

Rumah Sakit SCCR Semarang
Pendekatan Rumah Sakit Umum Kelas B
Dilengkapi Dengan Fasilitas Komersial

LAPORAN TUGAS AKHIR

RUMAH SAKIT SCCR SEMARANG PENDEKATAN RUMAH SAKIT UMUM KELAS B DILENGKAPI DENGAN FASILITAS KOMERSIAL

TEMA : ARSITEKTUR BIOFILIK



**DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA
ARSITEKTUR STRATA 1 (S1)**

UNIVERSITAS
Disusun Oleh :
Muhammad Revan Prayoga
41220010041
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing :
Ir. Andjar Widajanti, MT. IAI.

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Revan Prayoga
NIM : 41220010041
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Rumah Sakit SCCR Semarang Pendekatan Rumah Sakit
Umum Kelas B Dilengkapi Dengan Fasilitas Komersial

Dengan ini menyatakan bahwa keseluruhan isi dari Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun kutipan hasil karya orang lain, telah dicantumkan sumber referensinya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Jika di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran informasi, maka saya bersedia didiskualifikasi ataupun dibatalkan dari status Kelulusan jika nanti telah diluluskan dalam Tugas Akhir ini.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 01 Februari 2025



Muhammad Revan Prayoga
NIM 41220010041

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Revan Prayoga

NIM : 4120010041

Program Studi : Arsitektur

Judul : Rumah Sakit SCCR Semarang Pendekatan Rumah Sakit
Umum Kelas B Dilengkapi Dengan Fasilitas Komersial

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing
NIDN/NIDK/NIK

Ir. Andjar Widajanti, MT. IAI
0326066505

Penguji I
NIDN/NIDK/NIK

Annizar Bachri, M. Arch
0316129104

Anggota Penguji
NIDN/NIDK/NIK

Endah Mustikowati, ST., MT
0329068703

Jakarta, 26 Februari 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi S1 Arsitektur



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202



Rona Fika Jamila, S.T., M.T.
NIDN: 032904840

ABSTRAK

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan Kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah Sakit Umum memiliki tugas dalam melaksanakan bentuk pelayanan kesehatan dan penyembuhan bagi pasien serta pemulihan baik secara fisik, mental, maupun jiwa sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Perancangan rumah sakit dengan pendekatan desain biofilik menurut berbagai penelitian, pendekatan desain ini cukup membantu dalam pemulihan pasien, ini dapat dilihat dari ruang pasien dengan memiliki visualisasi terhadap alam telah terbukti membantu pemulihan dengan lebih cepat (Ulrich, 1984).

Dilengkapi dengan fasilitas komersial pada perancangan rumah sakit ini guna memberikan bentuk fasilitas pelayanan komersial bagi pengunjung rumah sakit ini.

Kata Kunci: Rumah Sakit, Desain Biofilik, Fasilitas Komersial



ABSTRACT

A hospital is a health service institution that provides complete individual health services that provide inpatient, outpatient, and emergency services. The General Hospital has the duty to carry out forms of health and healing services for patients as well as recovery both physically, mentally, and mentally in accordance with applicable laws and regulations.

Hospital design with a biophilic design approach According to various studies, this design approach is quite helpful in patient recovery, this can be seen from the patient's room by having a visualization of nature has been proven to help recover faster (Ulrich, 1984).

Equipped with commercial facilities in the design of this hospital to provide a form of commercial service facilities for visitors to this hospital.

Keywords: *Hospital, Biophilic Design, Commercial Facilities*



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Laporan ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana arsitektur Strata 1 (S1).

