

# **PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER PALEMBANG**

## **LAPORAN TUGAS AKHIR TA PERIODE 56**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Pada

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik UM Palembang

Oleh :

**WINGKY PURNAWAN**

**NRP. 14 2017 028**

PEMBIMBING :

RENY KARTIKA SARY, S.T.,M.T.



**FAKULTAS TEKNIK**

**UM PALEMBANG**

**2021**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

Jl. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp. (0711) 518764, Fax (0711) 519408  
Terakreditasi B dengan SK Nomor: 483/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nama : WINGKY PURNAWAN  
NRP : 142017028  
Judul Tugas : **PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER PALEMBANG**  
Tema : GREEN ARCHITECTURE

Telah Mengikuti Ujian Sidang Komprehensif TA AKHIR Periode – 56 Prodi Arsitektur,  
Pada Tanggal Dua Puluh Satu Bulan Agustus Tahun Dua Ribu Dua Satu.

Dinyatakan Lulus Dengan Nilai : **B**

Palembang, 14 September 2021

Dewan Penguji  
Ketua,

Erfan M Kamil, S.T, M.T  
NBM/NIDN : 1126749/0220057003

Panitia TA Prodi Arsitektur  
Koordinator,

  
Zulfikri, S.T, M.T  
NBM/NIDN: 985562/0209027402

Menyetujui,  
Pembimbing

  
Reny Kartika Sary, S.T, M.T  
NBM/NIDN : 1126746/0228038302

Mengetahui,  
Dekan  
Fakultas Teknik

  
Dr. Ir. Kgs. A. Roni, M.T., IPM.  
NBM/NIDN : 956469/0227077004  
Ridwan, S.T.M.T  
NBM/NIDN : 939020/0208047303

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER**  
**PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

WINGKY PURNAWAN  
NRP. 14 2017 028

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Pada 21 Agustus 2021  
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Pertama,



**Renvy Kartika Sary, S.T.,M.T.**  
NIDN : 0228038302

Dewan Penguji:



**1.Erfan M Kamil, S.T.,M.T.**  
NIDN : 0220057003



**2.Iskandar, S.T.,M.T.**  
NIDN : 0211117803

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S. Ars)

Palembang, 21 Agustus 2021

Program Studi Arsitektur

Ketua,



**Riduan, S.T., M.T.**  
NIDN. 0208047303

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WINGKY PURNAWAN

NRP : 142017028

Judul : Perancangan Rumah Sakit Kanker Palembang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan, dan gambar desain yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengelolaan, serta pengarahan dari pada pembimbing yang ditetapkan, bukan hasil plagiasi baik narasi, sketsa dan atau gambar desain,

2. Sepanjang sepengetahuan saya karya tulis ini asli bukan hasil plagiasi dan tidak terdapat karya tulis lain secara identik, dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Universitas /Perguruan Tinggi lainnya. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, 10 September 2021

WINGKY PURNAWAN  
NRP. 142017028

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WINGKY PURNAWAN

NRP : 142017028

Judul : Perancangan Rumah Sakit Kanker Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dari Program Studi Arsitektur UM Palembang untuk mempublikasikan Produk Tugas Akhir saya untuk kepentingan akademik apabila diperlukan. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (corresponding author).

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

Palembang, 10 September 2021



WINGKY PURNAWAN  
NRP. 142017028

## **RINGKASAN**

### **PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER PALEMBANG**

Wingky purnawan ; dibimbing oleh Reny kartika sary S.T ., M.T

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik UM Palembang

176 halaman, 25 tabel, 129 gambar,37 lampiran

**RINGKASAN :**

Dalam kurun waktu 7 tahun terakhir Menurut data dari dinas kesehatan provinsi sumatera selatan jumlah penderita penyakit kanker di provinsi sumatera selatan sangatlah tinggi yaitu terhitung dari data tahun 2013, tercatat per tahun nya ada sekitar 1.472 kasus penderita penyakit kanker yang berobat ke rumah sakit umum di provinsi sumatera selatan, palembang , kasus kanker pada semua kelompok umur dan dari semua jenis kanker yang ada , pada tahun 2021 menurut dinas kesehatan provinsi sumatera selatan penderita penyakit kanker meningkat pesat , yaitu penderita penyakit kanker serviks sangat melonjak pada tahun 2021 , saat ini Penderita penyakit kanker di rumah sakit umum palembang masi ditangani oleh poli bedah, dalam hal ini rumah sakit kanker perlu dirancang di provinsi sumatera selatan untuk melayani permasalahan penyakit kanker ditengah permasalahan masyarakat saat ini. Maka sudah seharusnya kota palembang mempunyai sebuah rumah sakit tipe B dengan pendekatan tema green arsitektur demi memenuhi tuntutan kebutuhan dalam pengobatan penderita kanker secara khusus agar dapat mempermudah dalam proses pengobatan dan menciptakan suasana ruang yang ramah, hangat dan sehat berfokus pelayanan penyakit kanker , rumah sakit ini diharapkan dapat menjadi sebuah objek perencanaan yang dapat menjawab kebutuhan dari pengguna dan pasien serta dapat memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana kesehatan dimasa Mendatang.

**Kata Kunci : Rumah Sakit Kanker Palembang, Stress, Green Arsitektur**

## **SUMMARY**

### **PALEMBANG CANCER HOSPITAL DESIGN**

Wingky purnawan ;supervised by Reny kartika sary S.T., M.T  
Architecture Study Program, Faculty of Engineering, UM Palembang  
176 pages, 25 tables, 129 pictures, 37 attachments

#### **SUMMARY :**

In a period of 7 years, according to data from the South Sumatra provincial office, the number of cancer sufferers in the last South Sumatra province was high, starting from 2013 data, it was recorded that per year there were around 1,472 cases of cancer patients who went to public hospitals in the province of South Sumatra, Palembang, cancer cases in all age groups and from all types of cancer that exist, in 2021 according to the South Sumatra provincial health office, cancer patients are increasing rapidly, namely cervical cancer patients are very high in 2021, currently cancer sufferers are in hospital In general, Palembang is still handled by a surgical poly, in this case a cancer hospital needs to be designed in the province of South Sumatra to serve the problem of cancer in the midst of the problems of today's society. So the city of Palembang should have a house B with a green theme approach to meet the needs of care in treating patients specifically in order to facilitate the treatment process and create a friendly, warm and healthy space that focuses on this disease. is expected to be an object of planning that can answer the needs of users and patients and can meet the needs of health facilities and infrastructure in the future.

