

SKRIPSI ARSITEKTUR
(AR. 8208)

JUDUL
RUMAH SAKIT UMUM TIPE C
DI KABUPATEN KONawe TIMUR

TEMA
ARSITEKTUR HIJAU

Disusun oleh:
Mukriyanto
22.22.915

Dosen Pembimbing:
Ir. Adhi Widyarthara, M.T.
Sri Winarni, ST., M.T.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2022/2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **RUMAH SAKIT UMUM TIPE C DI KABUPATEN
KONawe TIMUR**
Tema: **ARSITEKTUR HIJAU**

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

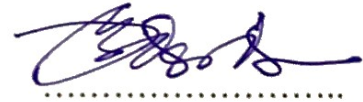
Disusun oleh:

MUKRIYANTO
22.22.915

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari: **Rabu, 31-01-2024** dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Ir. Adhi Widyarthara, M.T.
NIP. 196012031988111002



Pembimbing 2 : Sri Winarni, S.T., M.T.
NIP.P. 1031700531



Penguji 1 : Dr. Debby Budi Susanti, S.T., M.T.
NIP.P. 1030500424



Penguji 2 : Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T.
NIP.Y. 1028500114



Mengesahkan:

Ketua Program Studi Arsitektur



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mukriyanto
NIM : 22.22.915
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

RUMAH SAKIT UMUM TIPE C DI KABUPATEN KONAWE TIMUR

Tema

ARSITEKTUR HIJAU

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, 31 Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan



Mukriyanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Rumah Sakit Umum Tipe C di Kabupaten Konawe Timur” dengan tema “Arsitektur Hijau” 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. Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
2. Ir. Adhi Widarthara, M.T. & Sri Winarni, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2.
3. Muhtar dan Asriyana selaku orang tua tercinta.
4. Rekan-rekan Arsitektur selaku teman seperjuangan yang mendukung untuk mengerjakan Skripsi bersama-sama.

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 Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 31 Januari 2024

Penyusun

ABSTRAK

Terkait isu pemekaran Konawe Timur yang sedang beredar di masyarakat dan pemerintah setempat di Provinsi Sulawesi Tenggara, pemekaran tersebut akan berdampak pada sebagian pegawai pemerintahan yang saat ini akan pindah ke Kabupaten Konawe Timur. Oleh karena itu, diperlukan penataan infrastruktur pemerintahan di Konawe Timur, termasuk pembangunan rumah sakit. Fasilitas kesehatan seperti rumah sakit sangat penting bagi masyarakat. Saat ini, rumah sakit yang ada berlokasi di pusat kota Kabupaten Konawe Selatan, yang jaraknya masih sangat jauh dari kecamatan Konda, Moramo, Moramo Utara, Wolasi, Kolono, dan Kolono Timur. Dalam perancangan Rumah Sakit Umum tipe C di Kabupaten Konawe Timur, menggunakan metode pendekatan tema arsitektur hijau. Beberapa metode rancangan yang digunakan mencakup pemanfaatan lahan yang tepat, efisiensi energi, penggunaan bahan ramah lingkungan, sistem pengelolaan air, dan desain lanskap hijau. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Diharapkan bahwa perancangan Rumah Sakit Umum tipe C dengan tema arsitektur hijau ini dapat memfasilitasi pelayanan kesehatan dan memberikan manfaat yang signifikan bagi lingkungan dan masyarakat sekitarnya. Penggunaan bahan ramah lingkungan dan energi terbarukan akan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus menghemat biaya operasional rumah sakit. Selain itu, penggunaan ruang terbuka hijau juga memberikan manfaat psikologis bagi pasien dan staf medis, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

Kata kunci : Arsitektur Hijau, Kesehatan, Rumah sakit.

ABSTRACT

Regarding the issue of East Konawe expansion that is currently circulating in the community and local government in Southeast Sulawesi Province, the expansion will have an impact on some government employees who will currently move to East Konawe Regency. Therefore, it is necessary to arrange government infrastructure in East Konawe, including the construction of hospitals. Health facilities such as hospitals are very important for the community. Currently, the existing hospital is located in the city center of South Konawe Regency, which is still very far from the districts of Konda, Moramo, North Moramo, Wolasi, Kolono, and East Kolono. In designing the type C General Hospital in East Konawe Regency, using the green architecture theme approach method. Some of the design methods used include proper land use, energy efficiency, use of environmentally friendly materials, water management systems, and green landscape design. The goal is to create a sustainable and environmentally friendly environment. It is expected that the design of type C General Hospital with the theme of green architecture can facilitate health services and provide significant benefits to the environment and the surrounding community. The use of environmentally friendly materials and renewable energy will reduce the negative impact on the environment while saving hospital operational costs. In addition, the use of green open space also provides psychological benefits for patients and medical staff, which contributes to the improvement of the overall quality of health services.

