

TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
RUMAH SAKIT KANKER PROVINSI SUMATERA UTARA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan pendidikan sarjana srata 1 (S-1) pada
Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya



Disusun Oleh :
NUR INTAN FITRIANI
NIM 03061181419028

Dosen Pembimbing :
ANJUMA PERKASA JAYA,S.T.,M.SC.
HARRINI MUTIARA HAPSARI,S.T.,M.SC.,M.SI.

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER
PROVINSI SUMATERA UTARA**


Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik

Oleh:

Nur Intan Fitriani
NIM 03061181419028

Palembang, Mei 2018

Pembimbing Utama


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

Pembimbing Pendamping


Harrini M. Hapsari, S.T., M.Sc., M.Si.

Mengetahui,

Dean Fakultas Teknik,


Prof. Ir. Subriyet Nasir, M.S., Ph.D.
NIP. 196006061987031004

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT KANKER
PROVINSI SUMATERA UTARA



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mengikuti Wisuda ke-136

Oleh :
NUR INTAN FITRIANI
NIM 03061181419028
Palembang, Mei 2018

Menyetujui,
Pembimbing Utama


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

Menyetujui,
Pembimbing Pendamping


Harrini M. Hapsari, S.T., M.Sc., M.Si.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik,


Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D.
NIP. 196006061987031004



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker Provinsi Sumatera Utara” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 April 2018

Palembang, Mei 2018

Pembimbing :

1. Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.

NIP. 197707242003121005

2. Harrini M. Hapsari, S.T., M.Sc., M.Si.

NIP.

()
()

Penguji :

3. Ir. Hj. Meivirina Hanum, M.T.

NIP. 1957051419890320

4. Ardiansyah, S.T., M.T.

NIP. 198210252006041005

()
()



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik


Prof. Ir. Subriver Nasir, M.S., Ph.D.

NIP. 196006061987031004

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nur Intan Fitriani

NIM : 03061181419028

Judul : Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker Provinsi Sumatera Utara

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi 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.

Palembang, Mei 2018



Nur Intan Fitriani

NIM. 03061181419028

Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Kanker Provinsi Sumatera Utara

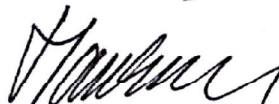
ABSTRAK

Kanker merupakan salah satu penyakit dengan angka kematian tertinggi di seluruh dunia. Jumlah penderita dan kematian akibat kanker diperkirakan akan terus meningkat, terlebih pada negara miskin dan negara berkembang. Di Indonesia sendiri, jumlah penderita kanker cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Rangkaian pengobatan kanker yang menyakitkan dan memakan waktu panjang seringkali menimbulkan tekanan dan stress. Sehingga suasana dan lingkungan rumah sakit yang mendukung akan sangat mempengaruhi kondisi pasien. Penggunaan konsep *Healing Architecture* pada rumah sakit kanker diharapkan dapat menciptakan suasana dan lingkungan yang dapat menunjang kesembuhan para pasien tidak hanya dari segi medis, namun juga dari segi psikologis. Penerapan konsep ini akan melalui beberapa tahap yaitu analisa lingkungan sekitar, analisa kebutuhan lingkungan, dan analisa suasana yang sesuai. Hasil dari analisa yang telah dilakukan meliputi bentuk bangunan, tata lingkungan, tata ruang, tata interior, struktur, serta utilitas pendukung. Pemberian unsur alam pada rumah sakit ini merupakan tujuan utama, yang diterapkan salah satunya dengan *healing garden*, dan pemilihan material serta warna pada interior.

Kata Kunci : Kanker, *Healing Architecture*, Rumah Sakit Kanker

Menyetujui,


Pembimbing I


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

Pembimbing II


Harrini M. Hapsari, S.T., M.Sc., M.Si.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik,


Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D.
NIP. 196006061987031004

Planning and Designing : North Sumatera Cancer Hospital

ABSTRACT

Cancer is one of the illnesses with the highest mortality rate worldwide. The number of patients and mortality from cancer is expected to increase, especially in under developed countries and developing countries. In Indonesia, the number of cancer patients tends to increase from year to year. Painful and long term of cancer treatments often cause psychology pressure and stress. Therefore, the supporting hospital atmosphere and environment will greatly affect the condition of the patient. "The Healing Architecture" concept in cancer hospitals is expected to create an atmosphere and environment that support the healing of patients not only in medical way, but also in psychological way. Implementation of this concept will go through several stages ; environmental analysis, needs analysis, and analysis of the appropriate atmosphere. The results of the analysis is the form of buildings, environmental plans, spatial plans, interior plans, structure, and supporting utilities. Utilization of natural elements in this hospital is the main goal, which is applied with healing garden and the selection of materials for the interior.

