

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT
KHUSUS ORTOPEDI DAN TRAUMATOLOGI SUMATERA
SELATAN**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur**



**NANDA AZZRAWITA SHAFIRA
03061282025026**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

RINGKASAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS ORTOPEDI DAN TRAUMATOLOGI SUMATERA SELATAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, 10 Juli 2024

Nanda Azzrawita Shafira; Dibimbing oleh Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.

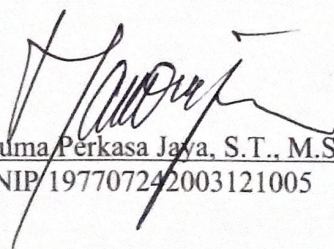
Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

RINGKASAN

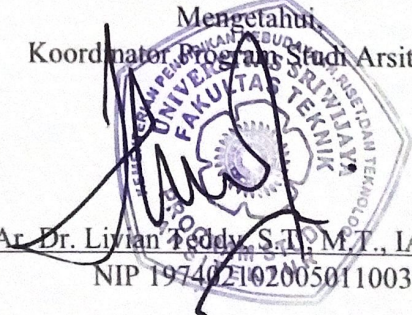
Tingginya angka pasien penderita penyakit ortopedi di Sumatera Selatan mengharuskan adanya rumah sakit yg memberikan pelayanan khusus seputar bidang ortopedi. Proses penyembuhan pasien tidak hanya dilakukan lewat pelayanan kesehatan, namun juga dari bagaimana kondisi lingkungan di sekitar pasien. Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi Sumatera Selatan menggunakan konsep biofilik dalam rancangannya yang mengintegrasikan lingkungan alami ke dalam bangunan. Hal ini dilakukan agar tercipta suatu *healing environment* pada rumah sakit yang dapat ikut membantu proses penyembuhan pasien. Konsep biofilik memanfaatkan kelebihan lingkungan alam yang dapat menghadirkan rasa nyaman dan aman dalam diri individu. Salah satu penerapan konsep biofilik pada rancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi Sumatera Selatan adalah dengan membuat sebuah taman rehabilitasi yang dapat dijadikan sebagai fasilitas terapi bagi pasien. Konsep rancangan taman rehabilitasi mengadaptasi program terapi berjalan pasien ortopedi, dimana terdapat *slope* dengan kemiringan tertentu serta penggunaan bermacam material berbeda untuk melatih motorik pasien. Penambahan elemen vegetasi pada area taman juga ikut membentuk suatu interaksi antara pasien dan lingkungan alam untuk memastikan pasien tidak merasa bosan selama melakukan program terapi.

Kata Kunci: Rumah Sakit Khusus Ortopedi, Arsitektur Biofilik, Rehabilitasi

Menyetujui,
Pembimbing


Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc
NIP 197707242003121005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Arsitektur


Ar. Dr. Liviyan Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU.
NIP 197402102005011003

SUMMARY

THE PLANNING AND DESIGNING OF THE SOUTH SUMATRA ORTHOPAEDIC AND TRAUMATOLOGY SPECIAL HOSPITAL

Scientific papers in the form of Final Project Reports, 10th July 2024

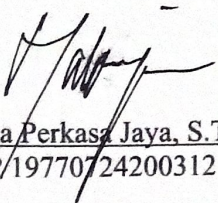
Nanda Azzrawita Shafira; Promoted by Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.
Architecture, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

SUMMARY

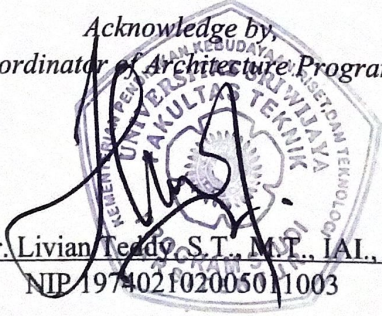
The high number of patients suffering from orthopedic diseases in South Sumatra requires hospitals that provide special services in the field of orthopedics. The patient's healing process is not only carried out through health services but also based on the environmental conditions around the patient. The Special Hospital for Orthopedics and Traumatology in South Sumatra uses a biophilic concept that integrates the natural environment into the building. This is done to create a healing environment in the hospital that can help the patient's healing process. The biophilic concept utilizes the advantages of the natural environment which can bring a sense of comfort and security to individuals. One application of the biophilic idea in the design of the Special Hospital for Orthopedics and Traumatology in South Sumatra is to create a rehabilitation park that can be used as a therapy facility for patients. The design concept for the rehabilitation park adapts the walking therapy program for orthopedic patients, where there is a slope with a certain slope and the use of various materials to train the patient's motor skills. The addition of vegetation elements in the garden area also creates an interaction between the patient and the natural environment to ensure that the patient does not feel bored during the therapy program.

