

## DAFTAR ISI

JUDUL TUGAS AKHIR .....	i
PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....	ii
PERENCANAAN DAN PERNCANGAN TUGAS AKHIR .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL .....	xx
DAFTAR DIAGRAM .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Judul .....	1
1.2 Latar Belakang .....	1
1.3 Latar Belakang Tema .....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan .....	4
1.6 Sasaran .....	5
1.7 Ruang Lingkup Pembahasan .....	5
1.8 Metodologi Penelitian .....	6
1.9 Kerangka Pemikiran .....	8
1.10 Sistematika Penulisan .....	9
<b>BAB II TINJAUAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Judul .....	11
2.2 Tinjauan Rumah Sakit Anak .....	11

2.2.1 Definisi Rumah Sakit .....	11
2.2.2 Klasifikasi Rumah Sakit .....	12
2.2.3 Definisi Rumah Sakit Anak .....	13
2.2.4 Fungsi Rumah Sakit Anak .....	14
2.2.5 Pedoman Proyek .....	15
2.2.6 Unit Pelayanan Rumah Sakit Anak.....	19
2.3 Tinjauan Umum Sistem Keamanan dan Signage .....	27
2.3.1 Sistem Keamanan .....	27
2.3.2 Signage.....	28
2.4 Tinjauan Arsitektur Kontemporer .....	30
2.5 Tinjauan Arsitektur Ekologi .....	31
2.6 Tinjauan Proyek Sejenis .....	33
2.6.1 Dell Children’s Hospital of Central Texas .....	33
2.6.2 Rumah Sakit Medikids.....	37
2.6.3 Simpulan Tinjauan Bangunan Sejenis .....	39
2.7 Healing Environment .....	40

### **BAB III TINJAUAN PROYEK**

3.1 Tinjauan Kota Palembang .....	42
3.1.1 Sejarah Kota Palembang .....	42
3.1.2 Kondisi Fisik dan Lingkungan Kota Palembang .....	43
3.1.3 Perkembangan Kota Palembang .....	45
3.1.4 Struktur Kota Palembang .....	48
3.2 Tinjauan Site Terpilih.....	48
3.2.1 Pemilihan Lokasi.....	48
3.2.2 Tinjauan Elemen Lingkungan .....	57
3.3 Tinjauan Khusus Rumah Sakit Khusus Anak .....	59
3.3.1 Tinjauan Aktivitas dan Ruang Kebutuhan .....	58
3.2.2 Tinjauan Khusus Desain .....	66

### **BAB IV ANALISIS**

4.1 Analisis Tapak.....	68
4.1.1 Data Tapak .....	68

4.1.2 Analisis Tapak.....	69
4.1.3 Zoning .....	77
4.2 Analisis Aspek Pengguna.....	77
4.2.1 Analisis Pelaku.....	77
4.2.2 Analisis Kegiatan .....	79
4.2.3 Analisis Kebutuhan Ruang.....	82
4.2.4 Hubungan Ruang.....	98
4.2.5 Studi Besaran Ruang .....	100
4.2.6 Matriks Hubungan Ruang .....	104
4.2.7 Organisasi Ruang .....	105
4.3 Analisis Sirkulasi dan Tata Letak.....	113
4.3.1 Analisis Sirkulasi .....	113
4.3.2 Analisis Tata Letak .....	114
4.4 Analisis Aspek Bangunan .....	116
4.4.1 Massa Bangunan .....	116
4.4.2 Bentuk Bangunan .....	117
4.4.3 Fasad Bangunan .....	118
4.4.4 Analisis Sistem Struktur.....	128
4.4.5 Analisis Material Bangunan.....	134
4.4.6 Analisis Sistem Utilitas .....	134
4.4.6.1 Sistem Distribusi Air Bersih .....	134
4.4.6.2 Sistem Pembuangan Air Kotor dan Limbah .....	140
4.4.6.3 Sistem Pengolahan Sampah .....	149
4.4.6.4 Sistem Pencahayaan.....	158
4.4.6.5 Sistem Penghawaan.....	159
4.4.6.6 Sistem Distribusi Listrik .....	159
4.4.6.7 Sistem Komunikasi .....	163
4.4.6.8 Sistem Keamanan Terhadap Kebakaran .....	166
4.4.6.9 Sistem Keamanan Terhadap Bahaya Petir .....	180
4.4.6.10 Sistem Gas Medik .....	181
4.4.6.11 Sistem Radiologi .....	181