Keywords : Green Architecture, Health, Hospital

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan perancangan	2
1.3. Lokasi	3
1.4. Tema.....	4
1.5. Rumusan masalah.....	4
1.6. Mamfaat perancangan	4
BAB II KAJIAN OBYEK RANCANGAN	5
2.1. Kajian Tapak	5
2.1.1. Lokasi tapak	5
2.1.2. Bentuk tapak	6
2.1.3. Peraturan Terkait Tapak.....	7
2.1.4. Topografi tapak.....	7
2.1.5. Ukuran Tapak.....	8
2.1.6. Akses sekitar tapak	8
2.1.7. Vegetasi sekitar tapak	9
2.1.8. Infrastruktur sekitar tapak	9
2.1.9. Iklim.....	10
2.1.10. Kebisingan	11
2.1.11. Matahari dan Angin	11
2.1.12. Ketingian bangunan sekitar tapak	12
2.1.13. Manusia.....	13

2.1.14.	Potensi lingkungan tapak	13
2.1.15.	Permasalahan pada tapak	13
2.2.	Kajian Fungsi	13
2.2.1.	Studi literatur terkait fungsi bangunan.....	13
2.2.2.	Bentuk dan jenis pelayanan.....	14
2.2.3.	Rumah sakit umum kelas c.	18
2.2.4.	Zonasi.....	21
2.2.5.	Kebutuhan luas lantai.....	23
2.2.6.	Perencanaan bangunan rumah sakit	25
2.2.7.	Studi preseden.....	30
2.3.	Kajian Tema	36
2.3.1.	Pengertian Arsitektur hijau	36
2.3.2.	Konsep arsitektir hijau	36
2.3.3.	Prinsip Arsitektur Hijau	36
2.3.4.	Menurut greenship new building (GBCI)	40
2.3.5.	Studi Preseden.....	42
BAB III METODE PERANCANGAN.....		47
3.1	Tahapan perancangan.....	47
3.2	Metode Yang Dipakai Pada Proses Perancangan.....	47
BAB IV PROGRAM & ANALISA RANCANGAN.....		50
4.1.	Analisa Keterkaitan Masalah Dengan Elemen Arsitektur.....	50
4.2.	Kebutuhan Fasilitas	50
4.3.	Kebutuhan Kapasitas.....	51
4.4.	Diagram Aktivitas	51
4.5.	Jenis Dan Besaran Ruang.....	58
4.6.	Organisasi Ruang	94
4.7.	Persyaratan Ruang.....	98
4.8.	Analisa Tapak.....	98
4.9.	Analisa Bentuk.....	114
4.10.	Analisa Ruang.....	118
4.11.	Analisa Struktur.....	122
4.12.	Analisa Utilitas.....	124

4.13. Zoning.....	125
BAB V KONSEP RANCANGAN.....	128
5.1. Konsep Tapak.....	128
5.2. Konsep Bentuk.....	132
5.3. Konsep Ruang.....	133
5.4. Konsep Struktur.....	135
5.5. Konsep Utilitas.....	137
5.6. Konsep material fasad.....	142
BAB VI VISUALISASI RANCANGAN	143
6.1. Skematik rancangan tapak.....	143
6.1.1 Zoning tapak.....	143
6.1.2. Bentuk massa bangunan pada tapak.....	143
6.1.3. Sirkulasi dalam tapak	144
6.1.4. Blokplan	145
6.1.5. Infrastruktur tapak	145
6.1.6. Tata ruang luar/landscape.....	149
6.2. Skematik rancangan bangunan.....	150
6.2.1. Zoning Lantai	150
6.2.2. Sirkulasi.....	151
6.2.3. Bentuk.....	151
6.2.4. Ruang.....	152
6.2.5. Struktur	153
6.3. Gambar rancangan.....	153
6.3.1. Site plan.....	153
6.3.2. Layout plan.....	154
6.3.3. Potongan	155
6.3.4. Tampak.....	156
6.3.5. Rencana struktur.....	157

