



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH UNGARAN
KELAS B**

TUGAS AKHIR

**INTAN PRAMESTI ROCHANA
21020112130037**

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

**SEMARANG
JULI 2017**

TUGAS AKHIR 138



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Redesai Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran Kelas B Dengan Penekanan Desain : Arsitektur Tropis Moderen

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik*

Disusun Oleh :

**Intan Pramesti Rochana
21020112130037**

Dosen Pembimbing Utama :

Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT

Dosen Pembimbing Kedua :

Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA

Dosen Penguji :

Septana Bagus Pribadi, ST, MT

Dr. Eng. Bangun Indrakusumo Radityo Harsritanto, ST, MT

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, 17 Juli 2017



Intan Pramesti Rochana

21020112130037

HALAMAN PENGESAHAN

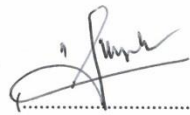
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Intan Pramesti Rochana
NIM : 21020112130037
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S-1)
Judul Skripsi : Redesain Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran Kelas B

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

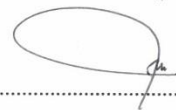
Pembimbing I : Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT
NIP. 196310201991021001


(.....)

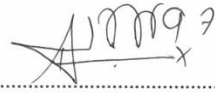
Pembimbing II : Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA
NIP. 196411081990011001


(.....)

Penguji I : Septana Bagus Pribadi, ST, MT
NIP. 197609112002121001


(.....)

Penguji II : Dr. Eng. Bangun IRH, ST, MT
NIP. 198401292009121003


(.....)

Ketua Departemen Arsitektur



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

Semarang, 17 Juli 2017

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



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 : Intan Pramesti Rochana

NIM : 21020112130037

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 :

Redesain Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran Kelas B

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 : 17 Juli 2017

Yang menyatakan,



Intan Pramesti Rochana

ABSTRAK

Berdasarkan data, jumlah total daya tampung rumah sakit di Kabupaten Semarang sebesar 596 tempat tidur. Jumlah tersebut masih sangat kurang jika dibandingkan jumlah penduduk Kabupaten Semarang tahun 2015 sebesar 961.421 jiwa. Menurut Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 2008, idealnya rasio antara jumlah daya tampung rumah sakit dengan jumlah penduduk sebesar 1:1000. Jika dihitung rasio antara jumlah daya tampung rumah sakit di Kabupaten Semarang sebesar 1:1613. Angka tersebut masih jauh dari jumlah ideal, sehingga masih sangat dibutuhkan penambahan jumlah tempat tidur pada Rumah Sakit di Kabupaten Semarang khususnya.

Salah satu Rumah Sakit Umum milik Pemerintah Daerah Kabupaten Semarang adalah Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. Keberadaan RSUD Ungaran ini memiliki peran penting karena terletak di pusat Kota Ungaran yang merupakan Ibukota Kabupaten Semarang dan merupakan tempat dirujuknya pasien-pasien BPJS. Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran mempunyai kapasitas 187 tempat tidur (tt). Jumlah ini dirasa masih sangat kurang jika dilihat dari perbandingan rasio jumlah tempat tidur dengan jumlah penduduk di wilayah sekitar. Selain itu karena jumlah tempat tidur yang masih dibawah 200 buah membuat RSUD Ungaran tergolong dalam Rumah Sakit Kelas C menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 340 Tahun 2010. Padahal karena posisinya yang strategis, diharapkan rumah sakit ini mampu menjadi rumah sakit utama dengan standar Kelas B di Kabupaten Semarang.

Di Kabupaten Semarang sendiri masih belum ada rumah sakit dengan standar kelas B. Sehingga jika RSUD Ungaran meningkatkan kelas dari kelas C ke kelas B akan sangat menguntungkan baik bagi pihak rumah sakit maupun pengunjung. Pasien di wilayah Kabupaten Semarang jika ingin berobat dengan fasilitas lengkap tidak perlu pergi jauh, begitupun pihak rumah sakit akan untung jika banyak pasien yang berkunjung akan meningkatkan tingkat efektivitas Rumah Sakit seperti Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Internal (TOI), Bed Turn Over (BTO) 67.3 kali.

