

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEWA DI SURABAYA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

HAROSTA AYATULLAH SUUD TUNGGA PUTRA

NIM: H73216063

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

NAMA : HAROSTA AYATULLAH SUUD TUNGGAL PUTRA

NIM : H73216063

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2016

Saya menyatakan tidak melakukan plagiasi dalam melakukan penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: “PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEWA DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN”. Saya bersedia menerima sanksi yang diteapkan apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiasi.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 28 Januari 2021

Yang Menyatakan,



(Harosta Ayatullah Suud T. P.)

H73216063

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini disusun oleh

Nama : Harosta Ayatullah Suud Tunggal Putra

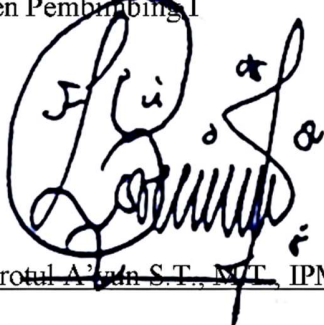
NIM : H73216063

Judul : Perancangan Rumah Susun Sewa Di Surabaya Dengan Pendekatan
Arsitektur Berkelanjutan

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 15 Januari 2021

Dosen Pembimbing I



(Qurrotul Azzah S.T., M.T., IPM. ASEAN Eng.)

NIP 198910042018012001

Dosen Pembimbing II



(Efa Suriari S.T., M. Eng.)

NIP 197902242014032003

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Harosta Ayatullah S. (H73216063) ini telah dipertahankan
didepan tim penguji Tugas Akhir
Surabaya, 20 Januari 2021

Mengesahkan,
Dewan Penguji

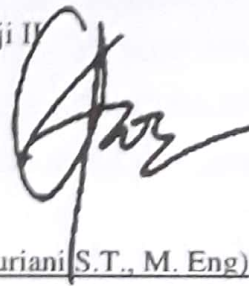
Penguji I



(Qurrotul A'yun S.T., M.T., IPM. ASEAN Eng.)

NIP 198910042018012001

Penguji II



(Efa Suriani S.T., M. Eng)

NIP 197902242014032003

Penguji III



(Dita Rita Ernawati S.T., M.T.)

NIP 198008032014032001

Penguji IV



(Muhammad Ratodi M. Kes)

NIP 198103042014031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



(Rusydiyah, M. Ag.)

NIP 197312272005012003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Harosta Ayatullah Suud Tunggal Putra
NIM : H73216063
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Arsitektur
E-mail address : harostaas@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEWA DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN

ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 April 2021

Penulis



(Harosta Ayatullah Suud Tunggal Putra)

nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Pembangunan Rusunawa (Rumah Susun Sewa) merupakan salah satu cara yang dilakukan pemerintah. Surabaya sebagai salah satu destinasi urbanisasi, pada tahun 2019 mencanangkan pembangunan Rusunawa di Jl. Indrapura, sebagai salah satu upaya untuk mengatasi kepadatan dan pemenuhan kebutuhan hunian. Namun hal ini tidak berjalan lancar begitu saja, namun masih menyisakan problem sosial, ekonomi serta lingkungan bagi Rusunawa, karena itu pendekatan Arsitektur Berkelanjutan diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah baru tersebut. Hal ini sejalan dengan isi surat Al-Qashash ayat 77 yang mengisyaratkan manusia untuk mencari kebahagiaan di dunia tanpa merusaknya. Dengan demikian konsep perancangan Rusunawa di Surabaya mengambil pendekatan arsitektur berkelanjutan agar menghasilkan desain yang mendukung keberlanjutan dari segi sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Kata Kunci: Perancangan, Rusunawa (Rumah Susun Sewa), Arsitektur Berkelanjutan

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fenomena urbanisasi, didefinisikan sebagai peningkatan proporsi penduduk di yang tinggal daerah perkotaan, telah menjadi perhatian para perencana dan pembuatan kebijakan selama beberapa dekade terakhir (Wilson, 1985). BPS memproyeksikan bahwa pada tahun 2010 lebih dari separuh penduduk Indonesia tinggal di perkotaan, berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2000. Selanjutnya, angka ini diproyeksikan akan mencapai 68,3 persen pada tahun 2025 (BPS, Bappenas, & UNFPA, 2005).

