

TUGAS AKHIR

“PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN CAWANG JAKARTA TIMUR”

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana Teknik Arsitektur Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

Nama : Arman Hakim

Nim : (41211110018)

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARMAN HAKIM
Nim : 41211110018
Jurusan : TEKNIK ARSITEKTUR
Fakultas : TEKNIK
Universitas : MERCUBUANA

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 11 Agustus 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



METERAI
TEMPEL
F401BAEF657535722
6000
ENAM RIBU RUPIAH

ARMAN HAKIM

LEMBARAN PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

Nama : ARMAN HAKIM
Nim : 41211110018
Jurusan : TEKNIK ARSITEKTUR
Fakultas : TEKNIK
Universitas : MERCUBUANA

Telah menyelesaikan Laporan Tugas Akhir tepat pada waktu yang telah di tentukan dengan judul "Rumah Sakit Pendidikan" .

Jakarta, 11 Agustus 2017

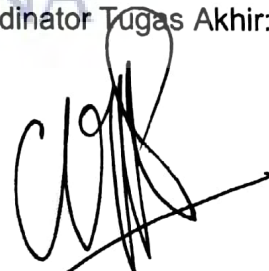
Mengetahui,

Dosen Pembimbing:



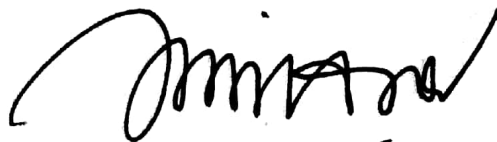
Rona Fika Jamila, ST., MT

Koordinator Tugas Akhir:



Christy Vidiyanti, ST., MT

Ketua Program Studi:



Ir. Joni Hardi, MT.

DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Daftar Gambar	iv
Daftar tabel	vi
Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
BAB I Pendahuluan.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Pernyataan Masalah	2
I.3. Maksud dan Tujuan	2
I.3.1. Maksud Perancangan.....	2
I.3.2. Tujuan Perancangan	2
I.4. Lingkup dan Batasan Perancangan.....	3
I.4.1. Lingkup Perancangan.....	3
I.4.2. Batasan Perancangan	3
I.5. Sistematika Penulisan.....	4
I.6. Kerangka Berfikir.....	5
BAB II STUDI PUSTAKA	6
II.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja (KAK).....	6
II.1.1. Pengertian Rumah Sakit.....	8
II.1.2. Klasifikasi Rumah Sakit	9
II.1.3. Fungsi dan Peranan Rumah Sakit	12
II.1.3.1. Fungsi Rumah Sakit	12
II.1.3.2. Peranan Rumah Sakit	12
II.2. Rumah Sakit Pendidikan	13
II.2.1. Definisi dan Pengertian Rumah Sakit Pendidikan	13
II.2.2. Tujuan dan Fungsi Rumah Sakit Pendidikan	13
II.2.3. Persyaratan Rumah Sakit Pendidikan	14
II.2.4. Ketentuan Standar Fasilitas Rumah Sakit Pendidikan kelas Satelit	15
II.3. Rumah Sakit Kelas B Pendidikan	16

ABSTRACTION

Public hospitals are categorized into four classes that are based on workload and hospital function, namely Class A, B, C and Class D hospitals. Of the four classes are selected B class hospitals that have medical facilities at least 11 specialist and subspecialistic is limited in order to achieve medical service capability in this class B hospital, it must be supported by facilities and infrastructure of good hospital building and fulfill all requirement, and in accordance with medical standard in hospital. Hospitals must meet the technical requirements of facilities and infrastructure to support health services in a plenary manner that is standard regarding the physical buildings and rooms. It is hoped that it can be used as a referral of health service managers who have similar perception about hospital facilities.

Therefore, in the Design of Final Architecture is selected hospital education as a matter of designing public services the best and complex. Educational hospitals with the "Green Architecture" approach so that the educational hospital building not only provides good services as well as sustainable building design, environmentally friendly and independent with the conservation of existing resources and responding to the surrounding environment.

