

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN (KELAS B)
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
TA PERIODE 51**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur
(S.Ars)
Pada
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :
MUHAMMAD CHANDRA FAISHAL
NRP. 14 2014 023

PEMBIMBING :

ERFAN M, KAMIL, S.T., M.T.



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2018**



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 : MUHAMMAD CHANDRA FAISHAL

NRP : 142014023

Judul Tugas : **PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN FAKULTAS
KEDOKTERAN UMP**

Tema : GREEN ARCHITECTURE

Telah Mengikuti Ujian Sidang Komprehensif TA AWAL Periode – 51 Prodi Arsitektur, pada
Tanggal Dua Puluh Bulan Februari Tahun Dua Ribu Sembilan Belas.

Dinyatakan Lulus Dengan Nilai : A

Palembang 25 Februari 2019

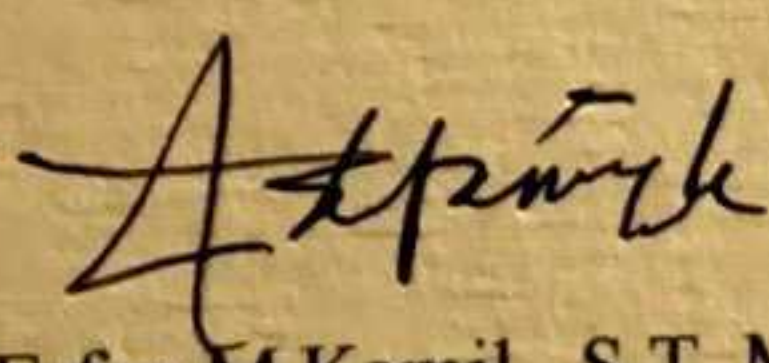
Dewan Penguji
Ketua,

Panitia TA Prodi Arsitektur
Koordinator,

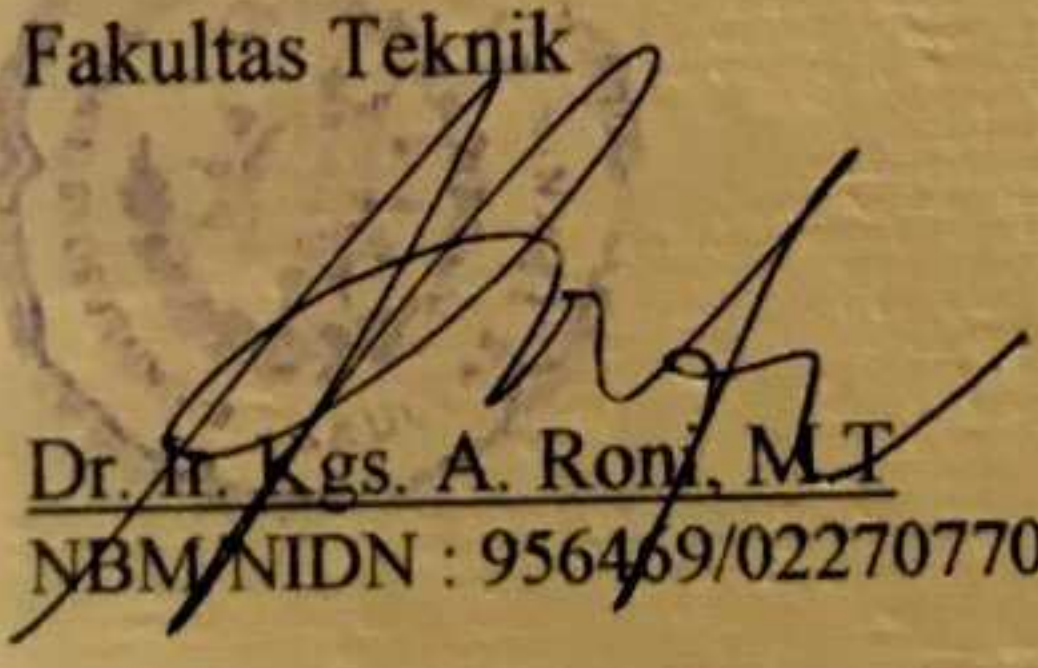

Ramadis Mafra, S.T, M.T
NBM/NIDN. : 3932318/0015087701


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

Menyetujui,
Pembimbing


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

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik


Dr. H. Kgs. A. Roni, M.T
NBM/NIDN : 956469/0227077004

Ketua Prodi
Teknik Arsitektur


Hjs. Sisca Novia Angrini, S.T,M.T
NBM/NIDN : 1126747/0215118202

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh :

MUHAMMAD CHANDRA FAISHAL
NRP. 14 2014 023

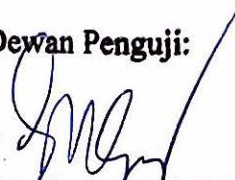
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal bulan 2019
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Pertama,



Erfan M. Kamil, S.T., M.T.
NIDN. 0220057003

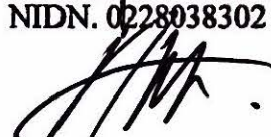
Dewan Penguji:



1. Sisca Novia Angrini, S.T., M.T.
NIDN. 0215118202



2. Reny Kartika Sary, S.T., M.T.
NIDN. 0228038302



3. Anson Ferdiant Diem, S.T., M.T.
NIDN. 03107301

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

Palembang, tanggal bulan tahun

Program Studi Arsitektur

Revisi



Sisca Novia Angrini, S.T., M.T.
NIDN. 0215118202

RINGKASAN

PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

M. Chandra Faishal; dibimbing oleh Erfan M. Kamil, S.T., M.T.

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik UM Palembang

XIX + CCXX halaman, XLI tabel, CLIX gambar, XI lampiran

RINGKASAN :

Pendirian Rumah Sakit Pendidikan ini adalah pengembangan rumah sakit muhammadiyah palembang. Dalam pelaksanaannya, sistem pendidikan bidang kesehatan memerlukan rumah sakit sebagai tempat pendidikan. Keberadaan Rumah Sakit Pendidikan ini mempunyai arti yang sangat penting dan strategis dalam rangka meningkatkan pengembangan kualitas Pendidikan tenaga kesehatan/ dokter bermutu sekaligus pelayanan medik.