6.3.6. Rencana utilitas	159
6.3.7. Detail arsitektur	161
6.3.7. Poster rancangan.....	163
DAFTAR PUSTAKA.....	166

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1.1 Pemekaran konawe timur.....	1
Gambar.1.2 lokasi tapak.....	3
Gambar.2.1 Peta lokasi tapak.....	5
Gambar 2.2 Kondsisi eksisting tapak.....	6
Gambar 2.3 Topografi tapak.....	8
Gambar 2.4 Ukuran tapak.....	8
Gambar 2.5 Kondisis eksisting tapak.....	9
Gambar 2.6 Vegetasi sekitar tapak.....	9
Gambar 2.7 Infrastruktur sekitar tapak.....	10
Gambar 2.8 Kebisingan sekitar tapak.....	11
Gambar 2.9 Oreantasi matahari dan angin.....	12
Gambar 2.10 lokasi tapak.....	12
Gambar 2.11 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola Pembangunan Horisontal.....	23
Gambar 2.12 Contoh rencana lokasi.....	26
Gambar 2.13.Contoh Model Aliran lalu lintas dalam RS.....	29
Gambar 2.14 Contoh Model Perletakan Instalasi-instalasi pada Site Rumah Sakit (Rencana Blok).....	29
Gambar 2.15 Rumah sakit ciputra.....	30
Gambar 2.16 Rumah sakit Sleman.....	31
Gambar 2.17 Rumah Jakarta.....	33
Gambar. 2.18 contoh kualitas lingkungan dan ruangan.....	37
Gambar. 2.19 contoh efisiensi energi.....	39
Gambar.2.20 Perpustakaan universitas Indonesia.....	42
Gambar.2.21 Jurong General Hospital Singapore.....	43
Gambar.2.22 PARKYORAL The Pickering Hotel.....	44
Gambar 4.1 Organisasi ruang linear.....	95
Gambar.4.2 Lokasi tapak.....	99
Gambar. 4.3 Bentuk tapak.....	100
Gambar 4.4 Analisa bentuk.....	111

Gambar 4.5 Analisa bentuk.....	111
Gambar. 4.6 topografi tapak	103
Gambar. 4.7 ukuran tapak.....	103
Gambar 4.8 akses sekitar tapak.....	104
Gambar. 4.9 Akses sekitar tapak.....	105
Gambar. 4.10 Komponen alami pada tapak.....	105
Gambar. 4.11 Analisa vegetasi	106
Gambar. 4.12 Sirkulasi pada tapak	106
Gambar. 4.13 Sirkulasi pada tapak	107
Gambar. 4.14 Analisa sirkulasi	107
Gambar. 4.15 Analisa sirkulasi.....	108
Gambar. 4.16 Utilitas.....	108
Gambar. 4.17 Analisa utilitas.....	109
Gambar. 4.18 Solar panel.....	109
Gambar. 4.19 Jalur pendestrianl	110
Gambar. 4.20 Kondisi iklim.....	110
Gambar 4.21 Analisa iklim	111
Gambar 4.22 Analisa iklim	112
Gambar. 4.23 Sensory.....	112
Gambar 4.24 Analisa sensory	113
Gambar. 4.25 Analisa sensory	114
Gambar 4.26 Alternatif 1	116
Gambar 4.27 Alternatif 2	116
Gambar 4.28 Skematik Alternatif 1	117
Gambar 4.29 Skematik Alternatif 2	117
Gambar 4.30 Contoh ruang operasi besar rumah sakit	120
Gambar 4.31 Contoh ruang operasi kecil rumah sakit.....	121
Gambar 4.32 Denah ruang penyimpanan peralatan atau bahan untuk pembedahan .	121
Gambar 4.33 Contoh ruang operasi minor.....	122
Gambar 4.34 denah ruang induksi atau persiapan	122
Gambar 4.35 Zoning Makro	126

Gambar 4.36 Zoning Mezzo	127
Gambar 5.1 Sirkulasi	129
Gambar 5.2 Pohon ketapang kencana	130
Gambar 5.3 Pohon palem.....	130
Gambar 5.4 Konsep parkir kendaraan	131
Gambar 5.5 Parkir kendaraan.....	131
Gambar 5.6 Parkir kendaraan.....	132
Gambar 5.7 Bentuk	133
Gambar 5.8 Ruang operasi.....	134
Gambar 5.9 Ruang kamar inap	135
Gambar 5.10 Struktur bawah	136
Gambar 5.11 Struktur.....	136
Gambar 5.12 Konsep utilitas arus kuat	137
Gambar 5.13 Konsep Utilitas arus lemah	138
Gambar 5.14 Konsep utilitas air bersih.....	139
Gambar 5.15 Konsep utilitas air kotor	140
Gambar 5.16 Konsep utilitas pemadam kebakaran.....	141
Gambar 5.17 Konsep utilitas gas medik	141
Gambar 5.18 Konsep utilitas sampah	142
Gambar 5.19 Konsep material fasad.....	142
Gambar 6.1 Zoning makro	143
Gambar 6.2 Bentuk massa pada tapak	144
Gambar 6.3 Sirkulasi dalam tapak	144
Gambar 6.4 Blokplan	145
Gambar 6.5 Infrastruktur Listrik dan jaringan	146
Gambar 6.6 Infrastruktur air bersih dalam tapak	146
Gambar 6.7 Infrastruktur ipal.....	147
Gambar 6.8 Infrastruktur sampah	148
Gambar 6.9 Infrastruktur air bersih dan pemadam	148
Gambar 6.10 Infrastruktur parkir kendaraan.....	149
Gambar 6.11 Landscape.....	150