Keywords : Hospital, Educational hospital, Class B hospital,
Green architecture



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAKSI

Rumah sakit umum di katagorikan menjadi empat kelas yang di dasari oleh beban kerja dan fungsi rumah sakit yaitu, Rumah sakit kelas A, B, C, dan kelas D. Dari empat kelas tersebut dipilih lah rumah sakit kelas B yang mempunyai fasilitas medis sekurang – kurangnya 11 spesialistik dan subspesialistik terbatas dalam rangka mencapai kemampuan pelayanan medis pada rumah sakit kelas B ini, maka harus di dukung oleh sarana dan prasarana gedung rumah sakit yang baik dan memenuhi segala kebutuhan yang ada, serta sesuai dengan standart medis pada rumah sakit. Rumah sakit harus memenuhi persyaratan teknis sarana dan prasarana untuk menunjang pelayanan kesehatan secara paripurna yang secara standart menyangkut fisik gedung dan ruangan. Diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan pengelola pelayanan kesehatan yang mempunyai kesamaan persepsi mengenai fasilitas Rumah Sakit.

Oleh sebab itu, dalam Perancangan Arsitektur Akhir ini dipilihlah rumah sakit pendidikan sebagai soal perancangan pelayanan publik yang paling baik dan kompleks. Rumah sakit pendidikan dengan pendekatan " Green Architecture " sehingga gedung rumah sakit pendidikan ini tidak hanya memberikan pelayanan yang baik juga memiliki desain bangunan yang berkelanjutan, ramah lingkungan dan mandiri dengan konservasi sumber daya yang ada dan merespon lingkungan sekitar.

Kata Kunci : Rumah sakit, Rumah sakit pendidikan, Rumah sakit kelas B, Arsitektur hijau

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

II.3.1. Prasyarat Rumah Sakit Kelas B Pendidikan	17
II.3.2. Fasilitas Rumah Sakit Kelas B Pendidikan	19
II.3.3. Skema Pengelompokan Area Fasilitas Rumah Sakit Kelas B Pendidikan	21
II.4. Studi Pustaka Terkait Tema	21
II.4.1. Arsitektur Hijau (Green Architecture).....	21
II.4.2. Kaitan Rumah Sakit dengan Green Architecture	22
II.4.3. Penerapan Konsep Green Architecture pada Rumah Sakit	22
II.4.4. Parameter Bangunan Hijau (GBCI).....	23
II.5. Studi Banding	23
II.5.1. Rumah Sakit Teaching Hospital sekala Nasional – Rumah sakit Cipto Mangunkusumo Salemba	24
II.5.2. New Hospital Tower Rush University Medical Center	28
BAB III data dan analisa	35
III.1. Data Fisik dan Non Fisik.....	35
III.1.1 Data Tapak.....	35
III.1.2. Profile Proyek	36
III.1.3. Data Fisik	37
III.1.4. Data Teknis	37
III.1.5. Daya Dukung Lahan	37
III.1.6. Karakter Pengguna dan Alur Kegiatan	38
III.1.6.1 Pengguna pada Rumah Sakit Pendidikan	38
III.1.6.2 Aktifitas Dalam Rumah Sakit Pendidikan	39
III.1.6.3 Analisa Organisasi Ruang	39
III.1.6.4 Analisa Program Ruang	45
III.1.7 Hubungan Antar Ruang	57
III.2. Analisa Fisik	58
III.2.1. Analisa Lingkungan.....	58
III.2.2. Analisa Pencapaian.....	61
III.2.3. Analisa Kebisingan.....	62
III.2.4. Analisa Matahari	63
III.2.5. Analisa View	64
III.2.6. Analisa Vegetasi	65
III.2.7. Analisa Zoning Horizontal.....	66