Keywords: *Orthopaedic Special Hospital, Biophilic Architecture, Rehabilitation*

Approved by,
Supervisor


Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc
NIP/197707242003121005

Acknowledge by,
Coordinator of Architecture Program


Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU.
NIP.197402102005011003

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nanda Azzrawita Shafira

NIM : 03061282025026

Judul : Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Inderalaya, ...¹⁹.. Juli 2024



Nanda Azzrawita Shafira

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT
KHUSUS ORTOPEDI DAN TRAUMATOLOGI SUMATERA
SELATAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Arsitektur

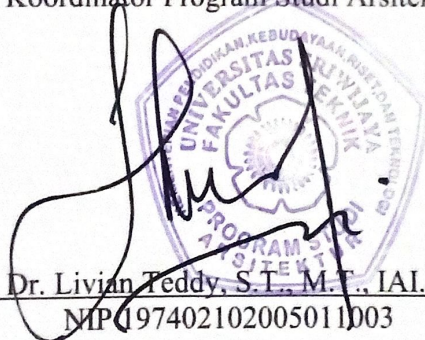
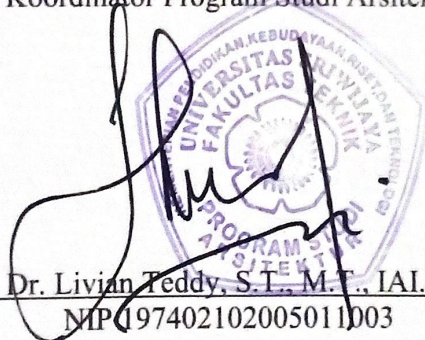
NANDA AZZRAWITA SHAFIRA
NIM: 03061282025026

Inderalaya, 19 Juli 2024
Pembimbing



Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc
NIP 197707242003121005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Arsitektur



Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU.
NIP 197402102005011003

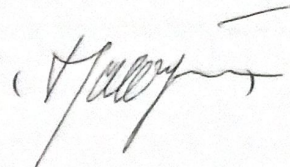
HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “PERENCANAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS ORTOPEDI DAN TRAUMATOLOGI SUMATERA SELATAN.” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 Juli 2024

Inderalaya, 19 Juli 2024

Pembimbing Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir:

1. (Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.)
NIP 197707242003121005

()

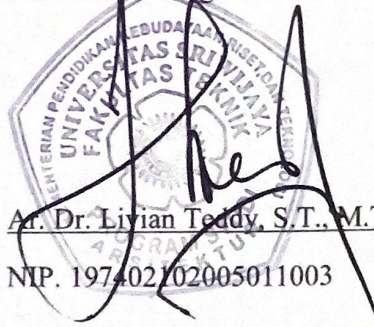
Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir:

2. (Ir. Ar. Widya Fransiska FA, S.T., M.M., Ph.D., IAI., IPM)
NIP 197602162001122001
3. (Abdurrachman Arief, S.T., M.Sc.)
NIP 198312262012121004

()
()

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Arsitektur


Ar. Dr. Liyian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU.
NIP. 197402102005011003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi Sumatera Selatan” ini dengan baik. Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan sebagai satu langkah dalam memperoleh gelar strata satu (S1) di Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya.

Penulisan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, penulis memberikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta semangat kepada penulis baik dalam senang maupun susah,
2. Ibu Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T., Ibu Dr. -ing Listen Prima, S.T., M. Planning., dan Bapak Dr. Johanes Adiyanto, S.T., M.Sc. selaku koordinator mata kuliah Pra Tugas Akhir,
3. Bapak Ar. Dessa Andriyali, S.T., M.T., IAI, dan Ibu Dr. Wienty Triyuly, S.T., M.T., selaku koordinator Tugas Akhir,
4. Bapak Abdurrachman Arief, S.T. M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik selama kurang lebih 4 tahun masa perkuliahan,
5. Bapak Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing dalam pelaksanaan Pra Tugas Akhir hingga Tugas Akhir,
6. Pihak manajemen dan staff Rumah Sakit Ortopedi & Traumatologi (RSOT) Surabaya atas kesediaanya meluangkan waktu dan memberikan informasi dan data yang dijadikan sebagai salah satu sumber referensi penulisan laporan ini,
7. Ridafa, Melan, Laurit, dan Daniel yang selalu men-support penulis dan selalu hadir di saat penulis membutuhkan dalam segala keadaan selama masa perkuliahan,
8. Hafizah, Shielvana, Fadhil, dan Fachrul yang telah banyak memberikan masukan serta ikut membantu penulis dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini,