Laporan ini berjudul “**Rumah Sakit SCCR Semarang Pendekatan Rumah Sakit Umum Kelas B Dilengkapi Dengan Fasilitas Komersial**” yang merupakan hasil penelitian dan analisis yang telah saya lakukan selama beberapa waktu. Penyusunan laporan ini tentu tidak lepas dari dukungan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. **Ir. Andjar Widajanti, MT, IAI.** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat amat berharga dalam penyelesaian laporan dan perancangan studio tugas akhir 92 ini.
2. **Rona Fika Jamila, S.T., M.T.** yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dan kesempatan selama studio tugas akhir 92 ini.
3. **Annizar Bachri, M. Arch,** yang telah membantu mengkoordinasikan dan memberikan arahan kepada peserta studio tugas akhir 92.
4. **Orang tua dan keluarga,** atas segala doa, dukungan moral, dan materi yang telah diberikan tanpa henti.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pernyataan Masalah	2
1.3 Maksud Dan Tujuan	2
1.3.1 Maksud.....	2
1.3.2 Tujuan.....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Kerangka Berfikir.....	4
BAB II TINJAUAN PROYEK DAN TEMA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Rumah Sakit.....	5
2.1.1 Definisi Rumah Sakit	5
2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	6
2.1.3 Klasifikasi Rumah Sakit.....	6
2.2 Tinjauan Umum Rumah Sakit Umum Kelas B.....	7
2.2.1 Rumah Sakit Umum Kelas B	7
2.2.2 Kriteria Fasilitas dan Kemampuan Rumah Sakit Kelas B	8
2.2.3 Jenis Dan Tingkat Pelayanan Tenaga Kesehatan	10
2.3 Stem Cell and Cancer Research.....	11
2.3.1 Pengertian Stem Cells And Cancer Research.....	11
2.3.2 Regulasi dan Pelayanan Stem Cells	13

2.3.3 Potensi Stem Cell Dalam Pengobatan Penyakit.....	14
2.4 Tinjauan Umum Fasilitas Komersial	17
2.4.1 Pengertian Fasilitas Komersial.....	17
2.4.2 Klasifikasi Kegiatan Komersial	17
2.5 Tinjauan Tema Biophilic Design.....	18
2.5.1 Pengertian Biophilic Design	18
2.5.2 Konsep Biophilic Design	18
2.5.3 Penerapan Biophilic Design Pada Rumah Sakit	21
2.6 Studi Preseden	33
2.6.1 RS Pondok Indah Bintaro Jaya	33
2.6.2 Biophilic Design Pada Khoo Teck Puat Hospital.....	37
BAB III DATA DAN ANALISA.....	46
3.1 Data Tapak.....	46
3.1.1 Data Makro.....	46
3.1.2 Data Mezzo	47
3.1.3 Data Mikro	48
3.2 Analisa Aktivitas dan Ruang Rumah Sakit	49
3.2.1 Profil Pengguna.....	49
3.2.2 Alur Kegiatan	50
3.2.3 Besaran Ruang	66
3.3 Analisa Aktivitas dan Ruang Fasilitas Komersial Rumah Sakit	80
3.3.1 Profil Pengguna.....	80
3.3.2 Besaran Ruang	81
3.4 Analisa Tapak	85
3.4.1 Profil Tapak.....	85
3.4.2 Analisa Pencapaian Tapak.....	89
3.4.3 Analisa Potensi View.....	90
3.4.4 Analisa Matahari	91
3.4.5 Analisa Kebisingan.....	92
BAB IV KONSEP.....	93
4.1 Konsep Dasar.....	93
4.1.1 Nature, Sense, Psychological	94
4.2 Konsep Perancangan Tapak.....	97
4.3 Konsep Perancangan Bangunan.....	98

4.3.1 Struktur dan Utilitas Bangunan.....	98
BAB V HASIL RANCANGAN	100
5.1 Perancangan Bangunann	100
5.2 Perspektif Eksterior	100
5.3 Poster.....	101
5.4 Foto Maket.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	104



