

SKRIPSI ARSITEKTUR
(AR. 8208)

JUDUL
**PERANCANGAN RUSUN DENGAN FASILITAS
KESEHATAN UNTUK KARANTINA DI KOTA
SURABAYA**
TEMA
GREEN ARCHITECTURE

Disusun oleh:
Heculanus Livenno Diwataru
18.22.068

Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT.
Bayu Teguh Ujianto, ST., MT.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021/2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **PERANCANGAN RUMAH SUSUN DENGAN FASILITAS KESEHATAN KARANTINA DI KOTA SURABAYA**
Tema: **GREEN ARCHITECTURE**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Asitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

HERCULANUS LIVENNO DIWATARU
18.22.068

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari: **Kamis, 01-09-2022** dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S. Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT.
NIP.Y. 1018700153

Pembimbing 2 : Bayu Teguh Ujjianto, ST., MT.
NIP.P. 1031500514

Penguji 1 : Dr. Debby Budi Susanti, ST., MT.
NIP.P. 1030500424

Penguji 2 : Ir. Gaguk Sukowiyono, MT.
NIP.Y. 1028500114


.....

.....

.....

.....

**Mengesahkan:**
Ketua Program Studi Arsitektur

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP.Y. 1039600294

**PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Konsep Skripsi dengan judul “Perancangan Rusun Dengan Fasilitas Kesehatan Untuk Karantina di Kota Surabaya” dengan tema “*Green Architecture*” tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan-kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi.

Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, MT. selaku Dosen dan Ka.Prodi Arsitektur
2. Ibu Dr. Debby Budi Susanti, ST, MT. selaku Sekretaris Program Studi Arsitektur dan Dosen penguji 1.
3. Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT. selaku Dosen Pembimbing 2.
4. Bayu Teguh Ujjianto, ST., MT. selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah dan Dosen Pembimbing 1
5. Ir. Gaguk Sukowiyono, MT.selaku Dosen Penguji 2.
6. Kedua orang tua selaku support sistem selama pengerjaan skripsi.
7. Teman-teman kampus selaku support sistem selama pengerjaan skripsi.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan Konsep Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 1 September 2022

Penyusun

Herculanus Livenno Diwataru

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Herculanus Livenno Diwataru

NIM : 18.22.068

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

PERANCANGAN RUMAH SUSUN DENGAN FASILITAS KESEHATAN KARANTINA

Tema

GREEN ARCHITECTURE

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 1 September 2022

Yang Membuat Pernyataan



Herculanus Livenno Diwataru

ABSTRAKSI

Menurut Data JHU CSSE COVID-19 Kota Surabaya memiliki tingkat penyebaran Virus Covid-19 yang cukup tinggi hingga tempat untuk fasilitas karantina tidak dapat menampung banyaknya pasien yang terinfeksi virus Covid-19. Sebagai alternatif untuk memenuhi tempat karantina banyak tempat-tempat seperti hotel, apartemen, dan juga rumah susun di jadikan tempat untuk karantina sementara selama Covid-19. Kota Surabaya sendiri merupakan kota besar dengan penduduk yang padat. Karena hal ini dibutuhkannya tempat dimana bisa menampung orang-orang yang membutuhkan tempat karantina sekaligus memberikan tempat hunian untuk warga Surabaya yang padat penduduk. Dengan adanya Rumah Susun yang di fasilitasi dengan tempat karantina akan membantu untuk masalah hunian sekaligus masalah pandemi yang melanda. Metode yang digunakan untuk perancangan rumah susun ialah dengan pengumpulan data yang berbasis dari Peraturan Pemerintah dan literatur yang mendukung perancangan. Dengan perancangan rumah susun ini diharapkan dapat bermanfaat untuk masyarakat dan pembaca dalam pembangunan rumah susun dengan fasilitas kesehatan karantina di Kota Surabaya.

Kata kunci : Covid-19, Rumah Susun, Kota Surabaya, Tempat Karantina.

ABSTRACT

According to JHU CSSE COVID-19 data, the city of Surabaya has a fairly high level of spread of the Covid-19 virus, so the quarantine facilities cannot accommodate the number of patients infected with the Covid-19 virus. As an alternative to fulfilling quarantine places, many places such as hotels, apartments, and also flats have been used as places for temporary quarantine during Covid-19. The city of Surabaya itself is a big city with a dense population. Because of this, there is a need for a place where it can accommodate people who need a quarantine area as well as provide shelter for the residents of Surabaya, which is densely populated. With the existence of Flats that are facilitated with quarantine places, it will help with housing problems as well as the problem of the pandemic that hit. The method used for the design of flats is by collecting data based on Government Regulations and literature that supports the design. With the design of this apartment, it is hoped that it can be useful for the community and readers in the construction of flats with quarantine health facilities in the city of Surabaya.

