

**PENDEKATAN ARSITEKTUR VÕ TRỌNG NGHĨA DALAM  
PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA MILIK  
(RUSUNAMI) MEDANA CLUSTER DI KOTA MEDAN**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:**

**SARMA RIA SARI MANGUNSONG**

**218140030**

**Dosen Pembimbing:**

**Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 21/4/26

Access From (repositori.uma.ac.id)21/4/26

**PENDEKATAN ARSITEKTUR VÕ TRỌNG NGHĨA DALAM  
PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA MILIK  
(RUSUNAMI) MEDANA CLUSTER DI KOTA MEDAN**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area

**Oleh:**

**SARMA RIA SARI MANGUNSONG**

**218140030**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pendekatan Arsitektur Võ Trọng Nghĩa dalam  
Perancangan Rumah Susun Sederhana Milik  
(Rusunami) Medana Cluster di Kota Medan

Nama : Sarma Ria Sari Mangunsong

NPM : 218140030

Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh  
Komisi Pembimbing



Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T

Pembimbing I



Dr. Eng. Supriatno, S.T., MT

M.T

Dekan Fakultas Teknik  
Arsitektur



Yunita Syafitri Rambe, S.T.,

Kepala Program Studi

Lulus Tanggal: 27 September 2025

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 28 Oktober 2025



Sarma Ria Sari Mangunsong

218140030

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarma Ria Sari Mangunsong

NPM : 218140030

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik

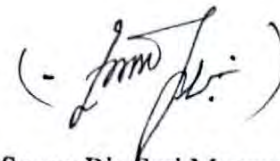
Jenis karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENDEKATAN ARSITEKTUR VÕ TRÕNG NGHĨA DALAM PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA MILIK (RUSUNAMI) MEDANA CLUSTER DI KOTA MEDAN**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 28 Oktober 2025



Sarma Ria Sari Mangunsong

218140030

## ABSTRAK

Provinsi Sumatera Utara mengalami peningkatan jumlah penduduk yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, khususnya di Kota Medan sebagai ibu kota provinsi. Pertumbuhan ini menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan hunian yang layak dan terjangkau, di tengah keterbatasan lahan dan tekanan urbanisasi. Fenomena ini diperparah oleh tingginya angka migrasi, perkembangan ekonomi, serta perluasan lahan terbangun yang menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan dan ketersediaan tempat tinggal. Sebagai respon terhadap permasalahan ini, pemerintah menginisiasi program pembangunan 3 juta rumah, yang salah satu solusinya adalah pembangunan rumah susun sederhana milik (rusunami) di kawasan perkotaan. Penelitian ini mengusulkan perancangan Rusunami Medan Cluster di Kota Medan dengan pendekatan arsitektur Võ Trọng Nghĩa yang menekankan pada prinsip keberlanjutan, kenyamanan, serta efisiensi lahan. Proyek ini dirancang untuk para pekerja berpenghasilan menengah ke bawah, dengan tujuan menghadirkan hunian vertikal yang terjangkau, strategis, dan berkontribusi dalam mengatasi permasalahan permukiman di kawasan perkotaan padat. Perancangan ini diharapkan menjadi alternatif solusi terhadap tantangan penyediaan hunian masa depan di Kota Medan yang dinamis.

**Kata Kunci:** Pekerja Berpenghasilan Rendah; Hunian Terjangkau; Arsitektur Berkelanjutan; Võ Trọng Nghĩa.

## **ABSTRACT**

*North Sumatra Province has experienced significant population growth in recent years, particularly in Medan City as the provincial capital. This growth has led to an increasing demand for adequate and affordable housing, amidst limited land availability and rising urban pressures. The situation is further exacerbated by high migration rates, economic development, and rapid land conversion, resulting in an imbalance between housing demand and land supply. In response, the government launched the 3 Million Housing Program, with one key solution being the construction of low-cost vertical housing (rusunami) in urban areas. This study proposes the design of Rusunami Medana Cluster in Medan City, applying Võ Trọng Nghĩa's architectural approach, which emphasizes sustainability, comfort, and efficient land use. The project is targeted at low- to middle-income workers, aiming to provide affordable, well-located housing that addresses the challenges of dense urban settlements. This design is expected to serve as an alternative solution to the growing housing needs in the evolving urban landscape of Medan.*

**Key Words:** *Low-Income Workers, Affordable Housing, Sustainable Architecture, Võ Trọng Nghĩa.*

## RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan seorang anak perempuan pertama dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Irfan Simangunsong dan Ibu Elvina Sari. Penulis dilahirkan di Medan, pada tanggal 20 Januari 2004.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar (SD) pada tahun 2015 di SD Negeri 060821 Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Kemudian, Penulis melanjutkan pendidikan di jenjang sekolah menengah pertama (SMP) dan menyelesaikan pendidikan SMP pada tahun 2018 di SMP Negeri 4 Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Tahun 2021, penulis berhasil menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas (SMA) di SMA Negeri 6 Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Pada Tahun 2021 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pendekatan Arsitektur Võ Trọng Nghĩa dalam Perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medan Cluster di Kota Medan” dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Arsitek dari Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area. Selama penyelesaian skripsi studi dan penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang dengan penuh dedikasi meluangkan waktu, pikiran, perhatian dan kesabarannya dalam memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini;
2. Seluruh dosen Program Studi Arsitektur yang telah berbagi ilmu, wawasan, pemahaman, serta pengalaman berharga selama penulis menempuh pendidikan arsitektur di Fakultas Teknik, Universitas Medan Area;
3. Orang tua penulis yang telah berjasa dalam memberikan dukungan, perhatian, kepercayaan dan doa kepada penulis, sehingga penulis bisa menggapai cita-citanya untuk kuliah di jurusan arsitektur;
4. Saudara-saudara kandung penulis yang telah memberikan semangat, perhatian dan doa untuk penulis;

5. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, menimbang dari kemampuan dan pengalaman penulis. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi pelajaran bagi penulis. Akhir kata, penulis mengucapkan maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan didalam laporan ini. Semoga laporan ini memberikan manfaat bagi setiap pembacanya.

Medan, 28 Oktober 2025

Penulis



Sarma Ria Sari Mangunsong

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SKEMA .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan .....	4
1.2.1. Identifikasi Masalah.....	4
1.2.2. Rumusan Masalah .....	5
1.2.3. Batasan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Dan Manfaat .....	5
1.3.1. Tujuan.....	5
1.3.2. Manfaat .....	6
1.4. Sistematika Penulisan .....	6
1.5. Kerangka Berpikir .....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1. Terminologi Judul.....	9
2.2. Tinjauan Umum .....	10
2.2.1. Pengertian Rumah Susun .....	10
2.2.2. Tujuan Rumah Susun .....	11
2.2.3. Jenis-jenis Rumah Susun .....	12
2.2.4. Persyaratan Teknis Rumah Susun dan Lingkungannya .....	13

2.2.5. Fasilitas Rumah Susun .....	14
2.2.6. Kriteria Perencanaan Rumah Susun Sederhana .....	16
2.2.7. Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat dalam Pemilihan Rusun .....	20
2.3. Tinjauan Pendekatan Desain.....	20
2.3.1. Biografi Võ Trọng Nghĩa .....	20
2.3.2. Prinsip Desain Võ Trọng Nghĩa .....	22
2.3.3. Studi Banding Pendekatan dan Proyek Sejenis.....	27
BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN.....	54
3.1. Tinjauan Lokasi .....	54
3.1.1. Deskripsi Lokasi .....	54
3.1.2. Kriteria Pemilihan Lokasi .....	55
3.2. Metodologi Perancangan .....	62
3.2.1. Teknik Pengumpulan Data .....	62
3.2.2. Analisa Perancangan .....	64
BAB IV. ANALISA PERANCANGAN .....	66
4.1. Analisa Tapak.....	66
4.1.1. Analisa Data dan Luas Site .....	66
4.1.2. Analisa Peraturan Site .....	67
4.1.3. Analisa Topografi .....	68
4.1.4. Analisa Eksisting.....	68
4.1.5. Analisa Matahari dan Angin.....	69
4.1.6. Analisa Hujan dan Banjir .....	71
4.1.7. Analisa View dan Batasan .....	72
4.1.8. Analisa Sarana Prasarana .....	73
4.1.9. Analisa Sirkulasi dan Aksesibilitas .....	74
4.1.10. Analisa Utilitas .....	74
4.1.11. Analisa Vegetasi dan Kebisingan .....	75
4.2. Analisa Fungsi Bangunan/ Bentuk dan Ruang .....	76
4.2.1. Analisa Aktivitas Pengguna dan Kebutuhan Ruang.....	76
4.2.2. Analisa Program Ruang.....	81

4.3. Analisa Struktur Bangunan .....	87
4.3.1. Struktur Bawah .....	87
4.3.2. Struktur Tengah .....	88
4.3.3. Struktur Atas .....	89
4.4. Analisa Utilitas Bangunan .....	90
4.4.1. Sistem Elektrikal .....	90
4.4.2. Plumbing .....	91
4.5. Analisa Transportasi Vertikal .....	92
4.5.1. Tangga Utama .....	92
4.5.2. Tangga Darurat .....	93
4.5.3. Lift .....	93
4.6. Analisa Sistem Proteksi Bangunan .....	93
4.6.1. Penangkal Petir .....	93
BAB V. KONSEP PERANCANGAN .....	95
5.1. Konsep Gubahan Massa .....	95
5.2. Konsep Zoning Makro .....	97
5.3. Konsep Matahari dan Angin .....	98
5.3.1. Void .....	98
5.3.2. Roster .....	99
5.3.3. Glassblock dan Jendela/ Ventilasi .....	99
5.4. Konsep Hujan .....	100
5.5. Konsep Sirkulasi .....	101
5.6. Konsep View .....	102
5.7. Konsep Vegetasi .....	103
5.8. Konsep Zoning Mikro .....	104
5.9. Konsep Pendekatan Arsitek Võ Trọng Nghĩa .....	104
5.10. Konsep Rainwater Harvesting .....	107
5.11. Konsep Soakland .....	108
5.12. Hasil Akhir .....	109
BAB VI. PENUTUP .....	115
6.1. Kesimpulan .....	115

6.2. Saran .....	115
DAFTAR PUSTAKA .....	116
LAMPIRAN .....	119

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Fasilitas Rumah Susun.....	15
Tabel II.2. Kesimpulan Studi Banding Pendekatan Arsitek Vo Trong Nghia .....	37
Tabel II.3. Tipe Rumah Susun Kalibata, Jakarta .....	44
Tabel II.4. Program Ruang Rumah Susun Kalibata, Jakarta.....	44
Tabel II.5. Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis .....	52
Tabel II.6 Hasil Analisis Studi Banding Proyek yang Akan Diterapkan pada Perancangan .....	53
Tabel III.1 Kriteria Lahan .....	61
Tabel IV.1 Pola Aktivitas Pemilik Unit Hunian .....	76
Tabel IV.2 Pola Aktivitas Pengelola.....	78
Tabel IV.3 Pola Aktivitas Pengunjung.....	81
Tabel IV.4 Program Ruang Utama .....	81
Tabel IV.5 Program Ruang Pendukung .....	83
Tabel IV.6 Program Ruang Penunjang .....	85
Tabel IV.7 Total Luas Bangunan .....	86

## DAFTAR SKEMA

Skema I.1 Kerangka Berpikir.....	8
----------------------------------	---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Vo Trong Nghia.....	21
Gambar II.2 Penerapan Prinsip Material Alami yang Ada di Sekitar pada Bangunan House for Tree, Vo Trong Nghia .....	23
Gambar II.3 Penerapan Prinsip Low-Energy Building pada Bangunan Low-Cost House, Vo Trong Nghia.....	24
Gambar II.4 Penerapan Prinsip Menggunakan Vertikal Garden pada Bangunan Urban Farming Office, Vo Trong Nghia .....	25
Gambar II.5 Penerapan Prinsip Menggunakan Green Roof pada Bangunan Farming Kindergarten, Võ Trọng Nghĩa.....	26
Gambar II.6 Penerapan Prinsip Arsitektur Kontekstual pada Bangunan Stacking Green, Vo Trong Nghia .....	27
Gambar II.7 Stacking Green Facade .....	28
Gambar II.8 Ilustrasi Pencahayaan Alami pada Stacking Green .....	29
Gambar II.9 Interior Stacking Green .....	29
Gambar II.10 Ilustrasi Penghawaan Alami Stacking Green.....	30
Gambar II.11 Ha Long Villa Facade .....	31
Gambar II.12 View Isometri Ha Long Villa.....	31
Gambar II.13 Ruang Semi Eksterior Ha Long Villa .....	32
Gambar II.14 Tekstur Material Beton pada Ha Long Villa.....	33
Gambar II.15 View Mata Burung Ha Long Villa.....	34
Gambar II.16 View Mata Burung dari Farming Kindergarten.....	35
Gambar II.17 Material Ubin pada Lantai Farming Kindergarten .....	35
Gambar II.18 Pencahayaan pada Ruang Kelas Farming Kindergarten.....	36
Gambar II.19 Vertikal Garden pada Kisi-Kisi Beton di Dinding Luar Farming Kindergarten.....	36
Gambar II.20 Ilustrasi Sistem-Sistem Berkelanjutan pada Farming Kindergarten.....	37
Gambar II.21 Peta Lokasi Rusunami Kalibata, Jakarta .....	40
Gambar II.22 Fasad Rusunami Kalibata, Jakarta.....	41
Gambar II.23 Siteplan Rusunami Kalibata, Jakarta .....	42
Gambar II.24 Tipe Hunian Rusunami Kalibata, Jakarta .....	43

Gambar II.25 Sirkulasi Ruang Unit Hunian Rusunami Kalibata, Jakarta.....	45
Gambar II.26 Denah Lantai Tipikal 3-7, 9-15, 17-20 Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta .....	46
Gambar II.27 Denah Unit Tipe 27 Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta.....	47
Gambar II.28 Interior Ruang Hunian Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta.....	48
Gambar II.29 Peta Lokasi Rusunami The Jarrdin, Bandung .....	49
Gambar II.30 Gubahan Massa Bangunan Rusunami The Jarrdin, Bandung .....	49
Gambar II.31 Siteplan Rusunami The Jarrdin, Bandung .....	50
Gambar II.32 Unit Tipe C-Studio Rusunami The Jarrdin, Bandung.....	51
Gambar II.33 Unit Tipe 33, Tipe 33 Gabungan, Tipe B, dan Tipe Sudut Rusunami The Jarrdin, Bandung .....	51
Gambar III.1 Peta Sumatera Utara .....	54
Gambar III.2 Peta Pembagian Wilayah Kecamatan Kota Medan .....	55
Gambar III.3 Peta Kecamatan Medan Johor .....	56
Gambar III.4 RTRW Medan Johor .....	56
Gambar III.5 RTRW Lokasi Perancangan .....	57
Gambar III.6 Luas Site .....	57
Gambar III.7 Foto Depan Site .....	58
Gambar III.8 Foto Jalan Sekitar Site.....	58
Gambar III.9 Foto Jalan Sekitar Site.....	59
Gambar III.10 Foto Bangunan Disebelah Utara Site .....	59
Gambar III.11 Foto Bangunan Disebelah Barat Site.....	59
Gambar III.12 Foto Didalam Site .....	60
Gambar III.13 Foto Bangunan Disebelah Timur Site .....	60
Gambar IV.1 Lokasi dan Luas Site .....	66
Gambar IV.2 Lampiran X Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Medan Tahun 2015- 2035.....	67