III.2.8. Analisa Zoning Vertikal	66
III.3. Pertimbangan Arsitektur	67
III.3.1. Bentuk Massa Bangunan	67
III.3.2. Penampilan Bangunan.....	68
III.3.3. Sistem Struktur	70
III.3.4. Sistem Utilitas.....	73
BAB IV KONSEP	78
IV.1. Konsep Ruang.....	78
IV.2. Konsep Tapak	79
IV.3. Konsep Bangunan.....	80
IV.1.1. Konsep Fasad.....	80
IV.1.2. Konsep Sistem Struktur	82
IV.1.3. Konsep Sistem Utilitas.....	83
BAB IV hasil rancangan	87
V.1. Daftar Gambar dan Hasil Rancangan.....	87
Daftar Pustaka	89



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1 Skema pengelompokan area fasilitas Rumah Sakit Kelas B.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 2 Gedung RSCM</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 3 Fasilitas di dalam RSCM</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 4 Fasilitas di dalam RSCM</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 5 site plan dan denah peruntukan salah satu fasilitas</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 6 New Hospital Tower Rush University Medical Centre</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 7 Lokasi Rumah Sakit.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 8 Floor Plan</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 9 Typical Plan</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 10 Section.....</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 11 Axonometri.....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 12 Skylight</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 13 Entri Pavilion Interior dan Terarium , Melihat dari Utara-Timur</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 14 Data Tapak</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 15 Analisa Flow Pengunjung Rumah Sakit.....</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 16 Pola Kegiatan Pengguna Rawat Jalan</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 17 Pola Kegiatan Pengguna Rawat Inap.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 18 Pola Kegiatan Unit Gawat Darurat.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 19 Pola Kegiatan Pengguna (pasien) Laboratorium.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 20 Pola Kegiatan Pengguna (Pasien) Radiologi.....</i>	<i>42</i>
<i>Gambar 21 Pola Kegiatan Pengguna (Pasien) Pharmacy</i>	<i>42</i>
<i>Gambar 22 Pola Kegiatan Pengguna (Pasien) Bagian Terapi</i>	<i>43</i>
<i>Gambar 23 Pola Kegiatan Pengguna (Pasien) Bagian Perawatan Intensif.....</i>	<i>43</i>
<i>Gambar 24 Pola Kegiatan Pengguna (Pasien) Bersalin.....</i>	<i>44</i>
<i>Gambar 25 Pola Kegiatan Pengguna (Pasien) Bagian Operasi.....</i>	<i>44</i>
<i>Gambar 26 Pola Aktivitas di dalam Rumah Sakit Pendidikan</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 27 Organisasi Ruang.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 28 Analisa Tapak Makro</i>	<i>58</i>
<i>Gambar 29 Analisa Tapak Mikro</i>	<i>59</i>
<i>Gambar 30 Analisa Pencapaian.....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 31 Analisa Kebisingan</i>	<i>62</i>
<i>Gambar 32 Analisa Matahari.....</i>	<i>63</i>

Gambar 33 Analisa View	64
Gambar 34 Analisa Vegetasi	65
Gambar 35 Zoning Horizontal.....	66
Gambar 36 Zoning Vertikal.....	66
Gambar 37 Zoning Vertikal.....	68
Gambar 38 Material Fasade Bangunan.....	69
Gambar 39 Material Beton Bertulang	72
Gambar 40 Sistem Struktur Atap DAK	73
Gambar 41 Jenis Jenis Struktur Atap.....	73
Gambar 42 Sistem Pompa dan Reservoir.....	74
Gambar 43 Sistem Pengolahan Air Limbah	75
Gambar 44 Sistem Instalasi Listrik	75
Gambar 45 Organisasi Ruang.....	78
Gambar 46 Zoning Horizontal.....	79
Gambar 47 Zoning Vertikal.....	79
Gambar 48 Tanaman Rambat Sebagai Skin Fasad.....	81
Gambar 49 Besi Hollow Sebagai Skin Fasad.....	81
Gambar 50 Tinted Glass (Kaca Warna)	81
Gambar 51 Sub-struktur Tiang Pancang.....	82
Gambar 52 Upper-struktur Beton Bertulang.....	82
Gambar 53 Roof Struktur Dak Beton.....	83
Gambar 54 Material Landscape	83
Gambar 55 Material Dinding.....	83
Gambar 56 Sistem Pengolahan Air Bersih	83
Gambar 57 Sistem Pengolahan Air Kotor.....	83
Gambar 58 Sistem Instalasi Listrik	83
Gambar 59 Sistem AC Central	83
Gambar 60 a) Tangga b) Lift c) Ramp.....	83
Gambar 61 Sistem Keamanan Bangunan	83

