

TERMINAL ANGKUTAN DARAT TIPE B DI MINAHASA TENGGARA *Simplicity In Architecture*

Aldwin F. Lompoliuw¹, Raymond Ch. Tarore², Esli D. Takumansang³

¹Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat, ^{2,3}Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

Email : aldwinlompoliuw022@student.unsrat.ac.id

Abstrak

Kabupaten Minahasa Tenggara yang masih tergolong muda, karena belum lama dimekarkan. Sehingga sarana prasarana di Minahasa Tenggara belum semuanya bisa tersedia. Pesatnya pertumbuhan pembangunan masyarakat di kawasan tersebut juga berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan di Minahasa Tenggara. Selain peningkatan jumlah wisatawan, angkutan umum juga mulai meningkat terutama angkutan darat, dan dampak peningkatan jumlah tersebut telah menimbulkan kemacetan di pusat Minahasa Tenggara. transportasi memainkan peran yang sangat penting dalam strategi pembangunan dan memiliki hubungan yang erat dan saling bergantung dengan laju pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Mengingat pentingnya transportasi, maka perencanaan dan pengembangannya perlu disusun, perlu dibangun atau ditata terminal di tempat-tempat tertentu untuk memungkinkan lalu lintas dan transportasi jalan. Untuk mengelola dan mengatur untuk kepentingan umum. Maka karena itu penulis merencanakan untuk membuat desain Terminal angkutan darat tipe B di Minahasa Tenggara dengan menerapkan tema simplicity in architecture agar transportasi umum bisa memuat dan menurunkan penumpang ataupun barang di terminal dengan aman, selain itu juga bisa memberikan kenyamanan dan keamanan bagi masyarakat dan pengunjung yang menggunakan transportasi umum.

Kata Kunci: Minahasa Tenggara, Terminal angkutan darat tipe B, simplicity in architecture

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam rangka mencapai tujuan pembangunan nasional, transportasi menempati posisi yang sangat penting dalam strategi pembangunan, serta memiliki hubungan yang erat dan saling bergantung dengan laju pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Mengingat pentingnya transportasi, maka perencanaan dan pengembangannya perlu disusun dalam suatu sistem yang terintegrasi, dan untuk kelancaran dan ketertiban pelaksanaan integrasi transportasi internal dan multimoda, perlu dibangun atau ditata terminal di tempat-tempat tertentu untuk memungkinkan lalu lintas dan transportasi jalan. Untuk mengelola dan mengatur untuk kepentingan umum.

Kabupaten Minahasa Tenggara yang masih tergolong muda, karena belum lama dimekarkan. Sehingga sarana prasarana di Minahasa Tenggara tidak semua bisa tersedia. Perkembangan masyarakat yang semakin berkembang di kawasan ini juga mempengaruhi pertumbuhan pengunjung di Minahasa Tenggara, selain peningkatan pengunjung, angkutan umum sudah mulai meningkat terutama melalui jalan darat. Dampak dari kenaikan jumlah itu menimbulkan kemacetan di pusat Minahasa Tenggara, karena belum adanya terminal yang bisa menampung transportasi umum masih banyak mikrolet dan bus antar kota yang memuat dan menurunkan penumpang di sembarang tempat sehingga memicu kemacetan dan juga bisa memicu kecelakaan. Oleh karena itu, . Maka karena itu penulis merencanakan untuk membuat desain Terminal angkutan darat di Minahasa Tenggara agar transportasi umum bisa memuat dan menurunkan penumpang ataupun barang di terminal dengan aman, selain itu juga bisa memberikan kenyamanan dan keamanan bagi masyarakat dan pengunjung yang menggunakan transportasi umum.

1.2. Maksud dan Tujuan

- **Maksud**

Memenuhi kebutuhan akan adanya suatu fasilitas publik, yaitu terminal tipe B sebagai tempat pemberhentian serta perpindahan / pergantian serta Meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat untuk mendapatkan kemudahan dalam hal transportasi.

- **Tujuan**

Merencanakan stasiun yang bersih dengan fasilitas dan sistem sirkulasi yang memadai serta program ruang yang sesuai, dan juga bentuk bangunan yang mencerminkan semua aktivitas di stasiun dengan konsep Simplicity In Architecture.