**Keywords: Palembang Cancer Hospital, Stress, Green Architecture**

***Motto :***

***“suatu kegagalan bukan berarti akhir dari segalanya ,yakinlah perjuangan dan usahamu akan berhasil mencapai kesuksesannya Karna sukses itu pilihan,”***

- Kupersembahkan untuk :***
- Kedua Orang tua***
  - Keluarga***
  - Pacar***
  - Dosen Arsitektur***
  - Sahabat***
  - Almamater yang ku hormati***



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Adapun tujuan penulisan proposal judul tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mengikuti sidang judul tugas akhir program studi Arsitektur UM Palembang

Proposal ini berjudul “ PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER PALEMBANG ” dengan tema “ GREEN ARSITEKTUR ” yang disusun berdasarkan konsep perancangan.

Penulis sadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat karunia kesehatan, rezeki, serta kemudahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, shalawat beriring salam kepada baginda Rasulullah SAW.
2. Kepada kedua orang tua ku tercinta, bapak ( Ristaudin ) dan ibu ( Minarni ) yang telah memberikan segalanya baik moril maupun materi. Yang selalu mengharapkan anaknya menjadi sukses dan menjadi lebih baik ,juga adiku. Serta keluargaku besarku .
3. Pacar sri rahmawati selaku orang yang telah mensupport dan membantu saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
4. Dosen pembimbing, ibu Reny Kartika Sary, S.T.,M.T Yang telah memberikan masukan serta bimbingan untuk penulisan ini, semoga bimbingan ini memberikan manfaat dan menjadi amalan ilmu yang berguna sepanjang masa, dan semoga

Allah SWT membalas kebaikan ibu dan menjadi amal ibadah untuk ibu dan keluarga.

5. Dekan fakultas teknik universitas muhammadiyah palembang, bapak Dr., Ir., Kgs, Ahmad Roni, MT.,IPM

6. Ketua prodi teknik arsitektur, Bapak Riduan, ST.,MT. yang telah banyak membantu dan memberikan masukan dalam perkuliahan, semoga ilmu yang bapak berikan bermanfaat dan memberikan keberkahan amal ibadah untuk bapak beserta keluarga.

7. Untuk seluruh Dosen Prodi Arsitektur yang telah memberikan dan melimpahkan ilmunya.

8. Ketua koordinator tugas akhir, Bapak Zulfikri, S.T, M.T. serta kepada Bapak Arif yang telah sabar membimbing dalam tugas akhir ini,

9. Sahabat seperjuangan periode 56.

10. Serta, Teman seangkatan 2017 , yang telah membantu dan meramaikan dalam tugas akhir ini.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna baik dimasa sekarang maupun dimasa yang akan datang, semoga Allah SWT meridhoi setiap langkah dalam kehidupan kita. Amin Ya Robbal' Alamin

Palembang, 10 september 2021



Wingky purnawan

NRP.142017028

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
RINGKASAN.....	v
SUMMARY.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Perancangan.....	4
1.4 Batasan Perancangan.....	5
1.5 Metode Perancangan.....	5
1.6 Sistematika Pembahasan.....	6
1.7 Alur Perancangan.....	7
BAB II.....	9
TINJAUAN PROYEK.....	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1. Pengertian Rumah Sakit Kanker.....	9
2.1.2. Fungsi Rumah Sakit Kanker.....	10
2.1.3. Klasifikasi Rumah Sakit Secara Pelayanan.....	11
2.1.4. Komponen Rumah Sakit Kanker.....	17
2.1.5. prinsip perancangan rumah sakit.....	20
2.1.6. Struktur Organisasi Rumah Sakit Kanker.....	22

2.1.7. Gambaran Umum Pelayanan Rumah Sakit Kanker.....	24
2.1.8. Karakteristik Rumah Sakit secara Umum.....	25
2.1.9. Karakteristik Rumah Sakit Menurut Para Ahli.....	27
2.1.10. Zonasi Rumah Sakit Kanker.....	28
2.1.11. persyaratan sistem pencahayaan rumah sakit kanker.....	29
2.1.12. Struktur dan Material Bangunan Rumah Sakit Kanker.....	35
2.2. Tinjauan Tema.....	38
2.2.1. Pengertian Arsitektur.....	38
2.2.2. Pengertian green Arsitektur.....	38
2.2.3. Ciri-ciri green Arsitektur.....	39
2.2.4. Dasar Pemilihan Tema.....	39
2.3. Tinjauan lokasi.....	40
2.3.1. Lokasi Site.....	40
2.4. Studi Banding.....	42
2.4.1. Studi Banding Bangunan Sejenis.....	42
BAB III.....	49
PROGRAM RUANG, TAPAK, DAN FACADE.....	49
3.1. Program Ruang.....	49
3.1.1. Pelaku kegiatan.....	50
3.1.2. Kelompok aktivitas kegiatan.....	53
3.1.3. Kebutuhan Ruang Rumah Sakit Kanker Palembang.....	57
3.1.4. Kebutuhan Ruang parkir rumah sakit kanker palembang.....	62
3.1.5. Besaran Ruang Rumah Sakit Kanker Palembang.....	62
3.1.6. Rekapitulasi Besaran Ruang Gedung Rumah Sakit Kanker .....	73
3.1.7. Besaran Ruang Parkir Rumah Sakit Kanker Palembang.....	73
3.1.8. persyaratan Ruang.....	75
3.1.9. hubungan ruang.....	97
3.1.10.Pola Hubungan Ruang.....	101
3.2. Program Tapak.....	114
3.2.1.Potensi Lahan.....	114
3.2.2. Batasan Lahan.....	115
3.2.3. Klimatologi.....	116