Dikutip dari (Setioko, 1991) urbanisasi yang terjadi di Negara berkembang menjadi berlebih dan tidak terkontrol sehingga memberikan dampak yang bias terhadap semua aspek kehidupan masyarakat. Salah satu dampak urbanisasi berlebih dalam (Darwin, 1991) adalah meningkatnya kepadatan rumah dan menurunnya kualitas rumah dari waktu ke waktu terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Munculnya berbagai masalah dalam pertumbuhan penduduk perkotaan antara lain pendgadaan sarana dan prasarana pemenuhan kebutuhan dasar penduduk, seperti perumahan, air bersih, fasilitas pendidikan, dan kesehatan. Fasilitas-fasilitas sosial lainnya untuk kegiatan kemasyarakatan, seperti ruang terbuka tempat berkumpul penduduk dan sarana olah raga juga harus tersedia untuk memenuhi kebutuhan sosial mereka yang tinggal di wilayah perkotaan. Sampai saat ini, salah satu fokus perhatian yang terkait dengan tingginya pertumbuhan penduduk perkotaan adalah seputar upaya penyediaan tempat tinggal dan perbaikan kondisi kehidupan penduduk (UNFPA, 2007a). Pemenuhan kebutuhan rumah bagi setiap keluarga (*shelter for all*) dan pengembangan perumahan yang berkelanjutan (*sustainable housing development*) sudah menjadi agenda global yang harus diwujudkan oleh setiap negara (Butters, 2003).

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, salah satu masalah yang ditimbulkan akibat pertumbuhan penduduk kota yang tinggi adalah meningkatnya kebutuhan atas tempat tinggal beserta sarana dan prasarana pendukungnya seperti air bersih dan sarana perkotaan lainnya. Hal ini memaksa pemerintah kota untuk

Keberlanjutan dapat dicapai melalui pembangunan perumahan karena dapat meningkatkan kesetaraan sosial antar masyarakat, membangkitkan pertumbuhan ekonomi, dan juga mendorong pelestarian lingkungan (Yakob, Yusof, & Hamdan, 2012). *Sustainable architecture* atau arsitektur berkelanjutan adalah arsitektur yang memenuhi kebutuhan saat ini, tanpa membahayakan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Brundtland dalam Sassi, 2006), dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Kebutuhan itu berbeda dari satu masyarakat ke masyarakat lain, dari satu kawasan ke kawasan lain dan paling baik bila ditentukan oleh masyarakat terkait (Steele, 1997). Secara umum fokus arsitektur berkelanjutan adalah bagaimana sebuah desain dapat mengakomodasi kebutuhan penggunanya, baik kebutuhan ruang pribadi maupun bersama serta kebutuhan ruang dalam dan ruang luarnya. Selain itu arsitektur berkelanjutan diharapkan dapat menjadi jembatan bagi pengguna, bangunan dan lingkungannya agar dapat membentuk suatu hubungan yang saling menguntungkan, tidak merusak atau merugikan dan berdampak berkelanjutan.

Berdasarkan pokok permasalahan, teori dan metode yang telah dipaparkan pada paragraf sebelumnya, dapat diambil judul **“PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEWA DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN”**. Pemilihan judul ini dimaksud guna mengimplementasikan perancangan arsitektur dalam mengatasi masalah-masalah yang timbul saat ini pada *vertical housing* dengan mengimplementasikan metode pendekatan arsitektur berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, pendekatan arsitektur berkelanjutan merupakan metode yang tepat untuk menangani permasalahan permukiman rusunawa berkaitan dengan keterbatasan lahan dengan memperhatikan kondisi sosial, ekonomi dan keberlanjutan lingkungannya. Rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas adalah **“Bagaimana merancang Rumah Susun Sewa Di Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan?”**

1.3 Tujuan Perancangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan pembahasan dalam tugas akhir ini adalah **Merancang Rusunawa dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan**. Adapun langkah dalam menyelesaikan permasalahan perancangan dapat diuraikan sebagai berikut:

- A. Menentukan konsep pendekatan yang dapat menjawab isu perancangan.
- B. Menerapkan pendekatan untuk menyelesaikan isu perancangan.
- C. Menterjemahkan pendekatan dalam bentuk konsep desain objek perancangan
- D. Mewujudkan perancangan Rusunawa dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan dalam bentuk gambar arsitektural.

1.4 Ruang Lingkup Proyek

Ruang lingkup perancangan Rusunawa di Surabaya ini antara lain meliputi:

- Lokasi perancangan terletak di Jl. Indrapura No. 135, Kota Surabaya
- Luas kawasan perancangan adalah 7.812 meter persegi
- Perancangan Rusunawa dilakukan dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan.

BAB II

2.1 Tinjauan Objek Rusunawa

2.1.1 Definisi Rumah, Perumahan, Pemukiman

Berdasarkan UU No. 1 Tahun 2011, Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya.

Sementara permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu-satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan.