1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang terminal guna memberikan fasilitas yang nyaman bagi pengguna sesuai standart Tipe B.
2. Bagaimana merancang Terminal dengan meningkatkan pelayanannya dan mampu menampung serta memfasilitasi sesuai kebutuhan.
3. Bagaimana memberikan kenyamanan bagi pengguna dengan menata lansekap untuk mendukung fasilitas terminal dan mendukung konsep Simplicity In Architecture.

2. METODE PERANCANGAN

2.1. Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan yang digunakan pada program objek ini, yakni :

1. Pendekatan Tipologi, pemahaman terhadap tipologi objek yang mengacu pada :
 - Pengidentifikasian tipetipologi dan
 - tahap pengolahan tipe.
2. Pendekatan Lokasional, dilakukan pada analisis pemilihan lokasi tapak terpilih dengan :
 - Argumentasi pemilihan lokasi objek
 - Pemberlakuan analisis lokasi atau tapak dan lingkungan sekitar
 - Terbentuknya kesimpulan pemilihan kajian lokasi atau tapak
3. Pendekatan Tema, Yang diterapkan pada objek ini adalah "Simplicity In Architecture" menyesuaikan pengolahan pada ruang dalam dan ruang luar, Maka dari itu dilakukan :
 - Argumentasi pemilihan tema
 - Studi literatur pada tema
 - Studi kasus tentang tema
 - Kesimpulan kajian dari tema

2.2. Proses Perancangan

Dalam hal ini, metode optimasi yang akan diterapkan adalah model desain argumentasi dengan mekanisme alternative, yaitu siklus Imajinas-Presentasi-test oleh Jon Zeisel. Mekanisme yang dimaksud akan dilakukan secara berulang-ulang, dimana semakin intensif perulangannya akan berasosiasi dengan meningkatnya kualitas konsep rancangan yang dihasilkan. Dalam proses perancangan ini dilakukan :

- Proses desain terdiri atas tiga aktivitas elementar : imajinasi, presentasi dan test
- Perancangan akan secara terus-menerus merubah prediksi tentang hasil final sebagai respon terhadap informasi-informasi yang baru atau sebelumnya. Proses desain pada akhirnya akan merupakan serangkaian perubahan konseptual (conceptual shifts) ataupun lompatan kreatifitas.
- Seorang perancang akan tertuju pada satu solusi responsif tertentu di antara sejumlah solusi alternatif.
- Perubahan konseptual dan pengembangan solusi rancangan terjadi sebagai akibat dari pergerakan yang berulang dalam hal tiga aktivitas elementar di atas.

3. KAJIAN OBJEK RANCANGAN

3.1. Objek Rancangan

- **Prospek**

Perkembangan masyarakat di daerah minahasa tenggara yang sudah berkembang dengan pesat, juga turut mempengaruhi perkembangan jumlah pengunjung di minahasa tenggara

meningkat, selain naiknya jumlah pengunjung transportasi umumpun mulai meningkat khususnya transportasi darat, dampak dari kenaikan jumlah itu menimbulkan kemacetan di pusat minahasa tenggara yaitu Ratahan, karena belum adanya terminal yang bisa menampung transportasi umum masih banyak mikrolet dan bus antar kota yang yang memuat dan menurunkan penumpang di sembarang tempat sehingga memicu kemacetan dan juga bisa memicu kecelakaan.