Keywords : Cancer, Healing Architecture, Cancer Hospital

Palembang, May 2018

Approved by,



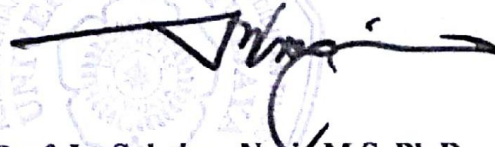
Anjama Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.
NIP. 197707242003121005

Approved by,



Harrini M. Hapsari, S.T., M.Sc., M.Si.

Accepted by,



Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D.
NIP. 196006061987031004

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan segala Rahmat dan KaruniaNya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul “Rumah Sakit Kanker Provinsi Sumatera Utara dengan konsep Healing Environment” dapat penulis selesaikan tepat waktu. Tak lepas dari dukungan berbagai pihak :

1. Ibu Ir. Tuter Lussetyowati,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Anjuma Perkasa Jaya,S.T.,M.Sc., selaku koordinator Tugas Akhir dan dosen pembimbing pertama yang selalu sabar mengarahkan serta memberikan ide dan pencerahan selama penulisan.
3. Bapak Dessa Andriyali Armarieno,S.T.,M.T., selaku koordinator TA
4. Ibu Harrini Mutiara Hapsari,S.T.,M.Sc.,M.Si., selaku dosen pembimbing kedua yang senantiasa mengarahkan dan mendampingi selama pengerjaan.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
6. Seluruh staff di Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah membantu penulis dalam mendapatkan data dan informasi.
7. Orang Tua tercinta, yang tak henti-hentinya memberikan doa, motivasi, dan dukungan.
8. Seluruh keluarga, teman, sahabat, terutama angkatan Arsitektur 2014 Universitas Sriwijaya yang selalu ada dan saling mendukung satu sama lain.
9. Seluruh pihak yang ikut membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Maka dari itu kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Dan Sasaran.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Sistematika Pembahasan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Definisi dan Pemahaman Proyek.....	6
2.1.1 Perencanaan Dan Perancangan.....	6
2.1.2 Definisi Rumah Sakit.....	7
2.1.3 Tipologi Rumah Sakit.....	8
2.1.4. Klasifikasi Rumah Sakit.....	9

2.1.5. Rumah Sakit Kanker	10
2.2. Pedoman Teknis	14
2.2.1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Rumah Sakit	14
2.2.2. Data Arsitek II	29
2.2.3. Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B	33
2.3. Kajian Objek Sejenis	34
2.4. Tinjauan Fungsional	36
2.4.1. Kebutuhan dan Besaran Ruang	36
2.5. Data Lapangan	76
2.5.1. Peta Lokasi	76
2.5.2. Peta Kawasan	77
2.5.3. Peta Tapak dan Lingkungan	77
2.6. Kompilasi Data	78
BAB III METODE PERANCANGAN	81
3.1. Pentahapan Kegiatan Perancangan	81
3.1.1. Pengumpulan Data Penunjang Perancangan	81
3.1.2. Analisa Pendekatan Perancangan	82
3.1.3. Kerangka Berpikir Perancangan	85
BAB IV ANALISA PERANCANGAN	86
4.1. Analisa Fungsional	86
4.1.1. Analisis Pelaku Kegiatan	87
4.1.2. Analisis Waktu Kegiatan	89
4.1.3. Analisis Kegiatan	90