2.1.2 Definisi Hunian Vertikal – Rumah Susun

Menurut UU No. 20 Tahun 2011, Rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah vertikal maupun horizontal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama. Secara khusus, pembangunan rumah susun yaitu untuk mengendalikan lajunya pembangunan rumah-rumah biasa yang banyak memakan lahan. Sedang menurut UU No 16 Tahun 1985 tentang rumah susun, tujuan pembangunan rumah susun adalah:

- A. Memenuhi kebutuhan perumahan yang layak bagi rakyat, terutama bagi masyarakat yang berpenghasilan menengah kebawah, yang menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya.
- B. Meningkatkan daya guna dan hasil guna tanah didaerah perkotaan dengan memperhatikan kelestarian sumber daya alam dan menciptakan lingkungan pemukiman yang lengkap, serasi dan seimbang.

- A. Rumah susun sederhana, yang diperuntukkan bagi masyarakat berpenghasilan sederhana atau rendah. Luas satuan rumah antara 21-36 m², tanpa perlengkapan mekanikal dan elektrikal.
- B. Rumah susun menengah, rumah susun dengan luas satuan 36-54 m². Kadang dilengkapi dengan perlengkapan mekanikal dan elektrikal tergantung dari konsep dan tujuan pembangunannya. rumah susun ini diperuntukkan bagi masyarakat golongan berpenghasilan menengah.

Berikut merupakan perhitungan pemrograman ruang yang terdapat pada tabel 2.2 dibawah ini:

Kebutuhan Ruang	Standart (m ²)	Jumlah (unit)	Sumber Studi	Luas
Unit Rusun (1-2 orang)	9.6 m ² /unit	24	SL	230.4
Unit Rusun (3-4 orang)	27 m ² /unit	96	NAD	2592
Unit Rusun (>4 orang)	35 m ² /unit	24	NAD	840
Tempat Parkir (motor)	1.5 m ² /motor	150	NAD	225
Tempat parkir (mobil)	3 m ² /mobil	50	NAD	150
Tempat parkir (gerobak pkl)	2 m ² /gerobak	50	AS	100
Mushala	0.96 m ² /orang	400	NAD	400
Ruang Trafo	36 m ² /unit	1	SL	36
Ruang Genset	24 m ² /unit	1	SL	24
Ruang pompa dan penampung air	36 m ² /unit	1	SL	36
Shaft Pipa	1 m ²	150	SL	150
Shaft elektrikl	1 m ²	150	SL	150
Lobby	2 m ² /orang	1 (50 org)	NAD	100
Ruang administrasi	2.5 m ² /orang	10	SL	25

2.3 Gambaran Umum Lokasi Site

Secara garis besar site Indrapura berbentuk persegi sepertipada gambar 2.3 dibawah. Adapun site Indrapura berbatasan langsung dengan pemukiman warga pada sisi utara, timur dan selatan. Sedang pada bagian selatan, site Indrapura menghadap langsung kearah Jalan Raya Utama Indrapura seperti pada gambar 2.4 dibawah.



Gambar 2.3 Batas Lokasi dan Lebar Site Indrapura

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2020



Gambar 2.4 (a) dan (b) batas utara dan selatan, (c) batas barat

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2020

2.4 Tinjauan Site

Site Indrapura merupakan site milik Pemerintah Kota Surabaya dan merupakan lahan dengan zona SPU (Sarana Pelayanan Umum) UP V Tanjung Perak. Adapun peraturan-peraturan terkait site adalah:

A. Ketentuan Prasarana dan Sarana Minimal

1. Dilengkapi fasilitas pejalan kaki yang terintegrasi dengan lingkungan sekitar.
2. Penyediaan lahan parkir diharuskan pada tiap kavling bangunan yang disesuaikan dengan perkiraan jumlah penduduk pada masing-masing kavling.

BAB III

PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN

3.1 Pendekatan Rancangan

Sustainable architecture atau dalam Bahasa Indonesia adalah arsitektur berkelanjutan, adalah sebuah konsep terapan dalam bidang arsitektur untuk mendukung konsep berkelanjutan, yaitu konsep mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama, yang dikaitkan dengan potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti iklim, mata pencaharian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur (Wikipedia, 2014).

3.1.1 Arsitektur Berkelanjutan

Sustainable architecture memiliki tiga komponen utama yaitu keberlanjutan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, dan keberlanjutan sosial.

A. Keberlanjutan Ekonomi

Permasalahan yang sering terjadi di kota-kota besar maupun kecil adalah pada sektor perekonomian. Keterbatasan dana menjadi kendala utama dalam keberlanjutan bangunan jangka panjang baik dari segi fungsi maupun perawatan, khususnya bangunan milik pemerintah.