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Standar fasilitas ruang</i>	16
<i>Tabel 2 Analisa Program Ruang</i>	56
<i>Tabel 3 Kekurangan dan Kelebihan Jenis Pondasi</i>	71
<i>Tabel 4 Program Ruang</i>	78
<i>Tabel 5 Konsep Bentuk Dasar Bangunan</i>	80



PENGANTAR

Salah satu kewajiban dari pemerintah terhadap masyarakat adalah pembangunan fasilitas dibidang kesehatan yang merupakan bagian integral dari pembangunan kesejahteraan bangsa. Dalam hal ini tentunya pihak pemerintah telah mengupayakan agar keinginan ini tercapai, salah satunya adalah dengan menyediakan fasilitas pelayanan kesehatan. Akan tetapi adanya keterbatasan keterbatasan dan keterlambatan yang tidak bisa dihindarkan menyebabkan Pemerintah membuka peluang bagi swasta untuk ikut terlibat dalam penyediaan fasilitas kesehatan tersebut.

Oleh karena itu di Indonesia perlu adanya Rumah Sakit Pendidikan (Teaching Hospital) untuk meningkatkan kualitas ilmu kedokteran dalam pelayanan kesehatan. Maka salah satu persyaratan Pendidikan Kedokteran adalah tersedianya Rumah Sakit utama Pendidikan Kedokteran dalam jaringan lahan praktek yang kelayakannya oleh pakar pendidikan. Kedokteran sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam Panduan Pendidikan Kedokteran (Dirjen Dikti, 2002).

Tahun 2003, dengan diberlakukannya Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, maka semua pendidikan profesi harus diselenggarakan oleh Institusi Pendidikan. Pada tahun 2006, Konsil Kedokteran Indonesia telah mengesahkan Standar Pendidikan Profesi Dokter dan Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis serta Standar Kompetensi Dokter. Dalam standar tersebut juga dikatakan bahwa Institusi Pendidikan Kedokteran harus menjamin tersedianya fasilitas pendidikan klinik bagi mahasiswa yang terdiri dari Rumah sakit Pendidikan dan sarana Kesehatan lain yang diperlukan.

Dengan bertambah pesatnya pertambahan Institusi Pendidikan Kedokteran baik pemerintah maupun swasta, maka kebutuhan akan Rumah Sakit Pendidikan (Teaching Hospital) menjadi semakin meningkat. Dari Penelitian yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Universitas Gadjadara pada tahun 2003, dilaporkan terdapat 97 Rumah Sakit yang berfungsi sebagai rumah sakit pendidikan/Teaching Hospital namun dari data Ikatan Rumah Sakit Pendidikan Indonesia (IRSPI), hingga tahun 2007 tercatat hanya 37 Rumah Sakit yang secara resmi mempunyai surat keputusan Menteri Kesehatan sebagai Rumah Sakit Pendidikan/Teaching Hospital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan perancangan arsitektur akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan ini banyak mengalami hambatan, namun berkat doa , usaha, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan ini dengan tepat waktu. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak **Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur yang sedikit banyak telah direpotkan dan memberi masukan.
2. Ibu **Cristy Vidiyanti, ST, MM.**, selaku koordinator Perancangan Arsitektur Akhir Program Studi Teknik Arsitektur yang sudah mengarahkan jalannya kegiatan Perancangan Arsitektur Akhir Ini.
3. Ibu **Rona Fika Jamila, ST, MT.**, selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada saya selama penyusunan laporan ini.
4. **Kedua Orang Tua** saya yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
5. **Teman-teman** yang sudah membantu selama melakukan tugas akhir ini sampai selesai.