4.2. Analisa Spasial / Ruang.....	119
4.3. Analisa Kontekstual / Tapak.....	166
4.4. Analisa Geometri dan Enclosure.....	171
4.5. Sintesa Analisa Perencanaan dan Perancangan.....	178
4.5.1. Sintesa Arsitektural.....	178
4.5.2. Sintesa Struktur dan Utilitas.....	179
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	180
5.1. Konsep Perancangan Tapak.....	180
5.1.1 Zonasi Tapak.....	180
5.1.2 Sirkulasi dan Pencapaian.....	18
5.1.3 Zoning Massa.....	182
5.1.4. Tata Hijau.....	183
5.2. Konsep Perancangan Arsitektur.....	18
5.2.1 Gubahan Massa.....	186
5.2.3 Fasade Bangunan.....	187
5.2.4 Tata Ruang Dalam.....	188
5.3. Konsep Perancangan Struktur.....	189
5.4. Konsep Perancangan Utilitas.....	190
5.4.1 Tata Air.....	190
5.4.2 Tata Cahaya.....	190
5.4.3 Konsep Penghawaan.....	191
5.4.4 Tata Suara.....	191
5.4.5 Transportasi.....	191
5.4.6 Sampah.....	191

5.4.7 Proteksi Kebakaran.....	193
5.4.8 Konsep Distribusi Listrik.....	193
<i>REVIEW KONSEP PRA TUGAS AKHIR</i>	194
BAB I PENDAHULUAN	195
1.1. Latar Belakang.....	195
1.2. Fungsi Perancangan.....	195
1.3. Lokasi.....	197
BAB II TRANSFORMASI KONSEP PERANCANGAN	200
2.1. Konsep Dasar.....	200
2.2. Konsep Tapak.....	201
2.2.1. Zonasi Tapak.....	201
2.3. Sirkulasi dan Pencapaian.....	201
2.4. Gubahan Massa.....	202
2.5. Tata Ruang.....	202
2.6. Struktural.....	203
BAB III HASIL PERANCANGAN	205
3.1. Rancangan Tapak.....	205
3.2. Rancangan Bangunan.....	206
3.3. Tampak dan Potongan.....	211
3.4. Perspektif.....	212
DAFTAR PUSTAKA	215

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tangga dan Railing.....	26
Gambar 2. Desain Profil Tangga.....	26
Gambar 3. Tipikal Ram.....	28
Gambar 4. Lorong untuk lalu lintas barang atau orang.....	32
Gambar 5. Lorong untuk lalu lintas 2 tempat tidur dan lorong kerja.....	32
Gambar 6. Area Fasilitas RS Kelas B.....	33
Gambar 7. Rumah Sakit Dharmais, Jakarta.....	34
Gambar 8. Ruang Rawat Pasien ICU.....	38
Gambar 9. Ruang Perawatan Intensif – Isolasi.....	39
Gambar 10. Contoh Denah Ruang operasi minor.....	43
Gambar 11. Contoh Suasana Ruang operasi minor.....	43
Gambar 12. Contoh denah ruang operasi umum.....	44
Gambar 13. Contoh suasana ruang operasi umum.....	45
Gambar 14. Contoh denah ruang operasi umum.....	46
Gambar 15. Contoh suasana ruang operasi besar.....	46
Gambar 16. Contoh denah ruang induksi.....	47
Gambar 17. Contoh denah ruang penyiapan peralatan.....	48
Gambar 18. Contoh denah bangunan ruang operasi RS.....	51
Gambar 19. Alur sirkulasi pasien di dalam rumah sakit.....	55
Gambar 20. Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Jalan.....	56
Gambar 21. Alur Kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat.....	57

Gambar 22. Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Inap.....	59
Gambar 23. Alur Kegiatan Pada Instalasi ICU.....	60
Gambar 24. Alur Kegiatan ruang operasi RS.....	61
Gambar 25. Alur Kegiatan Pada Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan.....	62
Gambar 26. Alur Kegiatan Pada Instalasi Rehabilitasi Medik.....	63
Gambar 27. Alur Kegiatan Pada Instalasi Farmasi.....	65
Gambar 28. Alur Kegiatan Pada Instalasi Radiologi Radiodiagnostik.....	66
Gambar 29. Alur Kegiatan Pada Instalasi Laboratorium Patologi Klinik.....	67
Gambar 30. Contoh Denah Instalasi Laboratorium.....	68
Gambar 31. Alur Kegiatan Pada Bank Darah/Unit Transfusi darah.....	69
Gambar 32. Alur Kegiatan Pada Instalasi Pemulasaraan Jenazah.....	70
Gambar 33. Alur Kegiatan Pada Instalasi Sterilisasi Pusat.....	71
Gambar 34. Alur Kegiatan pengolahan, penyimpanan dan pendistribusian makanan rumah sakit.....	72
Gambar 35. Alur Kegiatan Pada Instalasi Pencucian Linen/Laundry.....	73
Gambar 36. Alur Kegiatan Pada Instalasi Sanitasi.....	74
Gambar 37. Alur Kegiatan Pada Bengkel Mekanikal dan Elektrikal (Workshop).....	75
Gambar 38. Site Rumah Sakit H. Adam Malik Medan.....	76
Gambar 39. Site Rumah Sakit H. Adam Malik Medan.....	77
Gambar 40. Site Rumah Sakit H. Adam Malik Medan.....	77
Gambar 41. Penerapan Healing Environment dan Healing Architecture.....	84
Gambar 42. Kerangka Berpikir.....	85
Gambar 43. Alur kegiatan pasien umum di dalam rumah sakit.....	90