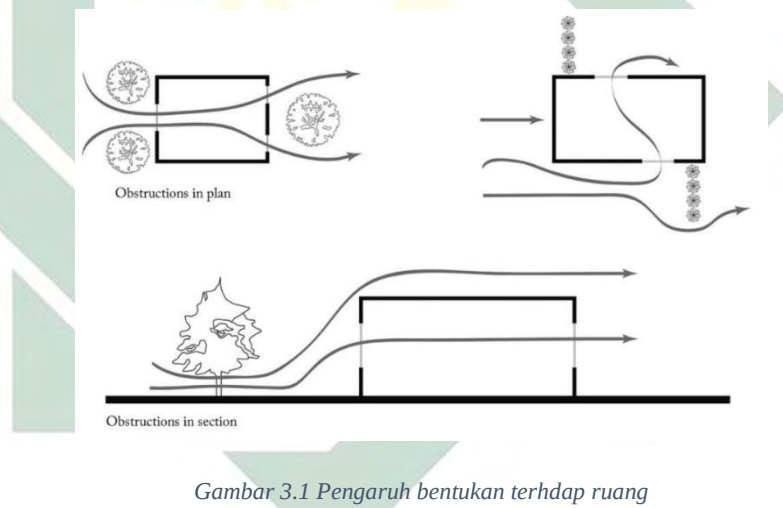
Salah satu strategi perencanaan dalam pembangunan pada buku *Planning and Design Strategies for Sustainability and Profit*, Adrian Pitts, 2004 adalah dengan menggabungkan beberapa fungsi tipologi bangunan yang dapat menciptakan keterkaitan sehingga dapat menghasilkan profit untuk keberlanjutan bangunan dari segi fungsi ataupun *maintenance* jangka panjang. (Pitts, 2004, p. 21) Pemilihan penggunaan material dan konstruksi juga dapat menekan biaya pembangunan, dengan menggunakan material lokal dapat menekan biaya transportasi material dan mudah dalam perawatan jangka panjang. Selain untuk menekan biaya pembangunan Penggunaan material lokal juga dapat membantu mengembangkan perekonomian daerah. (Pitts, 2004, pp. 37-38).

B. Keberlanjutan Lingkungan Hidup

Desain bangunan juga dapat mempengaruhi keberlanjutan lingkungan yang sudah ada dan mempengaruhi lingkungan baru yang akan dibuat. Pada buku *Energy & Environmental Issues for the practicing architect*, Ian C. Ward dijelaskan bahwa Desain bangunan merupakan peran penting dalam efisiensi pemanfaatan energi yang ada di lingkungan terhadap bangunan yang akan di bangun, beberapa hal yang dapat direncanakan adalah :

1) *Plan Form*

Rencana bentuk menjadi sangat signifikan dalam efisiensi energi pada desain, ketinggian bangunan akan mempengaruhi penggunaan cahaya buatan maupun pengaturan suhu buatan. Jika ketinggian bangunan mencapai 6 meter dapat mengambil keuntungan dari pencahayaan alami dan ventilasi alami.



Gambar 3.1 Pengaruh bentukan terhadap ruang

Sumber: Sustainable Architecture Design an Overview, 2015

2) Orientation

Orientasi hadap bangunan mempengaruhi dalam penerimaan panas matahari dan cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan.

2) Neighborhood

Bangunan utama pada kawasan berhubungan dengan lingkungan sekitar, umumnya harus mempertimbangkan area pejalan kaki yang baik, karakter dan identitas bangunan yang unik, mengembangkan fasilitas umum yang bisa digunakan bersama. Prinsip yang spesifik antara lain :

- Lingkungan harus padu, area pejalan kaki yang baik (pedestrian friendly)
- Jalan harus terkoneksi atau mendorong pejalan kaki dan penggunaan transportasi umum masal.

3) *Building*

Pada skala ini berhubungan dengan membangun sebuah lingkungan antara bangunan dengan lansekap. Prinsip yang spesifik antara lain :

- a. Tugas utama pada seluruh arsitektur kota ataupun lansekap adalah mendefinisikan fisik jalan dan ruang publik sebagai ruang bersama.
- b. Proyek arsitektur harus tanggap terhadap lingkungan mereka dan penyelesaian masalah harus melampaui gaya bangunan.
- c. Ruang terbuka hijau dan jalan harus aman, nyaman, dan bersahabat dengan pejalan kaki. Mengkonfigurasi dengan benar mendorong masyarakat untuk berjalan kaki dan memungkinkan interaksi antar tetangga untuk saling mengenal sehingga dapat melindungi komunitas mereka. (Keeler & Burke, 2009, p. 187) (Pitts, 2004)

3.1.2 Integrasi Nilai Keislaman

Rumah sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia menjadi sarana untuk beristirahat setelah bekerja, sarana pelindung dari bahaya, hujan, panas dan kedinginan. Disisi lain hunian juga harus ramah lingkungan dan memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungannya, Seperti dalam firman Allah pada surat Al-Qashash ayat 77:

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنَ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ ۖ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu

Ayat diatas menjelaskan agar manusia tidak mengeksploitasi alam secara berlebihan sehingga menimbulkan kepunahan sumber daya alam bagi generasi berikutnya, mengelola lingkungan dan melestarikannya. Integrasi dari ayat ini dapat berupa penerapan arsitektur berkelanjutan yang mana arsitektur berkelanjutan memperhatikan keberlanjutan lingkungannya.