Menurut Buku Pedoman Rumah Sakit Umum Kelas B, jumlah spesialis yang diperlukan untuk Kelas B minimal adalah 18 jenis spesialis, jumlah jenis spesialis yang ada di RSUD Ungaran sekarang hanya 12 spesialis. Untuk meningkatkan kelas menjadi kelas B, jumlah tenaga kerja dokter spesialis perlu ditambah, begitupun juga dengan jumlah tempat tidur, fasilitas dan ruang-ruangnya. Sedangkan untuk kondisi eksisting bangunan yang sekarang sudah tidak ada lagi ruang yang kosong sehingga diperlukan redesain ulang eksisting RSUD Ungaran agar kebutuhan ruang tambahan juga dapat terpenuhi.

Jumlah Luas lahan eksisting milik RSUD Ungaran sampai saat ini : 6.130 m². Jumlah tanah yang belum terbangun seluas ±3.425 m² dan lahannya terletak di sebelah timur laut bangunan eksisting RSUD Ungaran. Lahan kosong milik RSUD Ungaran ini dapat dimanfaatkan untuk menambah bangunan baru dalam meredesain Rumah Sakit agar kebutuhan ruang-ruang dapat terpenuhi. Berdasarkan data-data diatas, perlu dilakukannya redesain RSUD Ungaran agar dapat meningkatkan kelas menjadi Kelas B, sehingga mutu pelayanannya pun juga akan ikut meningkat.

Kata Kunci : Redesain, Rumah Sakit Umum Daerah, Ungaran

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmatNya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan LP3A dengan judul “Rumah Sakit Islam NU Kendal dengan tepat waktu. Penyusunan LP3A ini diajukan untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir Periode 134 dan sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik. Selesaiannya LP3A ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT selaku dosen pembimbing pertama, yang telah memberikan saran, masukan dan arahnya dalam penyusunan LP3A ini;
2. Bapak Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA selaku dosen pembimbing pertama, yang telah memberikan saran, masukan dan arahnya dalam penyusunan LP3A ini;
3. Bapak Ir. B. Adji Murতোমো, MSA selaku dosen kordinator matakuliah Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan terhadap tugas, dan selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan dan arahnya;
4. Bapak Septana Bagus Pribadi, ST, MT dan Bapak Dr. Eng. Bangun Indrakusumo Radityo Harsritanto, ST, MT selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahnya;
5. Bapak Ir. Eddy Indarto, Msi yang telah memberikan kuliah pengantar LP3A;
6. Bapak Adi Susanto selaku ketua panitia pembangunan Redesain Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran yang telah banyak membantu penulis sebagai narasumber utama tentang rencana pembangunan tersebut.
7. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
8. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MT, selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
9. Keluarga yang telah membantu penulis baik moral maupun moril;
10. Danastri Listyaning Prabowo, Cut Atthiya Keumala, Kartika Gelahara dan teman-teman JAFT yang telah memberikan bantuan, masukan, saran, dan dukungannya;
11. Pengelola RSUD Ungaran dan RSI Sultan Agung Semarang, yang telah memberikan ijin untuk melakukan survey dan pengambilan data untuk keperluan tugas akhir ini.
12. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan LP3A ini yang tidak dapat saya sebut namanya satu-persatu.