Gambar 44. Alur kegiatan pasien rawat jalan.....	91
Gambar 45. Alur kegiatan gawat darurat.....	91
Gambar 46. Alur kegiatan Instalasi ICU.....	92
Gambar 47. Alur kegiatan pasien rawat inap.....	92
Gambar 48. Alur kegiatan pasien pada instalasi bedah.....	92
Gambar 49. Alur kegiatan pasien pada instalasi rehabilitasi Medik.....	93
Gambar 50. Alur kegiatan pasien pada instalasi farmasi.....	93
Gambar 51. Alur kegiatan pasien pada instalasi Radiologi.....	93
Gambar 52. Alur kegiatan pasien pada instalasi Laboratorium.....	94
Gambar 53. Alur kegiatan pasien pada instalasi Pemulasaraan Jenazah.....	94
Gambar 54. Regulasi Tapak Rumah Sakit Kanker Sumatera Utara.....	166
Gambar 55. Titik Batasan Tapak.....	167
Gambar 56. Analisa Potensi View Tapak.....	168
Gambar 57. Titik Pencapaian dan Sirkulasi.....	169
Gambar 58. Analisa Klimatologi.....	170
Gambar 59. Analisa Panas.....	171
Gambar 60. Koridor New North Zealand Hospital.....	172
Gambar 61. Rawat Inap Ng Teng Fong General Hospital.....	172
Gambar 62. Healing Garden pada MGH Yawkey Center Hospital.....	173
Gambar 63. Taman pada Danish Forest Hospital.....	173
Gambar 64. Contoh Sistem Vertical Garden.....	174
Gambar 65. Contoh Sistem Roof Garden.....	175
Gambar 66. Lapisan pada Laminated Glass.....	175

Gambar 67. Konsep Zonasi Tapak.....	180
Gambar 68. Konsep Sirkulasi dan Pencapaian.....	181
Gambar 69. Konsep Zonasi Massa.....	182
Gambar 70. Konsep Zonasi Massa Lantai 2, 3, 4, dan 5.....	182
Gambar 71. Rencana Tata Hijau.....	184
Gambar 72. Taman pada Bagian Depan.....	184
Gambar 73. Healing Garden pada Rumah Sakit.....	185
Gambar 74. Taman pada Roof Top.....	185
Gambar 75. Pedestrian dengan Vegetasi.....	185
Gambar 76. Taman Diantara 2 Massa Bangunan.....	186
Gambar 77. Contoh Lapangan Parkir.....	186
Gambar 78. Adaptasi Bentuk Massa Bangunan.....	187
Gambar 79. Konsep Fasad Bangunan.....	187
Gambar 80. Pondasi Footplate dengan Mini Pile.....	190
Gambar 81. Diagram IPAL Rumah Sakit.....	192
Gambar 82. Diagram Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit.....	192
Gambar 83. Site Rumah Sakit Kanker Sumatera Utara.....	198
Gambar 84. Site Rumah Sakit Kanker Sumatera Utara.....	198
Gambar 85. Site Rumah Sakit Kanker Sumatera Utara.....	199
Gambar 86. Pendekatan Konsep.....	200
Gambar 87. Konsep Zonasi Tapak.....	201
Gambar 88. Konsep Sirkulasi dan Pencapaian.....	201
Gambar 89. Adaptasi Bentuk Massa Bangunan.....	202