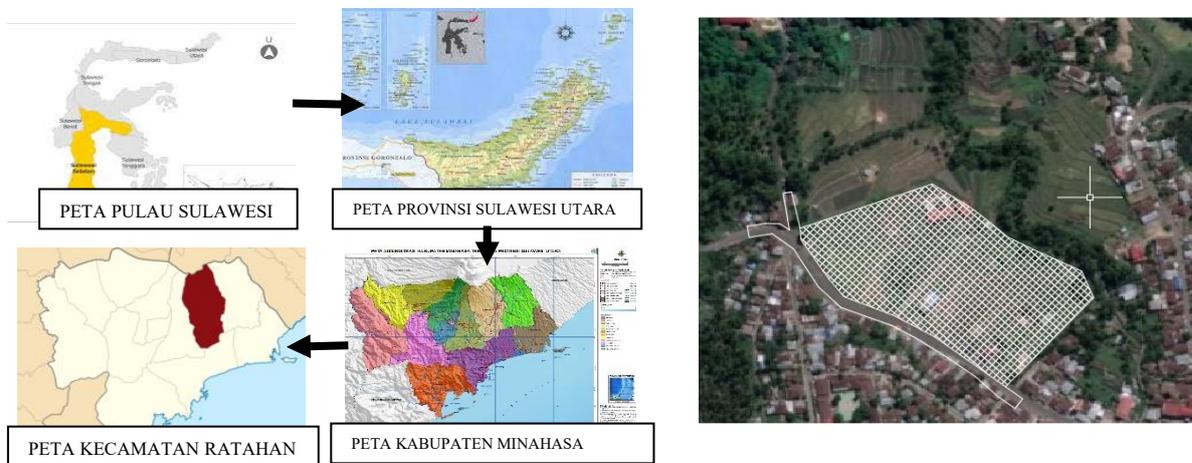
• **Fisibilitas**

Dari segi Fisibilitas, Terminal Penumpang Angkutan Darat Tipe B ini di anggap layak untuk dihadirkan di Minahasa tenggara Karena :

- Kabupaten minahasa tenggara membutuhkan Peningkatan fasilitas transportasi.
- Prakiraan peningkatan jumlah kendaraan dan penumpang karena kebutuhan infrastruktur Terminal di minahasa tenggara.

3.2. Lokasi dan Tapak

Pemilihan lokasi objek ini bertempat di provinsi Sulawesi Utara, Kabupaten Minahasa tenggara tepatnya di Ratahan, Terletak di Tempat strategis yang mudah di akses dari semua arah tidak terlalu jauh dari pusat perbelanjaan perkantoran serta perumahan masyarakat.



Gambar 1. Tapak Terpilih
Sumber : Google Earth

Dari total perhitungan besaran ruang di atas diperoleh estimasi besaran ruang adalah 8.016,55 m²

Luas Tapak = **30,836 m²**

Analisis kapabilitas berdasarkan Perda RTRW Kab. Minahasa Tenggara 2013-2033

KDB = 40% (minimum)

KLB = 80%

KDH = 40% (minimum)

$\begin{aligned} \text{KDB/BCR} &= \text{TLS} \times 40\% \text{ max} \\ &= \mathbf{30,836} \text{ m}^2 \times 0,4 \\ &= \mathbf{12,334.4 M^2} \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{Ruang Terbuka} &= \text{Luas Tapak} - \text{BCR} \\ &= \mathbf{30,836} - 12,334.4 \\ &= \mathbf{18,501.6 M^2} \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{KDH} &= 40\% \times \text{Ruang Terbuka} \\ &= 0.4 \times \mathbf{18,501.6} \\ &= \mathbf{7,400.64 M^2} \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{KLB} &= 80\% \text{ max (dipakai 80\%)} \\ \text{KLB} &= \text{TLS} \times 80\% \\ &= \mathbf{30,836} \text{ m}^2 \times 0.8 \end{aligned}$

$$= 24,668.8 \text{ M}^2$$

Ketinggian Bangunan
KLB/BCR = $24,668.8 \text{ M}^2 / 12,334.4 \text{ M}^2$
Ketinggian Bangunan = 2 Lantai

Daerah Sempadan

$$\text{Sempadan jalan} = (1/2 \times \text{lebar jalan}) + 1 = (1/2 \times 10 \text{ m}) + 1 = 6 \text{ m}$$

Program Fungsional

Karena kebutuhan terminal yang kompleks, penentuan kebutuhan tersebut memerlukan analisis area yang sesuai dengan alokasi / zonasi area, kebutuhan ruang, persyaratan, dan hubungan lingkungan. Fasilitas pelayanan penumpang