Hal ini mengingat misi Rumah Sakit Pendidikan disamping memberikan pelayanan kesehatan, juga berfungsi sebagai wahana peningkatan kompetensi calon dokter dan calon dokter spesialis. Tidak kalah penting juga bahwa Rumah Sakit Pendidikan merupakan wahana penelitian serta pengembangan teknologi kedokteran.

Oleh karena itu, keberadaan rumah sakit pendidikan menjadi fasilitas yang sangat penting dalam pendidikan kedokteran. Rumah sakit yang dapat menunjang visi dan misi dari pembangunan rumah sakit pendidikan di Indonesia agar lebih berintegritas.

Dari penjabaran tersebut, lokasi Rumah Sakit Pendidikan FK Universitas Muhammadiyah Palembang terletak di Seberang Ulu II, Kota Palembang. Lokasi ini menjadi strategis karena merupakan lokasi yang berdekatan dengan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk memfasilitasi masyarakat dan mahasiswa kedokteran.

Kata Kunci : Rumah Sakit Pendidikan, Kesehatan, Pendidikan, Green Architecture, Kematian.

SUMMARY

EDUCATION HOSPITAL DESIGN FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG

M. Chandra Faishal; guided by Erfan M. Kamil, S.T., M.T.

The Architecture Study Program of the Faculty of Engineering UM
Palembang

XIX + CCXX pages, XLI tables, CLIX images, XI attachments

SUMMARY:

The establishment of this Educational Hospital was the development of the Muhammadiyah Hospital in Palembang. In its implementation, the health education system requires a hospital as a place of education. The existence of this Teaching Hospital has very important and strategic meaning in order to improve the development of quality education for qualified health personnel / doctors as well as medical services.

This is considering the mission of the Education Hospital in addition to providing health services, also serves as a vehicle for increasing the competence of prospective doctors and prospective specialist doctors. It is also important that the Teaching Hospital is a vehicle for research and development in medical technology.

Therefore, the existence of teaching hospitals is a very important facility in medical education. Hospitals that can support the vision and mission of the construction of teaching hospitals in Indonesia for greater integrity.

From this description, the location of the Education Hospital FACULTY OF MEDICINE Muhammadiyah University of Palembang is located in Seberang Ulu II, Palembang City. This location is strategic because it is a location adjacent to the Muhammadiyah University of Palembang to facilitate the community and medical students.

**Keywords : Hospital of Education, Health, Education, Green
Architecture, Death.**

Motto :

***“Aku Percaya Semua Usaha Dan Kerja Keras Yang Ku
Jalani Saat Ini Tidak Akan Menghianati Hasil Kelak
Di Akhir Nanti Dan Menjadi Bumbu Manis Di
Kemudian Hari Dalam Menggapai Mimpi”***

Kupersembahkan untuk :

- ***Kedua Orang Tuaku***
- ***Saudara-saudara dan
keluargaku***
- ***Almamater yang ku hormati***

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah banyak memberikan limpahan rahmat-Nya dan senantiasa memberikan kesehatan kepada saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Shalawat dan salam tak lupa kita sampaikan kepada nabi besar kita, nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan tauladan nyata dalam akidah dan ahlak, agar selalu bersangka baik dalam tiap keadaan kepada perencana dan membawa kita dari zaman kegelapan hingga ke zaman yang terang benderang seperti yang kita rasakan saat ini.

Alhamdulillah setelah sekian lama mengerjakan, akhirnya saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir "*Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang*" yang menjadi salah satu syarat untuk mengikuti sidang judul dalam upaya untuk memperoleh Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Palembang.

Adapun data yang penulis peroleh ialah dengan mengumpulkan data melalui buku literatur, jurnal nasional dan internasional, studi lapangan, internet, survey lapangan, dan atau wawancara dengan nara sumber yang kompeten terutama bimbingan dari bapak dan ibu dosen pembimbing yang senantiasa sabar mengarahkan saya.

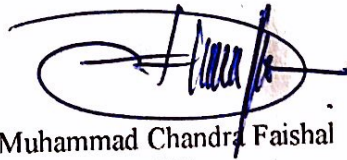
Dengan terselesainya laporan ini saya menyadari bahwa banyak pihak yang ikut membantu atas terselesainya tugas akhir ini. Oleh karena itu izinkan saya untuk mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan dan kelancaran dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini.
2. Kedua Orang tua saya yang selalu sabar dan memberikan dukungan baik moril maupun materil dan terus berdoa. Yang selalu mendengarkan keluhan kesah anaknya ini, yang selalu ada di setiap anaknya berada pada masa-masa yang sulit.

3. Yth. Bapak Dr. Ir. Kgs Ahmad Roni, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu.
4. Yth. Ibu Hj. Sisca Novia Angrini, S.T., M.T. selaku Kepala Prodi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Palembang. Yang selalu mendukung dan memberikan banyak saran dan bantuan dalam menyelesaikan tugas Akhir ini.
5. Yth. Bapak Erfan M. Kamil, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya, selalu memberikan saran, ilmu dan teori mengenai perancangan arsitektur ke anak bimbingannya ini.
6. Yth. Bapak Erfan M. Kamil, S.T., M.T kembali, yang selaku Koordinator Tugas Akhir dan Bapak Fachrul Arif, S.E. Staff Studio TA yang sabar, serta baik kepada kami pada saat kesulitan, serta memberikan fasilitas komputer dengan spesifikasi komputer cukup kepada saya.
7. Yth. Seluruh Dosen penguji Pak Zuber, Pak Zul, Pak Erfan, Bu Reny dan Pak Ridwan, Bu Sisca, Pak Rama, Pak Anson,
8. Sahabat seperjuangan di dalam Ruangan Studio Tugas Akhir.
9. Kawan-kawan seluruh Angkatan 2014 baik membantu maupun tidak, baik yang mengetahui saya sedang TA atau tidak, saya ucapkan banyak terima kasih

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Terima kasih, Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Palembang, 3 Maret 2018