LP3A ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis meminta saran dan masukan untuk perbaikan LP3A ini agar menjadi lebih baik lagi sehingga dapat menjadi pedoman dalam tahap selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga LP3A ini bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 4 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan dan Sasaran	
1.2.1. Tujuan	2
1.2.2. Sasaran	3
1.3. Manfaat	
1.3.1. Subjektif	3
1.3.2. Objektif	3
1.4. Lingkup Pembahasan	
1.4.1. Substansial	3
1.4.2. Spasial	3
1.5. Metode Pembahasan	
1.5.1. Metode Deskriptif	3
1.5.2. Metode Dokumentatif.....	3
1.5.3. Metode Komparatif	3
1.6. Sistematika Pembahasan	4
1.7. Alur Pikir	5

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Redesain Rumah Sakit	
2.1.1. Definisi Redesain	6
2.1.2. Definisi Rumah Sakit	6
2.1.3. Klasifikasi Rumah Sakit	6
2.2. Tinjauan Rumah Sakit Kelas B	
2.2.1. Penetapan Kelas	8
2.2.2. Rumah Sakit Umum Kelas B	8
2.2.3. Massa Bangunan	10
2.2.4. Zonasi	11
2.2.5. Perencanaan Bangunan Rumah Sakit.....	13
2.3. Tinjauan Pendekatan Desain	
2.3.1. Arsitektur Tropis	14

2.3.2. Universal Design	18
2.4. Studi Banding	
2.4.1. RSI Sultan Agung Semarang	19
2.4.2. RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah.....	23
2.4.3. Rekapitulasi Hasil Studi Banding.....	28
2.4.4. Referensi Desain	28
BAB III	
DATA	
3.1. Tinjauan Umum RSUD Ungaran	
3.1.1. Gambaran Umum	30
3.1.2. Jumlah Tempat Tidur Rawat Inap.....	30
3.1.3. Jumlah Pegawai	31
3.2. Tinjauan Lokasi	
3.2.1. Letak Geografis	32
3.2.2. Jumlah Penduduk	32
3.2.3. Topografi	32
3.2.4. Tinjauan Tapak RSUD Ungaran.....	33
3.3. Data Eksisting	
3.3.1. Sejarah Kepemilikan Tanah	34
3.3.2. Denah Eksisting	35
3.3.3. Interior Eksisting	36
3.3.4. Eksterior Eksisting	48
BAB IV	
ANALISA DATA	
4.1. Analisa Data	50
4.2. Batasan	50
4.3. Anggaran	51
BAB V	
PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR	
5.1. Pendekatan Aspek Fungsional	
5.1.1. Pendekatan Pelaku	52
5.1.2. Pendekatan Aktifitas	53
5.1.3. Pendekatan Kelompok Ruang.....	64
5.1.4. Pendekatan Kapasitas Kamar dan Tempat tidur.....	65
5.1.5. Pendekatan Program Ruang	67
5.2. Pendekatan Aspek Kontekstual	
5.2.1. Pemilihan Tapak	93
5.2.2. Pendekatan Tapak Terpilih	94
5.3. Pendekatan Aspek Kinerja	
5.3.1. Sistem Proteksi Kebakaran	97
5.3.2. Sistem Komunikasi dalam Rumah Sakit.....	97

5.3.3. Sistem Proteksi Petir	97
5.3.4. Sistem Kelistrikan	97
5.3.5. Sistem Penghawaan dan Pengkondisian Udara.....	97
5.3.6. Sistem Pencahayaan	98
5.3.7. Sistem Fasilitas Sanitasi	98
5.3.8. Sistem Gas Medik dan Vakum Medik.....	98
5.3.9. Sistem Pengendalian Terhadap Kebisingan dan Getaran.....	98
5.3.10. Sistem Hubungan Horisontal.....	98
5.3.11. Sistem Hubungan Vertikal	98
5.3.12. Sarana Evakuasi	99
5.3.13. Sarana Aksesibilitas Penyandang Cacat.....	99
5.4. Pendekatan Aspek Teknis	
5.4.1. Pendekatan Sistem Struktur	99
5.4. Pendekatan Aspek Arsitektural	
5.4.1. Pendekatan `Konsep Arsitektur Tropis.....	99

BAB VI

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

6.1. Program Dasar Perencanaan	
6.1.1. Tapak Terpilih	100
6.1.2. Program Ruang	101
6.2. Konsep Dasar Perancangan	
6.2.1. Sistem Kinerja Bangunan	101
6.2.2. Sistem Struktur Bangunan	103
6.2.3. Konsep Arsitektur Tropis	103