9. Teman-teman ruang 3 yang selama kurang lebih 1 tahun berjuang bersama dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir,
10. Angkatan 2020 serta Adik-adik Angkatan 2021 dan 2022 atas bantuannya selama perkuliahan, baik dalam akademik maupun non-akademik.
11. Seluruh pihak terkait lainnya yang telah membantu dalam proses pelaksanaan hingga penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk memperbaiki laporan ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Palembang, Juli 2024

Nanda Azzrawita Shafira

DAFTAR ISI

RINGKASAN	II
<i>SUMMARY</i>	III
hALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	IV
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
HALAMAN PERSETUJUAN.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Masalah Perancangan.....	19
1.3 Tujuan dan Sasaran	19
1.3.1 Tujuan	19
1.3.2 Sasaran	19
1.4 Ruang Lingkup.....	19
1.5 Sistematika Pembahasan	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
2.1 Pemahaman Proyek.....	21
2.1.1 Pengertian Rumah Sakit.....	21
2.1.2 Pengertian Ortopedi dan Traumatologi.....	21
2.1.3 Pengobatan Kasus Ortopedi	21
2.1.4 Pemulihan Pasien Ortopedi Pasca Operasi	22
2.1.5 Klasifikasi Rumah Sakit Khusus Ortopedi	23
2.1.6 Kesimpulan Pemahaman Proyek.....	30
2.2 Tinjauan Fungsional.....	30
2.2.1 Kelompok Fungsi dan Pengguna	30
2.2.2 Studi Preseden Obyek Sejenis.....	32
2.3 Tinjauan Konsep Program	40
2.3.1 Studi Preseden Konsep Program Sejenis	41
2.4 Tinjauan Lokasi.....	43
2.4.1 Kriteria Pemilihan Lokasi	43
2.4.2 Lokasi Terpilih.....	44
BAB 3 METODE PERANCANGAN	47
3.1 Pemahaman dan Pendekatan Rancangan	47
3.2 Pengumpulan Data	47
3.3 Perumusan Masalah	48
3.4 Analisis Data	48
3.4.1 Fungsional dan Spasial.....	48

	3.4.2 Kontekstual	49
	3.4.3 Selubung.....	49
	3.5 Perangkuman Sintesis dan Perumusan Konsep.....	49
	3.6 Skematik Perancangan	50
BAB 4	ANALISIS PERANCANGAN.....	51
	4.1 Analisis Fungsional dan Spasial	51
	4.1.1 Analisis Kegiatan	51
	4.1.2 Analisis Kebutuhan ruang.....	53
	4.1.3 Analisis Luasan	57
	4.1.4 Analisis Hubungan Antar Ruang	74
	4.1.5 Sintesis Spasial.....	75
	4.2 Analisis Kontekstual	76
	4.2.1 Analisis Konteks Lingkungan Sekitar.....	76
	4.2.2 Analisis Fitur Fisik Alam.....	77
	4.2.3 Analisis Sirkulasi	79
	4.2.4 Analisis Infrastruktur	81
	4.2.5 Analisis Iklim	82
	4.2.6 Analisis Sensory.....	84
	4.2.7 Sintesis Kontekstual.....	87
	4.3 Analisa Selubung Bangunan	88
	4.3.1 Studi Massa	88
	4.3.2 Analisis Sistem Struktur.....	90
	4.3.3 Analisis Sistem Utilitas.....	92
	4.3.4 Analisis Fasad	99
BAB 5	KONSEP PERANCANGAN	102
	5.1 Konsep Perancangan Tapak	102
	5.1.1 Pengkondisian Kontur Tanah.....	102
	5.1.2 Penataan Massa & Area Luar.....	103
	5.2 Konsep Perancangan Arsitektural	104
	5.2.1 Konsep Fasad Bangunan	104
	5.2.2 Konsep Taman Rehabilitasi	106
	5.2.3 Konsep Tata Ruang Dalam	107
	5.3 Konsep Perancangan Struktur.....	108
	5.4 Konsep Utilitas.....	109
	1. Sistem Plumbing	109
	2. Tata Cahaya dan Bukaan.....	111
	3. Sistem Transportasi.....	112
	4. Sistem Proteksi Kebakaran	113
	5. Sistem Penangkal Petir.....	114
	6. Sistem Pengolahan Limbah.....	114
BAB 6	LAPORAN PERANCANGAN	116
	6.1 Latar Belakang	116
	6.2 Tinjauan Lokasi.....	116
BAB 7	HASIL RANCANGAN.....	118
	7.1 Rancangan Tapak dan Bangunan	118
	7.1.1 Blokplan dan Siteplan	118