Muhammad Chandra Faishal
NRP.142014023

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah Perancangan.....	3
1.3. Tujuan Perancangan.....	3
1.4. Batasan Perancangan	4
1.5. Metoda Perancangan.....	4
1.6. Sistematika Pembahasan.....	5
1.7. Alur Perancangan.....	8
BAB II TINJAUAN PROYEK	9
2.1. Landasan Teori	9
2.1.1. Pengertian Rumah Sakit.....	9
2.1.2. Rumah Sakit Pendidikan.....	9
2.1.3. Klasifikasi Rumah Sakit Pendidikan.....	10
2.1.4. Kriteria Persyaratan Rumah Sakit Pendidikan.....	11
2.1.5. Fungsi Dan Tugas Rumah Sakit Pendidikan.....	12
2.1.6. Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Umum Kelas B	17
2.1.7. Fasilitas Rumah Sakit Umum Kelas B.....	21
2.1.8. Persyaratan Teknis Ruang Rumah Sakit.....	23
2.1.9. Persyaratan Teknis Bangunan Rumah Sakit	23

2.1.10. Persyaratan Utilitas Bangunan Rumah Sakit	48
2.2. Tinjauan Tema	56
2.2.1. Green Architecture	57
2.2.2. Prinsip-Prinsip Pendekatan Green Architecture	57
2.2.3. Penerapan Green Architecture	60
2.2.4. Penerapan Green Building	61
2.2.5. Studi Banding Konsep Green architecture	64
2.3. Studi Lokasi	67
2.3.1. Syarat dan Kriteria Perancangan dalam Lahan	67
2.3.2. Lokasi Perancangan	68
2.3.3. Kondisi Lokasi	70
2.4. Studi Banding	71
2.4.1. RS Pendidikan USU Medan.....	71
2.4.2. RSUD Palembang BARI.....	73
BAB III PROGRAM RUANG, TAPAK DAN FASAD	75
3.1. Program Ruang	75
3.1.1. Pelaku Kegiatan	77
3.1.2. Kelompok Aktivitas Kegiatan.....	79
3.1.3. Besaran Ruang Rumah Sakit Pendidikan.....	109
3.1.4. Besaran Ruang Parkir.....	125
3.1.5. Total Besaran Ruang Rumah Sakit Pendidikan FK UMP	126
3.1.6. Persyaratan Ruang.....	126
3.1.7. Hubungan Ruang.....	133
3.1.8. Penzoningan Ruang.....	136
3.1.9. Sirkulasi Ruang	143
3.1.10. Modul Ruang.....	145
3.2. Program Tapak.....	151
3.2.1. Eksisting Site.....	151
3.2.2. Potensi Lahan.....	154
3.2.3. Batasan Lahan	156

3.2.4. Analisa Kawasan.....	157
3.2.5. Faktor Klimatologi.....	159
3.2.6. Analisa Penghawaan	160
3.2.7. Analisa Pencahayaan.....	161
3.2.8. Analisa Kebisingan	162
3.2.9. Analisa Penghijauan.....	163
3.2.10. Sirkulasi Site	165
3.2.11. Analisa View.....	166
3.2.12. Penzoningan Lahan	169
3.2.13. Analisa Gubahan Masa	170
3.2.14. Analisa Penampilan Bangunan	170
3.3. Program Struktur.....	171
3.4. Program Fasade.....	175
BAB IV KONSEP PERANCANGAN	176
4.1. Konsep Terkait Bangunan.....	176
4.2. Konsep Tema Green Architecture	176
4.3. Konsep Ruang.....	184
4.4. Konsep Tapak	187
4.4.1. Site Perencanaan	187
4.4.2. Pengolahan Tapak	187
4.4.3. Sirkulasi	189
4.4.4. Aksesibilitas	190
4.4.5. Parkir	191
4.5. Konsep Bangunan	192
4.5.1. Konsep Bentuk.....	192
4.5.2. Konsep Struktur	195
4.5.3. Konsep Utilitas.....	197
4.5.4. Konsep Terkait Lingkungan Binaan	202
BAB V DESAIN	207
5.1. Ikhtiar Perancangan	207

5.1.1. Hasil Perancangan Rumah Sakit Pendidikan FK UMP 207	
5.1.2. View 3D Desain	223
DAFTAR PUSTAKA	232

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengelompokan Area Fasilitas Rumah Sakit Kelas B	22
Gambar 2. 2 Zoning RS Pola Pembangunan Horizontal.....	26
Gambar 2. 3 Zoning RS Pola Pembangunan Vertikal	26
Gambar 2. 4 Contoh Akses Masuk Rumah Sakit.....	27
Gambar 2. 5 Contoh Model Aluran Lalu Lintas Rumah Sakit	29
Gambar 2. 6 Pintu Kamar Mandi pada Ruang Rawat Inap.....	34
Gambar 2. 7 Dimensi Lift tempat tidur.....	38
Gambar 2. 8 Tipikal tangga dan Pegangan rambat pada tangga	40
Gambar 2. 9 Desain profil tangga.	41
Gambar 2. 10 Detail pegangan rambat tangga dan Detail pegangan rambat pada dinding.	41
Gambar 2. 11 Tipikal ramp dan Bentuk-bentuk ramp	42
Gambar 2. 12 Kemiringan ramp.....	42
Gambar 2. 13 Pegangan rambat pada ramp.	42
Gambar 2. 14 Kemiringan sisi lebar ramp.	43
Gambar 2. 15 Pintu di ujung ramp.	43
Gambar 2. 16 Dimensi Ramp.....	44
Gambar 2. 17 Dimensi Pintu di Koridor	45
Gambar 2. 18 Dimensi Pintu di Ruangan.....	46
Gambar 2. 19 Diagram proses pengolahan air limbah rumah sakit.	47
Gambar 2. 20 Proses Pengolahan Teknis Insenerasi Rumah Sakit.....	48
Gambar 2. 21 Skema Distribusi Air Bersih	51
Gambar 2. 22 Sistem Pemanfaatan Air Hujan (SPA) dan Sumur Resapan (SURES).....	52
Gambar 2. 23 Skema Pengelolaan Sampah.....	53
Gambar 2. 24 Perspektif Bangunan National Hospital Suabaya	64
Gambar 2. 25 Kantor Kementrian PUPR.....	67
Gambar 2. 26 Peta lokasi Jln. Sukarno Hatta.....	69
Gambar 2. 27 Kondisi Bagian Depan RSMP.....	70
Gambar 2. 28 Gerbang Utama (In-Out) dan Bangunan UGD	70
Gambar 2. 29 Musholah Apung dan R. Pendaftaran	70
Gambar 2. 30 R. Administrasi pasien dan R. Tunggu IRJ	71
Gambar 2. 31 Lahan Kosong Perencanaan Pengembangan RSMP	71
Gambar 2. 32 Rumah Sakit Pendidikan USU	72
Gambar 2. 33 Atrium Rumah Sakit USU	72
Gambar 2. 34 Gambar RSUD Palembang BARI.....	74
Gambar 2. 35 Gambar Denah Rsud Palembang Bari.....	74
 Gambar 3. 1 Struktur Organisasi RS Muhammadiyah Palembang.....	 76
Gambar 3. 2 Alur Sirkulasi Pasien.....	79