Gambar IV.3 Lampiran XI Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Medan Tahun 2015-2035.....	67
Gambar IV.4 Ilustrasi Topografi pada Site.....	68
Gambar IV.5 Pagar Eksisting.....	69
Gambar IV.6 Tanaman Eksisting.....	69
Gambar IV.7 Lintasan Matahari dan Angin.....	70
Gambar IV.8 Data Curah Hujan Sumatera Utara.....	71
Gambar IV.9 Drainase Eksisting Site.....	71
Gambar IV.10 Analisa View dan Batasan.....	72
Gambar IV.11 Sarana Prasarana pada Site.....	73
Gambar IV.12 Kondisi Sarana Prasarana di Sekitar Site.....	73
Gambar IV.13 Sirkulasi Site.....	74
Gambar IV.14 Utilitas Site.....	74
Gambar IV.15 Analisa Utilitas Drainase pada Site.....	75
Gambar IV.16 Analisa Vegetasi dan Kebisingan.....	75
Gambar IV.17 Pondasi Tiang Pancang.....	87
Gambar V.1 Konsep Pembagian Lahan Di Dalam Site Berdasarkan Peraturan ...	95
Gambar V.2 Konsep Gubahan Massa 1.....	95
Gambar V.3 Konsep Gubahan Massa 2.....	96
Gambar V.4 Konsep Gubahan Massa 3.....	97
Gambar V.5 Konsep Zoning Mikro.....	97
Gambar V.6 Penggunaan Void pada Konsep Matahari dan Angin.....	98
Gambar V.7 Penggunaan Roster pada Konsep Matahari dan Angin.....	99
Gambar V.8 Penggunaan Glassblock, Jendela dan Ventilasi pada Konsep Matahari dan Angin.....	99
Gambar V.9 Elevasi Lantai Bangunan pada Konsep Hujan.....	100
Gambar V.10 Penggunaan Green Roof pada Konsep Hujan.....	100
Gambar V.11 Penggunaan Grassblock dan Paving pada Konsep Hujan.....	101
Gambar V.12 Konsep Sirkulasi.....	102
Gambar V.13 Konsep View dari Dalam Bangunan Keluar Bangunan.....	102
Gambar V.14 Konsep View dari Luar Site ke Dalam Site.....	103

Gambar V.15 Konsep Vegetasi.....	103
Gambar V.16 Konsep Zoning Mikro.....	104
Gambar V.17 Penggunaan Material Alami pada Konsep Pendekatan Arsitek Vo Trong Nghia .....	105
Gambar V.18 Low-Energy Building pada Konsep Pendekatan Arsitek Vo Trong Nghia.....	105
Gambar V.19 Penggunaan Green Roof dan Vertical Garden pada Konsep Pendekatan Arsitek Vo Trong Nghia .....	106
Gambar V.20 Penerapan Kontekstual pada Konsep Pendekatan Arsitek Vo Trong Nghia.....	106
Gambar V.21 Konsep Skematik Rainwater Harvesting (RWH) .....	107
Gambar V.22 Potongan Soakland.....	108
Gambar V.23 Skematik Soakland pada Sistem Air Kotor.....	109
Gambar V.24 Bird of View.....	109
Gambar V.25 Area Retail .....	110
Gambar V.26 Area Jalan.....	110
Gambar V.27 Area Parkir Mobil & Masjid .....	111
Gambar V.28 Lapangan Futsal .....	111
Gambar V.29 Playground .....	112
Gambar V.30 Roof Garden.....	112
Gambar V.31 Void Gedung Type 27.....	113
Gambar V.32 R. Multifungsi & Dapur Type 27 .....	113
Gambar V.33 Kamar Tidur Type 27 .....	114
Gambar V.34 Kamar Mandi Type 27 .....	114

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah di Indonesia dengan laju pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi setelah Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (Badan Pusat Statistik, 2024). Pada tahun 2020 jumlah penduduk di provinsi ini sebanyak 14.799.361 jiwa, sementara pada tahun 2024 jumlah penduduk meningkat menjadi 15.588.525 jiwa, mengalami kenaikan sebesar 5,33% dibandingkan tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2024). Dengan bertambahnya jumlah penduduk, Provinsi Sumatera Utara menghadapi berbagai tantangan dalam hal perencanaan tata ruang, ketersediaan infrastruktur, serta penyediaan layanan publik yang memadai. Kebutuhan akan hunian, fasilitas pendidikan, kesehatan, dan transportasi akan mengalami peningkatan, sehingga menuntut pemerintah daerah untuk merancang kebijakan yang berkelanjutan dalam mengelola pertumbuhan ini.

Sebagai Ibu kota Provinsi Sumatera Utara, Kota Medan adalah salah satu kota dengan kepadatan penduduk yang terus meningkat. Jumlah penduduk di Kota Medan tahun 2020 sebanyak 2.435.252 jiwa, di tahun 2022 sebanyak 2.494.512 jiwa, dan di tahun 2024 sebanyak 2.486.283 jiwa. Secara keseluruhan, pertumbuhan penduduk kota ini mengalami peningkatan sebesar 0,55% dari tahun 2020 sampai dengan 2024 (Badan Pusat Statistik, 2024). Salah satu faktor utama yang mendorong peningkatan pertumbuhan penduduk tersebut adalah tingginya angka migrasi dari daerah sekitar, dimana banyak pendatang mencari peluang kerja dan kehidupan yang lebih baik. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya permintaan terhadap berbagai jenis hunian, mulai dari rumah tapak hingga apartemen dan kawasan perumahan vertikal (Mas'odi et al., 2025).

Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan fisik wilayah di Kota Medan ditandai dengan semakin meluasnya lahan terbangun. Perkembangan lahan terbangun ini berlangsung dengan pesat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan aktivitasnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan lahan menjadi isu krusial dalam pembangunan Kota Medan. Pola penggunaan lahan di kota ini didominasi oleh pemanfaatan lahan untuk permukiman. Berdasarkan hasil foto udara tahun 2011, lahan permukimannya sebesar 48,91% yang sebagian besar tersebar di bagian tengah dan selatan wilayah Kota Medan (Pemerintah Kota Medan, 2021). Sedangkan di tahun 2022, lahan permukimannya berkurang menjadi 41,10% yang cenderung berkembang mengarah ke bagian utara (Pemerintah Kota Medan, 2023). Namun, total lahan terbangun di kota ini mengalami peningkatan dari 51,14% ditahun 2011 menjadi 60,5% ditahun 2022. Situasi ini menunjukkan bahwa lahan yang masih belum terbangun di Kota Medan semakin berkurang, sementara permintaan akan hunian terus meningkat, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara ketersediaan lahan dan kebutuhan tempat tinggal.

Perkembangan ekonomi dan pertumbuhan sektor industri di Kota Medan juga berperan dalam mendorong urbanisasi serta peningkatan jumlah tenaga kerja. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk berusia 15 tahun ke atas yang bekerja di Kota Medan pada tahun 2021 mencapai 999.095 jiwa, dengan rata-rata pendapatan Rp 2.897.422 (Badan Pusat Statistik, 2022). Pada tahun 2022 jumlah pekerja mencapai 1.031.769 jiwa, dengan rata-rata pendapatan Rp 3.743.457 (Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2023). Pada tahun 2023, jumlah pekerja meningkat menjadi 1.121.902 jiwa, meskipun rata-rata pendapatan turun menjadi Rp 3.083.886 (Badan Pusat Statistik, 2024). Mayoritas tenaga kerja

di kota ini bergerak di sektor perdagangan dan jasa (75,46%), diikuti oleh industri (20,36%), serta pertanian (4,18%) (Badan Pusat Statistik, 2023). Peningkatan jumlah pekerja yang masuk ke kota ini, baik dari dalam maupun luar provinsi, turut memperbesar tekanan terhadap kebutuhan akan hunian, terutama di kawasan industri dan pusat bisnis. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan kota yang matang serta kebijakan pembangunan yang adaptif guna menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan kebutuhan hunian yang layak dan berkelanjutan.

Dalam menangani masalah tersebut, pemerintah meluncurkan program 3 juta rumah yang menjadi program andalan di masa kepemimpinan Presiden Prabowo. Program ini merupakan kelanjutan dari program satu juta rumah (PSR) yang diinisiasi oleh mantan Presiden Joko Widodo dan akan dijadwalkan mulai berjalan pada tahun 2025. Dalam program 3 juta rumah ini, sebanyak 2 juta rumah akan dibangun di kawasan perdesaan dan pesisir pantai, sedangkan sebanyak 1 juta rumah akan dibangun di kawasan perkotaan dengan pembagian 500 ribu jenis rumah tapak atau rumah sederhana sehat dan 500 ribu lainnya jenis rumah susun. Tujuan dari program ini adalah mewujudkan kesetaraan dan memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk memiliki hunian yang layak. Melalui program pembangunan 3 juta rumah, diharapkan dapat memperluas akses masyarakat terhadap hunian yang layak, sehingga meminimalisir kesenjangan ekonomi di Indonesia (Danica Adhitiawarman, 2024).

Pembangunan rumah susun sederhana milik (rusunami) menjadi salah satu alternatif dalam program 3 juta rumah yang direncanakan oleh pemerintah, dengan menyediakan hunian vertikal yang efisien dalam penggunaan lahan dan terjangkau secara ekonomi. Hal inilah yang melatarbelakangi perancangan Rusunami Medana

Cluster dengan Pendekatan Arsitektur Võ Trọng Nghĩa di Kota Medan. Rusunami ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan hunian yang nyaman, fungsional, berkelanjutan dan memiliki akses yang mudah ke pusat ekonomi, transportasi, serta fasilitas umum di Kota Medan. Perancangan ini ditujukan khusus untuk pekerja yang membutuhkan tempat tinggal dengan harga terjangkau, namun tetap memperhatikan aspek kenyamanan, keamanan, dan kualitas hidup. Dengan menyediakan hunian yang ekonomis dan strategis, proyek ini diharapkan dapat membantu mengurangi tekanan urbanisasi di kawasan padat penduduk dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kota Medan.

## **1.2. Permasalahan**

### 1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa masalah pokok yang menjadi dasar perencanaan Rusunami Medan Cluster, antara lain:

1. Bagaimana merancang rusunami untuk pekerja dengan harga terjangkau tapi tetap mempertahankan aspek kenyamanan, keamanan, dan kualitas hidup;
2. Bagaimana merancang rusunami dengan memperhatikan kondisi fasilitas yang dibutuhkan bagi para penghuni;
3. Bagaimana merancang rusunami yang fungsional dan memiliki akses yang mudah ke pusat ekonomi, transportasi, serta fasilitas umum di Kota Medan;
4. Bagaimana mengkonsep dan mendesain rusunami Medan Cluster dengan pendekatan arsitektur Võ Trọng Nghĩa;
5. Bagaimana mengkonsep dan mendesain rusunami yang berkelanjutan.

### 1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut: *“Bagaimana menerapkan pendekatan arsitektur Võ Trọng Nghĩa dalam perancangan rumah susun sederhana milik (rusunami) Medana Cluster yang berkelanjutan dan ekonomis”*.

### 1.2.3. Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan masalah dalam perancangan Rusunami Medana Cluster:

1. Merancang rusunami dengan harga terjangkau tapi tetap mempertahankan kenyamanan, keamanan, dan kualitas hidup;
2. Proses rancangan dan proses desain mengikuti pendekatan Võ Trọng Nghĩa;
3. Menghasilkan desain rusunami yang berkelanjutan.

Dengan adanya batasan masalah ini, fokus perancangan dapat lebih terarah dan tetap pada jalur yang sesuai, sehingga menghindari terjadinya penyimpangan dan tidak terjebak pada masalah-masalah lain.

## 1.3. Tujuan Dan Manfaat

### 1.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan Rusunami Medana Cluster dengan pendekatan Vo Trong Nghia adalah:

1. Merancang rusunami yang ekonomis, nyaman, aman, serta memperhatikan kualitas hidup para penghuni;
2. Merancang rusunami dengan pendekatan arsitektur Võ Trọng Nghĩa;
3. Merancang rusunami yang berkelanjutan.

### 1.3.2. Manfaat

Manfaat perancangan Rusunami Medana Cluster dengan pendekatan arsitektur Vo Trong Nghia adalah:

1. Memberikan alternatif hunian yang layak bagi masyarakat Kota Medan;
2. Memperoleh pemahaman mengenai cara merancang dan mendesain dengan pendekatan Võ Trọng Nghĩa;
3. Mendalami konsep dan penerapan arsitektur berkelanjutan dalam perancangan rusunami guna menciptakan lingkungan hunian yang efisien, ramah lingkungan, serta berdaya guna bagi masyarakat.

## 1.4. Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi latar belakang perancangan yang menjelaskan alasan pentingnya perancangan tersebut, permasalahan yang muncul dalam proses perancangan, tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, serta kerangka berpikir yang ditampilkan dalam bentuk bagan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka bersisi teori-teori yang menjadi dasar perancangan dan dirangkum menjadi kumpulan pustaka yang relevan untuk mendukung proses perancangan. Sumber tinjauan pustaka diperoleh dari berbagai jurnal ilmiah dan buku yang mendukung penelitian.

### BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi lokasi (*site*) yang akan digunakan dalam perancangan. Kriteria ini harus sesuai dengan panduan yang telah ditetapkan dan memenuhi persyaratan RDTR dari pemerintah setempat.

### BAB IV ANALISA

Analisa menjelaskan hasil analisis yang telah dilakukan, termasuk analisis terhadap *site* atau tapak, analisis program ruang, analisis bangunan, serta analisis utilitas pada bangunan dan *site*.