- A. Bersih
- B. Bermanfaat dan fungsional
- C. Taman dan ruang terbuka
- D. Menghias dengan barang halal dan gambar non-mahluk hidup
- E. Menjaga hijab
- F. Rumah sebagai tempat beribadah

Konsep perancangan Rusunawa Indrapura menggunakan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan yang diimplementasikan pada perancangan bangunan Rusunawa itu sendiri. Konsep dasar pendekatan Arsitektur Berkelanjutan menekankan pada keberlanjutan objek dan kawasannya yang ditinjau dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungannya. Berdasarkan pemaparan tersebut diambil tagline sebagai berikut;

[illegible]

Arsitektur berkelanjutan adalah arsitektur yang berusaha mendukung konsep keberlanjutan, yaitu konsep mempertahankan sumber daya lebih lama, yang dikaitkan dengan potensi vital sumberdaya alam dan lingkungan ekologis manusia

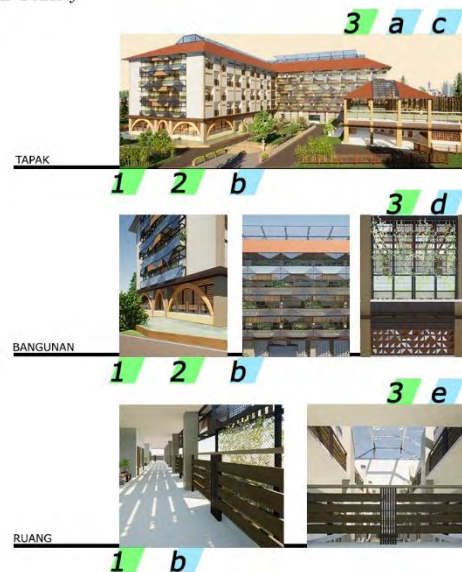
Komponen "Sustainable Architecture":



وَاتَّبِعْ فِيمَا أَنْتَ مِنَ اللَّهِ الدَّارَ الْآخِرَةَ قُلْ لَا تَمْسُكُ عُيُنُنَا مِنَ الدُّنْيَا وَآخِسْنَا كَمَا
أَحْسَنَ اللَّهُ الْبَلَاءَ وَلَا تَتَّبِعِ الْقَسَادِي الْأَرْضِي إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagian) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan. (AlQashah 77)

Kriteria "Hunian Islami":



Gambar 3.4 Konsep Umum

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2020

Penerapan Perancangan Rumah Susun Sewa ini menggunakan pendekatan arsitektur berkelanjutan dengan penerapan teori dari pendekatan yang akan dijelaskan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Penerapan pendekatan arsitektur berkelanjutan

Penerapan pendekatan arsitektur berkelanjutan			
Pemrograman	Aspek	Konsep Dasar	Aplikasi
Tapak	Zonasi	- Keberlanjutan Sosial - Keberlanjutan Ekonomi	Menghadirkan zonasi khusus bagi kegiatan sosia dan ekonomi dan mengintegrasikannya dengan fungsi hunian utama
	Vegetasi	Keberlanjutan Lingkungan	Menanam tanaman peredam suara (bambu kuning) dengan ketinggian 2-2.5m dipinggir jalan secara berlapis.

Penerapan pendekatan arsitektur berkelanjutan			
Pemrograman	Aspek	Konsep Dasar	Aplikasi
	Utilitas	• Keberlanjutan Lingkungan • Keberlanjutan Ekonomi	• Menghadirkan <i>rain harvesting</i> sebagai sumber utama pengairan taman/ ruang luar. • Menyediakan area komposter untuk mereduksi jumlah sampah lokal
Bangunan	Fasad	• Keberlanjutan Lingkungan	Menggunakan <i>secondary skin</i> dengan material kombinasi yang mudah ditemukan di area sekitar
	Konstruksi	• Keberlanjutan Sosial • Keberlanjutan Ekonomi	Dinding menggunakan material gypsum yang lebih kedap suara dan lebih mudah dalam perawatan dibandingkan dinding bata konvensional
	Struktur	• Keberlanjutan Lingkungan	Menggunakan atap <i>skylight</i> pada bagian tengah gedung
	Sirkulasi	• Keberlanjutan Sosial	Memberikan ruang tambahan pada sirkulasi sebagai ruang komunikasi sosial.
Ruang	Kebutuhan Ruang	• Keberlanjutan Sosial	Menyediakan unit sesuai dengan kebutuhan pengguna