3.2.4. Penghijauan.....	118
3.2.5. Sirkulasi Di Luar Lahan.....	119
3.2.6. Kebisingan Terhadap Lahan.....	120
3.2.7. Penzoningan Lahan.....	121
3.2.8. Sirkulasi Di Dalam Lahan.....	122
3.3. Program struktur.....	123
3.3.1. modul struktur.....	123
3.3.2. sistem struktur.....	124
3.3.3. Bahan.....	128
3.4. Program Facade.....	130
BAB IV.....	132
KONSEP PERANCANGAN.....	132
4.1. konsep bentuk.....	132
4.1.1 gubahan massa.....	132
4.1.2 penzoningan lantai.....	133
4.1.3 konsep facade.....	134
4.2 Konsep Roof Garden Rumah Sakit Kanker Palembang.....	135
4.3 konsep tapak.....	136
4.3.1 penzoningan site.....	136
4.3.2 perletakan massa bangunan.....	137
4.4. konsep struktur.....	137
4.5. Konsep utilitas.....	140
4.5.1 Air Bersih.....	140
4.5.2 Air Kotor.....	144
4.5.3. Instalasi Elektrikal.....	144
4.5.4. Sistem Pencahayaan.....	145
4.5.5. Sistem Penghawaan.....	146
4.5.6. Sistem pemadam kebakaran.....	148
4.5.7. Sistem komunikasi dan atat suara.....	148
4.5.8. Sistem pembuangan sampah non medik.....	149
4.5.9. Sistem pembuangan sampah medik.....	150
4.5.10. Sistem pengolahan limbah medik dengan sistem lumpur aktif.....	151

4.5.11. Sistem keamanan.....	152
4.5.12. kebutuhan transportasi vertikal.....	152
4.5.13. Sistem Penangkal petir.....	154
DAFTAR PUSTAKA.....	155

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram penderita kanker Yang Melakukan Pengobatan Di Luar Negeri Dan Dalam Negeri.....	2
Gambar 1.2 Diagram kasus (permil) Di pulau Sumatera Tahun 2018.....	3
Gambar 1.3 Diagram kejadian penyakit tidak menular khususnya kanker Di provinsi sumatera selatan.....	4
Gambar 1.4 Alur Perancangan.....	8
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Rumah Sakit Khusus Kelas b.....	23
Gambar 2.2 Building Arsitektur.....	38
Gambar 2.3 Lahan Perencanaan.....	40
Gambar 2.4 Luas Lahan.....	41
Gambar 2.5 Rumah Sakit Dharmais.....	42
Gambar 2.6 Rumah Sakit Modern Cancer Hospital Guangzhou.....	42
Gambar 2.7 Kamar Pasien.....	45
Gambar 2.8 Pantry Pasien.....	45
Gambar 2.9 Sky Garden Rumah Sakit Modern Cancer Hospital Guangzhou.....	46
Gambar 2.10 Sky Garden Rumah Sakit Modern Cancer Hospital Guangzhou.....	46
Gambar 2.11 Sunway Medical Center.....	46
Gambar 3.1 Struktur Organisasi .....	49
Gambar 3.2 Dimensi Ruang Koridor.....	75
Gambar 3.3 Dimensi Lift.....	76
Gambar 3.4 Dimensi Tangga.....	77
Gambar 3.5 tampak Tangga.....	77
Gambar 3.6 tipikal Tangga.....	78
Gambar 3.7 pegangan rambat pada Tangga.....	78
Gambar 3.8 desain profil Tangga.....	79
Gambar 3.9 detail pegangan rambat pada Tangga.....	79
Gambar 3.10 detail pegangan rambat pada dinding.....	79
Gambar 3.11 Dimensi Ramp.....	80
Gambar 3.12 Tipikal ramp.....	81
Gambar 3.13 Bentuk-bentuk ramp.....	81

Gambar 3.14 kemiringan ramp.....	81
Gambar 3.15 pegangan rambat pada ramp.....	82
Gambar 3.16 kemiringan sisi lebar ramp.....	82
Gambar 3.17 pintu diujung ramp.....	82
Gambar 3.18 Dimensi Pintu.....	83
Gambar 3.19 Gagang Pintu.....	84
Gambar 3.20 Dimensi Toilet Pasien.....	85
Gambar 3.21 Tinggi Peletakan Kloset.....	85
Gambar 3.22 analisa ruang gerak pendekatan diagonal.....	85
Gambar 3.23 Dimensi Ruang Inap Rumah Sakit.....	87
Gambar 3.24 Dimensi Denah Poliklinik.....	88
Gambar 3.25 Dimensi Ruang Icu.....	89
Gambar 3.26 denah (layout) ruang operasi besar.....	90
Gambar 3.27 denah (layout) ruang operasi umum.....	91
Gambar 3.28 denah ruang penyiapan peralatan/bahan untuk pembedahan.....	91
Gambar 3.29 denah (layout) ruang operasi minor.....	92
Gambar 3.30 denah (layout) ruang induksi / persiapan.....	92
Gambar 3.31 denah bangunan ruang operasi rumah sakit.....	93
Gambar 3.32 Dimensi Ruang Icu.....	93
Gambar 3.33 Dimensi Ruang Radiologi.....	95
Gambar 3.34 Dimensi Ruang Kemoterapi / Brakhiterapi.....	96
Gambar 3.35 Matrik Unit Administrasi.....	97
Gambar 3.36 Matrik Unit Rawat Inap.....	98
Gambar 3.37 Matrik Unit Diagnostik.....	98
Gambar 3.38 Matrik Unit Rawat Jalan.....	99
Gambar 3.39 Matrik Unit Para Medis.....	100
Gambar 3.40 Matrik Unit Medis.....	100
Gambar 3.41 Pola Ruang Rawat Inap.....	101
Gambar 3.42 Pola Ruang Rawat Jalan.....	101
Gambar 3.43 Pola Ruang Bank Darah.....	102
Gambar 3.44 Pola Ruang Laboratorium Patologi Anatomi.....	102
Gambar 3.45 Pola Ruang Laboratorium Patologi Klinik.....	103