### BAB V KONSEP

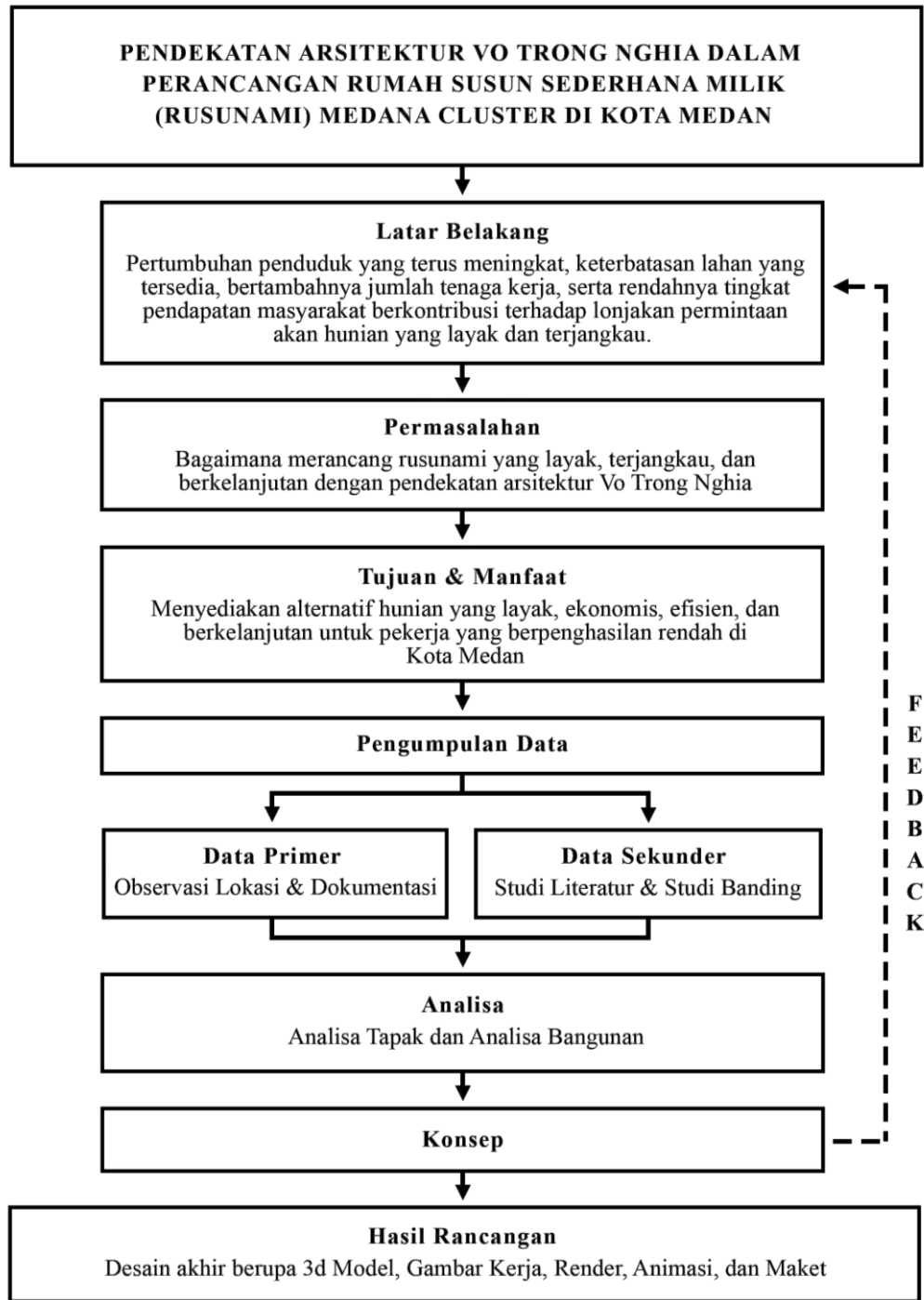
Konsep menjelaskan solusi atau *respons* yang diperoleh setelah melakukan analisa. Konsep ini mencakup hasil perancangan yang dirumuskan berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dibahas sebelumnya.

### BAB VI PENUTUP

Penutup berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh setelah proses perancangan selesai.

### DAFTAR PUSTAKA

### 1.5. Kerangka Berpikir



Skema I.1 Kerangka Berpikir

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Terminologi Judul

Judul dalam perancangan skripsi ini adalah “*Pendekatan Arsitektur Vo Trong Nghia dalam Perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medana Cluster di Kota Medan*”. Jika dijabarkan kata per kata, maka didapat pengertiannya sebagai berikut:

- Pendekatan : Diartikan sebagai perspektif atau cara pandang terhadap terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum (Nurmelly. M.M., 2009).
- Arsitektur : Menurut Marcus Vitruvius Pollio, arsitektur adalah proses merancang dan mewujudkan bangunan yang didasarkan pada tiga prinsip utama, yaitu fungsionalitas atau kegunaan, kekokohan atau kekuatan, dan estetika atau keindahan (Pawitro, 2011).
- Võ Trọng Nghĩa : Seorang arsitek asal Provinsi Quang Binh, Vietnam Tengah, yang lahir pada tahun 1976 (Yale Architecture, 2024).
- Dalam : Kata depan yang digunakan untuk menyatakan posisi suatu benda berada (KAMUS BESAR BAHASA INDONESIA, n.d.)
- Perancangan : Proses dalam membuat atau merencanakan sesuatu yang menggunakan teknik untuk merumuskan tujuan yang akan dicapai (Bachtiar et al., 2019).
- Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) : Alternatif pemenuhan kebutuhan hunian vertikal di daerah perkotaan dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan lahan yang terbatas (Mutia Gunandar et al., 2023).

- **Medana Cluster** : Merupakan nama bangunan yang merepresentasikan sebuah kompleks hunian yang di susun secara vertikal, berwawasan lingkungan, berkelanjutan dan terorganisir secara fungsional.

Nama ini terdiri dari dua unsur, yaitu:

1. **Medana** : Nama ini diambil dari kata Medan yang merupakan identitas lokasi yang mewakili kearifan lokal yang sesuai dengan prinsip sustainable architecture.
  2. **Cluster** : Dalam konteks ini, cluster menunjukkan bahwa bangunan ini merupakan bagian dari pengelompokan unit hunian yang tertata dan terkoneksi secara fungsional. Penekanannya pada bangunan yang berbeda type (1 bangunan 1 type) namun memiliki bentuk arsitektur dan fasad yang selaras, menciptakan identitas visual yang kuat dan harmonis.
- **Di** : Kata depan yang digunakan untuk menyatakan posisi suatu benda berada (KAMUS BESAR BAHASA INDONESIA, n.d.).
  - **Kota Medan** : Ibu kota Provinsi Sumatera Utara.

## 2.2. Tinjauan Umum

### 2.2.1. Pengertian Rumah Susun

Rumah susun merupakan bangunan vertikal yang dihuni secara bersama oleh masyarakat yang berfungsi untuk meminimalisir penggunaan lahan, terutama di kota-kota yang menghadapi tantangan dalam menyediakan hunian yang sehat dan terjangkau bagi masyarakat yang kebutuhannya terus meningkat setiap tahunnya (Zuhri et al., n.d.). Berdasarkan Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 16 tahun 1985 tentang Rumah Susun, didefinisikan sebagai bangunan bertingkat

yang dibangun dalam suatu kawasan, terdiri atas beberapa bagian yang memiliki fungsi struktural baik secara horizontal maupun vertikal. Setiap bagian tersebut memiliki kesatuan dan fungsi tersendiri yang dapat dimiliki serta digunakan secara mandiri sebagai tempat tinggal. Bangunan ini juga dilengkapi dengan fasilitas dan lahan yang di gunakan bersama (Muzhirah & Alfikri, 2024).

Rumah susun dapat dianggap sebagai permukiman dengan konsep “kampung vertikal”. Namun, rumah susun harus memenuhi persyaratan minimal seperti “rumah biasa”, yaitu [i] berfungsi sebagai tempat tinggal dan bermukim; [ii] memberikan rasa aman, baik secara fisik maupun psikologis, terlindung dari gangguan, serta aman dalam fungsi kegiatan penghuni; [iii] menjadi wadah sosialisasi antar penghuni dalam satu bangunan yang menjadi tetangganya; [iv] menciptakan suasana harmonis antar penghuni sehingga mendukung tercapainya kehidupan yang sejahtera (Purwanto & Wijayanti, 2012).

### 2.2.2. Tujuan Rumah Susun

Berdasarkan Pasal 3 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun, tujuan pembangunan rumah susun adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan ruang dan lahan, serta menyediakan kawasan terbuka hijau di area perkotaan yang padat penduduk (Muzhirah & Alfikri, 2024). Sedangkan menurut Pasal 3 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1985 tentang Rumah Susun, pembangunan rumah susun memiliki 3 tujuan utama (Ragil Indira et al., 2019). Tujuan-tujuan tersebut, yaitu:

1. Memenuhi kebutuhan perumahan yang layak bagi masyarakat, terutama bagi golongan berpenghasilan rendah, serta menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya.

2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan tanah di daerah perkotaan dengan tetap memperhatikan kelestarian sumber daya alam.
3. Menciptakan lingkungan permukiman yang lengkap, serasi, dan seimbang, serta memenuhi kebutuhan lain yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat.

### 2.2.3. Jenis-jenis Rumah Susun

Rumah susun terdiri dari beberapa jenis, yaitu rumah susun umum, rumah susun khusus, rumah susun negara, rumah susun komersial, rusunawa, dan rusunami (Hidayati et al., 2023). Adapun penjelasan tentang jenis-jenis rumah susun adalah sebagai berikut:

- a. Rumah Susun Umum: Bangunan bertingkat yang dirancang untuk menyediakan tempat tinggal bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
- b. Rumah Susun Khusus: Bangunan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan tertentu atau khusus.
- c. Rumah Susun Negara: Rumah susun yang diselenggarakan oleh negara dan berfungsi sebagai tempat tinggal, sarana pembinaan keluarga, serta penunjang pelaksanaan tugas pejabat atau pegawai negeri.
- d. Rumah Susun Komersial: Rumah susun yang dibangun oleh developer dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan, sering disebut apartemen, flat, atau komdominium.
- e. Rusunawa: Rumah susun sederhana sewa atau rusunawa adalah hunian vertikal yang dibangun oleh pemerintah untuk masyarakat berpenghasilan rendah dengan sistem sewa dalam jangka waktu tertentu.

- f. Rusunami: Rumah susun sederhana milik atau rusunami adalah hunian vertikal yang dibangun oleh pemerintah untuk masyarakat berpenghasilan rendah, dimana setiap unitnya dapat dimiliki secara pribadi oleh penghuni.

#### 2.2.4. Persyaratan Teknis Rumah Susun dan Lingkungannya

Rumah susun dan lingkungannya harus memenuhi 5 persyaratan teknis dalam pembangunannya (Zuhri et al., n.d.). Persyaratan-persyaratan teknis tersebut antara lain:

1. Ruang hunian adalah bagian dari rumah susun yang berfungsi untuk aktivitas seperti tidur, makan, memasak, mandi, dan buang air. Ruang ini harus memenuhi persyaratan terkait penghawaan, pencahayaan, serta bebas dari gangguan suara dan bau.
2. Bangunan harus memenuhi persyaratan keselamatan terhadap bahaya kebakaran, menyediakan ventilasi udara alami yang memadai, memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber penerangan, dan memastikan kemudahan mobilitas bagi penghuninya.
3. Struktur bangunan dirancang untuk memiliki ketahanan minimal 50 tahun, sementara komponen-komponen non-struktural dirancang untuk bertahan setidaknya 20 tahun.
4. Rumah susun harus dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan utilitas yang memadai, seperti sarana transportasi dalam bangunan (tangga), pintu dan tangga darurat kebakaran, sistem alarm dan alat kebakaran, penangkal petir, jaringan air bersih, saluran pembuangan air kotor, tempat pembuangan sampah, jaringan listrik dan generator listrik, serta fasilitas untuk jaringan telepon dan alat komunikasi lainnya.

5. Pengaturan ruang harus memperhatikan aspek-aspek berikut, yaitu:

- Transisi antar ruang: Memastikan akses yang mudah dan jelas antara satu ruang dengan ruang yang lainnya untuk mendukung alur aktivitas yang efisien.
- Penataan furnitur dan peralatan: Menempatkan perabotan dan peralatan secara strategis agar tidak menghalangi sirkulasi dan tetap fungsional, menciptakan ruang yang nyaman dan rapi.
- Lingkungan yang tenang dan bersih: Menciptakan suasana yang mendukung konsentrasi dan relaksasi dengan menjaga kebersihan dan meminimalkan gangguan suara.
- Keamanan: Memastikan bahwa desain dan penataan ruang tidak menimbulkan resiko cedera, serta menyediakan jalur evakuasi yang jelas dalam keadaan darurat.

#### 2.2.5. Fasilitas Rumah Susun

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7013-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana, fasilitas lingkungan rumah susun harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Memberikan rasa aman, ketenangan hidup, kenyamanan, dan kesesuaian dengan budaya setempat;
2. Membangun rasa memiliki dan menyesuaikan kebiasaan yang selaras dengan gaya hidup di rumah susun;
3. Mengurangi kecenderungan untuk memanfaatkan atau menggunakan fasilitas lingkungan bagi kepentingan pribadi dan kelompok tertentu;

4. Menunjang fungsi-fungsi aktivitas penghuni yang paling pokok, baik dari segi besaran maupun jenisnya, sesuai dengan keadaan lingkungan yang ada;
5. Menyediakan ruang untuk mendukung aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan dan pengembangan aspek ekonomi serta sosial budaya.

Lingkungan rumah susun harus dilengkapi dengan fasilitas berupa ruang dan/atau bangunan yang berfungsi sebagai tempat berkumpul dan melakukan interaksi sosial. Fasilitas-fasilitas tersebut dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel II.1 Fasilitas Rumah Susun

No	Jenis Fasilitas Lingkungan	Fasilitas yang tersedia
1	Fasilitas Niaga/ Tempat Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warung</li> <li>2. Toko-toko perusahaan dan dagang</li> <li>3. 3. Pusat perbelanjaan termasuk usaha jasa</li> </ol>
2	Fasilitas Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang belajar untuk pra belajar</li> <li>2. Ruang belajar untuk sekolah dasar</li> <li>3. Ruang belajar untuk sekolah lanjutan tingkat pertama</li> <li>4. Ruang belajar untuk sekolah menengah umum</li> </ol>
3	Fasilitas Kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posyandu</li> <li>2. Balai pengobatan</li> <li>3. BKIA dan rumah bersalin</li> <li>4. Puskesmas</li> <li>5. Praktek dokter</li> <li>6. Apotek</li> </ol>
4	Fasilitas Peribadatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musholla</li> <li>2. Masjid kecil</li> </ol>
5	Fasilitas Pelayanan Umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kantor RT</li> <li>2. Kantor/ balai RW</li> <li>3. Pos hansip/ siskamling</li> <li>4. Pos polisi</li> <li>5. Telepon umum</li> <li>6. Gedung serbaguna</li> <li>7. Ruang duka</li> </ol>

		8. Kotak surat
6	Ruang Terbuka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taman</li> <li>2. Tempat bermain</li> <li>3. Lapangan olahraga</li> <li>4. Peralatan usaha</li> <li>5. Sirkulasi</li> <li>6. Parkir</li> </ol>

Sumber: (Badan Standarisasi Nasional, 2004)

### 2.2.6. Kriteria Perencanaan Rumah Susun Sederhana

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, terdapat dua jenis kriteria perencanaan rumah susun, yaitu kriteria umum dan kriteria khusus (Menteri PUPR, 2007).

#### 2.2.6.1. Kriteria Umum

Penyelenggaraan rumah susun sederhana (rusuna) bertingkat tinggi harus memenuhi kriteria umum perencanaan, yaitu:

1. Bangunan rusuna bertingkat tinggi harus memenuhi persyaratan fungsional, andal, efisien, terjangkau, dan sederhana. Selain itu, bangunan tersebut harus dapat mendukung peningkatan kualitas lingkungan sekitarnya serta meningkatkan produktivitas kerja.
2. Kreativitas desain sebaiknya tidak berfokus pada kemewahan material, melainkan pada kemampuan mengintegrasikan fungsi teknis dan sosial bangunan, serta mencerminkan keselarasan bangunan dengan lingkungannya.
3. Biaya operasi dan pemeliharaan bangunan gedung sepanjang umurnya diusahakan serendah mungkin.