HASIL RANCANGAN

4.1 Konsep Zonasi Tapak

Zonasi tapak dibagi menjadi tiga area berdasarkan tiga fungsi utama. Pembagian area ini dimaksudkan agar kegiatan tidak saling tumpang tindih yang mana ketiga area tersebut yaitu: hunian (*private*), pelayanan (*semi-private*) dan ekonomi (*public*). Pembagian area didalam tapak dapat dilihat seperti dalam gambar 4.1 pra-rancangan berikut:



Gambar 4.1 Konsep Zoning

Sumber: Sketsa pribadi, 2021

Ketiga zona dalam tapak, masing-masing terdiri atas sebuah bangunan yang mengakomodasi fungsi utama dan ruang luar yang menunjang fungsi bangunan tersebut. Selain ketiga area/ zona utama diatas, juga terdapat area servis seperti area TPS, parkir dan assembly point area.

4.2 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi tapak terdiri atas sebuah sirkulasi kendaraan utama selebar 6 meter yang terpusat/ terletak di tengah tapak. Dengan menerapkan sirkulasi

- 03 -
KONSEP TAPAK
SIRKULASI





Gambar 4.3 Konsep Bangunan – Ruang Bangunan Utama

Sumber: Sketsa pribadi, 2021

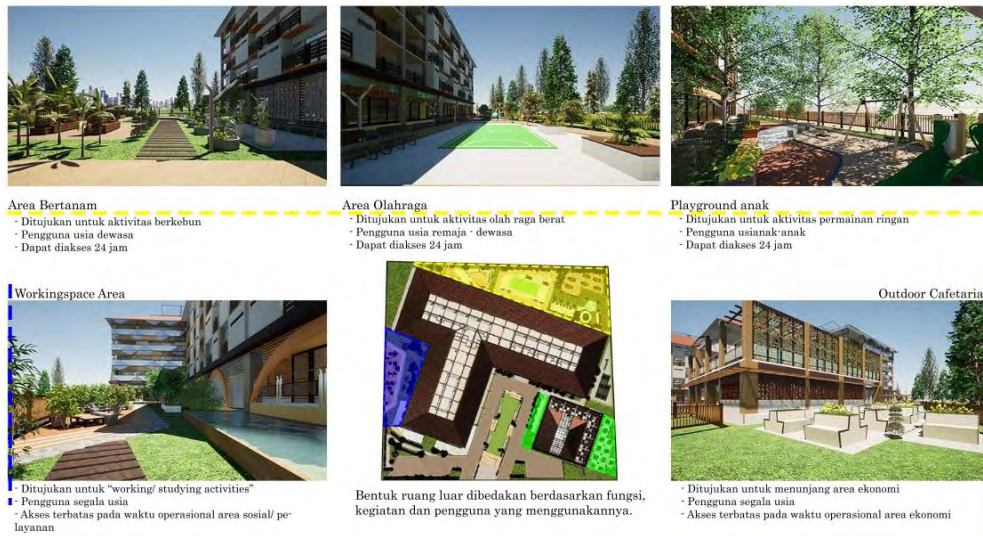
Ide bentukan *secondary facade* sendiri diambil dari prinsip bentukan hunian tradisional pada umumnya dengan maksud memberikan nilai yang lebih baik terhadap fasad disekitarnya.

4.4 Konsep Ruang

Konsep ruang sebagai hasil rancangan dibagi menjadi 2 (dua); konsep ruang luar dan konsep ruang dalam. Konsep ruang dalam berbentuk segala macam fungsi ruang didalam bangunan yang dikaitkan dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan dan hasil bentukannya. Begitu pula konsep ruang luar, merupakan konsep bentukan ruang pada area luar/ ruang terbuka terkait bentukan dan fungsinya dalam menunjang kebutuhan area ataupun bangunan yang berkolerasi dan kaitannya dengan arsitektur berkelanjutan.

4.4.1 Ruang Dalam

Konsep ruang dalam yang diterapkan dalam desain secara garis besar terbagi atas 2 (dua); menghadirkan ruang-ruang fungsional dan menghadirkan varian ruang pada hasil rancangan. Secara garis besar konsep ruang luar dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah:



Gambar 4.5 Konsep Ruang Luar

Sumber: Sketsa pribadi, 2021

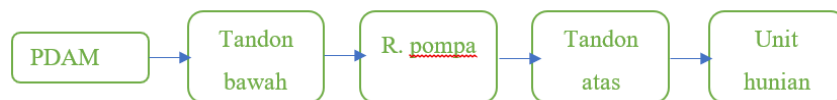
Ruang luar pada area hunian terdapat tiga macam; area bertanam, area olah raga dan area playground. Pada area ekonomi ruang luar berupa *outdoor* cafeteria untuk menunjang fungsi pelayanan utama bangunan ekonomi. Pada bangunan sosial ruang luar berbentuk *working space* untuk menunjang kebutuhan pelayanan atau perkantoran di sekitarnya.