## **BAB V KONSEP PERANCANGAN**

5.1 Konsep Organisasi Ruang .....	186
5.2 Rekapitulasi Besaran Ruang.....	187
5.3 Konsep Zoning Akhir.....	188
5.4 Konsep Pola Sirkulasi dan Tata Letak Bangunan .....	189
5.5 Konsep Dasar Perancangan .....	189
5.5.1 Konsep Bentuk Bangunan.....	189
5.5.2 Fasad Bangunan .....	190
5.6 Konsep Sistem Struktur.....	192
5.6.1 Struktur Bawah .....	192
5.6.2 Struktur Tengah.....	193
5.6.3 Struktur Atas .....	194
5.6.4 Material Bangunan .....	194
5.7 Konsep Utilitas .....	195
5.7.1 Sistem Distribusi Air Bersih .....	195
5.7.2 Sistem Pembuangan Air Kotor dan Limbah .....	195
5.7.3 Sistem Pengolahan Sampah .....	195
5.7.4 Sistem Pencahayaan.....	196
5.7.5 Sistem Penghawaan.....	197
5.7.6 Sistem Distribusi Listrik .....	197
5.7.7 Sistem Komunikasi .....	197
5.7.8 Sistem Keamanan Terhadap Kebakaran .....	198
5.7.9 Sistem Keamanan Terhadap Bahaya Petir .....	198
5.7.10 Sistem Gas Medik .....	198

## **BAB VI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR**

6.1 Latar Belakang Tema.....	200
6.2 Tinjauan Lokasi .....	201
6.3 Konsep Bentuk Bangunan .....	202
6.4 Konsep Fasad Bangunan.....	203
6.5 Konsep Interior Bangunan .....	208
6.6 Konsep Struktur Bangunan.....	211

6.7 Konsep Utilitas Bangunan .....	212
------------------------------------	-----

## **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1. Simpulan .....	218
---------------------	-----

7.2. Saran .....	218
------------------	-----

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Dell Children’s Hospital .....	34
<b>Gambar 2.2</b> Healing Garden Dell Children’s Hospital.....	36
<b>Gambar 2.3</b> Layout Dell Children’s Hospital.....	37
<b>Gambar 2.4</b> Koridor Rumah Sakit Medikids.....	38
<b>Gambar 2.5</b> Interior Rumah Sakit Medikids .....	39
<b>Gambar 3.1</b> Kawasan Jakabaring .....	48
<b>Gambar 3.2</b> Kawasan Alang-Alang Lebar .....	48
<b>Gambar 3.3</b> Alternatif Site di Kawasan Jakabaring .....	54
<b>Gambar 3.4</b> Site Terpilih .....	56
<b>Gambar 3.5</b> Alur Sirkulasi Pasien .....	59
<b>Gambar 4.1</b> Eksisting Tapak .....	67
<b>Gambar 4.2</b> Zoning Akhir .....	76
<b>Gambar 4.3</b> Satuan Ruang Parkir Mobil .....	96
<b>Gambar 4.4</b> Satuan Ruang Parkir Motor .....	97
<b>Gambar 4.5</b> Alternatif 1 Sirkulasi .....	113
<b>Gambar 4.6</b> Alternatif 2 Sirkulasi .....	113
<b>Gambar 4.7</b> Zoning Akhir .....	114
<b>Gambar 4.8</b> Studi Ruang .....	115
<b>Gambar 4.9</b> Besaran Ruang .....	115
<b>Gambar 4.10</b> Alternatif Bentuk Massa 1 .....	117
<b>Gambar 4.11</b> Alternatif Bentuk Massa 2 .....	117
<b>Gambar 4.12</b> Alternatif Bentuk Massa 3 .....	118
<b>Gambar 4.13</b> Perencanaan Fasad Bangunan.....	122
<b>Gambar 4.14</b> Perencanaan Penerapan Healing Architechure.....	123
<b>Gambar 4.15</b> Pondasi Bore Pile.....	130
<b>Gambar 4.16</b> Struktur Core Rigid .....	131
<b>Gambar 4.17</b> Struktur Atap .....	133
<b>Gambar 4.18</b> Septiank .....	142