4. Desain bangunan rusuna bertingkat tinggi sebaiknya dirancang sedemikian rupa, sehingga memungkinkan pelaksanaan konstruksi dalam waktu singkat dan dapat segera dimanfaatkan.
5. Pembangunan rusuna bertingkat tinggi harus dilaksanakan oleh pengembang atau penyedia jasa konstruksi yang memiliki sertifikat keahlian sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### 2.2.6.2. Kriteria Khusus

Penyelenggaraan rumah susun sederhana (rusuna) bertingkat tinggi harus memenuhi kriteria khusus perencanaan, yaitu:

1. Perencanaan rusuna bertingkat tinggi harus mempertimbangkan identitas lokal dalam wujud desain arsitekturnya;
2. Massa bangunan sebaiknya memiliki simetri ganda dengan rasio panjang terhadap lebar  $(L/B) < 3$ , serta menghindari bentuk denah yang dapat menyebabkan puntiran pada bangunan;
3. Jika denah bangunan harus dibuat terlalu panjang atau tidak simetris, disarankan untuk memasang sambungan dilatasi sesuai kebutuhan;
4. Lantai dasar rusuna biasanya digunakan untuk fasilitas sosial, fasilitas ekonomi, dan fasilitas umum seperti Ruang Unit Usaha, Ruang Pengelola, Ruang Bersama, Ruang Penitipan Anak, Ruang Mekanikal-Elektrikal, Prasarana dan Sarana lainnya, termasuk Tempat Penampungan Sampah/Kotoran;
5. Lantai satu dan lantai berikutnya diperuntukan sebagai hunian yang 1 (satu) unit huniannya terdiri dari: 1 (satu) Ruang Duduk/Keluarga, 2 (dua) Ruang

Tidur, 1 (satu) KM/WC, dan Ruang Servis (Dapur dan Cuci) dengan total luas per unit adalah 30 m<sup>2</sup>;

6. Luas area yang dialokasikan untuk sirkulasi, utilitas, dan ruang-ruang bersama sebaiknya tidak melebihi 30% dari total luas lantai bangunan;
7. Denah unit rusuna bertingkat tinggi harus dirancang secara fungsional dan efisien, dengan sebisa mungkin menghindari penggunaan balok anak, serta memenuhi standar ventilasi dan pencahayaan yang baik;
8. Struktur utama bangunan, termasuk komponen penahan gempa seperti dinding geser atau rangka perimetral, harus dirancang dengan baik agar kokoh, stabil, dan efisien dalam menaham beban gempa;
9. Setiap 3 (tiga) lantai pada bangunan rusuna bertingkat tinggi harus menyediakan ruang bersama yang berfungsi sebagai fasilitas bersosialisasi antar penghuni;
10. Sistem konstruksi untuk rusuna bertingkat tinggi sebaiknya memiliki kualitas yang lebih baik, proses yang lebih cepat, dan lebih ekonomis (seperti sistem formwork dan sistem pracetak) dibandingkan dengan sistem konvensional;
11. Pada rusuna bertingkat tinggi, penggunaan beton pracetak untuk dinding luar dan beton ringan untuk dinding pembatas antar unit dapat mengurangi beban struktur dan menghemat biaya pembangunan;
12. Untuk menjamin keselamatan dan kenyamanan, lebar dan tinggi anak tangga harus diperhitungkan, dengan lebar tangga minimal 110 cm;
13. Desain *railing* atau pengangan rambat pada balkon dan selasar harus mempertimbangkan privasi dan keselamatan, serta memperhatikan estetika

agar tidak terkesan masif atau kaku, dilengkapi dengan *balustrade* atau *railing*;

14. Penutup lantai tangga dan selasar menggunakan keramik, sedangkan penutup lantai unit hunian menggunakan plester dan acian tanpa keramik kecuali KM/WC;
15. Penutup dinding KM/WC menggunakan pasangan keramik dengan tinggi maksimum adalah 1,80 m dari level lantai;
16. Penutup meja dapur dan dinding meja dapur menggunakan material keramik, dengan ketinggian maksimum pemasangannya adalah 0,60 m dari level meja dapur;
17. Menaikkan elevasi lantai KM/WC dibandingkan dengan ruang unit hunian lainnya, hal ini berkaitan dengan mekanikal-elektrikal untuk menghindari sparing air bekas dan kotor menembus pelat lantai;
18. Kusen pintu dan jendela sebaiknya menggunakan material aluminium berukuran 3x7 cm, yang dirancang untuk tahan bocor dan mampu menahan tekanan angin. Pemasangan kusen harus mengacu pada sisi dinding luar, khusus kusen yang langsung terpapar air hujan, disarankan menambahkan sealant berkualitas untuk mencegah kebocoran;
19. Plafon memanfaatkan struktur pelat lantai tanpa penutup (*exposed*);
20. Seluruh instalasi utilitas harus melalui shaft, perencanaan shaft, harus mempertimbangkan estetika dan kemudahan perawatan;
21. Ruang mekanikal dan eletrikal harus dirancang terintegrasi dan efisien. Misalnya, sistem plumbing dapat dirancang dengan konsep *positive suction* untuk menjamin efektivitas operasionalnya;

22. Penggunaan lift direncanakan untuk lantai 6 ke atas, bila diperlukan dapat digunakan sistem pemberhentian lift di lantai genap/ganjil.

### 2.2.7. Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat dalam Pemilihan Rusun

Masyarakat umumnya memilih tempat tinggal yang nyaman, sesuai dengan kebutuhan, dan dilengkapi sarana-prasarana yang memadai. Menurut Robert A. Opoku (2010), masyarakat menetapkan kriteria tertentu dalam memilih hunian (Irfiyanti, 2014). Kriteria tersebut adalah:

1. Atribut perumahan intrinsik mencakup faktor-faktor seperti harga beli, biaya sewa, dan ukuran unit hunian;
2. Atribut perumahan ekstrinsik cenderung mempertimbangkan faktor fisik lingkungan seperti desain eksterior atau fasad bangunan, kualitas bangunan dan bahan bangunan, serta ketersediaan ruang terbuka hijau;
3. Lokasi hunian yang strategis ditentukan oleh kedekatannya dengan pusat aktivitas perdagangan dan jasa, yang memudahkan akses ke berbagai kebutuhan dan layanan;
4. Kedekatan Lokasi hunian dengan tempat kerja;
5. Lokasi hunian dilengkapi dengan sarana pendidikan;
6. Memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang tinggi.

## 2.3. Tinjauan Pendekatan Desain

### 2.3.1. Biografi Võ Trọng Nghĩa

Võ Trọng Nghĩa merupakan arsitek asal Vietnam yang lahir pada tahun 1976 di Provinsi Quang Binh, Vietnam Tengah. Pada tahun 1996, ia pindah ke Jepang sebagai penerima beasiswa pemerintah Jepang untuk mendalami ilmu arsitektur. Setelah lulus dari Nagoya Institute of Technology pada tahun 2002, ia bergabung

dengan Landscape and Civil Design Laboratory dibawah Departemen Teknik Sipil di Universitas Tokyo, dimana ia belajar dibawah bimbingan Prof. Hiroshi Naito dan memperoleh gelar master pada tahun 2004. Pada tahun 2006, Võ Trọng Nghĩa kembali ke Vietnam dan mendirikan Võ Trọng Nghĩa Architects (VTN Architects) di Kota Ho Chi Minh (Yale Architecture, 2024).



Gambar II.1 Vo Trong Nghia

Sumber: Website Architecture: (Yale Architecture, 2024)

Sejak didirikan, VTN Architects telah berkembang menjadi firma arsitektur terkemuka di dunia, dihormati dengan 147 penghargaan internasional dan 23 penghargaan Vietnam atas karyanya yang inovatif dalam arsitektur hijau dan bambu (Yale Architecture, 2024). Beberapa penghargaan bergengsi yang diraih, antara lain:

- Young Global Leader oleh Forum Ekonomi Dunia pada tahun 2014.
- The Prince Claus Award dari Belanda pada tahun 2016.

- Medali Emas ARCASIA sebanyak tujuh kali pada tahun 2019, 2017, 2016, 2014, 2011, dan 2007.
- Architect of The Year oleh Dazeen pada tahun 2019.
- Building of The Year 2014 untuk Dailai Bamboo Complex dari ARCASIA.
- Tujuh penghargaan di World Architecture Festival pada tahun 2018, 2017, 2014, dan 2012.
- Interior of The Year 2020 dari Architecture Masterprize.
- Wallpaper Design Awards 2021 dari UK.

Võ Trọng Nghĩa telah memberikan kuliah di berbagai intitusi bergengsi di seluruh dunia, seperti University of Sidney, Harvard University, Columbia University, dan Cambridge University. Ia juga pernah dua kali berbicara di Australian Institute of Architects. Selain itu, ia menjabat sebagai Profesor Tamu di Singapore University of Technology and Design (SUTD). Prestasinya telah diakui oleh media internasional seperti CNN, NHK, The New York Times, dan BBC. Karyanya telah banyak di publikasikan, dengan majalah a+u dari Jepang, Arquitectura Viva dari Spanyol, dan Thames and Hudson dari UK mendedikasikan edisi khusus proyek-proyek VTN Architects (Yale Architecture, 2024).

### 2.3.2. Prinsip Desain Võ Trọng Nghĩa

Beberapa prinsip desain karya Vo Trong Nghia (Xin Yu, 2018), yaitu:

#### 1. Menggunakan Material Alami yang Ada di Sekitar

Dalam desainnya Võ Trọng Nghĩa banyak menggunakan material alami yang ada di sekitarnya, seperti material bambu, tanah liat, dan tanaman hijau untuk menunjukkan keindahan gaya hidup Vietnam. Penggunaan material alami tersebut

bertujuan untuk menekan biaya pembangunan dan mengurangi jejak karbon (Xin Yu, 2018).



Gambar II.2 Penerapan Prinsip Material Alami yang Ada di Sekitar pada Bangunan House for Tree, Vo Trong Nghia

Sumber: Website Architecture: (ARCHIFYNOW, 2016)

Salah satu contoh penerapan prinsip ini adalah bangunan “House for Tree” yang memanfaatkan material lokal dan juga bersifat alami. Pada dinding luarnya menggunakan material beton in-situ dengan bekisting bambu, sementara dinding interiornya menggunakan batu bata lokal dengan finishing ekspos (ARCHIFYNOW, 2016).

## 2. Low-Energy Building

Karya-karya hasil desainnya menerapkan bukaan besar yang berfungsi untuk memasukkan cahaya alami ke dalam bangunan, sehingga mengurangi ketergantungan pada cahaya buatan dan membantu efisiensi energi. Selain itu, bukaan sebagai rongga ventilasi juga berfungsi sebagai jalur untuk pertukaran udara yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan AC (Xin Yu, 2018).



Gambar II.3 Penerapan Prinsip Low-Energy Building pada Bangunan Low-Cost House, Vo Trong Nghia

Sumber: Website Architecture: (VTN Architects, 2012)

Salah satu contoh penerapan prinsip ini adalah bangunan “Low-Cost House” yang memanfaatkan selubung tembus cahaya serta kisi-kisi bambu untuk menyaring sinar matahari langsung yang intens di iklim tropis. Penerapan ini memungkinkan cahaya alami tersebar memnuhi interior, sehingga mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan dan secara signifikan menurunkan konsumsi listrik. Selain itu, celah antara atap dan dinding dirancang untuk mengeluarkan udara panas dan memastikan seluruh ruangan mendapat ventilasi alami yang optimal. Dengan demikian, penggunaan AC tidak diperlukan dalam rumah ini (VTN Architects, 2012).

### 3. Menggunakan Vertikal Garden

Võ Trọng Nghĩa dikenal karena integrasinya terhadap elemen alam dalam desain arsitektur, khususnya melalui penerapan tanaman vertikal. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan estetika bangunan tetapi juga memberikan solusi terhadap tantangan urbanisasi dan perubahan iklim (Xin Yu, 2018).



Gambar II.4 Penerapan Prinsip Menggunakan Vertikal Garden pada Bangunan Urban Farming Office, Vo Trong Nghia

Sumber: Website Architecture: (VTN Architects, 2023)

Salah satu contoh penerapan prinsip ini adalah bangunan “Urban Farming Office” yang merupakan kantor pusat VTN Architect di Kota Chi Minh, Vietnam. Bangunan ini menampilkan fasad yang dihiasi dengan kotak-kotak tanam modular yang menumbuhkan tanaman asli. Desainnya tidak hanya menghubungkan kembali ruang perkotaan dengan alam, tetapi juga mendorong produksi pangan yang berkelanjutan (designboom, 2023).

#### 4. Menggunakan Green Roof

Võ Trọng Nghĩa memiliki ide untuk merancang sebuah bangunan yang mendasarkan pada keselarasan dengan alam. Ia menggunakan green roof pada beberapa desainnya yang berfungsi sebagai tempat untuk menanam pohon dan sebagai penampung dan retensi air hujan. Green roof ini bertujuan untuk mengurangi resiko banjir di area perkotaan (Xin Yu, 2018).



Gambar II.5 Penerapan Prinsip Menggunakan Green Roof pada Bangunan Farming Kindergarten, Võ Trọng Nghĩa

Sumber: Website Architecture: (Frearson, 2014)

Salah satu contoh penerapan prinsip ini adalah bangunan “Farming Kindergarten” yang di rancang untuk 500 anak pekerja pabrik. Bangunan ini memiliki green roof yang berfungsi sebagai kebun sayur dan taman bermain yang bertujuan untuk memberikan pengalaman bertani kepada anak-anak (Frearson, 2014).

#### 5. Menerapkan Arsitektur Kontekstual

Dengan menggabungkan elemen-elemen arsitektur tradisional Vietnam dengan desain modern, Võ Trọng Nghĩa menciptakan harmoni antara masa lalu dan masa kini. Pendekatan ini bukan sekedar mengulang kembali bentuk-bentuk tradisional, tetapi mendalami esensi interaksi manusia, alam, dan budaya lokal, serta mentransformasikannya menjadi solusi arsitektur yang modern dan relevan (Xin Yu, 2018).



Gambar II.6 Penerapan Prinsip Arsitektur Kontekstual pada Bangunan Stacking Green, Vo Trong Nghia

Sumber: Website Architecture: (Chalcraft, 2012)

Salah satu contoh penerapan prinsip ini adalah bangunan “Stacking Green” yang bentuk fasadnya merupakan ciri khas bangunan di daerah perkotaan Vietnam, disebut juga ‘Tube House’ dengan bentuk bangunan yang sempit dan memanjang ke belakang (Chalcraft, 2012).

### 2.3.3. Studi Banding Pendekatan dan Proyek Sejenis

Studi banding adalah suatu konsep pembelajaran yang dilakukan di lokasi dan lingkungan berbeda, tujuannya untuk meningkatkan kualitas, memperluas usaha, memperbaiki sistem, menentukan kebijakan baru, memperbaiki perundang-undangan, dan lain sebagainya (KAMUS BESAR BAHASA INDONESIA, n.d.).