Keywords: Covid-19, Flats, Surabaya City, Quarantine Place.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Abstraksi	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel	ix
Daftar Diagram.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Perancangan	3
1.3 Lokasi.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Manfaat Perancangan	4

BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN

2.1 Kajian Fungsi	5
2.1.1 Kajian literatur	5
2.1.1.1 rumah susun.....	5
2.1.1.2 karantina	6
2.1.2 Objek komparasi.....	12
2.1.2.1 rusun RSUD Ade Mohammad Djoen Sintang...	12
2.1.2.2 rumah susun Nagrak	13
2.2 Kajian Tema	14
2.2.1 Kajian literatur	14
2.2.1.1 desfinisi menurut para ahli	14
2.2.1.2 arsitektur hijau menurut kementerian	15
2.2.1.3 kriteria bangunan hijau menurut GBCI.....	16
2.2.2 Objek komparasi.....	17
2.2.2.1 Nasional Hospital	17
2.2.2.2 BCA Academy, Singapore	18
2.3 Kajian Tapak	19

2.3.1 Lokasi tapak.....	19
2.3.1.1 tapak makro	19
2.3.1.2 tapak meso	20
2.3.1.3 tapak mikro	21

BAB III PROGRAM RANCANGAN

3.1 Diagram Akifias	22
3.2 Kebutuhan Ruang.....	23
3.3 Jenis dan Besaran Ruang.....	25
3.4 Persyaratan Ruang.....	26
3.5 Susunan Ruang.....	26

BAB IV ANALISA RANCANGAN

4.1 Zoning	28
4.1.1 Bentuk dan topografi tapak.....	28
4.1.2 Zoning horizontal.....	28
4.1.3 Zoning vertikal.....	29
4.2 Analisa Tapak.....	30
4.2.1 Lokasi tapak.....	30
4.2.2 Iklim dan cuaca.....	31
4.3 Analisa Ruang	34
4.4 Analisa Bentuk.	35
4.5 Analisa Struktur.....	36
4.6.1 Struktur utama	36
4.6.2 Struktur bawah.....	36
4.6.3 Struktur atas	37
4.6 Analisa Utilitas	38
4.6.1 Air bersih	38
4.6.2 Air kotor.....	39
4.6.3 Listrik.....	40
4.6.4 Sampah	41

4.6.5	Proteksi kebakaran.....	42
-------	-------------------------	----

BAB V KONSEP RANCANGAN

5.1.	Konsep Tapak.....	44
5.2.	Konsep Bentuk	45
5.3.	Konsep Ruang	46
5.4.	Konsep Struktur	47
5.5.	Konsep Utilias.....	48

BAB VI VISUAL RANCANGAN

6.1	Skematik Rancangan Tapak.....	50
6.1.1	Zonning tapak	50
6.1.2	Bentuk massa bangunan pada tapak	51
6.1.3	Sirkulasi dalam tapak.....	52
6.1.4	Blokplan.....	53
6.1.5	Infrastruktur tapak	54
6.1.6	Tata Ruang Luar/landscape	55
6.2	Skematik Rancangan Bangunan.....	55
6.2.1	Zonning lantai	55
6.2.2	Sirkulasi	57
6.2.3	Bentuk, struktur, utilitas, ruang dan material	58
6.2.3.1	bentuk	58
6.2.3.2	struktur.....	59
6.2.3.3	utilitas	59
6.2.3.4	raung dan material	61
6.3	Gambar Rancangan	62
6.3.1	Site plan	62
6.3.2	Layout plan	63
6.3.3	Potongan	63
6.3.4	Tampak	65
6.3.5	Rencana struktur	67
6.3.6	Rencana mekankal, dan plumbing.....	68