Gambar 3.46 Pola Ruang Administrasi.....	103
Gambar 3.47 Pola Ruang Bedah.....	104
Gambar 3.48 Pola Ruang Direktur.....	104
Gambar 3.49 Pola Ruang Elektromedis Diagnostik.....	105
Gambar 3.50 Pola Ruang Farmasi.....	105
Gambar 3.51 Pola Ruang Jenazah.....	106
Gambar 3.52 Pola Ruang Laundry.....	106
Gambar 3.53 Pola Ruang Me.....	107
Gambar 3.54 Pola Ruang Pelayanan Rs.....	107
Gambar 3.55 Pola Ruang Radiologi.....	108
Gambar 3.56 Pola Ruang Ruang Instalasi Gawat Darurat (Igd).....	108
Gambar 3.57 Pola Ruang Rekam Medik.....	109
Gambar 3.58 Pola Ruang Sanitasi / Kebersihan.....	109
Gambar 3.59 Pola Ruang Umum Dan Keuangan.....	110
Gambar 3.60 Ruang Unit Gizi.....	110
Gambar 3.61 Pola Ruang Rawat Intensif.....	111
Gambar 3.62 Pola Ruang Petugas Ambulance.....	111
Gambar 3.63 Pola Ruang Petugas Keamanan.....	112
Gambar 3.64 Pola Ruang Komite.....	112
Gambar 3.65 Pola Ruang Optic.....	112
Gambar 3.66 Pola Organisasi Ruang Makro.....	113
Gambar 3.67 Potensi Lahan.....	114
Gambar 3.68 Batasan Lahan.....	115
Gambar 3.69 Analisa Angin & Curah Hujan.....	116
Gambar 3.70 Analisa Pencahayaan Matahari.....	117
Gambar 3.71 Sirkulasi Di Luar Lahan.....	119
Gambar 3.72 Kebisingan Terhadap Lahan.....	120
Gambar 3.73 Penzoningan Lahan.....	121
Gambar 3.74 Sirkulasi Di Dalam Lahan.....	122
Gambar 3.75 Modul Struktur.....	123
Gambar 3.76 Struktur Rangka Kaku (Rigid Frame).....	125
Gambar 4.1 Gubahan Massa .....	132

Gambar 4.2 penzoningan tiap lantai.....	133
Gambar 4.3 aplikasi konsep facade.....	134
Gambar 4.4 lapisan roof garden.....	135
Gambar 4.5 aplikasi konsep roof garden.....	135
Gambar 4.6 hasil penzoningan site.....	136
Gambar 4.7 perletakan massa bangunan.....	137
Gambar 4.8 aplikasi struktur gedung A.....	137
Gambar 4.9 aplikasi struktur gedung B.....	138
Gambar 4.10 aplikasi struktur gedung C.....	138
Gambar 4.11 aplikasi struktur gedung D.....	139
Gambar 4.12 aplikasi struktur gedung E.....	139
Gambar 4.13 Tabel Kebutuhan Air.....	140
Gambar 4.14 Sistem air bersih.....	140
Gambar 4.15 Upper Tank/Roof Tank.....	142
Gambar 4.16 Pompa Air Jet DP 370 S.....	142
Gambar 4.17 Ground Tank.....	143
Gambar 4.18 Pipa PVC.....	143
Gambar 4.19 Logo PDAM.....	143
Gambar 4.20 Sistem air kotor.....	144
Gambar 4.21 sistem elektrikal.....	144
Gambar 4.22 pencahayaan alami.....	145
Gambar 4.23 pencahayaan buatan.....	145
Gambar 4.24 Penghawaan alami.....	146
Gambar 4.25 Penghawaan buatan.....	146
Gambar 4.26 Penghawaan buatan Split duct high static r-410A tipe duct connection.....	147
Gambar 4.27 sistem pemadam kebakaran.....	148
Gambar 4.28 sistem <i>nurse call</i> .....	148
Gambar 4.29 sistem pembuangan sampah non medik.....	149
Gambar 4.30 bagan sistem pembuangan sampah medik.....	150
Gambar 4.31 proses sistem pembuangan sampah medik.....	150
Gambar 4.32 bagan pengolahan limbah medik dengan sistem lumpur aktif....	151

Gambar 4.33 Sistem CCTV.....	152
Gambar 4.34 Lift penumpang konvensional.....	154
Gambar 4.35 spesifikasi lift penumpang.....	154
Gambar 4.36 Bed Lift.....	155
Gambar 4.37 spesifikasi lift barang.....	156
Gambar 4.38 sistem penangkal petir.....	156

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Definisi Rumah Sakit.....	10
Tabel 2.2 Kriteria Rumah Sakit Kanker.....	11
Tabel 2.3 Gambaran Umum Rumah Sakit.....	24
Tabel 2.4 Tabel Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruang atau Unit.....	31
Tabel 2.5 Standar suhu, kelembaban, dan tekanan udara menurut fungsi ruang atau.....	33
Tabel 2.6 Tabel Indeks Kebisingan Menurut Jenis Ruang atau Unit.....	34
Tabel 3.1. aktivitas kegiatan.....	53
Tabel 3.2. kebutuhan ruang.....	57
Tabel 3.3. kebutuhan ruang parkir.....	62
Tabel 3.4. besaran ruang gedung A rumah sakit kanker Palembang.....	62
Tabel 3.5. Besaran ruang gedung B pemulasaraan jenazah.....	69
Tabel 3.6. Besaran ruang gedung C instalasi gizi & unit dapur utama.....	70
Tabel 3.7. Besaran ruang gedung D rumah singgah.....	71
Tabel 3.8. Besaran ruang gedung E IPSRS & gedung CSSD.....	71
Tabel 3.9. Besaran ruang gedung F masjid.....	73
Tabel 3.10. Rekapitulasi besaran ruang RSKP.....	73
Tabel 3.5. Standar besaran ruang parkir.....	74
Tabel 3.6. dimensi kendaraan.....	74
Tabel 3.7. kapasitas dan dimensi lift.....	76
Tabel 3.8 rata - rata klimatologi kota Palembang tahun 2016.....	116
Tabel 3.9 Tanaman.....	118
Tabel 3.16 Konsep Struktur Pada Bangunan.....	125
Tabel 3.10 Bahan Yang Digunakan Dalam Perancangan.....	128
Tabel 3.11 Bahan Facade Yang Digunakan Dalam Perancangan.....	130
Tabel 4.1 perhitungan kebutuhan air.....	141

