



**UNIVERSITAS DIPONEGORO
LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR**

**Rumah Sakit Pendidikan Di Kota Magelang
Dengan Dampak Pandemi Covid-19 Pada Pendidikan Kedokteran**

TUGAS AKHIR PERIODE 151

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur**

**Disusun Oleh:
Riska Kristiana
NIM 21020114130132**

**Dosen Pembimbing:
Ir. H. Indriastjario, M.Eng.**

**DosenPenguji:
Prof. Dr. Ir. Erny Setyowati, M.T.
Ir. Hermin Werdiningsih, M.T.**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 ARSITEKTUR
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

OKTOBER 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS

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

Semarang, 2 Oktober 2020



Riska Kristiana

NIM 21020114130132


HALAMAN PENGESAHAN


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


Nama : Riska Kristiana
NIM : 21020114130132
Departemen/Program Studi : Arsitektur/S1
Judul Skripsi : Rumah Sakit Pendidikan di Kota Magelang

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 : Ir. H. Indriastjario, M.Eng.
NIP. 196210161988031003(.....)


Penguji I : Prof. Dr. Ir. Erny Setyowati, M.T.
NIP. 196704041998022001(.....)


Penguji II : Ir. Hermin Werdiningsih, M.T.
NIP. 196010211990032002 (.....)


Semarang, 13 September 2020

Ketua Departemen Arsitektur



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

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Prof. 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 : Riska Kristiana
NIM : 21020114130132
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 :

Rumah Sakit Pendidikan di Kota Magelang

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 : 2 Oktober 2020

Yang menyatakan,



Riska Kristiana

ABSTRAK

Kota Magelang merupakan kota yang mempunyai posisi strategis dengan pertambahan jumlah penduduk dan perkembangan aktifitas manusia yang mendorong pembangunan fisik kota sebagai dampak yang timbul untuk memenuhi kebutuhan dasar salah satunya berupa infrastruktur. Kota Magelang merupakan salah satu kota yang terdampak oleh pandemi virus Covid-19(*Corona*) dinyatakan oleh WHO sebagai wabah global yang berdampak pada seluruh sektor, salah satunya pendidikan kedokteran. Pembangunan infrastruktur berupa sarana kesehatan sekaligus pendidikan berupa Rumah Sakit Pendidikan yang merupakan suatu tempat untuk merawat orang sakit sekaligus sebagai wadah penelitian serta sarana belajar bagi mahasiswa kedokteran yang terdampak Covid-19.

Dampak pandemi Covid-19 pada pendidikan kedokteran Indonesia adalah pencapaian standar kompetensi yang dikemukakan oleh Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Prof. Dr. David S Perdanakusuma, dr., SpBP-RE(K). Berdasarkan berita yang tertulis dalam Suara Merdeka, Pemkot Magelang akan menambah rumah sakit baru yang akan dijadikan sebagai rumah sakit pendidikan utama terkait dengan pembukaan jurusan kedokteran Universitas Tidar. Untuk itu perlu adanya penambahan fasilitas kesehatan berupa Rumah Sakit Pendidikan sebagai tempat untuk merawat orang sakit ditengah pandemic Covid-19 untuk memberikan pelayanan yang didukung dengan fasilitas guna menghasilkan peserta didik Universitas Tidar di bidang kesehatan. Untuk menunjang proses penyembuhan, pendekatan “Healing Environment” digunakan untuk menciptakan lingkungan fisik yang nyaman bagi pasien sehingga dapat berpengaruh pada tingkat penyembuhan pasien.

Kata Kunci: Rumah Sakit, Rumah Sakit Pendidikan, Corona, Covid19, Healing Environment

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah S.W.T karena atas segala rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, penyusun dapat menyelesaikan tugas penyusunan naskah Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul "*Rumah Sakit Pendidikan di Kota Magelang dengan dampak pandemi covid-19 pada pendidikan kedokteran*", guna memenuhi TUGAS AKHIR 151 di Prodi S-1 di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan naskah Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini, tidak sedikit hambatan yang penyusun hadapi. Namun penyusun menyadarii bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga kendala-kendala yang penyusun hadapi teratasi. Untuk itu tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Bapak Ir. Budi Sudarwanto, MSi; selaku dosen koordinator TA 151.
- Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT; selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Ibu Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT; selaku Ketua Program Studi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Bapak Ir. Indiatjario, M.Eng.; selaku dosen pembimbing.
- Ibu Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT dan Ir. Hermin Werdiningsih, M.T.; selaku kelompok dosen.
- Orang tua dan keluarga yang telah mendukung dan memotivasi penulis.
- Teman – teman penulis, termasuk Rayfart Setyo Baskoro dan Atharya Putra Rayana.
- Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu.

