

**LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR**

Judul

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DENGAN TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK
DI KABUPATEN PESISIR SELATAN PROVINSI SUMATERA BARAT**

Ketua & Wakil Koordinator:

Ir. Nasril S., M.T., IAI

Duddy Fajriansyah, S.T., M.T

Dosen Pembimbing:

Ir. Nasril S., M.T., IAI

Ir. Yaddi Sumitra., M.TP

Mahasiswa:

DELA SURYANI

1910015111025



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
SEMESTER GENAP TAHUN 2022-2023**

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR (SAA)
SEMESTER GENAP TAHUN 2022-2023

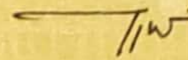
Judul :
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DENGAN TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK
DI KABUPATEN PESISIR SELATAN PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh :
DELA SURYANI
1910015111025

Padang, 31 juli 2023

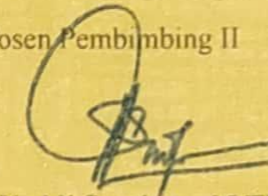
Disetujui :

Dosen Pembimbing I



Ir. Nasril S., M.T., IAI

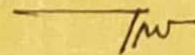
Dosen Pembimbing II



Ir. Yaddi Sumitra., M.T.P

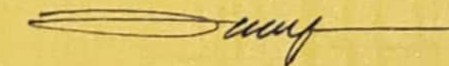
Mengetahui :

Ketua
Program Studi Arsitektur



Ir. Nasril S., M.T., IAI

Wakil Koordinator
Studio Akhir Arsitektur



Duddy Fajriansyah, S.T., M.T



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG 2023

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dela Suryani
NPM : 1910015111025
Program Studi : Arsitektur

Dengan sejujur-jujurnya Saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhir Arsitektur, dengan judul:

Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker dengan Tema Arsitektur Bioklimatik di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat

Merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir atau Karya Tulis atau Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, 31 Juli 2023


Dela Suryani

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DENGAN TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK DI KABUPATEN PESISIR SELATAN PROVINSI SUMATERA BARAT

Dela Suryani¹⁾, Nasril Sikumbang¹⁾, Yaddi Sumitra¹⁾

¹⁾Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Email: delasuryani7@gmail.com, nasriksikumbang@bunghatta.ac.id, yaddisumitra@bunghatta.ac.id

ABSTRAC

Every year, the number of cancer patients in Indonesia is increasing, with West Sumatra Province experiencing a rate of 2.74 per 1,000 population. Dr. M. Zein Painan Hospital has seen an increase in cancer cases from 62 in 2017 to 73 in 2018. To address this, a Bioclimatic Architecture approach was used to design the Cancer Special Hospital, utilizing the natural potential of Pesisir Selatan Regency to provide medical and non-medical facilities. The research method used was qualitative to create a concept for the Cancer Special Hospital with the theme of Bioclimatic Architecture that meets the community's needs in South Pesisir Regency.

Keywords : *Specialized Hospital, Cancer, Bioclimatic, Qulitative*

ABSTRAK

Setiap tahun, jumlah pasien kanker di Indonesia meningkat, dengan Provinsi Sumatera Barat mengalami angka 2,74 per 1.000 penduduk. Rumah Sakit Dr. M. Zein Painan mengalami peningkatan kasus kanker dari 62 kasus pada tahun 2017 menjadi 73 kasus pada tahun 2018. Untuk mengatasi hal ini, pendekatan Arsitektur Bioklimatik digunakan untuk merancang Rumah Sakit Khusus Kanker, dengan memanfaatkan potensi alam Kabupaten Pesisir Selatan untuk menyediakan fasilitas medis dan non medis. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif untuk membuat konsep Rumah Sakit Khusus Kanker dengan tema Arsitektur Bioklimatik yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Kabupaten Pesisir Selatan.

Kata Kunci : Rumah Sakit Khusus, Kanker, Bioklimatik, Kuantitatif

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Lembar Pengesahan	ii
Surat Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.1.1.Isu dan Permasalahan.....	1
1.1.2.Fakta.....	2
1.2.Rumusan Masalah.....	5
1.2.1.Permasalahan Non-Arsitektural	5
1.2.2.Permasalahan Arsitektur	6
1.3.Tujuan Penelitian	6
1.4.Sasaran Penelitian	6
1.5.Manfaat Penelitian	6
1.6.Ide Kebaruan	6
1.7.Keaslian Penelitian.....	6
1.8.Ruang Lingkup.....	7
1.8.1.Ruang Lingkup Spasial	7
1.8.2.Ruang Lingkup Substansial	7
1.9.Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum	9
2.2. Tinjauan Teori.....	25