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Fotocopy* Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa.
- Lampiran 2 *Fotocopy* Surat Rekomendasi Sidang Konsep.
- Lampiran 3 *Fotocopy* Surat Rekomendasi Sidang Evaluasi.
- Lampiran 4 *Fotocopy* Surat Rekomendasi Sidang Komprehensif.
- Lampiran 5 *Fotocopy* Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang Tentang Pengangkatan Peserta Dan Dosen Penguji Sidang Komperhensif
- Lampiran 6 *Fotocopy* Surat Keterangan Ijin Cuti Studio.
- Lampiran 7 *Fotocopy* Surat Keterangan Bebas Studio.
- Lampiran 8 *Fotocopy* Lembar Konsultasi Tugas Akhir.
- Lampiran 9 *Fotocopy* Form Penilaian Sidang Evaluasi.
- Lampiran 10 *Fotocopy* Form Penilaian Sidang Komprehensif.
- Lampiran 11 *Fotocopy* Berita Acara Hasil Sidang Komprehensif.
- Lampiran 12 *Fotocopy* Sertifikat Toefl.
- Lampiran 13 *Fotocopy* Sertifikat AIK.
- Lampiran 14 *Fotocopy* Lembar Keterangan Bebas BPP.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

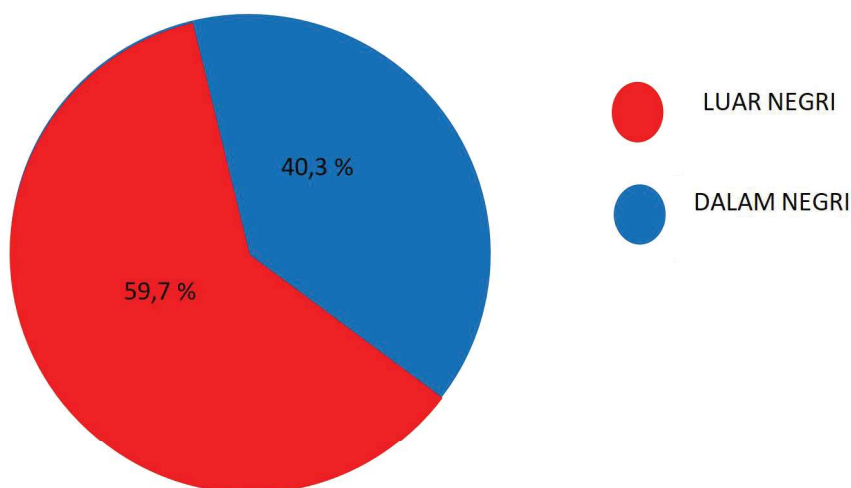
Rumah sakit merupakan bagian dari sistem pelayanan masyarakat yang perlu diperhatikan, sehingga harus hadir ditengah masyarakat untuk mengobati penyakit penderitanya. Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan No.034/Birhut/1972 tentang perencanaan dan pemeliharaan rumah sakit yang menjelaskan bahwa setiap rumah sakit harus merawat statistik yang *up to date* yaitu tepat waktu, akurat, dan sesuai kebutuhan. Tingkat pelayanan, mutu pelayanan, dan tingkat efisien merupakan sebuah gambaran tentang keadaan pelayanan rumah sakit itu dilihat. Dalam hal sesuai kebutuhan yang merupakan salah satu item merawat statistik yang *up to date*, disini kita tahu bagaimana keadaan rumah sakit nantinya yang akan dirancang.

Berdasarkan peraturan kementerian republik indonesia nomor 340/menkes/per/iii/2010 pasal 24 pada klasifikasi rumah sakit kelas b rumah sakit khusus kanker juga dilengkapi dengan pelayanan penunjang medik yang terdiri dari 8 (delapan) pelayanan meliputi pelayanan anesthesiologi, radiologi, rehabilitasi medik dan patologi fasilitas pelengkap lainnya adalah pelayanan klinik dan non klinik. Pelayanan klinik terdiri dari pelayanan perawatan intensif, pelayanan darah, gizi, farmasi, sterilisasi instrumen dan rekam medik. Pelayanan non klinik terdiri dari pelayanan *laundry* / linen, jasa boga/dapur, teknik dan pemeliharaan fasilitas, pengolahanlimbah,gudang,ambulance,komunikasi,pemulasaraanjenazah,pemadam kebakaran, pengolahan gas medik, penampungan air bersih dan lain-lain yang dianggap dapat menunjang rumah sakit khusus kanker.

Dalam hal ini dapat kita lihat, bahwa penyakit kanker merupakan penyebab kematian nomor dua didunia dan nomor tujuh di Indonesia. World Health Organization (WHO) memperkirakan 18,1 juta kasus kanker baru terjadi pada 2018. Dari jumlah itu 9,6 juta penderitanya berujung pada kematian.

