

TUGAS AKHIR – 138



LAPORAN PEDOMAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
(LP3A)

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEMARANG**

Penekanan Desain Arsitektur Modern

Diajukan Oleh:

Fisa Savanti

21020113130132

Dosen Pembimbing I:

Ir. Bambang Suyono, M.T.

Dosen Pembimbing II:

M. Sahid Indraswara, ST, MT

Dosen Penguji :

Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng

**Departemen Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro
Semarang
2017**

HALAMAN
PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Semarang, 13 Juli 2017



Fisa Savanti

NIM. 21020113130132

HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Fisa Savanti
NIM : 21020113130132
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S-1)
Judul Skripsi : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM DOSEN

Pembimbing I : Ir. Bambang Suyono, MT.
NIP. 19530826 198104 1 001

(.....)

Pembimbing II : M. Sahid Indraswara, ST., MT.
NIP. 19761110 200012 1 003

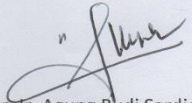
(.....)


Penguji I : Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng
NIP. 19520505 198011 1 001

(.....)

Ketua Departemen Arsitektur

Semarang, 13 Juli 2017
Ketua Program Studi S1 Arsitektur


Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT
NIP. 196310201991021001


Dr. Ir. Erni Setyowati, MT
NIP. 196704041998022001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fisa Savanti
NIM : 21020113130132
Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non - Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS SEMARANG

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 13 Juli 2017

Yang menyatakan,



Fisa Savanti

ABSTRAK

Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang

Oleh : Fisa Savanti, Bambang Suyono, M.Sahid Indraswara

Kondisi kinerja pembangunan Kota Semarang bidang pendidikan mengalami perubahan fluktuatif, cenderung mengalami peningkatan. Begitu pula di Bidang Kesehatan, Pemerintah Kota Semarang berupaya menyediakan fasilitas kesehatan yang dari tahun ke tahun semakin dapat menjangkau pemerataan pelayanan kesehatan masyarakat Kota Semarang. Di Kota Semarang sendiri telah berdiri 6 Perguruan Tinggi Negeri dan 19 Universitas Swasta, salah satunya Universitas Semarang. Saat ini sebanyak lebih dari 12.000 mahasiswa memilih menuntut ilmu di USM yang tersebar diberbagai program studi baik pada pendidikan akademik maupun vokasi.

USM memberikan fasilitas akademik dan umum dalam rangka melayani kebutuhan masyarakat akademik dan kehidupan sosial budaya di kampus. Saat ini Ketua Pengurus Yayasan Alumni Undip, Prof Ir Joetata Hadihardaja berupaya untuk menambah program studi dan fakultas baru untuk pengembangan. Salah satunya adalah pembangunan gedung Fakultas Kedokteran. Gedung Fakultas Kedokteran tersebut sudah jadi dan klinik juga sudah beroperasi, dosen atau tenaga penagajar telah disiapkan hanya saja izin belum dikeluarkan dari pihak Kementrian. Ia menjelaskan telah mempersiapkan pengajar yakni 26 dokter yang terdiri dari 10 dokter lulusan strata 2 dan 16 dokter spesialis.

Pihak USM juga berencana membangun sebuah rumah sakit untuk praktik di sekitar relokasi Pasar Johar. Sementara itu, sesuai aturan yang berlaku, diberi kesempatan delapan tahun untuk mendirikan rumah sakit sendiri dan pihaknya sudah menyiapkan tanah seluas 1,3 hektar. Oleh karena itu, Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang diajukan untuk membantu merealisasikan pembangunan yang telah direncanakan oleh pihak Universitas tersebut dengan mempertimbangkan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan sehingga desain menjadi lebih efisien.

Kata Kunci : Rumah Sakit, Pendidikan, Arsitektur Modern, Universitas Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan rahmatNya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Sinopsis Usulan Judul Tugas Akhir Periode 138 dengan tepat waktu dengan judul Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang. Penyusunan LP3A ini untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik. Selesaiannya laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Bambang Suyono, MT selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan masukan dan arahnya;
2. Bapak M. Sahid Indraswara, ST, MT sela selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan dan arahnya;
3. Bapak Prof. Totok Roesmanto, M. Eng selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahnya;
4. Bapak Ir. B. Adji Murtomo, MSA selaku dosen kordinator matakuliah Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan terhadap tugas;
5. Bapak Ir. Eddy Indarto, Msi yang telah memberikan kuliah pengantar penyusunan sinopsis;
6. Bapak Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
7. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
8. Keluarga yang telah membantu penulis baik moral maupun moril;
9. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan sinopsis ini yang tidak dapat saya sebut namanya satu-persatu.