4.5 Konsep Utilitas

Kawasan Rusunawa dilengkapi dengan sistem pembuangan sampah sentral, komposter sampah sebagai penunjang pembuangan limbah padat kawasan. Serta *rain harvesting* pada taman sebagai sumber pengairan utamanya. Peletakan ketiga poin diatas sebagai penerapan arsitektur berkelanjutan dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut:

Sumber: Sketsa pribadi, 2021

Skema 4.2 Skema Penyediaan Air Bersih



4.5.2 Utilitas Pembuangan Sampah

26

Skema 4.3 Pembuangan Limbah Padat

100

1. **Introduction**

Utilitas pemadam kebakaran pada bangunan terdiri atas pemasangan smoke detector dan sprinkler pada masing-masing unit sebagai pengamanan apabila terjadi kebakaran. Perletakan utilitas pemadam kebakaran pada bangunan dapat dilihat pada gambar 4.9 di bawah ini.



Selain sprinkler juga terdapat hydrant box dan apar setiap 30 meter yang terletak pada tiap koridor pada tiap lantai. Selain itu ketiga akses tangga pada area samping dan tengah langsung mengarahkan pada area luar dan assembly point kawasan.

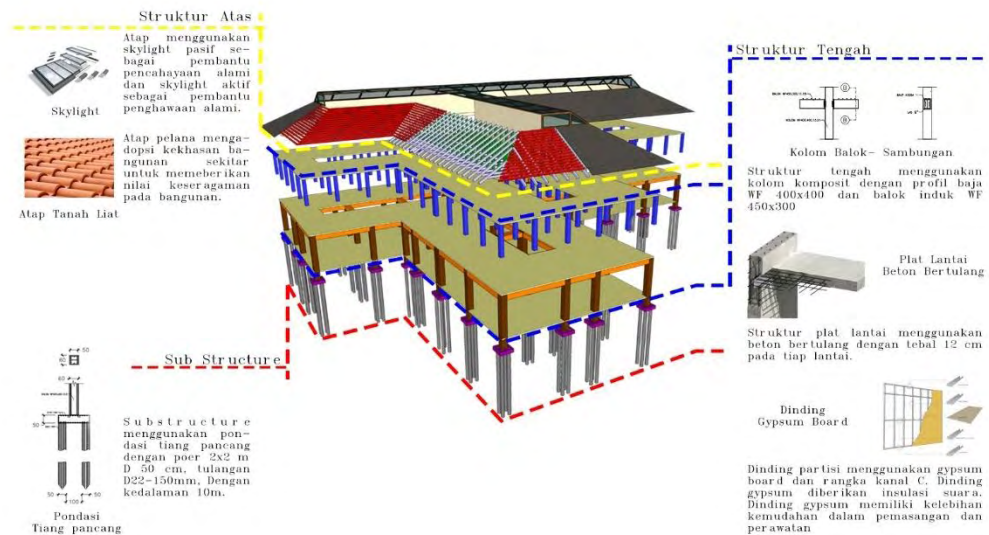
Konsep vegetasi dimaksudkan untuk mengimplementasikan keberlanjutan lingkungan pada kawasan dengan menyesuaikan kondisi tapak dan menghadirkan vegetasi sebagai respon dari kondisi tersebut. Secara garis besar penerapan vegetasi pada tapak sebagai respon terhadap kondisi tapak adalah penggunaan tanaman peneduh pada area taman-taman aktif dan penggunaan tanaman peredam kebisingan pada bagian depan kawasan. Adapun konsep vegetasi pada tapak secara garis besar dapat dilihat pada gambar 4.10 dibawah.



Sumber: Sketsa pribadi, 2021

Tanaman peredam kebisingan ditanam dengan jenis pohon ketapang kencana dan perdu furing telor. Penanaman pohon agar optimal dalam mereduksi kebisingan, diusahakan memiliki ketinggian antara 2 sampai 2,5 meter sedang untuk perdu diupayakan memiliki ketebalan antara 6-16cm. Penanaman perdu dan pohon dilakukan secara berderat dekat denan sumber suara dan lebih baik ditanam secara berlapis.

Konsep struktur bangunan dibagi menjadi tiga bagian yaitu struktur bawah (*sub structure*), struktur tengah (*mid structure*) dan struktur atas (*upper structure*). Konsep struktur secara garis besar merupakan penerapan dari keberlanjutan lingkungan dan keberlanjutan ekonomi. Pola ini tampak pada penggunaan material-material yang dimaksudkan dapat berumur panjang, fungsional dan bersifat lokal



Gambar 4.11 Konsep Struktur

Sumber: Sketsa pribadi, 2021

Struktur bawah (*sub structure*) pada bangunan menggunakan pondasi tiang pancang sedalam 10 meter dengan ukuran poer 2x2 meter dan diameter tiang pancang 50cm sebanyak 4 buah dengan tulangan D22-150mm. Jenis pondasi dipilih berdasarkan jenis tanah dan ketinggian bangunan yang disedain.