<b>Gambar 4.19</b> Waste Oxydation Ditch.....	148
<b>Gambar 4.20</b> Pipa tegak.....	172
<b>Gambar 4.21</b> Perletakan Pipa tegak.....	173
<b>Gambar 4.22</b> Detail Katup Pipa tegak.....	173
<b>Gambar 4.23</b> Sambungan Siamese.....	174
<b>Gambar 4.24</b> Sambungan Siamese Tegak.....	174
<b>Gambar 4.25</b> Slang Kebakaran.....	175
<b>Gambar 4.26</b> Perletakan Hydran.....	176
<b>Gambar 4.27</b> Slang Hydran.....	177
<b>Gambar 4.28</b> Springkler.....	177
<b>Gambar 4.29</b> Springkler.....	177
<b>Gambar 4.30</b> Kendali Kebakaran.....	179
<b>Gambar 4.31</b> Penangkal Petir elektrostatik.....	180
<b>Gambar 4.32</b> Radius Penangkal Petir Elektrostatik.....	181
<b>Gambar 4.33</b> Struktur Core-Rigid.....	123
<b>Gambar 4.34</b> Sistem Gas Medik.....	183
<b>Gambar 4.35</b> Medical Gas Outlet.....	184
<b>Gambar 5.1</b> Zoning Akhir.....	188
<b>Gambar 5.2</b> Tata Letak Bangunan.....	189
<b>Gambar 5.3</b> Alternatif Bentuk.....	190
<b>Gambar 5.4</b> Fasad Bangunan.....	190
<b>Gambar 5.5</b> Fasad Bangunan.....	191
<b>Gambar 5.6</b> Interior Bangunan.....	192
<b>Gambar 5.7</b> Sturktur Bawah.....	193
<b>Gambar 5.8</b> Struktur Tengah.....	193
<b>Gambar 5.9</b> Struktur Atas.....	194
<b>Gambar 6.1</b> Eksisting.....	202
<b>Gambar 6.2</b> Konsep Bentuk Bangunan.....	203
<b>Gambar 6.3</b> Fasad Bangunan.....	206
<b>Gambar 6.4</b> Penjabaran Fasad Bangunan.....	206
<b>Gambar 6.5</b> Fasad Kiri Bangunan.....	207

<b>Gambar 6.6</b> Fasad Belakang Bangunan.....	207
<b>Gambar 6.7</b> Fasad Kanan Bangunan .....	208
<b>Gambar 6.8</b> Lobby .....	209
<b>Gambar 6.9</b> Selasar.....	209
<b>Gambar 6.10</b> Ruang Operasi .....	209
<b>Gambar 6.11</b> Ruang Operasi .....	200
<b>Gambar 6.12</b> Ruang Tunggu .....	200
<b>Gambar 6.13</b> Ruang Isolasi .....	200
<b>Gambar 6.14</b> Rencana Atap.....	202
<b>Gambar 6.15</b> Perancangan AC .....	205
<b>Gambar 6.16</b> Perancangan Penangkal Petir.....	207
<b>Gambar 6.17</b> Perancangan Gas Medik .....	207



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Jumlah Bayi Lahir .....	1
<b>Tabel 2.1</b> Simpulan Tinjauan .....	39
<b>Tabel 3.1</b> Kriteria Penilaian Pencapaian / Aksesibilitias .....	50
<b>Tabel 3.2</b> Kriteria Penilaian Pengembangan Kawasan.....	51
<b>Tabel 3.3</b> Kriteria Penilaian Prasarana Kawasan .....	51
<b>Tabel 3.4</b> Kriteria Penilaian Prasarana Penunjang .....	52
<b>Tabel 3.5</b> Perhitungan Penilaian .....	53
<b>Tabel 3.6</b> Perhitungan dan Penilaian Site.....	54
<b>Tabel 3.7</b> Elemen Lingkungan .....	58
<b>Tabel 4.1</b> Analisis Matahari .....	69
<b>Tabel 4.2</b> Analisis Topografi.....	70
<b>Tabel 4.3</b> Analisis Angin.....	71
<b>Tabel 4.4</b> Analisis Vegetasi.....	72
<b>Tabel 4.5</b> Analisis Drainase.....	73
<b>Tabel 4.6</b> Analisis Pencapaian.....	74
<b>Tabel 4.7</b> Analisis Point Of Interest .....	75
<b>Tabel 4.8</b> Analisis View From Site .....	76
<b>Tabel 4.9</b> Tabel fungsional Rumah Sakit Khusus Anak .....	78
<b>Tabel 4.10</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Gawat Darurat .....	82
<b>Tabel 4.11</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Rawat Jalan.....	84
<b>Tabel 4.12</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Rawat Inap.....	85
<b>Tabel 4.13</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Bedah Sentral .....	86
<b>Tabel 4.14</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Intensive Care Unit.....	87
<b>Tabel 4.15</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Laboratorium .....	88
<b>Tabel 4.16</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Sterilisasi Pusat.....	90
<b>Tabel 4.17</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Hemodialisa.....	90
<b>Tabel 4.18</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Radiologi .....	91
<b>Tabel 4.19</b> Kebutuhan Luasan pada Instalasi Rehailitasi Rekam Medik .....	92