Sinopsis ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis meminta saran dan masukan untuk perbaikan sinopsis ini dan persiapan penyusunan LP3A agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga sinopsis ini bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 13 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Sasaran	2
1.3 Manfaat	2
1.3.1 Subyektif.....	2
1.3.2 Obyektif	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.4.1 Secara Substansial	2
1.4.2 Secara Spasial	2
1.5 Metode Pembahasan	3
1.5.1 Metode Deskriptif	3
1.5.2 Metode Dokumentatif.....	3
1.5.3 Metode Komparatif	3
1.6 Sistematika Pembahasan	3
1.7 Alur Pikir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Umum	5
2.1.1 Definisi Rumah Sakit.....	5
2.1.2 Klasifikasi Rumah Sakit	5
2.2 Tinjauan Rumah Sakit Pendidikan	6
2.2.1 Definisi Rumah Sakit Pendidikan	6

2.2.2	Jenis Rumah Sakit Pendidikan	6
2.2.3	Fungsi dan Tugas Rumah Sakit Pendidikan	6
2.3	Persyaratan Teknis Rumah Sakit.....	7
2.3.1	Persyaratan Tata Bangunan dan Lingkungan	7
2.3.2	Persyaratan Lokasi Rumah Sakit.....	7
2.3.3	Persyaratan Massa Bangunan Rumah Sakit	9
2.3.4	Zonasi Rumah Sakit	9
2.3.5	Perencanaan Bangunan Rumah Sakit.....	12
2.3.6	Area Fasilitas.....	15
2.3.7	Organisasi Fungsi dalam Rumah Sakit	16
2.4	Tinjauan Tematik/ Penekanan Desain Arsitektur Modern	17
2.4.1	Pengertian	17
2.4.2	Ciri-ciri Arsitektur Modern	17
2.4.3	Bentuk dan Ruang dalam Arsitektur Modern	18
BAB III	TINJAUAN LOKASI.....	20
3.1	Tinjauan Umum Lokasi.....	20
3.1.1	Tinjauan Detail Lokasi.....	20
3.1.2	Kebijakan Tata Ruang Wilayah	24
3.1.3	Perkembangan Proyek di Lokasi.....	27
3.2	Studi Banding	28
3.2.1	Obyek Studi Banding 1 (Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang)	28
3.2.2	Obyek Studi Banding 2 (Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang)	31
BAB IV	PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	36
4.1	Pendekatan Aspek Fungsional	36
4.1.1	Pendekatan Pelaku dan Aktivitas	36
4.1.2	Pendekatan Kapasitas Pengguna.....	39
4.1.3	Pendekatan Persyaratan Ruang	41
4.1.4	Pendekatan Hubungan Ruang.....	59
4.1.5	Program Ruang.....	59
4.2	Pendekatan Aspek Kontekstual	88
4.3	Pendekatan Aspek Kinerja	89
4.3.1	Sistem Proteksi Kebakaran	89