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kerangka Berfikir.....	4
Tabel 3. 1 Pengelompokan area fasilitas Rumah Sakit Kelas B	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penerapan pola koneksi visual dengan alam	21
Gambar 2. 2 Penerapan pola koneksi non visual dengan alam	22
Gambar 2. 3 Penerapan pola sensor simuli non-ritmik	23
Gambar 2. 4 Penerapan pola termal dan variasi aliran udara	24
Gambar 2. 5 Penerapan pola hadirnya unsur air	25
Gambar 2. 6 Penerapan pola cahaya yang dinamis dan tersebar	26
Gambar 2. 7 Penerapan pola koneksi antar sistem natural	27
Gambar 2. 8 Penerapan pola bentuk dan pola <i>biomorphic</i>	28
Gambar 2. 9 Penerapan pola koneksi material dengan alam	29
Gambar 2. 10 Penerapan pola kompleksitas dan keteraturan	30
Gambar 2. 11 Penerapan pola Prospect	31
Gambar 2. 12 Penerapan pola Refuge	32
Gambar 2. 13 RS Pondok Indah Bintaro Jaya	33
Gambar 2. 14 Site Plan RS Pondok Indah Bintaro Jaya	35
Gambar 2. 15 Denah Lantai 1 RS Pondok Indah Bintaro Jaya	36
Gambar 2. 16 Potongan D RS Pondok Indah Bintaro Jaya	36
Gambar 2. 17 Gambar Aksonometri RS Pondok Indah Bintaro Jaya	37
Gambar 2. 18 Khoo Teck Puat Hospital	37
Gambar 2. 19 <i>Healing Through Nature</i>	40
Gambar 2. 20 <i>Place-Based Relationships</i>	41
Gambar 2. 21 Biophilic Design Integration	42
Gambar 2. 22 Presence Of Water	43
Gambar 2. 23 <i>Dynamic and Diffuse Lighting</i>	44
Gambar 2. 24 <i>Connection with Natural System</i>	45
Gambar 2. 25 Pattern Prospect	45
Gambar 3. 1 Peta Kotamadya Semarang	46
Gambar 3. 3 Peta kecamatan Gunung Pati	47
Gambar 3. 4 Peta kelurahan Nongkosawit	48
Gambar 3. 5 Alur kegiatan pasien Rumah Sakit	52
Gambar 3. 6 Alur Kegiatan Instalasi Rawat Inap	52
Gambar 3. 7 Alur Kegiatan Instalasi ICU	53
Gambar 3. 8 Alur Kegiatan Instalasi Bedah Sentral	54
Gambar 3. 9 Alur Kegiatan Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan	55
Gambar 3. 10 Alur Kegiatan Instalasi Rehabilitas Medik	56
Gambar 3. 11 Alur Kegiatan Unit Hemodialisa	57
Gambar 3. 12 Alur Kegiatan Pasien dan Pengunjung	57
Gambar 3. 13 Alur Kegiatan Petugas Instalasi Farmasi	58
Gambar 3. 14 Alur Kegiatan Barang	58
Gambar 3. 15 Alur Kegiatan Pasien	59
Gambar 3. 16 Alur Film	59
Gambar 3. 17 Alur Kegiatan Instalasi Laboratorium	60

Gambar 3. 18 Alur Kegiatan BDRS/UTDRS.....	61
Gambar 3. 19 Alur Kegiatan Instalasi Diagnostik Terpadu	62
Gambar 3. 20 Alur Kegiatan Pemulasaran Jenazah dan Forensik	62
Gambar 3. 21 Alur Kegiatan Instalasi Sterilisasi Pusat.....	63
Gambar 3. 22 Alur Kegiatan Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik	64
Gambar 3. 23 Alur Kegiatan Instalasi Laundry	65
Gambar 3. 24 Alur Kegiatan Instalasi Sanitasi	65
Gambar 3. 25 Alur Kegiatan Instalasi Pemeliharaan Sarana	66
Gambar 3. 26 Lokasi Tapak Perancangan	85
Gambar 3. 27 Batas Barat Tapak.....	86
Gambar 3. 28 Batas Utara Tapak	87
Gambar 3. 29 Batas Timur Tapak.....	87
Gambar 3. 30 Batas Tapak Timur.....	88
Gambar 3. 31 Batas Tapak Selatan.....	88
Gambar 3. 32 Analisa Pencapaian Tapak.....	89
Gambar 3. 33 Potensi View Kedalam Tapak.....	90
Gambar 3. 34 Potensi View Keluar Tapak	90
Gambar 3. 35 Analisa Matahari	91
Gambar 3. 36 Analisa Kebisingan.....	92
 Gambar 4. 1 Konsep Dasar <i>Healing Environment</i>	 93
Gambar 4. 2 Taman pada luar bangunan.....	95
Gambar 4. 3 Ruang kamar tidur yang nyaman	97
Gambar 4. 4 Konsep Perancangan Tapak.....	97
 Gambar 5. 1 Gambar Tampak Bangunan	 100
Gambar 5. 2 Gambar Perspektif Eksterior	100
Gambar 5. 3 Poster.....	101
Gambar 5. 4 Maket.....	102