#### 2.3.3.1. Studi Banding Pendekatan

Perancangan Rusunami Medan Cluster ini berfokus pada studi banding karya arsitek asal Vietnam, yaitu arsitek Vo Trong Nghia. Berikut ini penjabaran dari beberapa karya Vo Trong Nghia yang akan menjadi studi banding pendekatan, yaitu:

## 1. Stacking Green

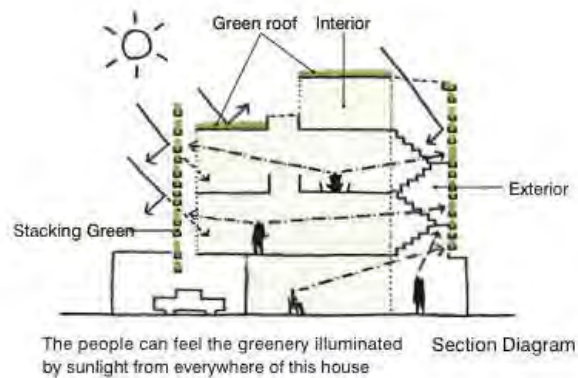
Stacking Green merupakan salah satu karya Vo Trong Nghia yang terletak di Ho Chi Minh City, Vietnam. Dibangun untuk sepasang suami istri dan ibunya, dengan luas area 250 m<sup>2</sup> yang terdiri dari 4 lantai. Bangunan ini menggunakan struktur frame RC yang umum digunakan di Vietnam. Bentuk bangunannya yang sempit dan panjang merupakan ciri khas bangunan rumah tinggal di daerah perkotaan Vietnam, biasanya disebut ‘Tube House’ (Chalcraft, 2012).



Gambar II.7 Stacking Green Facade

Sumber: Website Architecture: (Chalcraft, 2012)

Penamaan “Stacking Green” pada rumah ini dikarenakan fasadnya dipenuhi dengan tanaman hijau yang subur. Pot-pot beton tanaman dipasang memanjang pada fasadnya, baik di bagian depan maupun belakang bangunan, dengan jarak antar pot disesuaikan dengan tinggi tanaman. Untuk mempermudah penyiraman dan perawatan tanaman, maka dipasang sistem pipa irigasi otomatis di dalam pot-pot beton tersebut (Chalcraft, 2012).



Gambar II.8 Ilustrasi Pencahayaan Alami pada Stacking Green

Sumber: Website Architecture: (Chalcraft, 2012)

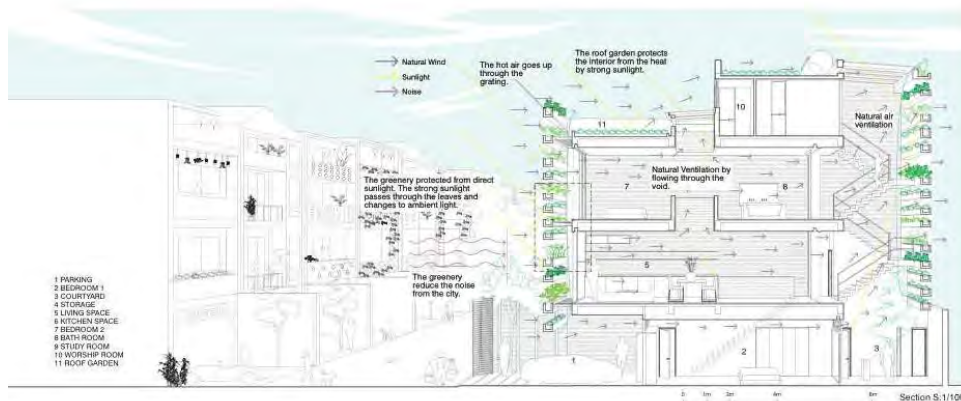
Di dalam rumah, terdapat beberapa partisi dinding yang dipasang secara berurutan dan rapi untuk memaksimalkan view hijau ke arah fasad serta memaksimalkan ventilasi yang baik. Selain itu, penggunaan skylight memungkinkan cahaya alami masuk ke dalam bangunan, sehingga menciptakan suasana terang dan nyaman. Dengan adanya bukaan dibagian tengah atas bangunan, ruang pada rumah tinggal ini menerima variasi cahaya alami sepanjang siang hari (Chalcraft, 2012).



Gambar II.9 Interior Stacking Green

Sumber: Website Architecture: (Chalcraft, 2012)

Pada pagi dan sore hari, sinar matahari akan menembus celah-celah dedaunan yang menghiasi fasad rumah, sehingga menciptakan bayangan yang indah pada dinding granit yang terdiri dari tumpukan batu dengan jarak 2 cm. Penggunaan partisi dinding yang minimal dirancang untuk menciptakan ruang yang lebih luas dan view hijau dari fasad menjadi point pada rumah ini (Chalcraft, 2012).



Gambar II.10 Ilustrasi Penghawaan Alami Stacking Green

Sumber: Website Architecture: (Chalcraft, 2012)

Fasad hijau dan tanaman atap melindungi pengguna bangunan dari sinar matahari langsung, kebisingan, dan polusi. Dengan banyak menggunakan ventilasi alami melalui fasad dan pencahayaan dari atap, rumah ini menghemat banyak energi (Chalcraft, 2012).

## 2. Ha Long Villa

Ha Long, Lokasi Ha Long Villa, adalah kota pesisir yang indah di Vietnam Utara, terletak 160 km Timur Laut Hanoi. Kota ini juga merupakan rumah bagi Situs Warisan Dunia UNESCO, Teluk Ha Long. Selain itu, Ha Long adalah kota yang kaya dengan industri lokal seperti perikanan dan penambangan batu bara, dan merupakan wilayah yang berkembang pesat seiring dengan industri pariwisatanya.

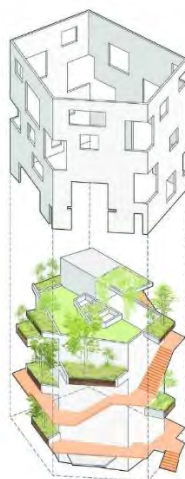
Lokasinya dekat dengan pantai dan menghadap Teluk Ha Long, yang terdiri dari ribuan batu besar dan kecil (Archello, 2020).



Gambar II.11 Ha Long Villa Facade

Sumber: Website Architecture: (Archello, 2020)

Dalam lingkungan yang kaya seperti itu, Vo Trong Nghia merancang hunian berkelanjutan yang selaras dengan lingkungan di sekitarnya dan berupaya menjadi bagian dari lanskap tersebut. Konsep utama hunian ini adalah menciptakan ruang dimana penghuninya seolah-olah tinggal di dalam hutan (Archello, 2020).



Gambar II.12 View Isometri Ha Long Villa

Sumber: Website Architecture: (Archello, 2020)

Rumah ini dirancang dengan konsep pentagon berlapis, menciptakan ruang interior-semi-eksterior yang dipenuhi tanaman hijau. Komposisi ini efektif dalam menghadapi iklim tropis yang panas. Ruang penyangga antara interior dan eksterior melindungi rumah dari panas dan kebisingan. Setiap ruang semi-eksterior terhubung oleh tangga spiral utama, menciptakan urutan ruang dari luar ke dalam. Dari tanah ke atap, melalui jendela besar dan tanaman hijau yang banyak, memungkinkan penghuni menikmati lanskap alam dan pemandangan kota dari berbagai sudut (Archello, 2020).



Gambar II.13 Ruang Semi Eksterior Ha Long Villa

Sumber: Website Architecture: (Archello, 2020)

Ruang semi-eksterior berfungsi sebagai penghubung antara interior rumah dan teras taman, dan berfungsi sebagai area serbaguna yang mendukung berbagai aktivitas kehidupan. Ruang ini menjadi penghubung antara setiap area, memungkinkan penghuni untuk berkebun, menikmati pemandangan, duduk, berjalan, dan terhubung dengan ruang tamu. Fleksibilitas ruang ini memberikan

pilihan bagi penghuni dalam menjalani aktivitas sehari-hari, seperti memutuskan untuk makan di dalam atau di luar ruangan. Selain itu, melalui fasad jendela eksterior, aktivitas penghuni dapat terlihat oleh lingkungan sekitar, menciptakan interaksi antara penghuni dan komunitas sekitarnya (Archello, 2020).



Gambar II.14 Tekstur Material Beton pada Ha Long Villa

Sumber: Website Architecture: (Archello, 2020)

Dinding luar rumah ini terbuat dari beton kasar yang menampilkan tekstur menyerupai batu seperti batu yang berada di Teluk Ha Long. Tanaman hijau yang ditempatkan di ruang semi-eksterior memproyeksikan bayangan pada fasad beton tersebut, menciptakan tampilan yang dinamis seiring perubahan waktu. Perpaduan antara kekasaran beton dan kelembutan tanaman hijau memberikan karakter unik pada eksterior bangunan. Selain itu, dengan menanam banyak tanaman di atap, luas area hijau yang tersedia menjadi beberapa kali lipat lebih besar dibandingkan area hijau aslinya (Archello, 2020).



Gambar II.15 View Mata Burung Ha Long Villa

Sumber: Website Architecture: (Archello, 2020)

Ha Long merupakan salah satu prototipe dari seri “House for Trees”, sebuah inisiatif yang bertujuan mengembalikan ruang hijau ke lingkungan perkotaan. Selain itu, seri ini berupaya merancang area hijau sebanyak mungkin seperti yang ada di lanskap aslinya, untuk menyediakan kehidupan yang lebih sehat bagi penduduk kota. Karena konsepnya yang sederhana, ide “House for Trees” dapat diterapkan hampir dimana saja di wilayah beriklim tropis. Sebagai bagian dari lanskap yang luas, Ha Long Villa menyatu dengan lingkungan alaminya, sehingga menciptakan ruang dimana manusia dapat kembali hidup dikelilingi oleh alam (Archello, 2020).

### 3. Farming Kindergarten

Taman kanak-kanak Farming yang dirancang oleh arsitek Vo Trong Nghia, terletak di Provinsi Dong Nai, dekat dengan Kota Ho Chi Minh. Sekolah ini dirancang untuk menampung hingga 500 siswa, khususnya anak-anak dari pekerja pabrik sepatu terdekat. Dengan anggaran yang terbatas, para arsitek Vietnam

berusaha menjadikan bangunan ini sebagai prototipe desain sekolah berkelanjutan, agar anak-anak dapat belajar menanam makanan mereka sendiri (Frearson, 2014).



Gambar II.16 View Mata Burung dari Farming Kindergarten

Sumber: Website Architecture: (Frearson, 2014)

Urbanisasi yang pesat di Vietnam telah mengurangi ruang hijau dan area bermain bagi anak-anak, sehingga merenggangkan hubungan mereka dengan alam. Dalam mengatasi masalah tersebut, Farming Kindergarten menyediakan lingkungan belajar yang berkelanjutan dan terhubung dengan alam. Atap hijau yang berbentuk seperti tiga cincin itu, berfungsi sebagai tempat anak-anak bermain dan menanam sayur (Frearson, 2014).



Gambar II.17 Material Ubin pada Lantai Farming Kindergarten

Sumber: Website Architecture: (Frearson, 2014)

Para arsitek memanfaatkan bahan-bahan lokal yang ekonomis seperti batu bata dan ubin, serta metode konstruksi sederhana guna mengurangi dampak lingkungan serta mendukung industri setempat (Frearson, 2014).



Gambar II.18 Pencahayaan pada Ruang Kelas Farming Kindergarten

Sumber: Website Architecture: (Frearson, 2014)

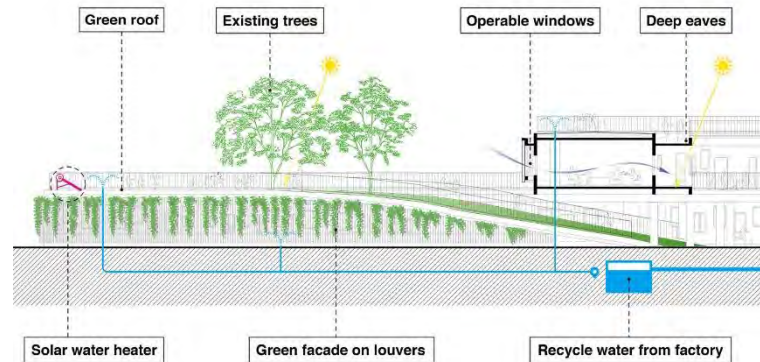
Desain bangunan ini mengoptimalkan pencahayaan alami dan ventilasi silang dengan memasang jendela yang dapat dibuka pada kedua sisi ruang kelas. Pendekatan ini memungkinkan bangunan beroperasi tanpa pendingin udara, meskipun berada di iklim tropis yang keras (Frearson, 2014).



Gambar II.19 Vertikal Garden pada Kisi-Kisi Beton di Dinding Luar Farming Kindergarten

Sumber: Website Architecture: (Frearson, 2014)

Kisi-kisi beton pada dinding luar bangunan dirancang untuk menunjang pertumbuhan tanaman merambat, yang memberikan keteduhan alami, dan meningkatkan efisiensi energi. Selain itu, atap hijau berperan sebagai isolasi termal, membantu menjaga suhu di dalam ruangan tetap nyaman (Frearson, 2014).



Gambar II.20 Ilustrasi Sistem-Sistem Berkelanjutan pada Farming Kindergarten

Sumber: Website Architecture: (Frearson, 2014)

Farming Kindergarten menerapkan berbagai inisiatif keberlanjutan, termasuk penggunaan tenaga surya untuk memanaskan air dan daur ulang air limbah dari pabrik Sepatu terdekat untuk irigasi tanaman dan penyiraman toilet.

#### 4. Kesimpulan Studi Banding Pendekatan

Tabel II.2. Kesimpulan Studi Banding Pendekatan Arsitek Vo Trong Nghia

No	Karakteristik Desain Vo Trong Nghia	Stacking Green	Ha Long Villa	Farming Kindergarten
1	Menggunakan Material Alami yang Ada di Sekitar	Beton pada planter tanaman, Struktur RC Frame yang umum digunakan di Vietnam, serta	Menggunakan material beton kasar pada dinding bangunan agar terlihat seperti bebatuan yang	Menggunakan material lokal seperti batu bata dan ubin, serta metode konstruksi sederhana.

		dinding Granit untuk interior.	ada di Teluk Ha Long.	
2	Low-Energy Building	Ventilasi dalam bentuk partisi dinding, skylight dan bukaan di bagian tengah atas.	Bukaan seperti jendela yang besar.	Mengoptimalkan pencahayaan alami dan ventilasi silang dengan memasang jendela yang dapat dibuka pada kedua sisi ruang kelas. Menggunakan tenaga surya untuk memanaskan air dan daur ulang air limbah dari pabrik sepatu terdekat untuk irigasi tanaman dan penyiraman toilet.
3	Menggunakan Vertikal Garden	Penggunaan tanaman hijau pada pot beton yang dipasang memanjang pada fasad bangunan.	Menanam pohon” pada bukaan yang seperti jendela untuk menciptakan kesan seperti pohon tersebut menembus dinding bangunan.	Penggunaan tanaman merambat pada kisi-kisi beton di fasad bangunannya.
4	Menggunakan Green Roof	Menerapkan green roof untuk melindungi	Menggunakan green roof dengan menanam	Green roof nya diperuntukan sebagai area

		pengguna bangunan dari sinar matahari langsung, kebisingan, dan polusi.	banyak tanaman pada atap agar memperbanyak area hijau.	bermain anak-anak, area menanam, serta sebagai isolasi termal yang membantu menjaga suhu di dalam ruangan tetap nyaman.
5	Menerapkan Arsitektur Kontekstual	Bentuk bangunan sempit dan memanjang kebelakang merupakan ciri khas bangunan di perkotaan Vietnam yang disebut 'Tube House'.	Konsep pentagon dalam pentagon (pentagon berlapis) bertujuan untuk menghadapi iklim tropis di Vietnam.	Merancang bangunan yang memperhatikan kondisi sosial dan ekonomi lingkungannya, serta dapat memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar.