Keterangan: An: Analisis, NDA: Neufert Data Arsitek

Tabel 1. Besaran Ruang Pelayanan Penumpang

No	Ruang	Kebutuhan Perabot	Pendekatan Orang	Kapasitas	Luas Ruang	Sumber
1	Pusat informasi	Meja, kursi, komputer	2 m ²	3 orang + sirkulasi 50%	9 m ²	An
2	Ruang tunggu	CCTV, tempat duduk, hiburan (TV)	0,8 m ²	300 orang + sirkulasi 50%	450 m ²	NDA
3	Smoking area	CCTV, kursi, meja, exhaust fan	0,8 m ²	20 orang + sirkulasi 50%	24 m ²	NDA
4	Retail-retail: 1. ATM center 2. Money changer 3. Food court 4. Kios souvenir 5. Kios majalah 6. Kios makanan dan minuman 7. Agen perjalanan	Tergantung pengguna/ fungsi retail	1. 1,2 m ² 2. 0,8 m ² 3. 0,8 m ² 4. 0,8 m ² 5. 0,8 m ² 6. 0,8 m ² 7. 0,8 m ²	1. 4 box 2. 4 org + sirkulasi 100% 3. 50 org + sirkulasi 50% 4. 4 orang + sirkulasi 100% 5. 4 org + sirkulasi 100% 6. 4 orang + sirkulasi 100% 7. 4 orang + sirkulasi 100%	1.5 m ² (pembulatan) 2. 7 m ² 3. 60 m ² 4. 7 m ² 5. 7 m ² 6. 7 m ² 7. 7 m ²	1. NDA 2. An 3. NDA 4. An 5. An 6. An 7. An
5	Toilet 1. Pria 2. Wanita	Kloset, wafel, urinoir	2,25 m ² 1 m ² 1 m ²	8 unt 8 unt 16 unit	63 m ²	An
				Sirkulasi 50%		
6	Loket	Meja, kursi, loket	0,8 m ²	2 orang + sirkulasi 50%	3 m ²	NDA
7	Penitipan barang	Meja, kursi,	0,8 m ²	50 orang +	60 m ²	NDA

		loker, CCTV		sirkulasi 50%		
8	Security	Meja, kursi, monitor CCTV	0,8 m ²	4 orang + sirkulasi 100%	7 m ²	An
9	Tempat parkir	Perlengka pa n parkir	Mobil= 12,5 m ² Motor = 2 m ²	10 mobil 100 motor + sirkulasi 50%	488 m ²	NDA
Sub Total					1271 m ²	

• Ruang Operasional Pengelola Terminal

Tabel 2. Besaran Ruang Pengelola

No	Ruang	Kebutuhan perabot	Pendekatan / orang	Kapasitas	Luas ruang	Sumber
1	Kantor	Meja, kursi, komputer, CCTV	2 m ²	9 orang + sirkulasi 50%	27 m ²	An
2	Toilet . Pria . Wanita	Kloset, wastafel, urinoir	@2,25 m ² @1 m ² @1 m ² Sirkulasi 50%	1 unit (pria) 1 unit (wanita)	14 m ²	An
3	Ruang rapat	Meja, kursi, komputer, layar LCD, almari	2 m ²	10 orang + sirkulasi 50%	30 m ²	An
4	Dapur	Meja, kursi, peralatan memasak	0,8 m ²	2 orang + sirkulasi 50 %	3 m ²	NDA
5	Tempat parkir	Perlengkapan parkir	Mobil = 12,5 m ² Motor = 2 m ²	3 mobil, 10 motor + sirkulasi 50%	86 m ²	An + NDA
6	Ruang alat kenersihan	Perlengkapan kebersihan	0,8 m ²	5 orng + sirkulasi 50%	5 m ²	An + NDA
7	Ruang alat M. E	Perlengkapan M. E	0,8 m ²	2 orng + sirkulasi 50%	3 m ²	NDA
Sub Total					168 m ²	

Ruang Operasional Armada Bus dan Angkutan Umum

Tabel 3. Besaran Ruang Operasional Armada Bus/Aangkutan Umum

No	Ruang	Kebutuhan perabot	Pendekatan / orng	Kapasitas	Luas ruang	Sumber
1	Perkir Bus Angkutan umum	Tempat parkir	Bus = 50 m ² Aangkutan umm = 12.5 m ²	Buss = 10 Angkutan umm = 30 Sirkulasi 50%	1400 m ²	NDA + An