Gambar 90. Transformasi Bentuk Massa Bangunan (Pra TA-TA).....	202
Gambar 91. Rencana Tapak (Blok Plan).....	205
Gambar 92. Denah Basement.....	206
Gambar 93. Denah Lantai 1.....	207
Gambar 94. Denah Lantai 2.....	207
Gambar 95. Denah Lantai 3.....	208
Gambar 96. Denah Lantai 4.....	209
Gambar 97. Denah Lantai 5.....	210
Gambar 98. Denah Rooftop.....	210
Gambar 99. Tampak Bangunan.....	211
Gambar 100. Potongan Bangunan.....	212
Gambar 101. Perspektif Kawasan.....	212
Gambar 102. Perspektif Bangunan.....	213
Gambar 103. Healing Garden pada Rooftop.....	213
Gambar 104. Interior Rawat Inap.....	214
Gambar 105. Interior Rawat Inap.....	214

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prevalensi dan Estimasi Jumlah Penderita Kanker Tahun 2013.....	2
Tabel 2. Pelayanan pada RS Kanker.....	10
Tabel 3. Ketenagaan pada RS Kanker.....	12
Tabel 4. Sarana dan Prasarana pada RS Kanker.....	13
Tabel 5. Program ruang dalam Rumah Sakit.....	29
Tabel 6. Kebutuhan minimal luas ruangan pada rawat inap.....	54
Tabel 7. Kebutuhan Pelayanan RS Kanker Kelas B.....	78
Tabel 8. Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruang atau Unit.....	79
Tabel 9. Kebutuhan Ketenagaan pada Rumah Sakit Kanker.....	87
Tabel 10. Analisa Pasien.....	88
Tabel 11. Analisa Pengunjung.....	89
Tabel 12. Analisa Waktu Kegiatan.....	89
Tabel 13. Analisa Fungsional.....	95
Tabel 14. Program Ruang Pengelola.....	119
Tabel 15. Program Ruang Rawat Jalan.....	124
Tabel 16. Program Ruang Rawat Inap.....	126
Tabel 17. Program Ruang Gawat Darurat.....	130
Tabel 18. Program Ruang Instalasi Bedah.....	136
Tabel 19. Program Ruang Radiologi.....	142
Tabel 20. Program Ruang Instalasi Laboratorium.....	145
Tabel 21. Program Ruang Instalasi Rehabilitasi Medik.....	149

Tabel 22. Program Ruang Instalasi Pemulasaraan Jenazah	152
Tabel 23. Program Ruang Instalasi Gizi/Dapur.....	155
Tabel 24. Program Ruang Laundry.....	157
Tabel 25. Program Ruang Bengkel Mekanikal dan Elektrikal	159
Tabel 26. Program Ruang Ruang Penunjang.....	162
Tabel 27. TotalKebutuhan Ruang.....	164
Tabel 28. Kebutuhan Ruang Parkir.....	165
Tabel 29. Tata Ruang Dalam.....	188
Tabel 30. Sarana dan Prasarana pada RS Kanker.....	196

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kematian tertinggi di seluruh dunia. Menurut data WHO (World Health Organization) tercatat telah terjadi 12.7 juta kasus kanker pada tahun 2008 yang kemudian meningkat menjadi 14,1 juta kasus pada 2012. Begitu pula jumlah kematian yang terjadi dari yaitu 7,6 juta orang pada tahun 2008 kemudian menjadi 8.2 juta orang pada tahun 2012. Jumlah penderita dan kematian ini diperkirakan akan terus meningkat terlebih pada negara miskin dan negara berkembang.

Di Indonesia sendiri menurut statistik Kementerian Kesehatan pada tahun 2012 jumlah kematian akibat kanker telah mencapai 8.2 juta jiwa. Angka penderita kanker di Indonesia secara umum terus meningkat dari tahun ke tahun. Kanker serviks, kanker payudara, kanker paru, dan kanker prostat diketahui menjadi jenis kanker terbanyak yang diderita penduduk Indonesia.

Lonjakan penderita tersebut tidak sebanding dengan ketersediaan rumah sakit yang memadai. Saat ini di Indonesia baru terdapat 2 rumah sakit khusus kanker yakni Rumah Sakit Kanker Dharmais dan Moctar Riady Comprehensive Cancer Center (MRCCC) Siloam Hospitals yang keduanya terletak di ibukota. Selain itu terdapat juga beberapa rumah sakit yang dijadikan sebagai rumah sakit rujukan untuk pasien kanker seperti Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. Keterbatasan fasilitas tersebut menyebabkan terjadinya antrian pasien baik dari dalam maupun luar daerah. Para masyarakat yang mampu akhirnya lebih memilih berobat keluar negeri untuk mendapatkan fasilitas dan pelayanan yang lebih cepat. Namun bagi masyarakat kurang mampu, terlebih yang berasal dari daerah, hal ini tentu akan menimbulkan masalah baru. Berikut merupakan data estimasi jumlah penderita kanker tahun 2013 untuk daerah Pulau Sumatera dan Pulau Jawa :