7.1.2	Tampak Kawasan	119
7.1.3	Potongan Kawasan	120
7.1.4	Denah	120
7.1.5	Tampak.....	125
7.1.6	Potongan.....	126
7.1.7	Eksterior Bangunan	128
7.1.8	Interior Bangunan.....	130
7.1.9	Detail Arsitektural.....	132
7.1.10	Isometri Struktur	134
7.2	Rancangan Utilitas	135
7.2.1	Isometri Sistem Plumbing	135
7.2.2	Isometri Sistem Proteksi Kebakaran	138
7.2.3	Isometri Sistem Elektrikal.....	141
7.2.4	Isometri Sistem Gas Medis	144
7.2.5	Isometri Sistem Penghawaan	144
7.2.6	Isometri Sistem Penangkal Petir	147
BAB 8	KESIMPULAN DAN SOLUSI DESAIN	149
	DAFTAR PUSTAKA	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rumah Sakit Ortopedi Dr. Soeharso	32
Gambar 2 Zonasi Rumah Sakit Ortopedi Dr. Soeharso	33
Gambar 3 Rumah Sakit Orthopedi & Traumatologi Surabaya	34
Gambar 4 Area Rawat Jalan RS Orthopedi Surabaya.....	35
Gambar 5 Unit Rehabilitasi RS Orthopedi dan Traumatologi Surabaya	35
Gambar 6 Ruang Meditasi RS Orthopedi & Traumatologi Surabaya.....	36
Gambar 7 Jalur Masuk dan Keluar Tapak RS Orthopedi dan Traumatologi Surabaya	36
Gambar 8 Sistem Utilitas Proteksi Kebakaran di RS Orthopedi & Traumatologi Surabaya	37
Gambar 9 The Christ Hospital Joint and Spine Center	37
Gambar 10 Main Lobby dan Ruang Pra-Admission Testing.....	38
Gambar 11 Suasana lantai 2 The Christ Hospital Joint and Spine Center	38
Gambar 12 Denah Area Rawat Inap	39
Gambar 13 Ruang Rawat Inap The Christ Hospital Joint and Spine Center	39
Gambar 14 Rooftop Garden	39
Gambar 15 Parkview Cancer Institute	41
Gambar 16 Penerapan prinsip biofilik lewat bukaan kaca.....	42
Gambar 17 Elemen dalam ruang yang meniru alam.....	42
Gambar 18 Indoor Garden di Parkview Cancer Institute.....	43
Gambar 19 Peta lokasi terpilih.....	44
Gambar 20 Kondisi tapak.....	44
Gambar 21 Siteplan RSUD Provinsi Sumatera Selatan	45
Gambar 22 Batasan Tapak	46
Gambar 23 Skematik Kerangka Berpikir Perancangan	50
Gambar 24 Matriks Hubungan Antar Ruang	75
Gambar 25 Bubble Diagram Hubungan Ruang	75
Gambar 26 Lokasi Tapak	76
Gambar 27 Lingkungan di Sekitar Tapak	76
Gambar 28 Respon Analisis Bangunan Sekitar	77