2	Peronn pemberangkatan 1. Buss 2. Aangkutan umum		Bus = 50 m ² Aangkutan umum = 12.5 m ²	Bus = 6 Angkutan umum = 10 Sirkulasi 50%	640 m ²	NDA + An
3	Peron kedatangan 1. Bux 2, Aangkutan umums		Bus = 50 m ² Aangkutan umum = 12.5 m ²	Bux = 6 Aangkutan umum = 10 Sirkulasi 50%	640 m ²	ND+ An
4	Bengkel Bus Angkutan umum	Peralatan strandar bengkel	Bux = 50 m ² Aangkutan umum = 12.5 m ²	Bus = 2 Angkutan umum = 5 Sirkulasi 50%	250 m ²	NDA + An
5	Pencucian kendaraan	Peralatan standar	Bux = 50 m ² Aangkutan umum = 12.5 m ²	Bus = 2 Aangkutan umum = 5 Sirkulasi 50%	250 m ²	NDA + An
6	Messs armada	Fasilitas peristirahatan	3 m ²	20 orang + sirkulasi 50%	90 m ²	NDA + An
Sub Total					3.270 m ²	
Total					4.709 m ²	

Sumber : Neufert, 1995

3.3. Analisis Tapak dan Lingkungan

- **Klimatologi**

Iklim daerah Sulawesi Utara termasuk tropis yang dipengaruhi oleh angin Muson. Pada bulan-bulan November sampai dengan april bertiup angin yang membawa hujan di pantai utara, sedangkan dalam Bulan Mei sampai oktober terjadi perubahan angin selatan yang kering.

Tabel 2.
Pengamatan Unsur Iklim Menurut Bulan di Stasiun Klimatologi Minahasa Tenggara

Bulan Month	Suhu/Temperature (OC)			Kelembaban/Humidity (%)			Kecepatan Angin (m/det) Wind Velocity (m/sec)	Tekanan Udara Atmospheric Pressure (mb)	Jumlah Curah Hujan Number of Precipitation (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari) Number of Rainy Days (day)	Penyinaran Matahari Duration of Sunshine (%)
	Minimum	Rata-rata Average	Maksimum Maximum	Minimum	Rata-rata Average	Maksimum Maximum					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Januari/January	21.7	25.7	32.4	81	89	96	1.82	1012.1	278	21	33
Februari/February	19.2	25.3	31.6	79	86	97	2.19	1014	85	10	52
Maret/March	17.9	25.9	32.2	77	85	93	1.97	1012.5	101	12	63
April/April	20.2	26.1	33.6	77	88	98	1.48	1011.5	396	12	51
Mei/May	21.4	27.8	34.0	72	80	90	1.38	1011.5	230	9	79
Juni/June	20.6	27.5	33.8	62	79	97	1.78	1010.5	141	17	62
Juli/July	22.2	27.1	34.2	58	72	95	3.83	1011.5	117	14	60
Agustus/August	21.0	28.3	35.0	47	61	74	5.16	1011.1	0	0	91
September/September	17.1	28.2	35.8	46	60	80	2.85	1012.5	0	0	86
Oktober/October	20.2	26.8	34.8	64	80	90	1.46	1011.4	32	5	66
November/November	21.2	27.3	34.2	56	78	91	1.81	1011.2	71	8	80
Desember/December	22.0	26.8	33.1	55	85	97	1.5	1011.2	282	16	63

sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Minahasa Utara

• **Topografi Tapak**

Berdasarkan data yang ada, kondisi kontur tanah pada Lokasi tapak pada rancangan ini sedikit berkoutur karena dapat di lihat lokasi ini merupakan lahan persawahan padi terbentang Luas. Dan akan digunakan cut Garis kontur: 2m



Gambar 3.Kountur Tapak
 Sumber:Pribadi

4. TEMA PERANCANGAN

4.1. Asosiasi Logis

Tema yang digunakan adalah Simplicity in architecture. Tema ini berfokus dengan gaya arsitektur minimalis. Arsitektur minimalis. berfokus pada fasad bangunan, ruang luar maupun ruang dalam. Penggunaan bentuk geometris diterapkan pada bagian fasad dan ketersediaan ruang hijau. Adapun pengertian arsitektur minimalis adalah mengoptimalkan fungsi ruang agar menjadi efisien untuk memberikan kenyamanan visual dan ruang kepada pengguna.

