 12 tahun 2009 tentang bangunan gedung
- Yumna Hanun Andiani, Agung Kumoro Wahyu Wibowo, Ahmad Farkhan 2022 transit oriented & mix-use development strategi perencanaan kawasan rusunawa pasar di kota bogor
- Peraturan menteri agraria dan tata ruang/lkepala badan pertanahan nasional republik indonesia nomor 116 tahun 2017 tentang pedoman pengembangan kawasan berorientasi transit
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi
- David Kusmawan, Indri Hapsari Susilowati 2020 kualitas hidup pekerja komuter pengguna KRL commuter line dan busway transjakarta dari bogor ke jakrta
- Tedy Murtejo, Ahmad Muhajir, Alimuddin Alimuddin, Nurul Chayati 2023 Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trans Pakuan Trayek Terminal Bubulak via Cidangiang – Ciawi di Kota Bogor