Gambar 3. 3 Alur Kegiatan Administrasi	81
Gambar 3. 4 Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Jalan	83
Gambar 3. 5 Alur Kegiatan pada Instalasi Gawat Darurat.....	85
Gambar 3. 6 Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Inap	87
Gambar 3. 7 Alur Kegiatan pada Instalasi Perawatan Intensif (ICU).....	89
Gambar 3. 8 Alur Kegiatan pada Instalasi Bedah Sentral.....	91
Gambar 3. 9 Alur Kegiatan pada Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan	94
Gambar 3. 10 Alur Kegiatan pada Instalasi Rehabilitasi Medik.....	96
Gambar 3. 11 Alur Kegiatan pada Instalasi Farmasi	98
Gambar 3. 12 Alur Kegiatan pada Instalasi Radiologi	100
Gambar 3. 13 Alur Kegiatan pada Instalasi Laboratorium	101
Gambar 3. 14 Alur Kegiatan pada Bank Darah	102
Gambar 3. 15 Alur Kegiatan Pada Ruang Pemulasaraan Jenazah	103
Gambar 3. 16 Alur Kegiatan pada CSSD.....	105
Gambar 3. 17 Alur kegiatan pengolahan, penyimpanan dan pendistribusian makanan rumah sakit.....	106
Gambar 3. 18 Alur Kegiatan pada Linen	107
Gambar 3. 19 Alur Kegiatan Pada Ruang Sanitasi	108
Gambar 3. 20 Alur Kegiatan Pada Bengkel Mekanikal dan Elektrikal (Workshop)	108
Gambar 3. 21 Dimensi Ruang Koridor	127
Gambar 3. 22 Dimensi Ruang Restoran dan Food Court	127
Gambar 3. 23 Dimensi Ruang Tidur Pasien dan Layout Ruang Pasien.....	128
Gambar 3. 24 Ruang Gerak Toilet Disabilitas	131
Gambar 3. 25 Dimensi WC Pasien	131
Gambar 3. 26 Dimensi WC Pasien Disabilitas	132
Gambar 3. 27 Dimensi WC Pengunjung dan Disabilitas	132
Gambar 3. 28 Standar ukuran rak buku	133
Gambar 3. 29 Standar ukuran ruang sirkulasi kursi baca.....	133
Gambar 3. 30 Standar ukuran rak buku	133
Gambar 3. 31 Matriks Area Administrasi Rumah Sakit FK UMP	134
Gambar 3. 32 Matriks Area Pendidikan Dan Pelatihan	134
Gambar 3. 33 Matriks Area Pelayanan Medik.....	135
Gambar 3. 34 Matriks Area Penunjang Non – Medik	135
Gambar 3. 35 Matriks Area IPSRS	135
Gambar 3. 36 Matriks Area Penunjang Umum.....	135
Gambar 3. 37 Penzoningan Ruang Area Administrasi Rumah Sakit RS Pendidikan FK UMP	136
Gambar 3. 38 Penzoningan Ruang Area Pendidikan Dan Pelatihan	136
Gambar 3. 39 Penzoningan Ruang Instalasi Rawat Jalan	137
Gambar 3. 40 Penzoningan Ruang Instalasi Gawat Darurat.....	137
Gambar 3. 41 Penzoningan Ruang Instalasi Rawat Inap	138

Gambar 3. 42 Penzoningan Ruang Instalasi Perawatan Intensif (ICU).....	138
Gambar 3. 43 Penzoningan Ruang Instalasi Bedah Sentral	138
Gambar 3. 44 Penzoningan Ruang Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan	139
Gambar 3. 45 Penzoningan Ruang Instalasi Rehabilitasi Medik.....	139
Gambar 3. 46 Penzoningan Ruang Instalasi Farmasi (Pharmacy)	140
Gambar 3. 47 Penzoningan Ruang Instalasi Radiodiagnostik	140
Gambar 3. 48 Penzoningan Ruang Instalasi Laboratorium	140
Gambar 3. 49 Penzoningan Ruang Bank Darah atau Unit Transfusi Darah	141
Gambar 3. 50 Penzoningan Ruang Instalasi Pemulasaraan Jenazah dan Forensik.....	141
Gambar 3. 51 Penzoningan Ruang Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)	141
Gambar 3. 52 Penzoningan Ruang Instalasi Dapur Utama Dan Gizi Klinik	142
Gambar 3. 53 Penzoningan Ruang Instalasi Cuci/Laundry	142
Gambar 3. 54 Penzoningan Ruang Area IPSRS (Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit).....	142
Gambar 3. 55 Penzoningan Ruang Penunjang Umum.....	143
Gambar 3. 56 Pola Sirkulasi Linear	143
Gambar 3. 57 Pencapaian secara frontal	144
Gambar 3. 58 Pencapaian Secara Spiral	144
Gambar 3. 59 Sistem Double Loaded Corridor	145
Gambar 3. 60 Modul Ruang Pasien VVIP	145
Gambar 3. 61 Modul Ruang Pasien VIP	146
Gambar 3. 62 Modul Ruang Pasien Kelas 1	147
Gambar 3. 63 Modul Ruang Pasien Kelas 2	147
Gambar 3. 64 Modul Ruang Pasien Kelas 3	148
Gambar 3. 65 Modul Ruang Dokter.....	148
Gambar 3. 66 Modul Ruang <i>Staff Housing</i> Tipe A.....	149
Gambar 3. 67 Modul Ruang <i>Staff Housing</i> tipe B	150
Gambar 3. 68 Modul Ruang <i>Staff Housing</i> Tipe C	151
Gambar 3. 69 Site Eksisting Perencanaan.....	152
Gambar 3. 70 Perencanaan Tahap Pertama Pada Area Pengembangan.....	153
Gambar 3. 71 Area Tahapan Perencanaan pada Eksisting Site	153
Gambar 3. 72 Lokasi Site Eksisting Perancangan	154
Gambar 3. 73 Dimensi Site	155
Gambar 3. 74 Batasan Fisik Lahan	156
Gambar 3. 75 Analisa Jaringan Kawasan	157
Gambar 3. 76 Radius Kawasan RSUD Kota Palembang dari Lokasi site. ...	158
Gambar 3. 77 Analisa Angin dan Curah Hujan	160
Gambar 3. 78 Cross ventilation Respon bukaan terhadap angin yang masuk pada bangunan.....	161