4.2. Kajian Tema

Dalam desain arsitektur minimalis modern, arsitektur atau desain bangunan hanya menggunakan kebutuhan yang paling mendasar. Minimalis dalam arsitektur menekankan pada hal-hal yang bersifat esensial dan fungsional. Bentuk-bentuk yang geometris dan tanpa dekorasi menjadi karakter arsitektur minimalis. Arsitek minimalis tidak hanya mempertimbangkan kualitas fisik bangunan, mereka juga melihat secara mendalam ke dalam dimensi spiritual yang tidak terlihat, dengan perhatian lebih terhadap detail, manusia, ruang, alam, dan bahan. Mereka menemukan bahwa sesuatu yang abstrak dan tidak terlihat seperti cahaya alami, langit, bumi, dan udara sebenarnya mempunyai kualitas

5. KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Implementasi Tematik

Tabel 4. Strategi Implementasi Tema Rancangan

		Aspek-Aspek Rancangan		
		Aspek Rancangan A	Aspek Rancangan B	dan seterusnya
Prinsip-Prinsip Tematik	Dinamis	Bentuk dan tata rupa bangunan yang berupa gabungan bentuk geometri sebagai cerminan karakteristik dinamis	Dominasi bentuk lengkung yang dinamis pada fasad bangunan yang memperkuat kesan dinamis sebagai konsep bangunan	Sirkulasi linear dan radial memudahkan pengunjung untuk mengakses fasilitas-fasilitas yang disediakan
	Fleksibel	Bentuk kotak sebagai manifestasi konsep	Bentuk dan tatanan yang disesuaikan	

fleksibel diperoleh dari pergerakan itu sendiri

dengan kondisitapak

Progresif

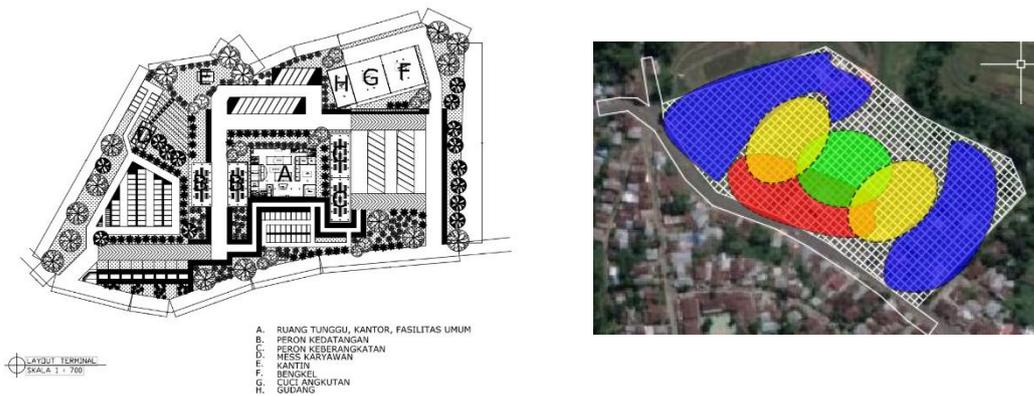
Menggunakan bahan-bahan yang tetap berfungsi dengan baik untuk jangka waktu yang lama

Bantuan dan sirkulasi yang dinamis dan fleksibel serta antisipasi perkembangan fungsi terminal untuk masa yang akan datang mengisifkansifat progresif pada bangunan itu sendiri

5.2. Konsep Pengembangan Tapak

Tapak akan dibagi menjadi 4 zona, Yakni:

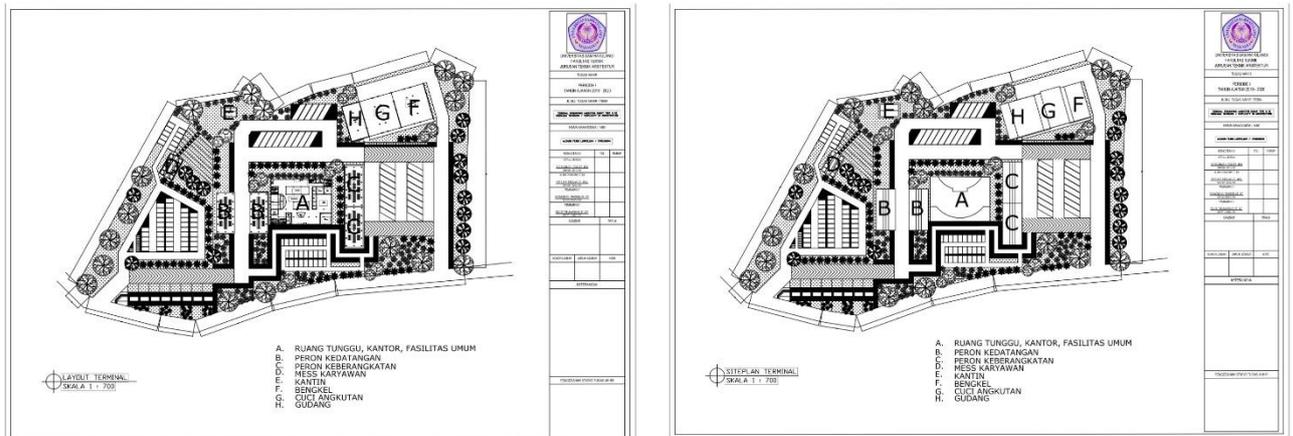
- Area Publik
- Service
- Semi-publik
- Privat