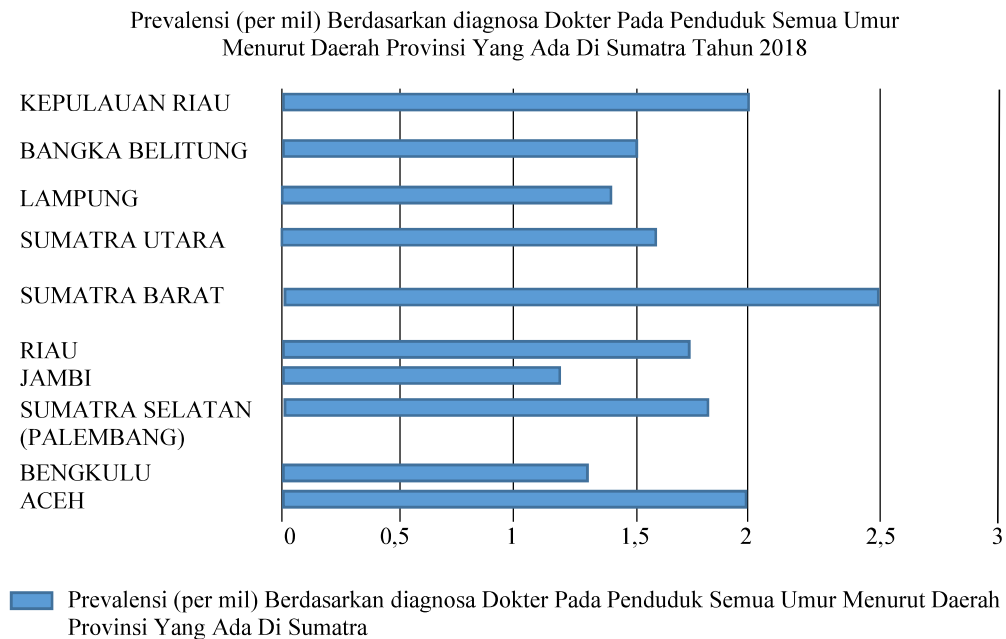
Perkiraanannya, kasus ini akan meningkat hingga 70% pada dua dekade mendatang. Lebih dari 60% kejadian baru itu muncul di Afrika, Asia, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan. Sebanyak 70% di antaranya berujung pada kematian. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada 2013, tercatat kasus penyakit kanker sudah mencapai 0,13 persen dan meningkat pada tahun 2018 sebesar 0,18 persen, atau 347.792 orang dari total populasi penduduk. Sedangkan Indonesia hanya memiliki tiga rumah sakit khusus kanker yaitu Rumah Sakit Kanker Dharmais, MRCC Siloam Semanggi, Rumah Sakit Onkologi Surabaya dan selebihnya hanya rumah sakit umum yang menangani penyakit kanker.

Persoalan ini adalah Indonesia tidak memiliki banyak rumah sakit kanker. Sebaran rumah sakit kanker yang belum merata di negara ini agaknya perlu mendapat perhatian serius. Dikarenakan, Rumah Sakit Kanker Dharmais di Jakarta selalu disesaki pasien. Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan Rumah Sakit Persahabatan yang juga di Jakarta yang dijadikan rumah sakit rujukan untuk pasien kanker dari daerah manapun tetap belum cukup menyelesaikan permasalahan. Situasi ini tentu berpengaruh terhadap kualitas layanan dan penanganan pasien kanker, belum lagi masalah antrian pasien di rumah sakit kanker.



Gambar 1.1 Diagram penderita kanker Yang Melakukan Pengobatan Di Luar negeri dan dalam negeri

Prevelensi pasien dalam hal pengobatan dilihat dari analisa yang telah penulis lakukan, banyak pasien yang memilih untuk melakukan pengobatan diluar negeri dengan alasan bermacam-macam, salah satunya ialah kurangnya fasilitas yang dimiliki oleh rumah sakit dalam negeri. Oleh sebab 59,7% dari 62 pasien memilih melakukan pengobatan diluar negeri.

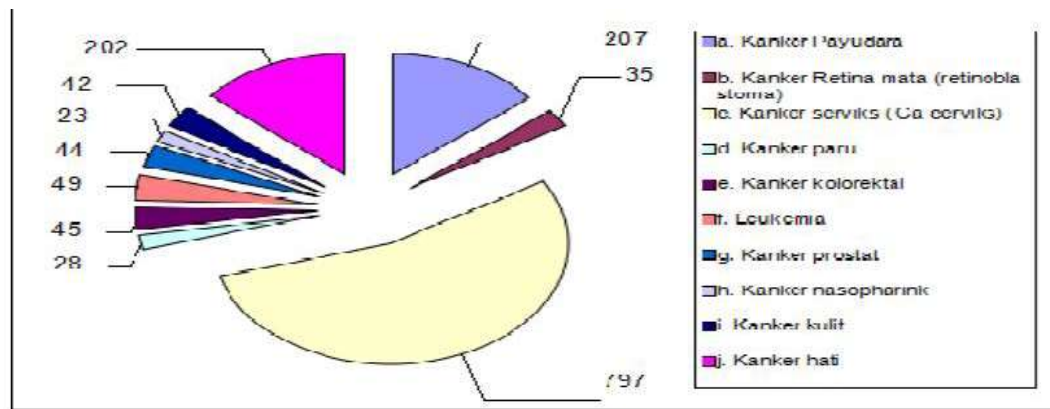


Gambar 1.2 Diagram kasus (permil) Di pulau Sumatera Tahun 2018  
Sumber : Riset Kesehatan Indonesia

Menurut data dari dinas kesehatan provinsi sumatera selatan Jumlah penderita penyakit kanker di Provinsi sumatera selatan sangatlah tinggi yaitu terhitung Dari data tahun 2013, tercatat per tahun nya ada sekitar 1.472 kasus penderita penyakit kanker yang berobat ke Rumah Sakit umum di provinsi sumatera selatan, palembang , kasus kanker pada semua kelompok umur dan dari semua jenis kanker yang ada , pada tahun 2021 menurut dinas kesehatan provinsi sumatera selatan penderita penyakit kanker meningkat pesat , yaitu Penderita penyakit kanker serviks sangat melonjak pada tahun 2021 ini, bukan hanya berasal dari daerah palembang saja , penderita juga berasal dari berbagai Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi sumatera selatan karena hanya rumah sakit



umum di Palembang ini yang memiliki poli bedah yang baik dalam menangani kanker.