4.3.2	Sistem Komunikasi dalam Rumah Sakit.....	91
4.3.3	Sistem Telepon dan Tata Suara	91
4.3.4	Sistem Panggil Perawat (Nurse Call)	92
4.3.5	Sistem Proteksi Petir	99
4.3.6	Sistem Kelistrikan	99
4.3.7	Sistem Penghawaan (Ventilasi) dan Pengkondisian Udara (;HVAC)	100
4.3.8	Sistem Pencahayaan.....	101
4.3.9	Sistem Fasilitas Sanitasi.....	102
4.3.10	Sistem Gas Medik dan Vakum Medik.....	104
4.3.11	Sistem Pengendalian Terhadap Kebisingan dan Getaran	104
4.3.12	Sistem Hubungan Horisontal dalam rumah sakit.....	105
4.3.13	Sistem Hubungan (Transportasi) Vertikal dalam Rumah Sakit.....	106
4.3.14	Sistem Keamanan	111
4.4	Pendekatan Aspek Teknis	112
4.4.1	Sistem Struktur	112
4.4.2	Sistem Modul.....	112
4.5	Pendekatan Aspek Visual Arsitektural	112
BAB V	PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	114
5.1	Program Dasar Perencanaan	114
5.1.1	Program Ruang.....	114
5.1.2	Pemilihan Lokasi.....	116
5.2	Program Dasar Perancangan	117
5.2.1	Aspek Kinerja.....	117
5.2.2	Aspek Teknis.....	118
5.2.3	Aspek Visual Arsitektur.....	118
	DAFTAR PUSTAKA.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola Pembangunan Horisontal	11
Gambar 2 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola Pembangunan Vertikal	11
Gambar 2.3 Contoh Akses Pintu Akses Rumah Sakit	13
Gambar 2.4 Contoh Model Aliran lalu lintas dalam RS	14
Gambar 2.5 Contoh Model Perletakan Instalasi-instalasi pada Site Rumah Sakit (Rencana Blok)	14
Gambar 3.6 Peta Kota Semarang dan Sekitarnya	20
Gambar 3.7 Lokasi Tapak Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang	23
Gambar 3.8 Gambar Eksterior RSI Sultan Agung	29
Gambar 3.9 Gambar Ruang Administrasi dan Tunggu IGD (Kanan) Lab Bank Darah (Kanan) RSI Sultan Agung	29
Gambar 3.10 Fasilitas Penunjang RSI Sultan Agung	30
Gambar 3.11 Ruang SMF dan Ruang Diskusi Islamic Teaching Hospital RSI Sultan Agung	30
Gambar 3.12 Eksterior RSND	32
Gambar 3.13 Resepsionis (kanan) dan Ruang Tunggu Poliklinik (kiri) RSND	32
Gambar 3.14 Fasilitas Penunjang RSND	32
Gambar 2.15 Struktur Organisasi RSND	33
Gambar 4.16 Lokasi Tapak Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang	88
Gambar 4.17 Gambar Tipikal Ramp	107
Gambar 4.18 Gambar Bentuk-Bentuk Ramp	107
Gambar 4.19 Kemiringan Ramp	108
Gambar 4.20 Gambar Pegangan Rambat Ramp	108
Gambar 4.21 Gambar Kemiringan Sisi Lebar Ramp	108
Gambar 4.22 Gambar Pintu diujung Ramp	108
Gambar 4.23 Gambar Tipikal Tangga	109
Gambar 4.24 Gambar Pegangan Rambat Tangga	110
Gambar 4.25 Gambar Desain Profil Tangga	110
Gambar 4.26 Gambar Detail Pegangan Rambat Tangga	111
Gambar 4.27 Detail Pegangan Rambat pada Dinding	111
Gambar 5.28 Lokasi Tapak Rumah Sakit Pendidikan Universitas Semarang	116

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Skema Alur Pikir.....	4
Bagan 2.2 Diagram Fasilitas Rumah Sakit Kelas B.....	15
Bagan 2.3 Organisasi Fungsi dalam Rumah Sakit.....	16
Bagan 3.4 Struktur Organisasi RSI Sultan Agung.....	30
Bagan 4.5 Skema Hubungan Ruang (Alur Pasien sebagai pelaku utama).....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Sarana Prasarana Kesehatan di Kota Semarang	27
Tabel 2.2 Rekapitulasi Studi Banding	35
Tabel 4.3 Tabel Pendekatan Kelompok Ruang.....	37
Tabel 4.4 Hubungan antara pelaku, aktivitas dan ruang	39
Tabel 4.5 Tabel Program Ruang	60
Tabel 4.6 Tabel Rekapitulasi Program Ruang.....	85
Tabel 4.7 Kebutuhan Lahan Parkir	87
Tabel 4.8 Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruang atau Unit	101
Tabel 4.9 Indeks Kebisingan Menurut Jenis Ruang atau Unit2	105
Tabel 5.10 Tabel Rekapitulasi Program Ruang.....	114
Tabel 5.11 Kebutuhan Lahan Parkir	115