Gambar 6.12 Zoning lantai	150
Gambar 6.13 Sirkulasi lantai.....	151
Gambar 6.14 Bentuk bangunan.....	152
Gambar 6.15 Skematik ruang.....	152
Gambar 6.16 Sematik system struktur	153
Gambar 6.17 Site plan.....	154
Gambar 6.18 Layout plan.....	154
Gambar 6.19 Potongan tapak.....	155
Gambar 6.20 Potongan a.....	155
Gambar 6.21 Tampak utara dan Selatan	156
Gambar 6.22 Tampak timur dan barat	156
Gambar 6.23 Rencana pondasi.....	157
Gambar 6.24 Rencana kolom.....	157
Gambar 6.24 Rencana sloof.....	158
Gambar 6.25 Rencana balok.....	158
Gambar 6.26 Rencana struktur atap.....	159
Gambar 6.27 Rencana utilitas air bersih	159
Gambar 6.28 Rencana utilitas air kotor	160
Gambar 6.29 Skematik ac central	160
Gambar 6.30 Skematik gas medik	161
Gambar 6.31 Rencana utilitas air hujan.....	161
Gambar 6.32 Detail roof garden	162
Gambar 6.33 Detail fasad.....	162
Gambar 6.34 Poter lembar 1	163
Gambar 6.35 Poter lembar 2	163
Gambar 6.36 Poter lembar 3	163

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan ruang minimal untuk rumah sakit umum nonpendidikan.	24
Tabel 2.2. Studi Preseden Fungsi.....	33
Tabel 2.3. Greenship new building 1.2.....	41
Tabel 2.4. Studi Preseden Tema.....	45
Tabel 4.1 fasilitas rumah sakit umum tipe c	50
Tabel.4.2 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	59
Tabel.4.3 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	62
Tabel.4.4 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	66
Tabel.4.5 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	69
Tabel.4.6 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	71
Tabel.4.7 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	73
Tabel.4.8 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	77
Tabel.4.9 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas .	78
Tabel.4.10 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	80
Tabel.4.11 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	82
Tabel.4.12 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	84
Tabel.4.13 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	86
Tabel.4.14 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	88
Tabel.4.15 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	89
Tabel.4.16 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	90
Tabel.4.17 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	91
Tabel.4.18 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas	91
Tabel 4.19 Kebutuhan Ruang luar	92
Tabel 4.20 Rekapitulasi	93
Tabel 4.21 Persyaratan ruang.....	98

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1. Alur sirkulasi pasien di dalam rumah sakit umum.....	28
Diagram 3.1 Alur skema perancangan.....	49
Diagram 4.1 Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Jalan	52
Diagram 4.2 Alur Kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat.	52
Diagram 4.3 Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Instalasi Rawat Inap.....	53
Diagram 4.4 Alur Kegiatan Pada Instalasi ICU.....	53
Diagram 4.5 Alur Kegiatan Pada Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan.	54
Diagram 4.6 Alur Kegiatan Pada Instalasi Bedah Sentral.	54
Diagram 4.7 Alur Kegiatan Pada Instalasi Farmasi.....	55
Diagram 4.8 Alur Kegiatan Pada Instalasi Radiologi.....	56
Diagram 4.9 Alur Kegiatan Pada Instalasi Laboratorium.....	56
Diagram 4.10 Alur Kegiatan Pada Instalasi Rehabilitasi Medik.....	56
Diagram 4.11 Alur Kegiatan Pada Instalasi Pemulasaraan Jenazah.....	57
Diagram 4.12 Alur kegiatan pengolahan, penyimpanan dan pendistribusian makanan rumah sakit.	57
Diagram 4.13 Alur Kegiatan Pada Instalasi Pencucian Linen/Laundry	58
Diagram 4.14 Alur Kegiatan Pada Bengkel Mekanikal dan Elektrikal (;Workshop).	58
Diagram 4.15 Alur sirkulasi pasien di dalam rumah sakit umum.....	97
Diagram 4.15 Alur pelayanan bedah.....	118