2.2.1Rumah Sakit Kanker.....	25
2.3. Tinjauan Pendekatan	26
2.3.1 Pengertian Arsitektur Bioklimat.....	26
2.3.1 Holistic Environmen.....	27
2.4. Review Jurnal	28
2.4.1 Review Jurnal Nasional.....	28
2.4.2 Review Jurnal Internasional	29
2.4.3 Kriteria Desain.....	30
2.4.4 Tanggapan	30
2.5. Preseden	31
2.5.1 Preseden Nasional	31
2.5.2 Preseden Internasional.....	34
2.5.3 Prinsip Desain.....	36
2.5.4 Tanggapan	36
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan Penelitian.....	37
3.1.1 Sumber dan Jenis Data	37
3.1.2 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	38
3.2. Diagram Perancangan Penelitian.....	39
3.3. Jadwal Penelitian	40
3.4. Kriteria Pemilihan Lokasi.....	41
3.5. Alternatif Lokasi.....	43
BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN	
4.1 Deskripsi Kawasan	44
4.1.1 Potensi Kawasan.....	46
4.1.2 Permasalahan Kawasan	47
4.2 Deskripsi Tapak.....	47

4.2.1 Lokasi Terpilih	47
4.2.2 Tautan Lingkungan	48
4.2.3 Ukuran dan Tata Wilayah	49
4.2.4 Peraturan	50
4.2.5 Kondisi Fisik Alami	50
4.2.6 Kondisi Fisik Buatan.....	51
4.2.7 Sirkulasi	52
4.2.8 Utilitas.....	53
4.2.9 Pancaindera	53
4.2.10 Iklim.....	54
4.2.11 Manusia dan Budaya.....	55
BAB V : ANALISA	
5.1 Analisa Ruang Luar	56
5.1.1 Analisa Panca Indera terhadap Tapak.....	56
5.1.2 Analisa Iklim.....	57
5.1.3 Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	59
5.1.4 Analisa Vegetasi Alami	61
5.1.5 Analisa Utilitas Tapak.....	62
5.1.6 Analisa Superimpose	65
5.2 Analisa Ruang Dalam	66
5.2.1 Data Fungsi	66
5.2.2 Analisa Programatik.....	66
5.2.3 Analisa Kebutuhan Ruang	79
5.2.4 Analisa Besaran Ruang	98
5.2.5 Analisa Hubungan Ruang	108
5.2.6 Organisasi Ruang.....	118
5.3 Analisa Bangunan	119

5.3.1 Analisa Bentuk dan Massa Bangunan	119
5.3.2 Analisa Struktur Bangunan.....	121
5.3.3 Analisa Utilitas Bangunan.....	123
BAB VI : KONSEP PERANCANGAN	
6.3 Konsep Tapak	126
6.3.1 Konsep Pancaindera terhadap Tapak.....	126
6.3.2 Konsep Iklim	127
6.3.3 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi	128
6.3.4 Konsep Vegetasi Alami.....	129
6.3.5 Konsep Utilitas	130
6.4 Konsep Bangunan.....	131
6.4.1 Konsep Massa Bangunan	131
6.4.2 Konsep Ruang Dalam.....	132
6.4.3 Konsep Struktur Bangunan.....	135
6.4.4 Konsep Utilitas Bangunan.....	138
BAB VII : PERENCANAAN TAPAK	
7.1 Alternatif Siteplan	142
7.2 Site Plan.....	144
BAB VIII: PENUTUP	
8.1 Kesimpulan.....	145
8.2 Saran	145
DAFTAR PUSTAKA.....	146
LAMPIRAN	147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Delinasi Lokasi Kawasan Kabupaten Pesisir Selatan	7
Gambar 3.1 Peta Alternatif Lokasi 1	43
Gambar 3.2 Peta Alternatif Lokasi 2	43
Gambar 4.1 Peta Lokasi kecamatan IV Jurai Pesisir Selatan	45
Gambar 4.2 Peta Lokasi kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan	45
Gambar 4.3 Peta Administrasi Kecamatan Koto IX Tarusan	46
Gambar 4.4 Peta Lokasi kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan	47
Gambar 4.5 Peta Lokasi Painan, Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan	48
Gambar 4.6 Peta tapak bangunan.....	48
Gambar 4.7 Tautan Lingkungan	49
Gambar 4.8 Ukuran dan Tata Wilayah	49
Gambar 4.9 Peta Kontur Site	50
Gambar 4.10 Kondisi Fisik Alamiah Sekitar Site.....	51
Gambar 4.11 sirkulasi	52
Gambar 4.12 Utilitas	53
Gambar 4.13 View pada Tapak	54
Gambar 4.14 Peta Existing Kebisingan	54
Gambar 4.15 Penghawaan Alami	55
Gambar 4.16 Arah Pergerakan Matahari	55
Gambar 5.1 Analisa View Tapak.....	56
Gambar 5.2 Peta Existing Kebisingan	56
Gambar 5.3 Analisa Kebisingan	57
Gambar 5.4 Penghawaan Alami	58
Gambar 5.5 Potongan penampang simulasi pergerakan angin didalam bangunan.....	58
Gambar 5.6 Simulasi aliran angin pada jenis-jenis jendela	58
Gambar 5.7 Simulasi Intensitas Aliran Angin	58