No	Provinsi	% Diagnosis Dokter	Estimasi Jumlah Absolut
1	Aceh	1,4	6.541
2	Sumatera Utara	1,0	13.391
3	Sumatera Barat	1,7	8.56
4	Riau	0,7	4.301
5	Jambi	1,5	4.995
6	Sumatera Selatan	0,7	5.500
7	Bengkulu	1,9	3.419
8	Lampung	0,7	5.517
9	Kep. Bangka Belitung	1,3	1.742
10	Kep. Riau	1,6	3.100
11	DKI Jakarta	1,9	19.004
12	Jawa Barat	1,0	45.473
13	Jawa Tengah	2,1	68.638
14	DI Yogyakarta	4,1	14.596
15	Jawa Timur	1,6	61.230
16	Banten	1,0	11.523

Tabel 1. Prevalensi dan Estimasi Jumlah Penderita Kanker Tahun 2013

Sumber : Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI

Berdasarkan rekapitulasi kasus kanker Dinas Kesehatan Sumatera Utara Tahun 2016, tercatat penderita kanker payudara berjumlah 559 orang, kanker serviks 161 orang, kanker paru-paru 127 orang, kanker prostat 42 orang, kanker nasofaring 31 orang, kanker darah 28 orang, dan kanker lainnya.

Saat ini para penderita kanker di Sumut mendapatkan perawatan umum, seperti pada fasilitas rawat inap standar yang disamakan dengan perawatan penderita penyakit dalam lainnya. Saat ini di Sumatera Utara terdapat 3 rumah sakit rujukan untuk

penderita kanker yaitu Rumah Sakit H. Adam Malik, Rumah Sakit Murni Teguh, dan Rumah Sakit Columbia Asia. Di Rumah Sakit H. Adam Malik sendiri terdapat sebanyak 3.524 anak menderita kanker dengan 640 anak diantaranya merupakan pasien rawat inap. Provinsi Sumatera Utara, khususnya Kota Medan membutuhkan sebuah fasilitas Rumah Sakit Khusus Kanker berskala provinsi dengan fasilitas penanganan dan perawatan yang memenuhi standar pengobatan kanker.

Rangkaian pengobatan kanker yang menyakitkan dan cenderung memakan waktu panjang tentu menimbulkan tekanan bagi para pasien. Tak sedikit penderita kanker yang lebih memilih dirawat dirumah karena trauma maupun stress akibat lingkungan rumah sakit yang kurang nyaman. Maka dari itu, kondisi lingkungan rumah sakit sebagai “tempat tinggal” sementara selama pengobatan akan sangat berpengaruh pada kondisi psikologi para pasien kanker. Konsep *Healing Architecture* pada desain ini diharapkan dapat menciptakan suasana baru yang berbeda, juga sebagai penunjang penyembuhan para pasien dari segi psikologis.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun permasalahan yang didapatkan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana menciptakan lingkungan rumah sakit dengan suasana yang dapat membantu menstimulasi kesembuhan pasien secara psikologis?
2. Bagaimana cara menghadirkan suasana nyaman dan menenangkan pada ruang dalam rumah sakit?

1.3. Tujuan Dan Sasaran

Merencanakan dan merancang Rumah Sakit Kanker dengan fasilitas pengobatan kanker secara pembedahan, radioterapi, dan kemoterapi untuk memenuhi kebutuhan pasien penderita kanker di wilayah Sumatera Utara dengan konsep *Healing Architecture* sebagai penunjang kesembuhan.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang akan dibahas pada perancangan Rumah Sakit Kanker dengan konsep *Healing Architecture* akan dibatasi pada :

1. Perencanaan Rumah Sakit Kanker dengan fasilitas utama berupa pelayanan rawat jalan, rawat inap, rawat intensif, gawat darurat, serta penunjang mediknya.
2. Suasana ruang dalam untuk mendukung aktivitas penggunanya berdasarkan prinsip *Healing Architecture*.
3. Penerapan prinsip-prinsip tentang *Healing Architecture* pada bangunan dan tapak Rumah Sakit Kanker Provinsi Sumatera Utara.