Gambar 3. 79 Analisa Pencahayaan Matahari	161
Gambar 3. 80 Konsep Vegetasi Dan Kolam Guna Meminimalisir Panas Matahari	162
Gambar 3. 81 Analisa kebisingan Site Eksisting	162
Gambar 3. 82 Menambahkan Vegetasi untuk meminimalisir kebisingan .	163
Gambar 3. 83 Respon Penempatan Vegetasi Pada Site	164
Gambar 3. 84 Sirkulasi Di Luar Site	165
Gambar 3. 85 Analisa Sirkulasi dalam Site	165
Gambar 3. 86 Pedestrian Dan Zebra Crosss Sebagai Fasilitas Bagi Pejalan Kaki Memasuki Tapak	166
Gambar 3. 87 View Dari Dalam Site	167
Gambar 3. 88 view dari luar site.	168
Gambar 3. 89 Penzoningan Lahan	169
Gambar 3. 90 Analisa Gubahan Masa.....	170
Gambar 3. 91 Analisa Penampilan Bangunan Di Dalam Site.....	171
Gambar 3. 92 Pondasi Bore Pile	172
Gambar 3. 93 potongan pondasi tinang pancang	172
Gambar 3. 94 Pondasi Setempat	172
Gambar 3. 95 Pondasi Menerus	173
Gambar 3. 96 Potongan Beton Kolom Sloff Dan Plat Lantai	173
Gambar 3. 97 Dinding Bata	173
Gambar 3. 98 Dag Beton.....	174
Gambar 3. 99 Metal Zincalume	174
Gambar 3. 100 Polycarbonat.....	174
Gambar 3. 101 Sun shading South Creek Landing Building	175
Gambar 3. 102 Sun Shading Hospital Canada	175
 Gambar 4. 1 Skema Penentuan Posisi Bangunan Dan Respon Green Design.	177
Gambar 4. 2 Kaca Sunergy	178
Gambar 4. 3 Aluminium Composite Panel	179
Gambar 4. 4 Fasade Menggunakan Sun Shading.....	179
Gambar 4. 5 Vertical Greenery Pada Bangunan Gedung	180
Gambar 4. 6 Contoh Rooftop Garden Dan Lapisan Material	181
Gambar 4. 7 Contoh Lampu LED	183
Gambar 4. 8 Solar Water Heater	184
Gambar 4. 9 Solar Photovoltaic System	184
Gambar 4. 10 Pembagian Zona	185
Gambar 4. 11 Pembagian Zona Berdasarkan Vertikal Dilihat Dari Gubahan Masa.	186
Gambar 4. 12 Batasan Fisik Lahan	187
Gambar 4. 13 Zoning Site Berdasarkan Pola Hubungan Ruang Makro	188
Gambar 4. 14 Zoning Site	188

Gambar 4. 15 Konsep Sirkulasi pada tapak	189
Gambar 4. 16 Jalur Kendaraan pada Tapak	189
Gambar 4. 17 Jalur Pedestrian Pada Tapak.....	190
Gambar 4. 18 Konsep Pencapaian Bangunan	190
Gambar 4. 19 Letak Site Entrance	191
Gambar 4. 20 Parkir Kendaraan.....	192
Gambar 4. 21 Konsep Perubahan.....	193
Gambar 4. 22 konsep pencahayaan dan penghawaan	194
Gambar 4. 23 konsep penghijauan	194
Gambar 4. 24 konsep void sebagai pencahayaan dan penghijauan.....	194
Gambar 4. 25 Sky Garden.....	195
Gambar 4. 26 Cahaya Dari Void.....	195
Gambar 4. 27 Struktur Rigid Frame.....	197
Gambar 4. 28 Sistem Kontrol <i>Building Automatic System</i> Pada Bangunan	198
Gambar 4. 29 Sistem Penyedia Dan Pemanfaatan Air Bersih	199
Gambar 4. 30 Sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).....	200
Gambar 4. 31 Penempatan Hydrant diluar ruang.....	201
Gambar 4. 32 Sistem Nurse Call.....	202
Gambar 4. 33 View Bangunan Utama Rumah Sakit	203
Gambar 4. 34 Parkir Depan.....	204
Gambar 4. 35 View Pintu Masuk.....	204
Gambar 4. 36 View Entrance dan Drop Off.....	204
Gambar 4. 37 View Bagunan IPRS	205
Gambar 4. 38 View Gedung Parkir.....	206

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Umum Kelas B	17
Tabel 2. 2 Standar Suhu, Kelembaban dan Tekanan Udara Menurut Fungsi Ruang atau Unit.....	36
Tabel 2. 3 Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruangan atau Unit	36
Tabel 2. 4 Indeks Kebisingan Menurut Ruangan atau Unit	37
Tabel 2. 5 Kapasitas dan Dimensi Lift.....	38
 Tabel 3. 1 Aktifitas Kegiatan Area Administrasi dan manajemen Rumah Sakit RS Pendidikan FK UMP	80
Tabel 3. 2 Aktifitas Kegiatan Area Pendidikan Dan Pelatihan	81
Tabel 3. 3 Aktifitas Kegiatan Instalasi Rawat Jalan	82
Tabel 3. 4 Aktifitas Kegiatan Instalasi Gawat Darurat	83
Tabel 3. 5 Aktifitas Kegiatan Instalasi Rawat Inap.....	86
Tabel 3. 6 Aktifitas Kegiatan Instalasi Perawatan Intensif (ICU)	87
Tabel 3. 7 Aktifitas Kegiatan Instalasi Bedah Sentral (COT atau Central Operation Theatre)	89
Tabel 3. 8 Aktifitas Kegiatan Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan (Obstetri dan Ginekologi)	92
Tabel 3. 9 Aktifitas Kegiatan Instalasi Rehabilitasi Medik	94
Tabel 3. 10 Aktifitas Kegiatan Instalasi Farmasi (Pharmacy)	97
Tabel 3. 11 Aktifitas Kegiatan Instalasi Radiodiagnostik.....	99
Tabel 3. 12 Aktifitas Kegiatan Instalasi Laboratorium	100
Tabel 3. 13 Aktifitas Kegiatan Bank Darah atau Unit Transfusi Darah	102
Tabel 3. 14 Aktifitas Kegiatan Instalasi Pemulasaraan Jenazah dan Forensik	103
Tabel 3. 15 Aktifitas Kegiatan Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD atau Central Supply Sterilization Department).....	104
Tabel 3. 16 Aktifitas Kegiatan Instalasi Dapur Utama Dan Gizi Klinik ..	105
Tabel 3. 17 Aktifitas Kegiatan Instalasi Cuci/Laundry.....	107
Tabel 3. 18 Aktifitas Kegiatan Area IPSRS (Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit).....	108
Tabel 3. 19 Aktifitas Kegiatan Pada Penunjang Umum	109
Tabel 3. 20 Besaran Ruang Rumah Sakit Pendidikan.....	109
Tabel 3. 21 Kebutuhan Parkir Rumah Sakit.....	125
Tabel 3. 22 Dimensi Kendaraan.	125
Tabel 3. 23 Total Besaran Ruang Rumah Sakit Pendidikan FK UMP	126
Tabel 3. 24 Perbandingan Jumlah Tempat Tidur dengan Jumlah Toilet dan K. Mandi.	129
Tabel 3. 25 Perbandingan Jumlah Karyawan dengan Jumlah Toilet dan K.Mandi	129