6.3.7	Detail arsitektur.....	69
6.3.8	Poster rancangan.....	71
	Daftar Pustaka.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Staistik Kasus penyebaran Covid-19	1
Gambar 2.1.	Rusun RSUD Ade Mohammad Djoen Sintang.....	12
Gambar 2.2.	Rumah Susun Nagrak.....	13
Gambar 2.3.	Rumah Sakit Nasional Surabaya	17
Gambar 2.4.	BCA Academy Singapore	18
Gambar 2.5.	Tapak Makro	19
Gambar 2.6.	Peta Kecamatan Tenggilis Mejoyo Surabaya Timur.....	20
Gambar 2.7.	Lokasi Tapak.....	21
Gambar 4.1.	Topografi.....	28
Gambar 4.2.	Zoning Horizontal.	28
Gambar 4.3.	Zoning Vertikal	29
Gambar 4.4.	Lokasi Tapak Makro	30
Gambar 4.5.	Lokasi Tapak Mikro.....	31
Gambar 4.6.	Statistik Curah Hujan Kota Surabaya	31
Gambar 4.7.	Analisa Matahari di lokasi Tapak.....	32
Gambar 4.8.	Analisa Angin di lokasi Tapak	33
Gambar 4.9.	Pola Tatanan Ruang	34
Gambar 4.10.	Pola Sirkulasi.....	34
Gambar 4.11.	Pola Sirkulasi.....	34
Gambar 4.12.	Modul Ruang Isolasi	34
Gambar 4.13.	Analisa Bentuk	35
Gambar 4.14.	Sketsa Struktur Rangka Kaku	36
Gambar 4.15.	Detail Pondasi Cakar Ayam	37
Gambar 4.16.	Green Roof.....	37
Gambar 5.1.	Skematik Tapak.....	44

Gambar 5.2. Skematik Bentuk	45
Gambar 5.3. Konsep Kamar Hunian	46
Gambar 5.4. Konsep Konsep Ruang Karantina	46
Gambar 5.5. Konsep Konsep Struktur Rangka Kaku	47
Gambar 5.6. Konsep Utilitas Air Bersih	48
Gambar 5.7. Konsep Utilitas Air Kotor	48
Gambar 5.7. Konsep Utilitas Listrik	49
Gambar 6.1. Zona Makro	50
Gambar 6.2. Zona Messo	52
Gambar 6.3. Bentuk Massa	52
Gambar 6.4. Sirkulasi Tapak.....	52
Gambar 6.5. Blok Plan	53
Gambar 6.6. Infrastruktur.....	54
Gambar 6.7. Land Scape	55
Gambar 6.8. Zona Bangunan	55
Gambar 6.9. Sirkulasi Tapak.....	57
Gambar 6.10. Sirkulasi Bangunan	57
Gambar 6.11. Bentuk Bangunan	58
Gambar 6.12. Struktur.....	59
Gambar 6.13. Utilitas Air Bersih	60
Gambar 6.14. Utilitas Air Kotor	60
Gambar 6.15. Utilitas Listrik	61
Gambar 6.16. Ruang dan Material	61
Gambar 6.17. Site plan.....	62
Gambar 6.18. Layout Plan	63
Gambar 6.19. Layout Plan	63
Gambar 6.19. Potongan A-A'	64
Gambar 6.20. Potongan B-B'	64
Gambar 6.21. Tampak Depan	65
Gambar 6.22. Tampak Belakang.....	66
Gambar 6.23. Tampak Samping.....	66

Gambar 6.24. Denah Struktur Balok Kolom.....	67
Gambar 6.25. Denah Struktur Sloof Pondasi.....	67
Gambar 6.26. Utilitas Air Bersih	68
Gambar 6.27. Utilitas Air Kotor	69
Gambar 6.28. Utilitas Listirk	69
Gambar 6.29. Detail Arsitektur 1	70
Gambar 6.30. Detail Arsitektur2.....	70
Gambar 6.31. Poster.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Aktivitas Pengguna Bangunan	23
Tabel 3.2. Besaran Ruang	25

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1. Diagram Aktivitas Petugas Penghuni	22
Diagram 3.2. Diagram Aktivitas Petugas Pasien	22
Diagram 3.3. Diagram Aktivitas Petugas Pengelola.....	23
Diagram 3.4. Diagram Aktivitas Petugas Satgas	23
Diagram 3.5. Diagram Bubble	27
Diagram 3.6. Diagram Organisasi Ruang	27
Diagram 4.1. Diagram Utilitas Air Bersih	38
Diagram 4.2. Diagram Utilitas Air Kotor	39
Diagram 4.3. Diagram Utilitas Listrik	40
Diagram 4.4. Diagram Utilitas Sampah	41
Diagram 4.5. Diagram Utilitas Deteksi Kebakaran	42
Diagram 4.6. Diagram Utilitas Pemadam Kebakaran	42
Diagram 4.7. Diagram Utilitas Evakuasi Kebakaran	43