Gambar 1.3 Diagram kejadian penyakit tidak menular khususnya kanker Di provinsi Sumatera selatan (sumber: bidang bina pemberantasan masalah kesehatan dinkes prov. sumsel 2013)

Saat ini, Palembang belum mempunyai rumah sakit khusus menangani penyakit kanker. Penderita penyakit kanker di Rumah Sakit Umum Palembang ditangani oleh poli bedah. Berbeda halnya dengan rumah sakit khusus kanker yang langsung menangani penderita penyakit kanker pada poli onkologi, dalam hal ini rumah sakit kanker perlu dirancang di Provinsi Sumatera Selatan untuk melayani permasalahan penyakit kanker ditengah permasalahan masyarakat saat ini. Dari uraian singkat diatas, penulis menarik sebuah kesimpulan untuk membuat sebuah perancangan “ RUMAH SAKIT KANKER PALEMBANG “. Sebagai sarana kegiatan penanganan kesehatan khusus kanker.

## 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana wujud perancangan Rumah Sakit Kanker di Palembang setara dengan rumah sakit khusus kelas B, demi memenuhi tuntutan kebutuhan dalam pengobatan penderita kanker secara khusus agar dapat mempermudah dalam proses pengobatan dan menciptakan suasana ruang yang ramah, hangat dan sehat melalui pengolahan permukaan elemen pembentuk ruang dengan pendekatan *tema green arsitektur*?

### **1.3 Tujuan Perancangan**

Adapun tujuan dari perancangan rumah sakit kanker di kota Palembang Adalah:

- a) Menghasilkan desain, rumah sakit kanker yang dapat menampung seluruh penderita kanker baik di kota Palembang maupun di provinsi Sumatera Selatan dengan fasilitas yang memadai dan bangunan yang menunjukkan ciri khusus green arsitektur pada bangunan, agar pasien dapat merasakan kenyamanan pada saat berobat ke rumah sakit dan mempermudah dalam proses penyembuhan penderita kanker.
- b) mewujudkan rumah sakit kanker sebagai suatu bangunan yang dapat berkembang dan memenuhi kebutuhan di masa mendatang.

### **1.4 Batasan Perancangan**

Batasan perencanaan & perancangan rumah sakit kanker ini yaitu:

- a) Rumah sakit kanker  
secara umum merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang mencakup lebih spesifik yang membahas permasalahan tentang penderita penyakit kanker. rumah sakit yang dirancang merupakan rumah sakit khusus tipe B dengan pemahaman kebutuhan ruang, struktur dan utilitas secara umum.
- b) Bangunan penunjang
  1. Instalasi permulasaraan jenazah
  2. Rumah Singgah
  3. Kantin
  4. Masjid

### **1.5 Metode Perancangan**

Metode perancangan rumah Rumah Sakit Kanker ini meliputi:

#### **A. Studi Literatur**

Mencari berbagai sumber dari referensi yang tersedia seperti buku yang berkaitan dengan perancangan yang dilakukan.

#### **B. Observasi**

Melakukan survei kelokasi site di jl. Soekarno hatta, talang klp., kec. Alang-alang lebar, kota palembang, sumatera selatan 30153 kota palembang untuk mendapatkan data-data tentang area tersebut apakah cocok untuk di bangun rumah sakit kanker. Dan survey rumah sakit yang ada di palembang ,mencari data-data tentang studi kasus kanker di kota palembang untuk mendapatkan potensi, kendala dan karakter yang akan menjadi pertimbangan landasan program perencanaan dan perancangan arsitektur.

### **1.6 Sistematika Pembahasan**

Penelitian ini dibagi menjadi 5 bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut berisi, 1. Latar belakang, 2. Perumusan masalah perancangan, 3. Tujuan perancangan, 4. Batasan perancangan, 5. Metoda perancangan, 6. Sistematika penulisan, 7. Alur perancangan.

#### **A. BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan:

- 1) Latar Belakang
- 2) Masalah Perancangan
- 3) Tujuan Perancangan
- 4) Batasan Perancangan
- 5) Metoda Perancangan
- 6) Sistematika Penulisan
- 7) Alur Perancangan

#### **B. BAB II TINJAUAN PROYEK**

Pada bab ini terdiri dari:

- 1) Definisi, terminology, deskripsi, karakteristik, regulasi dan atau kaidah terkait judul proyek,
- 2) Definisi, terminology, deskripsi, karakteristik, regulasi dan atau kaidah terkait Tema Perancangan,
- 3) Penjelasan terkait pemilihan lokasi (argumentasi dan atau regulasi), pontesi lokasi dan restriksi lokasi,
- 4) Landasan teori yang relevan terkait Judul dan Tema Proyek Perencanaan,

5) Referensi dan atau studi banding proyek sejenis dan atau tema sejenis..

#### C. BAB III PROGRAM RUANG, TAPAK DAN FAÇADE

Pada bab ini menjelaskan tentang:

- 1) Program ruang (kebutuhan, besaran, persyaratan, hubungan ruang, penzoningan, sirkulasi dan modul) baik secara teori ataupun referensi/ rujukan,
- 2) Program tapak (penzoningan, akses, sirkulasi dalam tapak) baik secara teori ataupun referensi/rujukan,
- 3) Pemilihan system struktur (modul/trafee, system struktur, dan bahan) baik secara teori ataupun referensi/rujukan,
- 4) Perogram Façade (elemen estetika dan tematik proyek) baik secara teori ataupun berdasarkan referensi/ rujukan.