Gambar 29 Analisis Kontur Tapak	78
Gambar 30 Kontur Tapak.....	78
Gambar 31 Respon Analisis Kontur Tapak	79
Gambar 32 Jalan Masuk ke Kawasan RSUD Provinsi Sumsel.....	79
Gambar 33 Analisis Sirkulasi di Sekitar Tapak	80
Gambar 34 Respon Analisis Sirkulasi.....	80
Gambar 35 Analisis Infrastruktur di Sekitar Tapak	81
Gambar 36 Respon Analisis Saluran Drainase	82
Gambar 37 Analisis Iklim dalam Tapak	82
Gambar 38 Respon Analisis Iklim	83
Gambar 39 Analisis <i>View in</i> dan <i>View Out</i>	84
Gambar 40 Respon Analisis View In dan View Out	85
Gambar 41 Analisis Kebisingan.....	86
Gambar 42 Respon Analisis Kebisingan.....	87
Gambar 43 Zoning Tapak	87
Gambar 44 Bentuk Awal Massa	88
Gambar 45 Pembagian Massa Berdasarkan Kegiatan	88
Gambar 46 Penambahan Lantai pada Massa Utama.....	89
Gambar 47 Pengurangan Massa untuk Menyesuaikan Kebutuhan Ruang	89
Gambar 48 Substitusi Bagian Tengah Massa untuk Kepentingan Sirkulasi.....	90
Gambar 49 Mesin HEPA Filter.....	94
Gambar 50 Skema Distribusi Sistem Air Bersih.....	95
Gambar 51 Skema Sistem Air Kotor	95
Gambar 52 Skema Sistem Air Bekas	96
Gambar 53 Skema Pembagian Jenis Limbah Rumah Sakit.....	96
Gambar 54 Alat Proteksi Kebakaran.....	97
Gambar 55 Sistem Penangkal Petir ESE.....	98
Gambar 56 Penggunaan Material Aluminium Composite Panel pada Fasad Bangunan.....	100
Gambar 57 Gedung Rumah Sakit di Sekitar Tapak	100
Gambar 58 Kaca Laminasi (Laminated Glass)	101
Gambar 59 <i>Cut & Fill</i> Kontur Tapak.....	102

Gambar 60 Penataan Massa & Area Luar.....	103
Gambar 61 Sirkulasi Basement.....	104
Gambar 62 Penggunaan Material Pada Fasad Bangunan	105
Gambar 63 Detail Secondary Skin pada Fasad	105
Gambar 64 Konsep Taman Rehabilitasi	106
Gambar 65 Gambaran Suasana Taman Rehabilitasi.....	107
Gambar 66 Tata Ruang Pada Massa Utama.....	108
Gambar 67 Struktur Pada Massa Utama	109
Gambar 68 Struktur Pada Massa Servis.....	109
Gambar 69 Skema Distribusi Air Bersih Pada Bangunan	110
Gambar 70 Pemipaan Air Kotor Pada Bangunan	110
Gambar 71 Pemipaan Air Bekas	111
Gambar 72 Skema Pencahayaan Alami Pada Bangunan	111
Gambar 73 Skema Penghawaan Alami.....	112
Gambar 74 Sistem Transportasi Vertikal pada Bangunan	113
Gambar 75 Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan.....	113
Gambar 76 Sistem Penangkal Petir pada Bangunan	114
Gambar 77 Skema Pengolahan Limbah yang dihasilkan Bangunan	115
Gambar 78 Lokasi Tapak	117
Gambar 79 Blockplan	118
Gambar 80 Siteplan.....	119
Gambar 81 Tampak Kawasan	119
Gambar 82 Potongan Kawasan	120
Gambar 83 Denah Basement Massa Utama.....	120
Gambar 84 Denah Lantai 1 Massa Utama	121
Gambar 85 Denah Lantai 2 Massa Utama	122
Gambar 86 Denah Lantai 3 Massa Utama	122
Gambar 87 Denah Lantai 4 Massa Utama	123
Gambar 88 Denah Rooftop Massa Utama	124
Gambar 89 Denah Massa Servis	124
Gambar 90 Tampak Depan dan Belakang Massa Utama.....	125
Gambar 91 Tampak Kanan dan Kiri Massa Utama	125

Gambar 92 Tampak Massa Servis.....	126
Gambar 93 Potongan A-A Massa Utama.....	126
Gambar 94 Potongan B-B Massa Utama	127
Gambar 95 Potongan C-C Massa Utama	127
Gambar 96 Potongan Massa Servis.....	128
Gambar 97 Eksterior Massa Utama	128
Gambar 98 Perspektif Eksterior	129
Gambar 99 Perspektif Taman Rehabilitasi	129
Gambar 100 Perspektif Taman Rehabilitasi	130
Gambar 101 Perspektif Interior Ruang Gym	130
Gambar 102 Perspektif Interior Ruang Gym	131
Gambar 103 Perspektif Interior Kamar Rawat Inap	131
Gambar 104 Perspektif Interior Selasar	132
Gambar 105 Detail Perforated Skin	132
Gambar 106 Detail Planter Box	133
Gambar 107 Detail Taman Rehabilitasi.....	133
Gambar 108 Detail Kursi Taman	133
Gambar 109 Isometri Struktur Massa Utama.....	134
Gambar 110 Isometri Struktur Massa Servis	135
Gambar 111 Rencana Plumbing Pada Kawasan	136
Gambar 112 Isometri Plumbing Air Bersih Massa Utama	136
Gambar 113 Isometri Plumbing Air Kotor Massa Utama	137
Gambar 114 Isometri Plumbing Air Bersih Massa Servis.....	137
Gambar 115 Isometri Plumbing Air Kotor Massa Servis	138
Gambar 116 Rencana Proteksi Kebakaran Pada Kawasan	138
Gambar 117 Isometri Proteksi Kebakaran Massa Servis.....	139
Gambar 118 Isometri Letak Sprinkler dan Smoke Detector pada Massa Utama	140
Gambar 119 Isometri Perletakan Hydrant dan APAR pada Massa Utama.....	141
Gambar 120 Isometri Elektrikal Massa Utama	142
Gambar 121 Isometri Elektrikal Massa Servis	143
Gambar 122 Isometri Gas Medis	144
Gambar 123 Isometri Penghawaan Massa Utama	145