<b>Tabel 4.20</b> Kebutuhan Luasan pada Administrasi.....	94
<b>Tabel 4.21</b> Kebutuhan Parkir pada Rumah Sakit .....	96
<b>Tabel 4.22</b> Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	96
<b>Tabel 4.23</b> Total Luasan Kebutuhan Ruang .....	97
<b>Tabel 4.24</b> Zonasi Rumah Sakit .....	99
<b>Tabel 4.25</b> Ilustrasi Ruang Rumah Sakit.....	100
<b>Tabel 4.26</b> Matriks Hubungan Ruang .....	105
<b>Tabel 4.27</b> Pola Massa Majemuk .....	116
<b>Tabel 4.28</b> Implementasi Desain sesuai Healing Architecture.....	120
<b>Tabel 4.29</b> Filosofi Warna.....	124
<b>Tabel 4.30</b> Penerapan Tema dalam Bangunan .....	125
<b>Tabel 4.31</b> Perbandingan Rigid Frame dan Core .....	130
<b>Tabel 4.32</b> Sumber Sampah Rumah Sakit.....	149
<b>Tabel 4.33</b> Rencana Ritasi Pengosongan Bin .....	153
<b>Tabel 4.34</b> Penetapan Detektor .....	167
<b>Tabel 4.35</b> Klasifikasi APAR .....	169
<b>Tabel 4.36</b> Jenis APAR .....	170
<b>Tabel 4.37</b> Pemasangan APAR .....	171
<b>Tabel 5.1</b> Total Besaran Ruang .....	187
<b>Tabel 5.2</b> Tabel Pengguna .....	187
<b>Tabel 5.3</b> Tabel Kebutuhan Parkir .....	188
<b>Tabel 6.1</b> Implementasi tema .....	204
<b>Tabel 6.2</b> Ukuran Pemipaan .....	213

## DAFTAR DIAGRAM

<b>Diagram 1.1</b> Tema.....	3
<b>Diagram 2.1</b> Pengelompokkan Area Fasilitas Rumah Sakit Kelas B .....	15
<b>Diagram 4.1</b> Zonasi Pada Rumah Sakit .....	98
<b>Diagram 4.2</b> Hubungan Antar Ruang Zona Darurat .....	105
<b>Diagram 4.3</b> Hubungan Antar Ruang Zona Rawat Jalan.....	106
<b>Diagram 4.4</b> Hubungan Antar Ruang Zona Rawat Inap .....	106
<b>Diagram 4.5</b> Hubungan Antar Ruang Zona Operasi.....	107
<b>Diagram 4.6</b> Hubungan Antar Ruang Zona Intensive.....	107
<b>Diagram 4.7</b> Hubungan Antar Ruang Zona Laboratorium .....	108
<b>Diagram 4.8</b> Hubungan Antar Ruang Zona Sterilisasi Pusat.....	108
<b>Diagram 4.9</b> Hubungan Antar Ruang Zona Rekam Medik .....	109
<b>Diagram 4.10</b> Hubungan Antar Ruang Zona Hemodialisa .....	109
<b>Diagram 4.11</b> Hubungan Antar Ruang Zona Radiologi .....	110
<b>Diagram 4.12</b> Hubungan Antar Ruang Zona Laundry.....	110
<b>Diagram 4.13</b> Hubungan Antar Ruang Zona Gizi .....	111
<b>Diagram 4.14</b> Hubungan Antar Ruang Zona IPSRS .....	111
<b>Diagram 4.15</b> Hubungan Antar Ruang Zona Pemulasaran Jenasah .....	112
<b>Diagram 4.16</b> Hubungan Berdasarkan Instalasi.....	112
<b>Diagram 4.17</b> Skematik Healing .....	119
<b>Diagram 4.18</b> Pengelolaan Limbah Cair.....	149
<b>Diagram 4.19</b> Pengelolaan Limbah Padat.....	158
<b>Diagram 4.20</b> Sistem Listrik .....	162
<b>Diagram 4.21</b> Sistem Telepon Terminal .....	165
<b>Diagram 4.22</b> Sistem Telepon Langsung.....	165
<b>Diagram 6.1</b> Tema.....	200
<b>Diagram 6.2</b> Diagram Healing .....	203
<b>Diagram 6.3</b> Jaringan Air Bersih .....	213
<b>Diagram 6.4</b> Jaringan Limbah Cair.....	214

<b>Diagram 6.5</b> Jaringan Sampah .....	214
<b>Diagram 6.6</b> Jaringan Listrik .....	215