Gambar 5.8 Pencahayaan alami	59
Gambar 5.9 Penggunaan Secondary Skin dan Vertical Garden	59
Gambar 5.10 Analisa Aksesibilitas	59
Gambar 5.11 Analisa Sirkulasi.....	60
Gambar 5.12 Analisa Vegetasi Alami	61
Gambar 5.13 Pompa air untuk bangunan	62
Gambar 5.14 Sistem tangki atap.....	62
Gambar 5.15 Sistem tangki tekan.....	63
Gambar 5.16 Analisa Air Bersih	63
Gambar 5.17 Analisa Air kotor	64
Gambar 5.18 Analisa Superimpose	65
Gambar 5.19 Analisa Zoning Ruang Luar	65
Gambar 6.1 Konsep View	126
Gambar 6.2 Konsep Kebisingan.....	127
Gambar 6.3 Konsep Iklim	128
Gambar 6.4 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi	129
Gambar 6.5 Konsep Vegetasi Alami	130
Gambar 6.6 Konsep Utilitas	131
Gambar 6.8 Konsep Massa Bangunan.....	132
Gambar 6.9 Konsep Ruang Dalam.....	132
Gambar 6.8 Konsep Struktur.....	137
Gambar 6.9 Konsep Utilitas Bangunan	138
Gambar 7.1 Alternatif Siteplan 1.....	142
Gambar 7.2 Alternatif Siteplan 2.....	142
Gambar 7.3 Alternatif Siteplan 3.....	143
Gambar 7.4 Siteplan	144

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kepadatan Penduduk Kabupaten Pesisir Selatan 2018, 2019, 2020.....	2
Tabel 1.2 Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin Kabupaten Pesisir Selatan	2
Tabel 1.3 Jumlah Rumah Sakit Kabupaten Pesisir Selatan	3
Tabel 1.4 Jumlah Kunjungan Rumah Sakit dan Puskesmas 2021	3
Tabel 1.5 Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kabupaten Pesisir Selatan, 2021	3
Tabel 1.6. Cakupan Deteksi Dini Kanker Leher Rahim dan Kanker Payudara, 2017.....	4
Tabel 1.7 Penderita kanker tiroid di RSUD DR. Muhammad Zein Painan.....	4
Tabel 1.8 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	4
Tabel 1.9 Jumlah Pasien Kanker di RSUD DR. Muhammad Zein Painan.....	5
Tabel 1.10 Jumlah Tenaga Medis di Fasilitas Kesehatan	5
Tabel 1.9 Referensi Judul Tugas Akhir Mahasiswa Arsitektur	6
Tabel 2.1 Tabel Panduan Klasifikasi Aspek Sarana dan Prasarana Pelayanan kanker	21
Tabel 2.2 Perbandingan Jurnal Nasional	29
Tabel 2.3 Perbandingan Jurnal Internasional.....	29
Tabel 2.4 Studi Preseden Nasional	31
Tabel 2.5 Studi Preseden Internasional.....	34
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	40
Tabel 3.2 Kajian Teori Lokasi	42
Tabel 3.3 Sintesis Tinjauan Pustaka	42
Tabel 3.4 Faktor Penentu Lokasi Rumah Sakit Kanker.....	42
Tabel 4.1 Klasifikasi Lokasi yang sangat sesuai di Kecamatan IV Jurai	44
Tabel 4.2 Klasifikasi Lokasi yang sesuai di Kecamatan Koto IX Tarusan	46
Tabel 5.2.3 Kebutuhan Ruang/Bangunan	80
Tabel 5.2.4 Besaran Ruang	98