Struktur tengah (*mid structure*) secara garis besar terbagi atas kolom WF 400x400 dan balok WF 300x450 dengan bentang kolom pada lantai satu selabar 10 meter dan pada lantai dua sampai empat selabar 5 meter. Bentangan kolom yang lebar pada lantai satu dimaksudkan guna menyesuaikan fungsi ruang yang dinaungi dibawahnya sehingga ruang-ruang komunal atau sosial yang dihasilkan dapat bebas kolom. Untuk plat lantai menggunakan beton bertulang sementara dinding partisi menggunakan gypsum board dengan insulasi. Pemilihan gypsum board dimaksudkan karena gypsum board sendiri memiliki insulasi yang lebih baik terhadap suara dan memiliki kemudahan dalam pemasangan dan perawatannya. Selain itu gypsum board sendiri juga memiliki kelebihan lebih ramah lingkungan

Struktur atas bangunan terdiri atas atap pelana dengan genteng tanah liat yang dipadukan dengan *skylight* aktif dan *skylight* pasif. Atap pelana mengadopsi kekhasan bangunan sekitar guna memberikan identitas pada bangunan, sedang *skylight* pasif dimaksudkan untuk membantu pencahayaan alami pada bagian tengah bangunan dan *skylight* pasif dimaksudkan untuk membantu penghawaan alami pada area tengah bangunan.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Tugas akhir ini mengambil judul “Perancangan Rumah Susun Sewa di Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan”. Tapak yang digunakan terletak pada Jl. Indrapura No. 103 Surabaya. Perancangan Rumah Susun ditujukan untuk mengakomodasi kebutuhan hunian warga Surabaya ditengah keterbatasan lahan. Isu perancangan yang diangkat yaitu mengenai kurang optimalnya fungsi rumah susun yang dicanangkan oleh Pemerintah bahwa Kawasan Hunian harus memenuhi kebutuhan keseharian penggunanya, yang mana pada kenyataan dilapangan fungsi sosial, ekonomi dan tanggung jawab akan keberlanjutan lingkungan sering tidak terakomodir dengan baik. Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan dipilih karena dapat menyelesaikan permasalahan terkait isu yang telah dijelaskan.

Kawasan hunian rumah susun ini memiliki fasilitas utama diantaranya unit hunian, musala, ruang ekonomi/ retail, ruang serbaguna, ruang sosial, klinik, ruang pengelola, ruang pengurus/ *janitor*, ruang ME, area parkir, plaza parkir, gudang dan taman kawasan. Perancangan kawasan hunian dilakukan dengan mengoptimalkan fungsi sosial, ekonomi dan keberlanjutan lingkungan pada kawasan.

Konsep Arsitektur Berkelanjutan yang diterapkan pada perancangan meliputi implementasi aspek-aspek sosial, ekonomi dan lingkungan kedalam desain seperti, pemenuhan kebutuhan ruang sosial dalam tapak, pemenuhan kebutuhan ruang ekonomi dalam tapak, penggunaan material terbarukan pada desain konstruksi dinding.

Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan penghuni/ pengguna kawasan Rusunawa Indrapura sehingga dapat mengurangi atau meniadakan dampak negatif bagi kawasan disekitarnya. Hal ini juga berhubungan dengan pengimplementasian nilai keIslaman agar manusia memenuhi kebutuhan duniawinya tanpa mengakibatkan kerusakan di dunia.

- Setioko, B. M. (1991). Pengaruh Urbanisasi Berlebihan Pada Perubahan Bentuk Fisik Sebyah Kota. *Modul*, 15-18.
- UNFPA. (2007a). *State of World Population 2007. Unleashing the Potential of Urban Growth*. New York: United Nation Population Fund.
- Van, H., & Hardi, J. (2017). Pola Pemanfaatan Ruang Bersama Pada Rusunawa Jatinegara Barat. *Jurnal Arsitektur, Bangunan, &Lingkungan*, 113-142.
- Wilson, C. (1985). *The Dictionary of Demography*. Paris: Roland Pressat.
- Yakob, H., Yusof, F., & Hamdan, H. (2012). Land Use Regulation Towards a Sustainable Urban Housing: Klang Valley Conurbation. *Procedia - Social and Behaviour Sciences*, 576-589.
- Yayat Amir Hidayat, e. a. (2010). Identifikasi Karakteristik Sosial Ekonomi Dan Persepsi Masyarakat Sasaran Program Penyediaan Rumah Susun Sewa (Rusunawa) Di Kota Tegal. Retrieved from Upstegal: <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/sosekhum/article/download/42/51>