Tabel 3. 26 Suhu udara dan Kelembaban Udara kota Palembang	159
Tabel 3. 27 Statistik geografi dan iklim kota Palembang 2012-2016.....	159
Tabel 4. 1 Jenis Detector	54
Tabel 4. 2 Besaran Ruang Bangunan Utama Rumah Sakit Pendidikan FK UMP	185
Tabel 4. 3 Penzoningan Masa Bangunan	193
Tabel 4. 4 Tabel Struktur Bangunan	196
Tabel 4. 5 Tabel Jenis Alat Pemadam.....	201

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

1. Rekomendasi dari Dosen Pembimbing
2. Surat Keputusan Sidang
3. Surat Ijin Studio TA
4. Surat Bebas Studio TA
5. Lembar Konsultasi dengan Dosen Pembimbing
6. Nota Dinas Bantuan Penerbitan Surat Izin Survey
7. Surat Balasan Survey

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tingkat kesehatan masyarakat adalah salah satu aspek yang menjadi tolak ukur keberhasilan program pembangunan Nasional suatu Negara. Secara teoritis kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana kesehatan harus berbanding lurus dengan tingkat kesehatan penduduk di negara tersebut, jika kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana kesehatan rendah, maka tingkat kesehatan masyarakat pun akan rendah, begitupun sebaliknya.

Kesehatan merupakan salah satu hak masyarakat dan setiap warga memiliki hak yang sama dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan meningkatnya pula jumlah orang yang membutuhkan pelayanan kesehatan. Pembangunan bidang kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat. Serta mewujudkan kesehatan yang optimal sebagai salah satu unsur kesejahteraan sebagaimana diamanatkan oleh Pembuka UUD 1945. Untuk menampung kegiatan ini tentu di butuhkan tenaga professional dan sarana untuk mewadahnya.

Alasan pendirian rumah sakit Pendidikan ini adalah pengembangan rumah sakit muhammadiyah Palembang. Dalam pelaksanaannya, sistem pendidikan bidang kesehatan memerlukan rumah sakit sebagai tempat pendidikan. Keberadaan Rumah Sakit Pendidikan ini mempunyai arti yang sangat penting dan strategis dalam rangka meningkatkan pengembangan kualitas Pendidikan tenaga kesehatan/ dokter bermutu sekaligus pelayanan medik. Hal ini mengingat misi Rumah Sakit Pendidikan disamping memberikan pelayanan kesehatan, juga berfungsi sebagai wahana peningkatan kompetensi calon dokter dan calon dokter spesialis. Tidak kalah penting juga bahwa Rumah Sakit Pendidikan merupakan wahana penelitian serta pengembangan teknologi kedokteran.

Universitas Muhammadiyah Palembang merupakan satu dari satu dari 164 Perguruan Tinggi Muhammadiyah (PTM) dan satu diantara 1.890 perguruan tinggi swasta (PTS) di Indonesia. Dalam bidang usaha pendidikan ini bertekad mewujudkan pendidikan yang berlandaskan “Unggul dan Islami”, yakni mampu menghasilkan kualitas pendidikan yang unggul serta menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dilandasi nilai-nilai islami.

Perkembangan saat ini Universitas Muhammadiyah Palembang sudah memiliki 7 fakultas dengan 28 program studi. Salah satu yang menjadi program unggulan Universitas Muhammadiyah Palembang saat ini yaitu dibidang kesehatan. Dimana kampus ini memiliki fakultas kedokteran. Dalam upaya menghasilkan peserta didik yang professional tentunya kegiatan belajar mengajar tidak hanya dengan pembelajaran teori, tentunya kegiatan praktik juga perlu dilakukan dalam sebuah Rumah Sakit.

Universitas Muhammadiyah Palembang juga merupakan institusi perguruan tinggi negeri di Indonesia yang menyelenggarakan pendidikan tinggi bidang studi kedokteran. Salah satu persyaratan Pendidikan Kedokteran adalah tersedianya Rumah Sakit Pendidikan dalam jaringan lahan praktek yang kelayakannya dinilai oleh pakar pendidikan kedokteran sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam Panduan Pendidikan Kedokteran (DirjenDikti, 2002).

Oleh karena itu, keberadaan rumah sakit pendidikan menjadi fasilitas yang sangat penting dalam pendidikan kedokteran. Rumah sakit yang dapat menunjang visi dan misi dari pembangunan rumah sakit pendidikan di Indonesia agar lebih berintegritas.

Dari penjabaran tersebut, lokasi Rumah Sakit Pendidikan FK Universitas Muhammadiyah Palembang terletak di Seberang Ulu II, Kota Palembang. Lokasi ini menjadi strategis karena merupakan lokasi yang berdekatan dengan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk memfasilitasi masyarakat dan mahasiswa kedokteran..