Gambar 124 Isometri Penghawaan Massa Servis	146
Gambar 125 Rencana Sistem Penangkal Petir Pada Kawasan.....	147
Gambar 126 Isometri Sistem Penangkal Petir	148

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Pelayanan Rumah Sakit Khusus Ortopedi.....	23
Tabel 2 Kriteria Sumber Daya Manusia Rumah Sakit Khusus Ortopedi.....	24
Tabel 3 Kriteria Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit Khusus Ortopedi.....	25
Tabel 4 Kriteria Peralatan Rumah Sakit Khusus Ortopedi	26
Tabel 5 Tabel Fungsi dan Kegiatan	51
Tabel 6 Tabel Kebutuhan Ruang.....	53
Tabel 7 Analisis Luasan Instalasi Rawat Jalan	57
Tabel 8 Analisis Luasan Instalasi Rawat Inap	58
Tabel 9 Analisis Luasan Instalasi Rawat Intensif	59
Tabel 10 Analisis Luasan Instalasi Gawat Darurat	60
Tabel 11 Analisis Luasan Instalasi Bedah	61
Tabel 12 Analisis Luasan Instalasi Rehabilitasi Medik	61
Tabel 13 Analisis Luasan Area Penerimaan Awal.....	62
Tabel 14 Analisis Luasan Instalasi Farmasi.....	63
Tabel 15 Analisis Luasan Instalasi Radiologi.....	63
Tabel 16 Analisis Luasan Laboratorium	64
Tabel 17 Analisis Luasan Instalasi Pemulsaraan Jenazah.....	65
Tabel 18 Analisis Luasan Instalasi Gizi.....	66
Tabel 19 Analisis Luasan Instalasi CSSD.....	67
Tabel 20 Analisis Luasan Ruang Laundry	67
Tabel 21 Analisis Luasan Ruang Sanitasi.....	68
Tabel 22 Analisis Luasan Ruang Servis.....	68
Tabel 23 Analisis Luasan Ruang Publik	69
Tabel 24 Analisis Luasan Area Pengelola	69
Tabel 25 Kebutuhan Luasan Total	70
Tabel 26 Perhitungan Jumlah Pengelola	72
Tabel 27 Perhitungan Kebutuhan Luasan Parkir	74
Tabel 28 Kelebihan dan Kekurangan Generator dan Solar Panel.....	93

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang No. 17 Tahun 2023 terkait Kesehatan, rumah sakit yaitu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan komprehensif bagi individu dengan berbagai macam layanan seperti promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif. Ortopedi dan Traumatologi adalah bidang ilmu kedokteran yang memfokuskan pada penanganan cedera akut, kronis, dan trauma pada sistem muskuloskeletal, seperti tulang, otot, ligamen, sendi, dan saraf. Di Kota Palembang, Sumatera Selatan, terdapat beberapa rumah sakit rujukan untuk kasus ortopedi seperti RS Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin dan RSUD Palembang BARI. Namun, pelayanan ortopedi di provinsi ini masih menghadapi keterbatasan dalam hal fasilitas dan tenaga medis.