Gambar 4. Konsep pengembangan tapak dan zonasi
 Sumber : Analisis Pribadi

6. HASIL PERANCANGAN

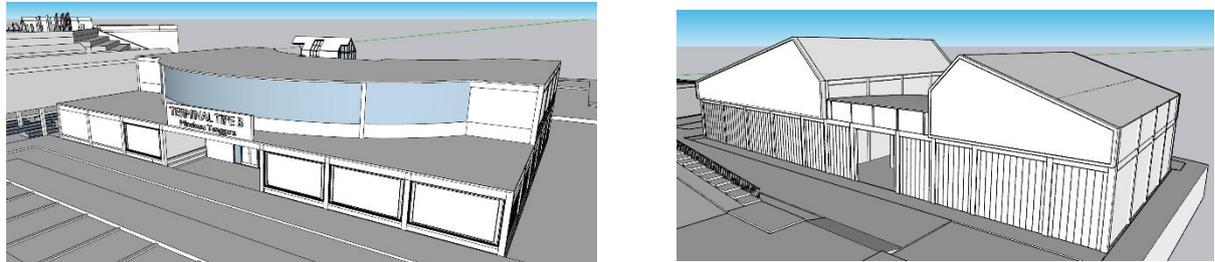
6.1. Tata Letak dan Tata Tapak



Gambar 5. Site plan dan Layout
 Sumber: Analisa Pribadi

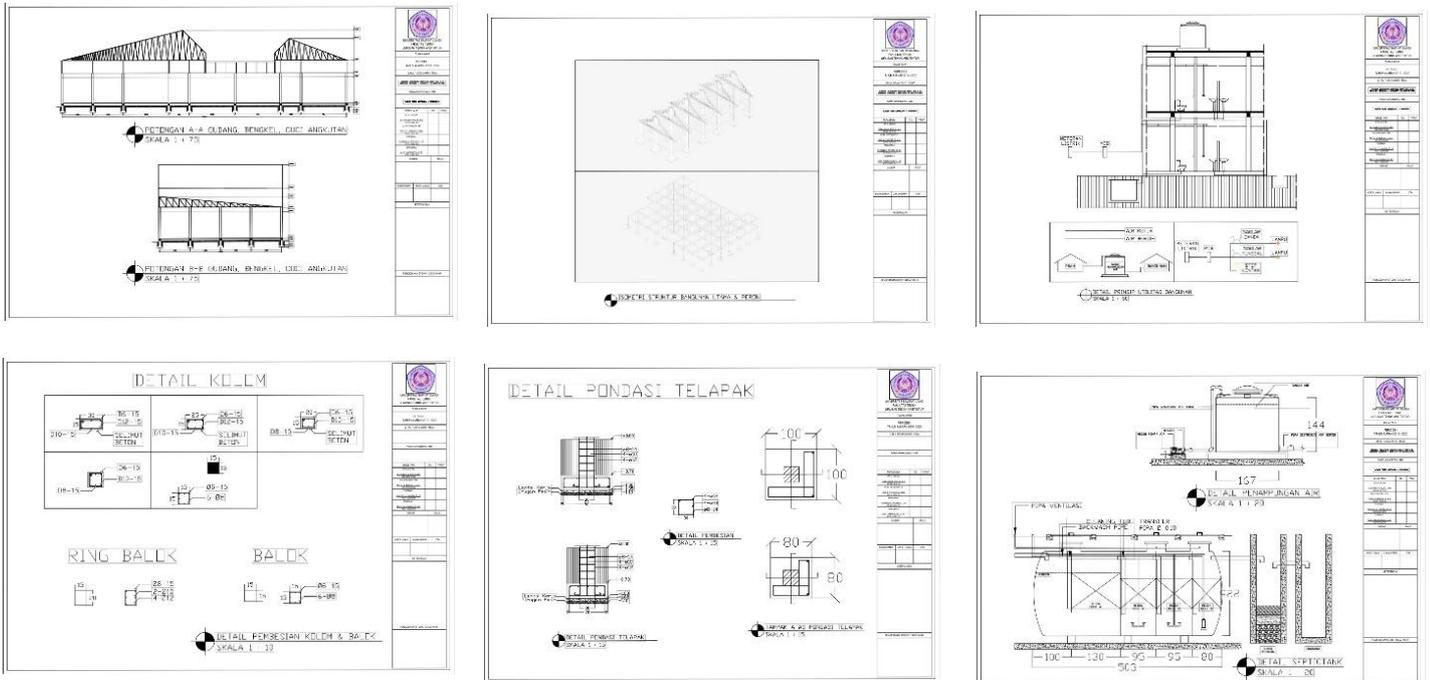
6.2. Gubahan Bentuk Arsitektural

Gambar 6. Gubahan bentuk arsitektual



Sumber: Analisa Pribadi

6.3. Struktur dan Konstruksi



Gambar 7. Struktur dan Konstruksi

Sumber: Analisa Pribadi

7. PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir ini, Objek Terminal Angkutan Darat Tipe B di Minahasa Tenggara pada saat perancangan berupaya untuk memenuhi atau memenuhi kebutuhan angkutan umum khususnya Terminal Angkutan Darat sebagai tempat pemberhentian dan pergantian/perubahan moda angkutan. Meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan masyarakat untuk mencapai kenyamanan transportasi dengan kelengkapan fasilitas dan sistem sirkulasi serta program tata ruang yang baik, serta bentuk gedung menampilkan segala aktivitas yang ada di stasiun dengan konsep Simplicity In Architecture.

7.2. Saran

Terminal Tipe B Minahasa Tenggara dirancang dengan tema Simplicity in architecture sebagai

strategidesain dan memerlukan perhatian khusus dalam pelaksanaan dan pemeliharannya. Desain ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk hasil akhir yang maksimal. Penulis menemukan beberapa hal saat mengembangkan objek ini, yaitu;

1. Objek rancangan dapat menjadi salah satu ikon di Minahasa Tenggara
2. design yang digunakan diupayakan memiliki fungsi dan untuk menopang fungsi kegiatan
3. Perlu diperhatikan konsep sirkulasi yang lebih dalam untuk mencapai kenyamanan maksimal bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, F,D,K., 2000, Arsitektur Bentuk Ruang dan Tatahan, Erlangga, Jakarta.
- De Chiara, Joseph dan Koppelman, Lee E., 1994, Standar Perencanaan Tapak, Erlangga, Jakarta.
- Hakim, Rustam, Ir. MT. IALI, Utomo, Hardi, Ir. MS. IAI., 2004, Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap, Bumi Aksara, Jakarta.
- Jencks, Charles A., 1977, The language of Post-Modern Architecture, Academy Edition, London.
- Neufert, Ernst, 1995, Data Arsitektur Jilid 2 Edisi 3, Erlangga, Jakarta.
- Rogi Octavianus, 2014, Tinjauan Otoritas Arsitek dalam Teori Proses Desain, Media Matrasain, Volume 11, No. 3. <<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmm/article/view/6492>>
- Snyder, James C., Catanese, Anthony J., 1979, Pengantar Arsitektur Terjemahan, Erlangga, Jakarta.
- Sumalyo, Yulianto, 1997, Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX Edisi Ke 2, Gadjahmada University Press, Yogyakarta.