Sumber: Hasil Analisis Pribadi

### 2.3.3.2. Studi Banding Proyek Sejenis

Studi banding proyek pada perancangan Rusunami Medan Cluster adalah dengan membandingkan proyek sejenis, yaitu proyek rumah susun sederhana milik (rusunami).

#### 1. Rusunami Kalibata, Jakarta

Kalibata merupakan wilayah yang strategis untuk tempat tinggal, karena memiliki fasilitas umum dan akses transportasi yang lengkap. Sebagian besar area di Kecamatan Kalibata terdiri dari perumahan dan usaha mandiri. Penduduknya didominasi oleh masyarakat urban atau pendatang yang bekerja di sektor swasta

maupun pemerintah. Selain lokasi yang strategis, Rusunami Kalibata berada di sekitar 1 km dari Tugu Pancoran, dekat dengan pusat bisnis segitiga emas Jakarta, akses mudah ke tol dalam kota, berdekatan dengan stasiun kereta Kalibata, serta dikelilingi oleh area hunian yang asri seperti Tebet, Pejaten, Kalibata dan Kamang, Kalibata Regency, juga dikelilingi oleh sarana dan prasarana umum yang cukup dekat, yaitu sekolah-sekolah seperti TK, SD, SMP, dan SMU unggulan, rumah sakit, dan juga pusat perbelanjaan. Selain itu, di dalam lokasi pun disediakan unit-unit kios yang bisa dimanfaatkan customer untuk mengakomodasi kebutuhan penghuni sehari-hari (Adisurya, 2019).



Gambar II.21 Peta Lokasi Rusunami Kalibata, Jakarta

Sumber: Jurnal: (Adisurya, 2019)

Batasan Rusunami Kalibata:

Arah Utara : Kelurahan Kalibata

Arah Selatan : Kelurahan Pengadegan

Arah Barat : Kelurahan Rawajati

Arah Timur : Kelurahan Duren Tiga

Kalibata Residence atau Kalibata City dibangun oleh PT Pradani Sukses Abadi-Agung Podomoro Group, yang memiliki lantai sebanyak 18 lantai. Bangunan ini sudah dipasarkan sejak Mei 2008 dengan harga subsidi mulai Rp 144.000.000 (2 Bedroom) dan Rp 88.000.000 (1 Bedroom) (Adisurya, 2019).



Gambar II.22 Fasad Rusunami Kalibata, Jakarta

Sumber: Website: (kalibatacity, 2009)

Penghuni Rusunami Kalibata City terdiri dari masyarakat kelas menengah yang masih sendiri dan belum memiliki rumah pribadi atau yang sudah berkeluarga. Pemerintah memberikan subsidi bagi mereka yang belum memiliki rumah saat membeli unit di rusunami ini. Status penghuni rusunami ini bervariasi, ada yang menyewa dan ada yang memiliki unit sendiri. Kebanyakan pemilik unit tidak menempati huniannya, tetapi mereka menyewakannya karena dinilai memiliki keuntungan ekonomi. Penghuni terdiri dari keluarga muda, pelajar, dan pekerja. Rata-rata penghuni di rusunami ini memiliki 2 anak, dan jika memiliki asisten rumah tangga, biasanya tidak menginap tetapi pulang hari. Fasilitas Rusunami

Kalibata cukup lengkap seperti fasilitas apartemen, sehingga mendorong masyarakat untuk membeli unit hunian rusunami ini (Adisurya, 2019).



Gambar II.23 Siteplan Rusunami Kalibata, Jakarta

Sumber: Website: (kalibatacity, 2009)

Berdasarkan siteplan tersebut, Rusunami Kalibata City terdiri dari dua tipe utama: Tipe Residence yang mencakup Tower A, B, C, D, F, serta Tipe Regency yang mencakup Tower H, J, K. Area ini terletak di sebelah kanan dan bersebelahan dengan Kalibata Plaza. Sementara itu, di sebelah kiri terdapat apartemen swasta, yaitu Green Palace Apartemen yang mengarah ke Danau Taman Makam Pahlawan (Adisurya, 2019).

Rusunami Kalibata City ini memiliki berbagai fasilitas, diantaranya:

- Fasilitas Internal: Taman Bermain Anak, Jogging Track, Kolam Renang, Barbeque Area, Fitness Center, Sauna, dan Lift.
- Fasilitas Eksternal: Mall Kalibata City Square, Daqu School Kalibata City, dan Kolam Pemancingan.

- Keamanan: CCTV dan keamanan 24 jam.
- Area parkir yang luas
- ATM Center
- Café dan Minimarket



Gambar II.24 Tipe Hunian Rusunami Kalibata, Jakarta

Sumber: Website: (kalibatacity, 2009)

Rusunami Plus Superblock Kalibata City menawarkan dua tipe unit hunian:

tipe 1 kamar tidur (1 BR) dan tipe 2 kamar tidur (2 BR). Ukuran unit di rusunami

ini relatif sempit, karena kurang memperhatikan sirkulasi gerak, aktivitas, dan fasilitas yang diperlukan oleh penghuni (Adisurya, 2019).

Tabel II.3. Tipe Rumah Susun Kalibata, Jakarta

NO	TIPE UNIT	UKURAN & LUAS
1	Tipe 1 Bedroom	6,5 m x 3 m = 20,30 m <sup>2</sup>
2	Tipe 2 Bedroom <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Gross</li> <li>• Corner Semi Gross</li> </ul>	6 m x 5 m = 30 m <sup>2</sup>

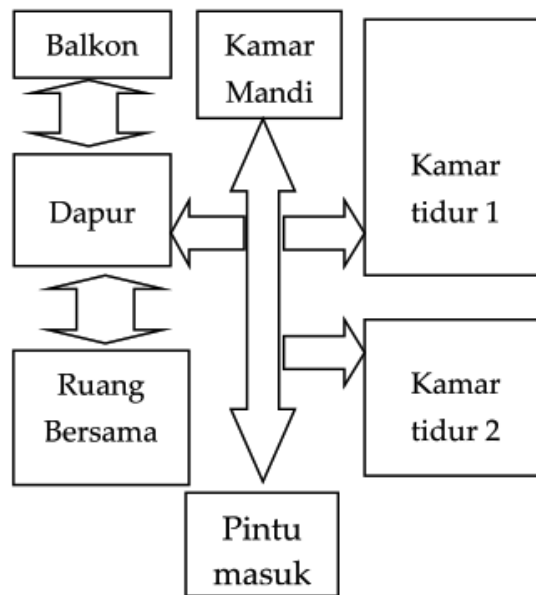
Sumber: Jurnal: (Adisurya, 2019)

Dalam unit tipe 30 m<sup>2</sup> terdiri dari ruang bersama, 2 kamar tidur, dapur, kamar mandi, dan area jemur (balkon). Karena ukuran luas setiap unitnya terbatas, maka ukuran ruang-ruang di dalam unitnya juga terbatas, pengelola rusunami ini hanya menyediakan ukuran minimum untuk setiap ruangnya (Adisurya, 2019).

Tabel II.4. Program Ruang Rumah Susun Kalibata, Jakarta

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Ukuran Ruang	Aktivitas Penghuni
1	Ruang Bersama	1	2,75 m x 2 m	Menerima tamu, kumpul keluarga, nonton TV, belajar, dan makan.
2	Kamar Tidur	2	3,5 m x 2,25 m 2,5 m x 2,25 m	Tidur atau beristirahat, berpakaian dan berhias, belajar (untuk 1 orang).
3	Dapur	1	1,5 m x 2,4 m	Mencuci, meracik, memasak, menghangatkan, dan menyimpan bahan masakan.
4	Kamar Mandi	1	1,6 m x 1,4 m	Mandi dan mencuci pakaian.
5	Area Jemur (Balkon)	1	1,6 m x 1,35 m	Menjemur atau duduk-duduk

Sumber: Jurnal: (Adisurya, 2019)



Gambar II.25 Sirkulasi Ruang Unit Hunian Rusunami Kalibata, Jakarta

Sumber: Jurnal: (Adisurya, 2019)

Rusunami Kalibata memiliki pola sirkulasi yang efisien dan terarah tanpa percabangan, sehingga memudahkan penghuni dalam mengakses berbagai ruangan. Dari pintu masuk, penghuni dapat langsung menuju kamar mandi, kamar tidur, dan dapur. Sedangkan ruang bersama dan balkon hanya bisa diakses melalui dapur. Ruang bersama memiliki tingkat privasi yang lebih tinggi karena tidak dapat diakses langsung dari pintu masuk. Hal ini menunjukkan bahwa ruang bersama memang dirancang khusus untuk keperluan keluarga.

## 2. Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta

Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4 atau dikenal sebagai Perumnas RBK A4, berlokasi di Jl. Rajawali Utara – Jl. Benyamin Sueb, Jakarta. Lokasinya berdekatan dengan berbagai pusat aktivitas, seperti Wisma Atlet Kemayoran di sisi utara, Jakarta International Expo Kemayoran di sisi selatan, dan Lapangan Golf Bandar Kemayoran di sisi barat. Selain itu, pusat perbelanjaan

Mangga Dua dan destinasi wisata Taman Impian Jaya Ancol dapat diakses dengan mudah menggunakan Gojek atau Busway, dengan jarak sekitar 5 km. Lokasi strategis ini sejalan dengan misi Perumnas untuk menyediakan hunian layak dan terjangkau di pusat kota (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022).

Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4 (Perumnas RBK A4) adalah bangunan high rise yang memiliki 20 lantai dengan banyak hunian 284 unit. Peruntukan utama gedung ini sebagai bangunan hunian, dimana lantai 1 hingga lantai 2 berisikan fasilitas bersama seperti lahan parkir, masjid, dan area komersial, sedangkan lantai 3 hingga lantai 20 berisi unit hunian (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022). Berikut ini merupakan gambar denah lantai tipikal 3-7, 9-15, 17-20:



Gambar II.26 Denah Lantai Tipikal 3-7, 9-15, 17-20 Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta

Sumber: Jurnal: (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022)

Unit hunian di rusunami ini terdiri dari 4 ruangan yang dipisahkan oleh partisi gypsum dan pintu. Ruang-ruang tersebut adalah dapur, ruang serbaguna, kamar tidur, dan kamar mandi. Dapur difungsikan untuk area memasak dan ruang makan. Ruang serbaguna difungsikan sebagai area menonton TV, bersantai, dan memiliki akses ke jendela yang bisa dimanfaatkan sebagai area menjemur pakaian.

Kamar tidur, sesuai dengan namanya, difungsikan sebagai tempat untuk beristirahat. Luas kamar tidur ini cukup menampung kasur berukuran queen, sehingga dapat digunakan oleh dua orang dewasa bersama anak dengan batas usia kurang dari 8 tahun. Selain itu, ruang kamar mandi difungsikan sebagai tempat untuk mandi dan area mencuci pakaian (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022). Berikut ini merupakan gambar denah unit hunian yang berukuran luas semi gross 27,65 m<sup>2</sup> dan luas nett 23,49 m<sup>2</sup>:

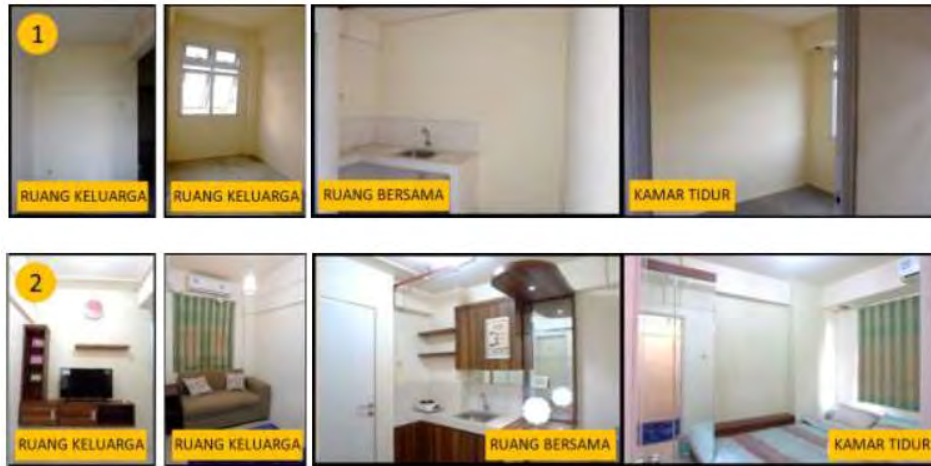


Gambar II.27 Denah Unit Tipe 27 Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta

Sumber: Jurnal: (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022)

Organisasi ruang sudah simetris, antara toilet, ruang tamu/ bersama, dan kamar tidur. Unit hunian memiliki 2 pasang jendela & ventilasi. Satu (1) pasang terletak di ruang keluarga, dimana 2 daun ventilasi dan 2 daun jendela dapat dibuka-tutup. Satu (1) pasang terletak di kamar tidur, dimana 2 daun ventilasi dapat dibuka-tutup dan 2 daun jendela tidak bisa dibuka-tutup. Jendela-jendela itu terbuat dari

kaca, sehingga sinar matahari bisa masuk secara alami ke dalam unit hunian (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022).



Gambar II.28 Interior Ruang Hunian Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta

Sumber: Jurnal: (Mochammad Yoerliansah Tangkari, 2022)

### 3. Rusunami The Jarrdin, Bandung

The Jarrdin adalah rusunami yang dibangun oleh PT. Kagum Karya Husada Konsultan, berlokasi di Jl. Cihampelasbelakang No. 10, Bandung. Rusunami ini memiliki luas total bangunan  $\pm 106.247,71 \text{ m}^2$  yang terdiri dari 4 tower, 20 lantai tipikal, dan 3 basement (Reka Karsa - et al., 2016). Lokasi rusunami ini sangat strategis karena dekat dengan pusat perbelanjaan seperti Cihampelas Walk (Ciwalk), Paris Van Java, dan Bandung Plaza Indah. Selain itu, rusunami ini juga dekat dengan sarana pendidikan seperti Universitas Parahyangan, Institut Teknologi Bandung (berjarak sekitar 700 m), dan STBA (berjarak sekitar 300 m). Dalam hitungan menit dari rusunami ini, dapat ditemukan Rumah Sakit Advent yang merupakan bagian dari jaringan pelayanan kesehatan Adventist Health System Asia

(AHS/A), yang mengelola lembaga kesehatan Advent di kawasan Asia Pasifik Selatan (Rukamen, n.d.).