DAFTAR PUSTAKA	104
-----------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pengelompokan Area Fasilitas Rumah Sakit Kelas B.....	9
Gambar 2.2. Alur Sirkulasi Pasien di Rumah Sakit Kelas B.....	10
Gambar 2.3. Zoning RS Berdasarkan Pelayanan Pola Horisontal.....	12
Gambar 2.4. Zoning RS Berdasarkan Pelayanan Pola Vertikal.....	12
Gambar 2.5. Beberapa Jenis Shading Device.....	17
Gambar 2.6. Peta Lokasi RSI Sultan Agung Semarang.....	19
Gambar 2.7. Fasad RSI Sultan Agung Semarang.....	18
Gambar 2.8. Masterplan RSI Sultan Agung.....	21
Gambar 2.9. Foto Hasil Survey RSI Sultan Agung.....	21
Gambar 2.10. Peta Lokasi RSUD Tugurejo Jawa Tengah.....	23
Gambar 2.11. Fasad RSUD Tugurejo.....	24
Gambar 2.12. Masterplan RSUD Tugurejo.....	25
Gambar 2.13. Foto Hasil Survey.....	25
Gambar 2.14. Ruang Tunggu di RSI Sultan Agung.....	28
Gambar 2.15. Selasar di RSI Sultan Agung.....	29
Gambar 2.16. Taman di RSI Sultan Agung.....	29
Gambar 2.17. Gedung Parkir dan Ramp di RS Tugurejo.....	29
Gambar 3.1. Struktur Organisasi RSUD Ungaran.....	31
Gambar 3.2. Peta Batas Administrasi Kabupaten Semarang.....	31
Gambar 3.3. Foto Udara Lokasi Tapak.....	33
Gambar 3.3. Foto Udara Lokasi Tapak.....	33
Gambar 3.4. Alur Pelayanan Pasien di RSUD Ungaran.....	34
Gambar 3.5. Lantai Dasar/ Basement RSUD Ungaran.....	35
Gambar 3.6. Lantai I RSUD Ungaran.....	35
Gambar 3.7. Lantai II RSUD Ungaran.....	36
Gambar 3.8. Lantai III RSUD Ungaran.....	36

Gambar 3.9. Fasad RSUD Ungaran.....	48
Gambar 3.10. Batas Utara RSUD Ungaran.....	48
Gambar 3.11. Batas Selatan RSUD Ungaran.....	49
Gambar 3.12. Batas Timur RSUD Ungaran.....	49
Gambar 3.13. Batas Barat RSUD Ungaran.....	49
Gambar 5.1. Ilustrasi Hubungan Kelompok Ruang.....	65
Gambar 5.2.Prediksi BOR tanpa ICU dan ODC.....	66
Gambar 5.3.Prediksi BOR dengan ICU dan ODC.....	67
Gambar 5.4.Besaran Ruang RSUD Ungaran.....	68
Gambar 5.5.Foto Udara Lokasi Tapak.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Daftar Rumah Sakit di wilayah Kabupaten Semarang	1
Tabel 2.1. Perbedaan Kelas Rumah Sakit	8
Tabel 3.1. Jumlah Tempat Tidur di RSUD Ungaran	30
Tabel 3.2. Jumlah Pegawai di RSUD Ungaran	31
Tabel 3.3. Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk	32
Tabel 3.4. Ruangan di RSUD Ungaran	37
Tabel 5.1. Rencana Jumlah Pegawai RSUD Ungaran	52
Tabel 5.2. Uraian Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang di RSUD Ungaran.....	53
Tabel 5.3. Data BOR rawat inap tanpa ICU dan ODC	65
Tabel 5.4. Data BOR rawat inap dengan ICU dan ODC	66
Tabel 5.6. Perbedaan Tapak A dan Tapak B	96