Provinsi Sumatera Selatan memerlukan rumah sakit khusus yang dapat mengatasi kasus ortopedi karena tingginya angka kecelakaan lalu lintas. Data dari Dirlantas Polda Sumsel menunjukkan bahwa sejak November 2022 hingga Februari 2023, terjadi 741 kasus kecelakaan lalu lintas dengan korban meninggal sebanyak 208 orang dan luka-luka 360 orang. Pasien dengan cedera serius akan dirujuk ke rumah sakit khusus ortopedi untuk perawatan lebih lanjut. Selain itu, gaya hidup tidak sehat juga menjadi penyebab lain dari kasus ortopedi di daerah ini, seperti yang ditunjukkan oleh penyakit sendi contohnya osteoarthritis, nyeri karena asam urat, dan rematoid arthritis sebesar 6.48% berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2018.

Kesembuhan pasien tidak hanya tergantung pada fasilitas medis yang tersedia tetapi juga pada lingkungan rumah sakit. Teori H.L. Blum menunjukkan bahwa lingkungan memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan seseorang, dengan situasi rumah sakit yang tenang dan nyaman mampu membantu meyakinkan pasien terhadap proses kesembuhannya. Studi juga menunjukkan bahwa lingkungan alam dalam rumah sakit dapat memberikan kenyamanan dan energi positif kepada lebih dari 80% pasien, yang berdampak positif pada kesembuhan mereka (Hafidz & Nugrahaini, 2020). Konsep desain biofilik dapat diterapkan untuk menciptakan lingkungan penyembuhan yang efisien di rumah sakit.

Berdasarkan informasi tersebut, diperlukan pembangunan rumah sakit khusus ortopedi di Sumatera Selatan dengan fasilitas lengkap untuk mendukung segala jenis kegiatan medis dan non-medis. Rumah sakit ini harus memiliki lingkungan yang mendukung kesembuhan fisik dan psikologis pasien, dengan penerapan konsep arsitektur biofilik untuk menciptakan lingkungan penyembuhan yang optimal dan ramah lingkungan

1.2 Masalah Perancangan

Bagaimana perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi yang menghadirkan suasana lingkungan alami ke dalam bangunan untuk membantu efisiensi penyembuhan pasien ortopedi?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Mewujudkan rancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi yang ikut mendukung proses penyembuhan pasien ortopedi yang meliputi fisik dan psikologis melalui pendekatan konsep biofilik untuk mencapai suatu Healing Environment.

1.3.2 Sasaran

Menciptakan suatu rancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi melalui penerapan rancangan arsitektur biofilik pada desain bangunan dan kawasannya.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Khusus Ortopedi dan Traumatologi Sumatera Selatan ialah merancang suatu rumah sakit khusus yang memberikan pelayanan bagi pasien ortopedi di Sumatera Selatan dengan menggunakan pendekatan arsitektur biofilik.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi penjelasan singkat mengenai isi dari setiap bab laporan perancangan.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang perancangan proyek, masalah dalam perancangan, tujuan dan sasaran, ruang lingkup proyek, dan sistematika pembahasan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini mencakup bahasan mengenai pemahaman proyek, tinjauan fungsional, serta tinjauan objek sejenis yang berkaitan dengan proyek yang akan di rancang.

Bab 3 Metode Perancangan

Bab ini berisi kerangka berpikir dalam melakukan perancangan, meliputi sistematis pengumpulan data, proses dalam menganalisa data, perangkuman sintesis dan perumusan konsep, serta diagram sistematis kerangka berpikir.

Bab 4 Analisis Perancangan

Bab ini merupakan pembahasan atas data yang telah dikumpulkan. Penganalisan data berupa analisis fungsional, spasial, kontekstual, serta gubahan dan selubung