1.2. Perumusan Masalah Perancangan

Rumusan masalah adalah hal sangat penting dalam proses perencanaan dan perancangan, jika dirumuskan dengan jelas akan dapat memberikan jalan yang mudah dalam memecahkan masalah yang ada. Adapun masalah-masalah yang timbul dalam desain rumah sakit pendidikan ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merencanakan dan merancang rumah sakit dengan fasilitas standarisasi Kelas B Rumah sakit pendidikan dengan menerapkan konsep Green Architecture.
- b. Bagaimana menerapkan konsep Green Architecture yang tepat agar perancangan RS Pendidikan dapat membantu proses kegiatan belajar dan pengobatan yang ada.
- c. Bagaimana memanfaatkan tapak yang telah ditempati oleh RS lama dengan menambahkan fungsi dan kebutuhan baru agar RS Pendidikan dapat dibangun selaras dengan fasilitas yang ada.

1.3. Tujuan Perancangan

- a. Menerapkan standar sarana dan prasaranan yang memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan, sarana pendidikan dan fasilitas penelitian Rumah sakit pendidikan.
- b. Merencanakan dan merancang Rumah Sakit Pendidikan dengan memaksimalkan pemanfaatan Site serta pola sirkulasi yang baik dan tertata sehingga aktivitas kegiatan belajar dan pengobatan yang ada berjalan dengan baik.
- c. Merencanakan dan merancang pengembangan rumah sakit Muhammadiyah menjadi rumah sakit pendidikan dengan menambahkan fungsi dan kebutuhan baru pada fasilitas yang belum terpenuhi pada rumah sakit yang lama.

1.4. Batasan Perancangan

Batasan Perancangan Batasan perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Pendidikan FK UMP ini meliputi :

- a. Rumah sakit pendidikan adalah rumah sakit yang mempunyai fungsi sebagai tempat pendidikan, dan pelayanan kesehatan secara terpadu dalam bidang Pendidikan Kedokteran.
- b. Rumah Sakit pendidikan yang dirancang merupakan Rumah Sakit Pendidikan tipe B yang sesuai standar pendidikan kedokteran di institusi dengan pemahaman ruang-ruang, struktur dan utilitas secara umum.

1.5. Metoda Perancangan

Beberapa pendekatan yang dilakukan dalam mengumpulkan data-data, baik data primer maupun sekunder untuk memperjelas pemahaman tentang Rumah sakit pendidikan dilakukan dengan metode pendekatan berikut :

- a. Studi Literatur
 - Untuk mendapatkan data awal mengenai Rumah Sakit Umum Kelas B serta memperkaya materi yang berkaitan dengan proyek.
 - Untuk mendapatkan data awal mengenai bangunan rumah sakit pendidikan.
 - Untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan tema Green Architecture.
 - Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam studi banding Rumah Sakit Pendidikan.
- b. Observasi Lapangan
 - Mendapatkan data kondisi dan potensi lingkungan tapak terpilih.
 - Melihat langsung keadaan dan pengelolaan bangunan yang ada dengan fungsi sejenis.
- c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh masukan mengenai lingkungan tapak proyek, informasi non arsitektural dan karakteristik

khusus kawasan proyek terpilih. Serta masukan yang berkaitan dengan Rumah Sakit Pendidikan, antara lain informasi tentang persyaratan ruang, kendala-kendala dalam penyelenggaraan bangunan yang ada dari segi arsitektural.

d. Analisis

Analisis diperlukan untuk mengolah dan merumuskan berbagai masukan arsitektural maupun non arsitektural bagi keperluan perancangan.

e. Sintesis

Sintesis dilakukan pada tahap integritas data-data yang ada yang telah dikaji pada tahap analisis, untuk kemudian diolah menjadi konsep perencanaan dan perancangan. Selain hal diatas pendekatan terhadap perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan item-item perancangan antara lain:

- a) Ruang Pendidikan dan Pelatihan
- b) Ruang Operasi (COT/Central Operation Theatre)
- c) Ruang Kebidanan
- d) Ruang IPAL
- e) Ruang Terbuka Hijau

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.

9. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan:

- a. Latar Belakang
- b. Perumusan Masalah Perancangan
- c. Tujuan Perancangan
- d. Batasan Perancangan

- e. Metoda Perancangan
- f. Sistematika Penulisan
- g. Alur Perancangan

10. BAB II TINJAUAN PROYEK

Pada bab ini terdiri dari:

- a. Definisi, terminology, deskripsi, karakteristik, regulasi dan atau kaidah terkait Rumah Sakit Pendidikan.
- b. Definisi, terminology, deskripsi, karakteristik, regulasi dan atau kaidah terkait Tema Perancangan,
- c. Penjelasan terkait pemilihan lokasi (argumentasi dan atau regulasi), pontesi lokasi dan restriksi lokasi,
- d. Landasan teori yang relevan terkait Rumah Sakit Pendidikan dengan Tema Green Architecture,
- e. Referensi dan atau studi banding proyek sejenis dan atau tema sejenis.

11. BAB III PROGRAM RUANG, TAPAK DAN FASAD

Pada bab ini menjelaskan tentang :

- a. Program ruang (kebutuhan, besaran, persyaratan, hubungan ruang, penzoningan, sirkulasi dan modul) baik secara teori ataupun referensi/ rujukan,
- b. Program tapak (penzoningan, akses, sirkulasi dalam tapak) baik secara teori ataupun referensi/rujukan,
- c. Pemilihan system struktur (modul/trafee, system struktur, dan bahan) baik secara teori ataupun referensi/rujukan,
- d. Program *Fasad* (elemen estetika dan tematik proyek) baik secara teori ataupun berdasarkan referensi/ rujukan.

12. BAB IV KONSEP PERANCANGAN

Pada bab ini menerangkan :

- a. Konsep terkait bangunan (venustas, fermitas dan utilitas)
- b. Konsep terkait lingkungan binaan.