1.5. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam laporan proposal ini disusun sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini secara umum membahas tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup, manfaat penulisan, kerangka berpikir, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang definisi, pemahaman proyek, teori-teori dasar, studi objek sejenis, yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

BAB III. METODE PERANCANGAN

Metodelogi berisi tentang metode yang akan dipakai dalam penulisan, perancangan, pengumpulan data, analisis, desain, dan masalah yang dihadapi dalam proses perancangan.

BAB IV. ANALISA PERANCANGAN

Analisa perancangan berisi tentang analisa yang mencakup analisa fungsional, analisa spasial, analisa kontekstual, analisa geometri enclosure, serta sintesa analisa perencanaan dan perancangan yang mencakup sintesa arsitektural dan sintesa struktur dan utilitas.

BAB V. KONSEP PERANCANGAN

Bab ini merupakan terusan dari sub bab sintesa analisa yang merupakan jabaran final atas jawaban permasalahan perancangan mencakup konsep perancangan tapak, konsep perancangan arsitektur, konsep perancangan struktur, dan konsep perancangan utilitas

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- Bidang Bina Pemberantasan Masalah Kesehatan Dinkes Prov. Sumsel. 2014. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2014. *Angka Kejadian PTM Khususnya Kanker di Proovinsi Sumatera Selatan Tahun 2014*. Palembang dharmais.co.id/. diakses 13 September 2017
- E. Marchet, 1987 dalam <http://id-architecture.blogspot.co.id/2015/04/metoda-perencanaan-dan-perancangan.html> /. diakses 10 September 2017
- <http://www.archdaily.com/776442/kraemer-radiation-oncology-center-yazdani-studio-of-cannondesign>. diakses tanggal 11 September 2017
- <http://www.massgeneral.org/lunder/>. diakses tanggal 15 September 2017
- KBBI. 2008. *Definisi Rumah Sakit*
- Jeniari, Windy. 2016. *Rumah Sakit Khusus Kanker Yogyakarta*
- Lasey, 1974 William, Wade, 1997 Booker, P.J. dalam <https://lutfihutama.wordpress.com/2017/03/02/perencanaan-dan-perancangan-arsitektur/>. diakses tanggal 7 September 2017
- Murphy, Jenna. 2008. *The Healing Environment*. Website : www.arch.ttu.edu dalam *Rumah Sakit Jantung di Manado*, Healing Environment Languju Pathric, Van Rate Johannes, Punuh Claudia
- Neufert.E. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Rumah Sakit
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.340/Menkes/Per/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.340/Menkes/Per/III/2010 Tentang Rumah Sakit Khusus
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Hari Kanker Sedunia. Prevalensi dan Estimasi Jumlah Penderita Kanker Tahun 2013*. Jakarta

Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Statistik Kementerian Kesehatan 2012. Situasi Penyakit Kanker*. Jakarta

Siagian,P. Sondan. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia. Pengertian Perencanaan Sumber Daya Manusia*

Tentang *World Health Organization Global Status Report 2008*.
www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf . diakses tanggal 7 September 2017

Utomo, Adi, dkk, 2010. *Arsitektur Rumah Sakit*
www.temanteman.org/indo/contentpage.php?id=58. diakses pada 11 September 2017

<https://inhabitat.com/new-danish-odense-hospital-will-rely-on-beautiful-landscapes-to-aid-healing/>

<http://urbanforestry.frec.vt.edu/STREETS/resources.html>

<http://www.cowi.com/menu/project/buildings/projectmanagementconsultancy/new-north-zealand-hospital-projetct-management-consultancy>

<https://www.e-architect.co.uk/england/james-cook-university-hospital>

<https://c7a.com/work/mgh-healing-garden>

<http://singaporewest.sg/go/5-fascinating-facts-you-didnt-know-about-ng-teng-fong-general-hospital/>

<https://www.dezeen.com/2014/04/09/herzog-de-meuron-new-north-zealand-hospital-denmark/>

<http://www.glasscentre.ie/pr-toughened-glass-ireland.html>

<http://www.mediabangunan.com/2012/09/kaca-tempered-dan-kaca-laminated.html>

<https://www.linkedin.com/pulse/how-build-roof-garden-system-bitto-architects>

<http://www.hok.com/design/service/landscape-architecture/walter-reed-national-military-medical-center/>