#### D. BAB IV KONSEP PERANCANGAN

Pada bab ini menerangkan :

- 1) Konsep terkait bangunan (venustas, fermitas dan utilitas)
- 2) Konsep terkait lingkungan binaan

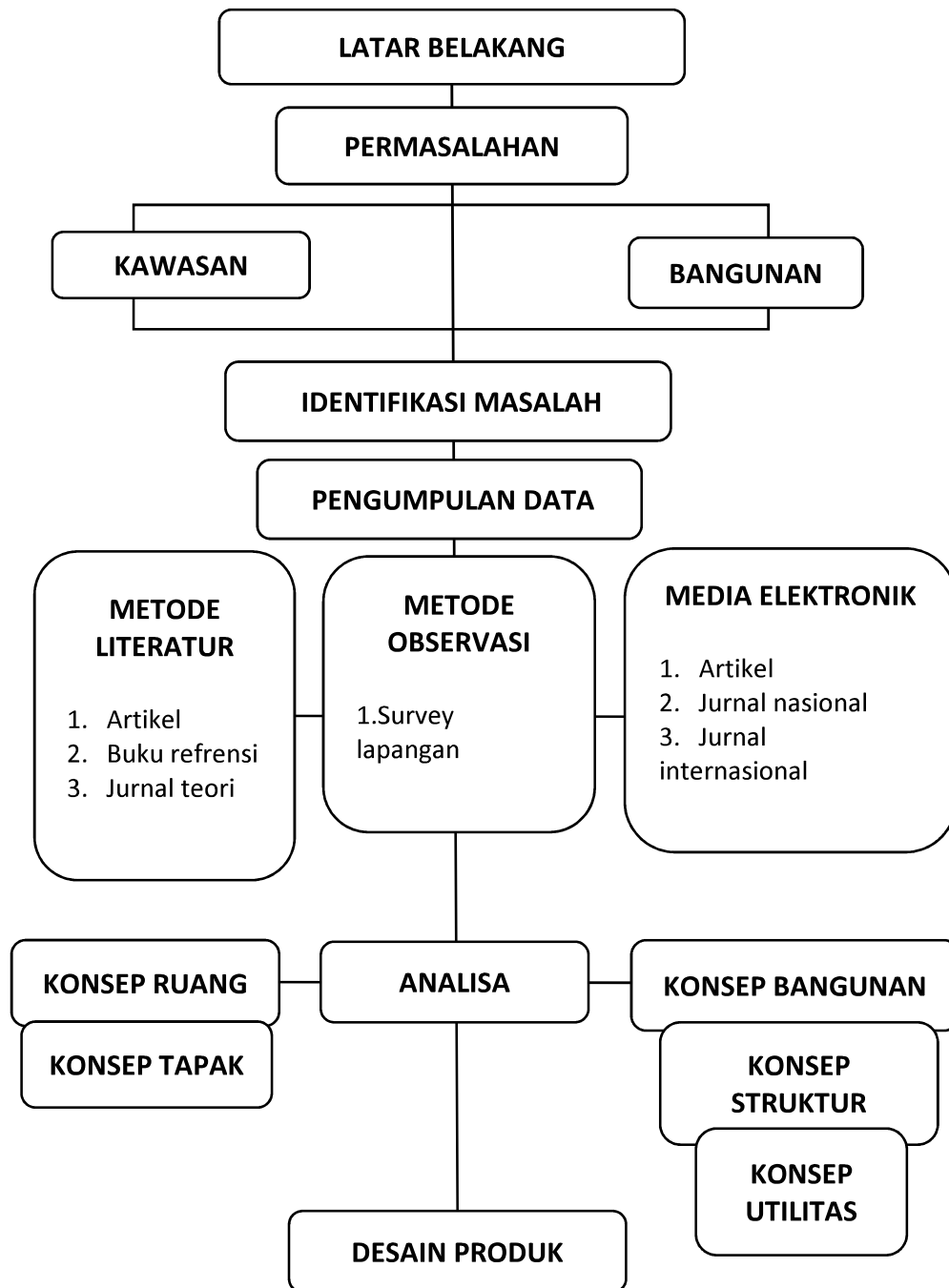
#### E. BAB V DESAIN

Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari hasil perancangan berupa:

- 1) Gambar Site Plan skala menyesuaikan
- 2) Gambar Block Plan skala menyesuaikan
- 3) Denah skala maksimum 1:200
- 4) Tampak skala maksimum 1:200
- 5) Potongan skala maksimum 1:200
- 6) Gambar 3Dimensi (ekterior dan interior)

### **1.7 Alur Perancangan**

Sub bab ini menjelaskan melalui bagan alur (*flow chart*) terkait urutan dan tahapan dan stategi perancangan yang anda lakukan. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah perencana atau reviewer memahami pola fikir dan strategi perancangan yang diambil, sehingga tidak terjadi ambiguitas dalam menginterpretasi proses dan hasil perancangan.



Gambar 1.4 Alur Perancangan

## DAFTAR PUSTAKA

- Kunders, G.D. 1967. Hospitals (Facilities Planning And Management). New Delhi, Tata Mc Graw-Hill Publishig Company Limited.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia 2012.
- Mahnke, H Frank, Mahnke H Rudilf. 1947.Coor And Light In Man Made Environment.
- Sabar Guna (2008)
- Ayuningtyas, Dyah Fitri. 2009. Tesis Analisis Biaya Persediaan Obat-Obatan. Universitas Indonesia
- Murdock L.J; Brook K.M; 1981; Bahan Dan Praktek Beton. Edisi Keempat; Alih Bahasa : Stepanus Hendarko, Ir. Erlangga.
- Kepmenkes Ri No. 1204/Menkes/Sk/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Kementrian Kesehatan Ri ,
- Badan Pusat Statistik, 2013.
- Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan 2014 .
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Per/Iii/2010, Bab 1 Pasal 1 Poin 1 (2016)
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan 2021
- Bidang Bina Pemberantasan Masalah Kesehatan Dinkes Prov. Sumsel 2013
- Peraturan Kesehatan Republik Indonesia. Nomor 340/Menkes/Per/Iii/2010, Klasifikasi Rumah Sakit.
- Slamet I.S, Suprpti Dan Markam, Sumarmo. 2008. Psikologi Klinis. Jakarta, Ui-Pres
- Yayasan Kanker Indonesia Cabang Diy. 2012. Aku Menang Atas Kanker. Yogyakarta. Kanisius