Bab 5 Konsep Perancangan

Bab ini merupakan hasil sintesis dalam perancangan tapak dan konsep perancangan yang dipilih. Sintesis dan konsep mencakup sintesis perancangan tapak, arsitektural, struktur, serta utilitas dalam bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, N., Sukmaningtyas, W., & Khasanah, S. (2021). Gambaran tingkat kecemasan pada pasien pre operasi dengan indikasi fraktur di ruang instalasi bedah sentral Rumah Sakit Siaga Medika Banyumas. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 623–630. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/708>
- Awaloei, A. C., Mallo, N. T. S., & Tomuka, D. (2016). Gambaran cedera kepala yang menyebabkan kematian di Bagian Forensik dan Medikolegal RSUP Prof Dr. E-CliniC, 4(2).
- Bawole, S., Haripradianto, T., & Soekirno, A. (2015). *Perancangan Ruang Luar Rso Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta Dengan Konsep Green Hospital*.
- Bayusentono, S., Farhadi, A., Suwondo, A., Adyaksa, G., Kusuma, B. W. A., Widodo, R. A., Susatyo, A. Y. R., Wardana, R. M. A. W., & Yudistira, E. (2021). *Casting, Traction, & Splinting: Buku Ajar Ortopedi & Traumatologi*. Airlangga University Press.
- Burns, A. C., Windred, D. P., Rutter, M. K., Olivier, P., Vetter, C., Saxena, R., Lane, J. M., Phillips, A. J. K., & Cain, S. W. (2023). Day and night light exposure are associated with psychiatric disorders: an objective light study in >85,000 people. *Nature Mental Health*, 1(11), 853–862. <https://doi.org/10.1038/s44220-023-00135-8>
- Flanigan, D. C., Everhart, J. S., & Glassman, A. H. (2015). Psychological Factors Affecting Rehabilitation and Outcomes Following Elective Orthopaedic Surgery. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(9), 563–570. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00225>
- Hafidz, I. Y. N., & Nugrahaini, F. T. (2020). Konsep Healing Environment untuk Mendukung Proses Penyembuhan Pasien Rumah Sakit. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 16(2), 94–100. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v16i2.10599>
- Iswari, & Florencia, M. (2016). Gambaran Tingkat Nyeri Dan Kecemasan Pasien Post Operasi Ortopedi Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Masker Medika*, 4(2), 211–219.
- Justice, R. (2021). Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(1), 110. <https://doi.org/10.31848/arcade.v5i1.632>
- Kemendes RI. (2023). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan*. 187315.
- Lestari, & Alhamdani, M. R. (2014). Penerapan Material Kaca Dalam Arsitektur. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 1(2), 30–42. <https://doi.org/10.26418/lantang.v1i2.18798>
- Mue, D., Denen-Akaa, P., Salihu, M., Yongu, W., Kortor, J., Elachi, I., Annongu, I., Donwa, J., & Mancha, D. (2017). Corrective Osteotomy for Residual Lower Extremity Deformities Following Healed Rickets: A Retrospective Study in a Rural Hospital among Nigerian Children. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 22(11), 1–10.
- Najafi, N., Movahed, K., Barzegar, Z., & Samani, S. (2019). The Effect of Ventilation by Window Opening on Stress, Anxiety, and Depression of Female High School Students. *International Journal of School Health*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.5812/intjsh.87038>

- Purisari, R. (2016). Healing Architecture: Desain Warna Pada Klinik Kanker Surabaya. *NALARs*, 15(1), 55. <https://doi.org/10.24853/nalars.15.1.55-62>
- Sulistyaningsih., R. C. (2018). Gambaran Kualitas Hidup pada Pasien ORIF eksterimtas bawah di Poli Ortopedi RS Ortopedi PROF.DR.R.SOEHARTO SURAKARTA. *Jurnal Kesehatan*, 1–8.

Daftar Pustaka dari Situs Internet (*web site*):

- Christ Hospital Joint And Spine Center, diperoleh melalui situs: <https://www.wbdg.org/additional-resources/case-studies/christ-hospital-joint-and-spine-center>. Diunduh pada tanggal 6 Oktober 2023.
- Derajat Kesehatan 40% Dipengaruhi Lingkungan, data diperoleh melalui situs internet: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19022200002/derajat-kesehatan-40-dipengaruhi-lingkungan.html>. Diakses pada tanggal 14 September 2023.
- Joint and Spine Center, diperoleh melalui situs: <http://tchvirtualtours.org/tours/joint-and-spine-center/>. Diunduh pada tanggal 6 Oktober 2023.
- Parkview Cancer Institute, diperoleh melalui situs: <https://healthcaresnapshots.com/projects/8266/parkview-cancer-institute/>. Diunduh pada tanggal 18 September 2023.
- Parkview Cancer Institute, A Relaxed Healing Environment Plus Groundbreaking Procedures Equals World-Class Care, diperoleh melalui situs: <https://www.hksinc.com/what-we-do/case-studies/parkview-cancer-institute/>. Diunduh pada tanggal 20 September 2023.
- Parkview Cancer Institute, diperoleh melalui situs: <https://skylineartservices.com/portfolio/parkview-cancer-institute/>. Diunduh pada tanggal 20 September 2023.
- Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta, diperoleh melalui situs: <https://rso.go.id/>. Diunduh pada tanggal 18 September 2023.
- The Christ Hospital Joint and Spine Center / SOM, diperoleh melalui situs: <https://www.archdaily.com/783542/the-christ-hospital-joint-and-spine-center-som>. Diunduh pada tanggal 6 Oktober 2023.