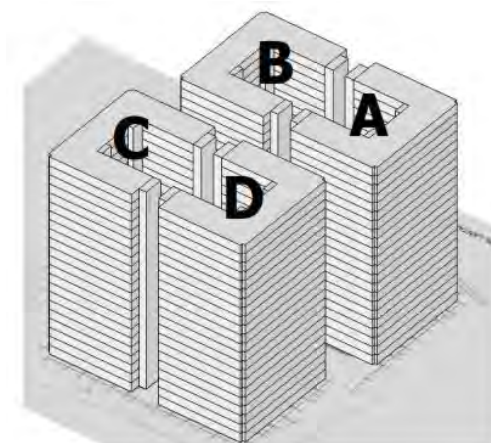


Gambar II.29 Peta Lokasi Rusunami The Jarrdin, Bandung

Sumber: Jurnal: (Reka Karsa - et al., 2016)

Batasan Rusunami The Jarrdin:

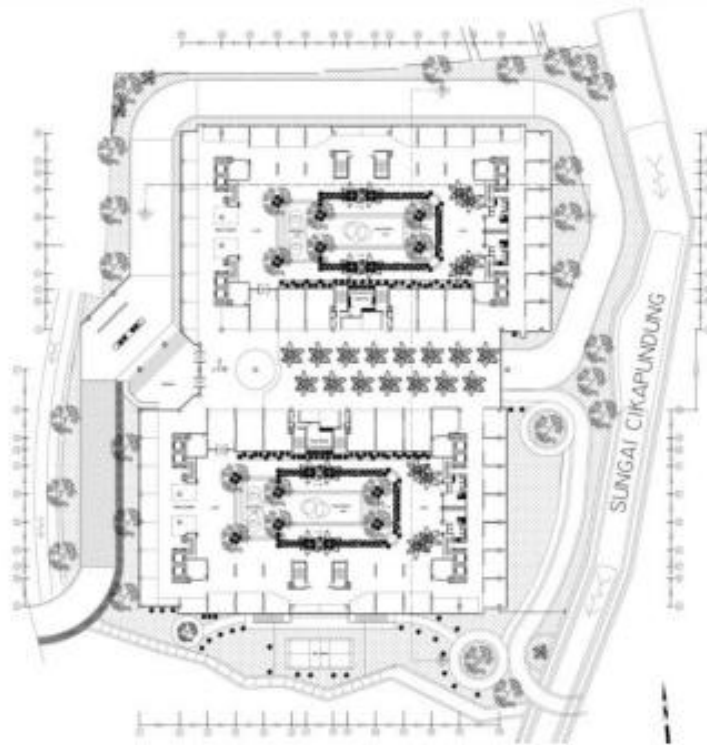
- Area Utara : Permukiman masyarakat
- Area Selatan : Cihampelas Walk (ciwalk)
- Area Barat : Kampus STBA
- Area Timur : Kebun Binatang Bandung



Gambar II.30 Gubahan Massa Bangunan Rusunami The Jarrdin, Bandung

Sumber: Jurnal: (Reka Karsa - et al., 2016)

Setiap blok massa bangunan dirancang dengan bentuk tipikal yang terdiri dari 4 tower, yaitu Tower A, B, C, dan D. Masing-masing tower memiliki 23 lantai dan massanya membentuk huruf “U”. Tower A-B dan C-D, terletak berdekatan dan saling berhadapan pada bagian dalam massa berbentuk “U”. Luas lahan rusunami The Jarrdin  $\pm 8.000 \text{ m}^2$ , dengan luas total bangunan  $\pm 106.247,71 \text{ m}^2$ , dan luas total lantai bawah  $\pm 4.000 \text{ m}^2$  (Reka Karsa - et al., 2016).



Gambar II.31 Siteplan Rusunami The Jarrdin, Bandung

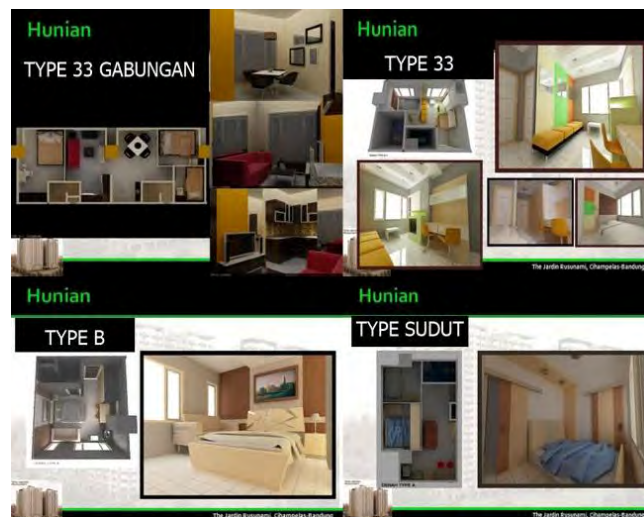
Sumber: Jurnal: (Reka Karsa - et al., 2016)

Fasilitas yang tersedia pada rusunami ini antara lain, Kolam Renang (2 buah), Lapangan Voli, Lapangan Tennis, Jogging Track, Fresh Market, Keamanan 24 jam, Café & Restaurant, Gym, dan Playground Park (The Jardin, 2010).



Gambar II.32 Unit Tipe C-Studio Rusunami The Jarrdin, Bandung

Sumber: Website: (The Jardin, 2010)



Gambar II.33 Unit Tipe 33, Tipe 33 Gabungan, Tipe B, dan Tipe Sudut Rusunami The Jarrdin, Bandung

Sumber: Website: (The Jardin, 2010)

Rusunami The Jarrdin menawarkan pilihan tipe unit yang dapat dipilih sesuai kebutuhan dan anggaran, yaitu tipe studio, satu kamar tidur, dua kamar tidur dan tiga kamar tidur, sehingga cocok untuk berbagai kalangan (The Jardin, 2010).

## 4. Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis

Tabel II.5. Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis

Kesimpulan			
No	Rusunami Kalibata, Jakarta	Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta	Rusunami The Jarrdin, Bandung
1	Lokasinya strategis untuk tempat tinggal, karena memiliki fasilitas umum dan akses transportasi yang lengkap.	Lokasinya berdekatan dengan berbagai pusat aktivitas.	Lokasinya strategis karena dekat dengan pusat perbelanjaan, kampus, dan pelayanan kesehatan.
2	Memiliki fasilitas, antara lain: [i] Fasilitas Internal: Taman Bermain Anak, Jogging Track, Kolam Renang, Barbeque Area, Fitness Center, Sauna, dan Lift; [ii] Fasilitas Eksternal: Mall Kalibata City Square, Daqu School Kalibata City, dan Kolam Pemancingan; [iii] Keamanan: CCTV dan keamanan 24 jam; [iv] Area parkir yang luas; [v] ATM Center; [vi] Café dan Minimarket.	Memiliki fasilitas, antara lain: Lahan parkir, masjid, dan area komersial,	Memiliki fasilitas, antara lain: Kolam Renang (2 buah), Lapangan Voli, Lapangan Tennis, Jogging Track, Fresh Market, Keamanan 24 jam, Café & Restaurant, Gym, dan Playground Park.
3	Tipe Unit Hunian: [i] Tipe 1 kamar tidur (1 BR). Luasnya: $6,5 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 20,30 \text{ m}^2$ [ii] Tipe 2 kamar tidur (2 BR), yaitu Semi Gross dan Corner Semi Gross. Luasnya: $6 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 30 \text{ m}^2$	Tipe Unit Hunian: Tipe 27 yang berukuran luas semi gross $27,65 \text{ m}^2$ dan luas nett $23,49 \text{ m}^2$ :	Tipe Unit Hunian: Tipe studio, Tipe satu kamar tidur, Tipe dua kamar tidur dan Tipe tiga kamar tidur.
4	Pola sirkulasinya efisien dan terarah tanpa percabangan, sehingga memudahkan		

	penghuni dalam mengakses berbagai ruangan.		
--	--	--	--

Sumber: Hasil Analisis Pribadi

Berdasarkan hasil analisis studi banding proyek sejenis, terdapat beberapa hal yang dapat diterapkan pada perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medana Cluster di Kota Medan. Hal tersebut dijabarkan melalui tabel berikut:

Tabel II.6 Hasil Analisis Studi Banding Proyek yang Akan Diterapkan pada Perancangan

No	Studi Banding Proyek Sejenis	Hasil Analisis Studi Banding Proyek yang Akan Diterapkan pada Perancangan
1	Rusunami Kalibata, Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas: Taman bermain anak, Jogging track, CCTV dan keamanan 24 jam, Area parkir, ATM, Minimarket;</li> <li>• Type unit 30 dengan 2 kamar tidur;</li> <li>• Ruang-ruang hunian dalam type-nya, seperti ruang bersama, 2 (dua) kamar tidur, dapur, kamar mandi, dan balkon (area jemur);</li> <li>• Pola sirkulasinya yang efisien dan terarah tanpa adanya percabangan.</li> </ul>
2	Perumnas Rusunami Bandar Kemayoran Tower A4, Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas: Masjid dan Area komersial;</li> <li>• Type unit 27 dengan 1 kamar tidur;</li> <li>• Ruang-ruang hunian dalam type-nya, seperti ruang tamu/ bersama, kamar tidur, dapur, kamar mandi.</li> </ul>
3	Rusunami The Jarrdin, Bandung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas: Lapangan dan Gym.</li> </ul>

Sumber: Hasil Analisis Pribadi

## BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN

### 3.1. Tinjauan Lokasi

#### 3.1.1. Deskripsi Lokasi

Lokasi perancangan Rusunami Medan Cluster berada di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kota Medan, yang merupakan ibukota provinsi tersebut, terletak pada koordinat  $3^{\circ}30' - 3^{\circ}47'$  Lintang Utara dan  $98^{\circ}35' - 98^{\circ}44'$  Bujur Timur. Provinsi Sumatera Utara sendiri berbatasan langsung dengan Provinsi Aceh di sebelah utara, Provinsi Riau dan Sumatera Barat di sebelah selatan, Samudera Hindia di sebelah barat, serta berbatasan dengan Selat Malaka di sebelah timur. Ilustrasi letak wilayah ini dapat dilihat pada peta berikut.

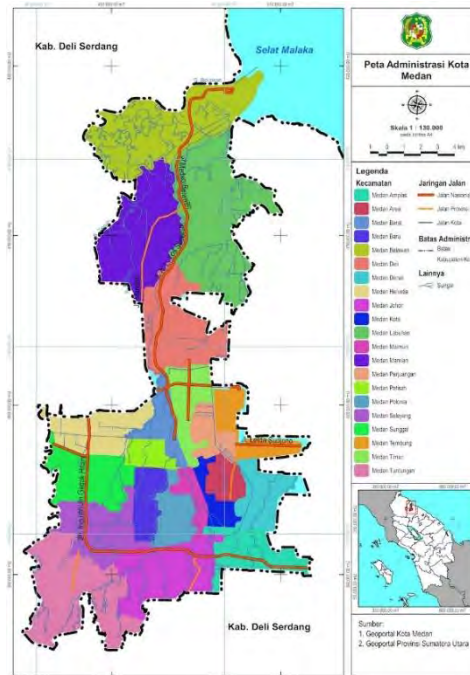


Gambar III.1 Peta Sumatera Utara

Sumber: Website: Wikipedia.org

Berdasarkan letak astronomisnya tersebut, maka Kota Medan ditempatkan dalam wilayah Waktu Indonesia Barat (WIB). Sementara itu, secara geografis, Kota

Medan dikelilingi oleh Kabupaten Deli Serdang di ketiga arah mata angin; selatan, barat, timur. Sementara di sebelah utara, wilayah Kota Medan berbatasan dengan Selat Malaka. Ilustrasi letak wilayah ini dapat dilihat pada peta berikut.



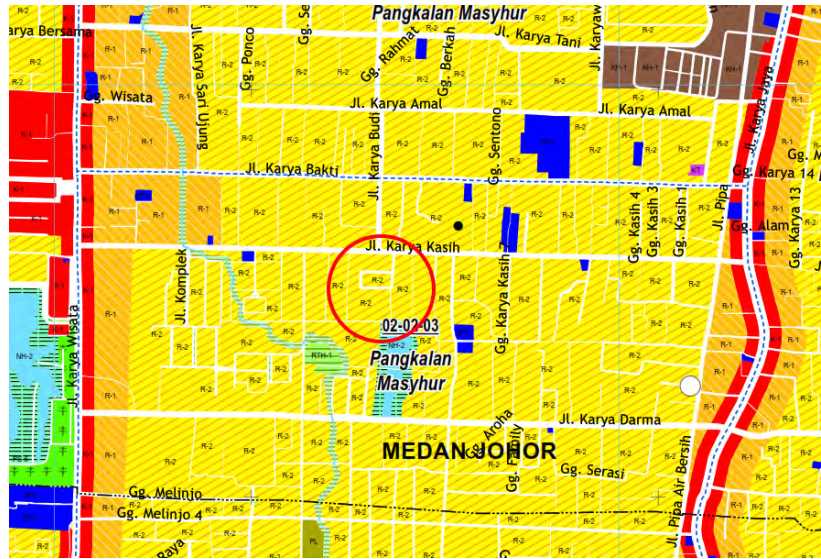
Gambar III.2 Peta Pembagian Wilayah Kecamatan Kota Medan

Sumber: Website: Simtaru-medan.com

### 3.1.2. Kriteria Pemilihan Lokasi

Dalam proses penentuan lokasi perancangan, lokasi yang dipilih harus disesuaikan dengan kriteria yang mendukung fungsi dari bangunan yang akan dirancang. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada kesesuaian wilayah dengan ketentuan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) tingkat kabupaten/kota. Berdasarkan RTRW Kota Medan zona lokasi Rusunami Medana Cluster termasuk dalam kawasan permukiman. Adapun lokasi perancangan Rusunami Medana Cluster berada di Jl. Karya Kasih, Kelurahan Pangkalan Mahsyur, Kecamatan





Gambar III.5 RTRW Lokasi Perancangan

Sumber: Website: Pemko Medan

Lokasi site perancangan ini terletak pada zona peruntukan permukiman yang sesuai dengan ketentuan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Medan, dengan luas lahan mencapai 22.086.250 m<sup>2</sup>. Lokasi site tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar III.6 Luas Site

Sumber: Website: Google Earth

Alamat : Jl. Karya Kasih, Kelurahan Pangkalan Mahsyur, Kecamatan  
Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara

Luas Site :  $\pm 22.086.250 \text{ m}^2$

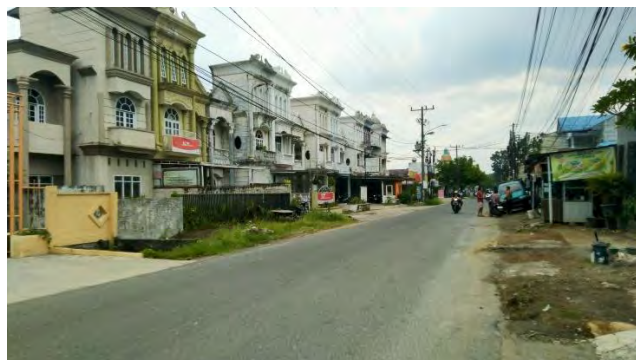
Kontur : Datar

Batasan Site : Utara : Jalan Karya Kasih  
Timur : Permukiman Warga  
Selatan : Lahan Kosong  
Barat : Komplek Griya Kasih



Gambar III.7 Foto Depan Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi



Gambar III.8 Foto Jalan Sekitar Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi



Gambar III.9 Foto Jalan Sekitar Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi



Gambar III.10 Foto Bangunan Disebelah Utara Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi



Gambar III.11 Foto Bangunan Disebelah Barat Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi



Gambar III.12 Foto Didalam Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi



Gambar III.13 Foto Bangunan Disebelah Timur Site

Sumber: Website: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pelaksanaan Bantuan Pembangunan Perumahan dan Penyediaan Rumah Khusus, terdapat beberapa kriteria dalam pemilihan lokasi rumah susun (Kementrian PUPR, 2022). Kriteria-kriteria tersebut mencakup:

1. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW);
2. Tersedia jalan akses ke lokasi untuk kepentingan kelancaran pembangunan dan pemanfaatan rumah susun;
3. Bebas dari bencana banjir dan longsor;
4. Tidak melanggar garis sempadan bangunan, sungai, dan pantai;

5. Tersedia pasokan daya listrik sesuai kebutuhan;
6. Tersedia pasokan air minum atau sumber air bersih lainnya sesuai kebutuhan.