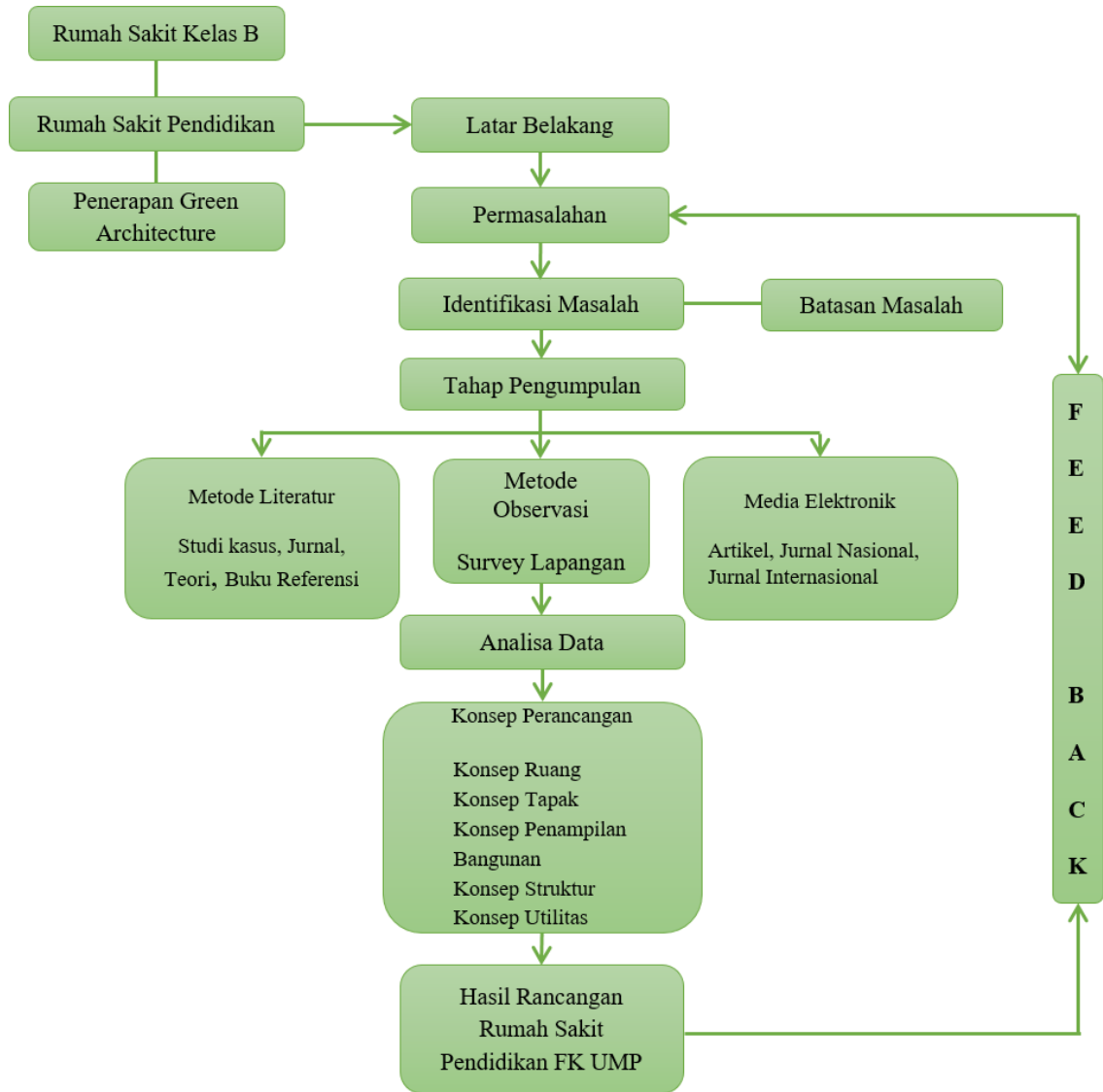
13. BAB V DESAIN

Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari hasil perancangan berupa:

- a. Gambar Site Plan skala menyesuaikan
- b. Gambar Block Plan skala menyesuaikan
- c. Denah skala maksimum 1:200
- d. Tampak skala maksimum 1:200
- e. Potongan skala maksimum 1:200
- f. Gambar 3Dimensi (ekterior dan interior)

1.7. Alur Perancangan

Adapun yang menjadi alur perancangan dalam perencanaan rumah sakit pendidikan ini adalah yang terdapat pada diagram 1.1 dibawah ini.



Gambar 1. 1 Alur Perancangan

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI. (2012). Pedoman Teknis Bangunan Rumah
Sakit Kelas B
- Kementerian Kesehatan RI. (2010), Pedoman Teknis Sarana Dan Prasarana
Rumah Sakit Kelas B.
- Departemen Kesehatan RI Sekretariat Jendral (2007). Pedoman Teknis
Sarana dan Prasarana Rumah Sakit.
- Departemen Kesehatan RI, Ditjen Bina Pelayanan Medik, Pedoman
Penyelenggaraan Pelayanan di Rumah Sakit, 2007.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 2015 Tentang
Rumah Sakit Pendidikan.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 56 tahun 2014 tentang
Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 129 /Menkes/ SK/ II/
2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340 /Menkes/ PER/
III/ 2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit
- Departemen Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Pedoman
Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kota Palembang.
- Ernst Neufert (Alih Bahasa : Sjamsu Amril), Data Arsitek, Edisi kedua, Jilid
1, Penerbit Erlangga, 1995
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid II Ed.33*. Jakarta: Erlangga.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No :
1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan
Rumah Sakit.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 36 Tahun 2005, tentang
Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002, tentang
Bangunan Gedung.
- Arsitektur Rumah Sakit, PT. Global Rancang Selaras (2010)
- Sunarto, Manajemen Lingkungan Rumah Sakit dalam rangka Mewujudkan
Green Hospital

Hatmoko, A. U. (2010). *Arsitektur Rumah Sakit*. Yogyakarta : PT Global Rancang Selaras.

Vernon, Walter N. (2013). Trends in Green Hospital Engineering. The Official Journal of the International Hospital Federation. World Hospital and Healthy Services Vol.45 No.4.

World Health Organization (WHO). (2010). Health in the Green Economy: Co-Benefits to Health of Climate Change Mitigation. Health Facilities.

Peraturan Menteri PUPR, No. 02 tahun 2015 Tentang Bangunan Gedung Hijau

Pedoman Teknis Instalasi Pengolahan Air Limbah, Kemenkes 2011

Pedoman Kriteria Teknologi Pengelolaan Limbah Medis Ramah Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup 2014

GreenShip Untuk Gedung Baru, Green Building Council Indonesia 2012

Teknologi Bangunan Hijau, IKPT Dan Wijaya Karya

Pembangunan Gedung Menteri Kementerian Pekerjaan Umum Kso. Pp – Brantas.