Selain itu, terdapat kriteria tambahan yang disesuaikan dengan fungsi bangunannya, yaitu:

1. Daerah terhindar dari kebisingan;
2. Jalan di depan site lebar;
3. Fasilitas umum yang memadai;
4. Kedekatan dengan area perkantoran atau industri;
5. Kemudahan pencapaian dari pusat kota.

Tabel III.1 Kriteria Lahan

No	Kriteria Lahan	Nilai
<b>Kriteria Berdasarkan Peraturan Pemerintah</b>		
1	Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Medan	Sesuai
2	Tersedia jalan akses ke lokasi	Sesuai
3	Bebas banjir dan longsor	Sesuai
4	Tidak melanggar garis sempadan bangunan, sungai, dan pantai	Sesuai
5	Tersedia pasokan daya listrik	Sesuai
6	Tersedia pasokan air minum atau sumber air bersih	Sesuai
<b>Kriteria Tambahan</b>		
7	Kebisingan rendah	Sesuai
8	Kelebaran jalan	Sesuai
9	Fasilitas umum yang memadai	Sesuai
10	Kedekatan dengan area perkantoran atau industri	Sesuai
11	Kemudahan pencapaian dari pusat kota	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis Pribadi

## 3.2. Metodologi Perancangan

Metode penelitian adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Pada penelitian ini digunakan metode kualitatif yang sering disebut sebagai metode artistik karena proses penelitiannya lebih bersifat seni atau kurang terpola, dan juga dikenal sebagai metode interpretatif karena data hasil penelitiannya berkaitan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan (Dan, n.d.). Penelitian ini difokuskan pada perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medana Cluster di Kota Medan. Langkah awal penelitian melibatkan pengumpulan data terkait ide dan gagasan yang relevan.

### 3.2.1. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik pengumpulan data untuk perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medana Cluster di Kota Medan antara lain sebagai berikut:

#### 3.2.1.1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumbernya aslinya, meliputi:

1. Observasi Langsung

Melakukan pengamatan atau observasi langsung pada lokasi yang telah ditentukan untuk perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medana Cluster di Kota Medan yang digunakan sebagai data primer.

2. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto saat observasi lokasi atau lahan secara langsung dan juga mencakup pengumpulan data dari berbagai instansi, seperti pemerintahan kota.

#### 3.2.1.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber yang telah ada sebelumnya, seperti literatur, buku, dan jurnal yang relevan, yang berisikan teori-teori tentang perancangan rumah susun sederhana milik (rusunami), arsitektur yang berkelanjutan, dan prinsip-prinsip desain arsitek Vo Trong Nghia. Adapun data sekunder yang dikumpulkan dalam perancangan ini diperoleh melalui:

##### 1. Studi Literatur

Pada studi literatur, data-data dalam perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medana Cluster ini didapat dari jurnal, buku, aturan pemerintah, berita atau artikel, dan dokumen lainnya yang relevan dengan perancangan rusunami maupun pendekatannya.

##### 2. Studi Banding

Pada studi banding, data-data diperoleh dengan membandingkan bangunan sejenis yang sudah ada dan menganalisis informasi terkait pendekatan desainnya. Data yang diperlukan dalam studi banding fungsi sejenis, mencakup informasi tentang fungsi bangunan, kebutuhan ruang, fasilitas, aktivitas pengguna, serta zoning ruang yang ada didalamnya. Sedangkan data yang diperlukan dalam studi banding pendekatan, mencakup informasi tentang prinsip-prinsip desain arsitek Vo Trong Nghia, termasuk ciri khas fasad bangunannya, material yang digunakannya, pengolahan organisasi

ruang, pengolahan tapak, dan sebagainya yang relevan dengan arsitektur berkelanjutan (sustainable).

### 3.2.2. Analisa Perancangan

Data yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data diatas, akan ditelaah atau dianalisis untuk mendukung proses perancangan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medan Cluster. Analisa yang akan dilakukan terdiri dari analisa tapak, dan analisa bangunan.

#### 3.2.2.1. Analisa Tapak

Analisa tapak adalah proses dalam perancangan arsitektur yang bertujuan memahami karakteristik dan kondisi sebuah lokasi secara menyeluruh. Proses ini meliputi evaluasi terhadap berbagai aspek, seperti klimatologi, vegetasi, kebisingan, sirkulasi, ruang terbuka hijau, topografi, iklim, kondisi eksisting, serta view. Tujuan analisa ini adalah untuk memastikan bahwa desain bangunan dapat berfungsi dengan baik dan optimal sesuai dengan potensi dan kendala yang ada pada tapak tersebut.

#### 3.2.2.2. Analisa Bangunan

Analisa bangunan merupakan tahap lanjutan setelah analisis tapak dalam proses perancangan arsitektur. Tahapan ini mencakup analisis fungsi bangunan, studi material, analisis pengguna, program ruang, zonasi, studi bentuk, serta kajian terhadap peraturan dan regulasi terkait, seperti Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), dan Koefisien Dasar Hijau (KDH). Setiap aspek tersebut memiliki peran penting dalam memaksimalkan hasil rancangan. Tujuan analisis fungsi bangunan, yaitu untuk memperjelas arah perancangan dalam

menentukan siapa pengguna dan program ruang dari bangunan tersebut. Studi bentuk bertujuan agar bentuk bangunan sesuai dengan tema dan fungsinya. Sementara itu, peraturan dan regulasi memberikan batasan agar perancangan tetap sesuai dengan tujuan awal, mencakup aspek bentuk, ruang, dan lainnya.

### 3.2.2.3. Konsep

Konsep merupakan tahapan lanjutan setelah proses analisa, dimana permasalahan yang diidentifikasi, ditangani melalui pendekatan arsitektur Vo Trong Nghia. Pendekatan ini mengintegrasikan fungsi Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medan Cluster dengan karakteristik desain arsitek Vo Trong Nghia, seperti menggunakan material alami yang ada di sekitar, low-energy building, menggunakan vertikal garden, menggunakan green roof, dan menerapkan arsitektur kontekstual. Menggunakan karakteristik desain Vo Trong Nghia tersebut pada perancangan ini dapat memberikan hunian yang nyaman serta berkelanjutan.

### 3.2.2.4 Hasil Rancangan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya, diperoleh output akhir dari perancangan berupa desain Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Medan Cluster. Desain yang dihasilkan ini, mencakup 3D Model yang menampilkan visual keseluruhan bangunan, Gambar Kerja, Render, Animasi dan Maket (Opsional).

## BAB VI. PENUTUP

### 6.1. Kesimpulan

Kota Medan menghadapi tantangan serius dalam penyediaan hunian yang layak akibat meningkatnya jumlah penduduk, proses urbanisasi yang pesat, serta keterbatasan lahan. Untuk menjawab tantangan tersebut, pemerintah meluncurkan program pembangunan tiga juta rumah, salah satunya melalui penyediaan rumah susun sederhana milik (rusunami) sebagai solusi hunian vertikal yang hemat lahan dan ekonomis. Penelitian ini menawarkan rancangan Rusunami Medan Cluster dengan pendekatan arsitektur Võ Trọng Nghĩa yang berbasis keberlanjutan dengan mengusung beberapa prinsip, seperti penggunaan material alami yang ada di sekitar, *low-energy building*, *vertical garden*, *green roof*, serta arsitektur kontekstual. Implementasi konsep ini diharapkan mampu menciptakan hunian yang fungsional, nyaman, ramah lingkungan, dan sesuai dengan karakteristik kawasan urban Kota Medan. Dengan pendekatan tersebut, proyek ini tidak hanya memenuhi kebutuhan tempat tinggal masyarakat berpenghasilan rendah, tetapi juga mendukung terciptanya pembangunan kota yang berwawasan lingkungan dan berorientasi pada kualitas hidup manusia.

### 6.2. Saran

Perancangan ini diharapkan mampu memberikan informasi terkait rusunami serta penerapan desain arsitek Võ Trọng Nghĩa yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mempermudah peneliti lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisurya, S. I. (2019). *PENGARUH PERILAKU PENGHUNI TERHADAP BENTUK LAY OUT UNIT HUNIAN RUSUNAMI KALIBATA JAKARTA*.
- Archello. (2020). *Ha Long Villa*. <https://archello.com/project/ha-long-villa>
- ARCHIFYNOW. (2016, August 12). *Rumah Bagi Pohon Oleh Vo Trong Nghia Architects*. [https://www.archify.com/sg/archifynow/rumah-bagi-pohon-oleh-vo-trong-nghia-architects?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.archify.com/sg/archifynow/rumah-bagi-pohon-oleh-vo-trong-nghia-architects?utm_source=chatgpt.com)
- Bachtiar, F., Saraswati, A., Guswandi, Utomo, F. C., & Amelia, S. (2019). *Tipologi Pengembangan Lingkungan Hunian Vertikal Di Kawasan Perkotaan*.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2022*.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Ketenagakerjaan Kota Medan 2023*.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2024*.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. (2023). *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2023*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2004). *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana*.
- Chalcraft, E. (2012, July 9). *Stacking Green by Vo Trong Nghia*. Dezeen.
- Dan, K. (n.d.). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.
- Danica Adhitiawarman. (2024, December 30). *Menanti Janji Prabowo Bangun 3 Juta Rumah*. <https://www.detik.com/properti/berita/d-7709394/menanti-janji-prabowo-bangun-3-juta-rumah>
- designboom. (2023, January 30). *vo trong nghia's "urban farm office" reintroduces tropical nature to ho chi minh city*. [https://www.designboom.com/architecture/vo-trong-nghia-vtn-urban-farm-office-vietnam-01-30-2023/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.designboom.com/architecture/vo-trong-nghia-vtn-urban-farm-office-vietnam-01-30-2023/?utm_source=chatgpt.com)
- Frearson, A. (2014, November 11). *Vo Trong Nghia's Farming Kindergarten has a vegetable garden on its looping roof*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2014/11/11/farming-kindergarten-vo-trong-nghia-architects-vietnam-vegetable-garden/>
- Hidayati, Z., Noviana, M., Fitria, D., Thamrin, N. H., & Hayati, A. N. (2023). *PERENCANAAN RUSUNAMI RUMAH DIFABEL DI SAMARINDA PENEKANAN PADA AKSESIBILITAS*. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri Dan Arsitektur*, 11(2), 9. <https://doi.org/10.46964/jkdpia.v11i2.425>

- Irfiyanti, Z. (2014). PENYEDIAAN RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA DITINJAU DARI PREFERENSI MASYARAKAT BERPENGHASILAN RENDAH DI KABUPATEN KUDUS. In *Jurnal Teknik PWK* (Vol. 3). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/pwk>
- kalibatacity. (2009, October 21). *GREEN PALACE APARTMENT | KALIBATA CITY | JAKARTA SELATAN*. <https://kalibatacity.wordpress.com/kalibata-regency/>
- KAMUS BESAR BAHASA INDONESIA*. (n.d.).
- Kementrian PUPR. (2022). *PELAKSANAAN BANTUAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN DAN PENYEDIAAN RUMAH KHUSUS*.
- Mas'odi, Ika Devy Pramudiana, Sri Roekminiati, & Nihayatus Sholichah. (2025). Keberlanjutan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami): Solusi Hunian Layak bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah di Surabaya. *Journal of Management and Social Sciences*, 4(1), 148–164. <https://doi.org/10.55606/jimas.v4i1.1744>
- Menteri PUPR. (2007). *PEDOMAN TEKNIS PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN SEDERHANA BERTINGKAT TINGGI*.
- Mochammad Yoerliansah Tangkari, A. W. (2022). *Kajian Denah pada Unit Hunian Rumah Susun Milik (Rusunami) di Perumnas Bandar Kemayoran A4 Jakarta Berdasarkan Regulasi Pemerintah* (Vol. 4).
- Mutia Gunandar, C., Wiranegara, H. W., Taki, H. M., & Artikel, I. (2023). TINGKAT LIVABILITY PADA RUMAH SUSUN SEDERHANA MILIK (RUSUNAMI) DI DKI JAKARTA LIVABILITY LEVEL OF OWNED SIMPLE FLATS (RUSUNAMI) IN DKI JAKARTA OPEN ACCESS. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 19(1), 77–86. <https://doi.org/10.14710/pwk.v19i3.41231>
- Muzhirah, & Alfikri, M. (2024). *Komunikasi Pemasaran Rusunawa Kayu Putih Medan dalam Meningkatkan Daya Tarik Penyewa*.
- Nurmelly. M.M., Dra. N. (2009). *Pendekatan , Model Dan Strategi, dalam Model Pembelajaran*.
- Pawitro, I. U. (2011). *MENGENAL DUNIA ARSITEKTUR, KEGIATAN PROFESI ARSITEK DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR*.
- Pemerintah Kota Medan. (2021). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Medan 2021-2026*.
- Pemerintah Kota Medan. (2023). *Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Medan 2021-2026*.
- Purwanto, E., & Wijayanti, D. (2012). *POLA RUANG KOMUNAL DI RUMAH SUSUN BANDARHARJO SEMARANG*.

- Ragil Indira, C., Suroto, W., & Andria Nirawati, M. (2019). *PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR EKOLOGIS PADA PERENCANAAN RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI KELURAHAN JOHAR BARU*.
- Reka Karsa -, J., Utami, M. N., Ibrahim, M., & Azis, N. (2016). *Penghawaan Alami Pada Unit dan Koridor Rusunami The Jarrdin*.
- Rukamen. (n.d.). *Apartemen The Jarrdin Apartment - Bandung*. Rukamen. Retrieved March 5, 2025, from <https://www.rukamen.com/apartemen/the-jarrdin-apartement>
- The Jardin. (2010, April 22). *The Jardin Apartment*. <https://thejarrdin.wordpress.com/>
- VTN Architects. (2012, December 18). *Low Cost House / Vo Trong Nghia Architects*. [https://www.archdaily.com/307274/low-cost-house-vo-trong-nghia-architects?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.archdaily.com/307274/low-cost-house-vo-trong-nghia-architects?utm_source=chatgpt.com)
- VTN Architects. (2023, January 31). *Urban Farming Office / VTN Architects*. <https://www.archdaily.com/995655/urban-farming-office-vtn-architects>
- Xin Yu, L. (2018). *Greening the City: Advocating Natural Materials with Vo Trong Nghia Architects*.
- Yale Architecture. (2024). *Vo Trong Nghia Norman R. Foster Visiting Professor of Architectural Design*. [https://www.architecture.yale.edu/people/1544-vo-trong-nghia?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.architecture.yale.edu/people/1544-vo-trong-nghia?utm_source=chatgpt.com)
- Zuhri, S., Ghozali, I., & Subiyantoro, H. (n.d.). *ADAPTASI RUANG TERHADAP PERILAKU PENGHUNI PADA RUMAH SUSUN PENJARINGANSARI SURABAYA* (Vol. 9, Issue 1).

## LAMPIRAN

1. Banner Perancangan
2. Gambar Kerja
3. Rendering Eksterior dan Interior
4. Video Animasi (Barcode)