Penulis menyampaikan permohonan maaf apabila dalam laporan ini terkandung materi yang kurang berkenan atau mengandung kesalahan yang tidak disengaja. Penulis berharap semoga sinopsis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi mahasiswa arsitektur yang ingin mempelajari Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Pendidikan, serta bermanfaat kepada masyarakat umum.

Semarang, 8 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HAL ORIGINALITAS.....	i
HAL PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Sasaran	3
1.3 Manfaat	3
1.3.1 Subyektif.....	3
1.3.2 Obyektif	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial	3
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial	3
1.5 Metode Pembahasan	3
1.5.1 Metode Deskriptif	3
1.5.2 Metode Dokumentasi.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
1.7 Alur Pikir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Rumah Sakit Secara Umum	6
2.1.1 Definisi Rumah Sakit.....	6
2.1.2 Fungsi Rumah Sakit	6
2.1.3 Tingkat Pemanfaatan Rumah Sakit	6
2.1.4 Klasifikasi Rumah Sakit.....	7
2.1.5 Pedoman Perencanaan Rumah Sakit	9
2.2 Tinjauan Rumah Sakit Pendidikan Kelas B.....	9
2.2.1 Definisi Rumah Sakit Pendidikan.....	9

2.2.2	Rumah Sakit Pendidikan Kelas B	10
2.2.3	Fungsi Rumah Sakit Pendidikan	10
2.2.4	Jenis Rumah Sakit Pendidikan	11
2.2.5	Pelaku Rumah Sakit Pendidikan	11
2.2.6	Persyaratan Mendirikan Rumah Sakit Pendidikan	11
2.2.7	Persyaratan Penyelenggaraan Rumah Sakit Pendidikan	12
2.3	Tinjauan Umum Studi Lapangan	17
2.3.1	Gambaran Umum RSI Sultan Agung Semarang	17
2.3.2	Gambaran Umum RSUD Tugurejo Semarang	25
2.3.3	Kesimpulan Studi Banding	29
2.4	Tinjauan Penekanan Desain Healing Environment	31
2.4.1	Definisi Healing Environment	31
2.4.2	Aspek Pendekatan Healing Environment	31
2.4.3	Faktor Fisik Healing Environment	33
2.5	Tinjauan Covid-19	35
2.5.1	Pengertian Coronavirus	35
2.5.2	Pengertian Covid-19	35
2.5.3	Gejala Covid-19	35
2.5.4	Dampak Covid-19 pada Pendidikan Kedokteran Indonesia	36
BAB III TINJAUAN LOKASI		37
3.1.	Tinjauan Kota Magelang	37
3.1.1	Kondisi Geografis	37
3.1.2	Kondisi Topografi	38
3.1.3	Kondisi Klimatologi	38
3.2.	Tinjauan Non Fisik Kota Magelang	39
3.2.1	Jumlah Penduduk Kota Magelang	39
3.2.2	Jumlah Rumah Sakit Kota Magelang	41
3.2.3	Jumlah Sarana Kesehatan di Kota Magelang	42
3.2.4	Jumlah Pelayanan Rawat Darurat di RSUD Kota Magelang	42
3.2.5	Jumlah Pelayanan Rawat Inap di RSUD Kota Magelang	43
3.2.6	Peraturan Massa Bangunan	44
3.2.7	Kebijakan RTRW Kota Magelang	45
3.2.8	Lokasi Pemilihan Tapak	46
3.3	Data Persebaran Covid-19 Kota Magelang	48

3.3.1 Jumlah Penyelidikan Epidemologi Kota Magelang	48
3.3.2 Jumlah Kasus Covid-19 Kota Magelang per Kelurahan.....	49
3.3.3 Total Pasien Covid-19 Kota Magelang	51
BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR.....	52
4.1 Dasar Pendekatan.....	52
4.2 Pendekatan Aspek Fungsional	52
4.2.1 Pendekatan Pelaku Kegiatan.....	52
4.2.2 Pendekatan Persyaratan Ruang.....	57
4.2.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	59
4.2.4 Pendekatan Hubungan Ruang.....	63
4.2.5 Pendekatan Kapasitas.....	64
4.2.6 Pendekatan Program Ruang.....	65
4.3 Pendekatan Aspek Kontekstual	77
4.4 Pendekatan Aspek Kinerja	80
4.4.1 Sistem Pencahayaan.....	80
4.4.2 Sistem Penghawaan.....	80
4.4.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	80
4.4.4 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	80
4.4.5 Sistem Mekanikal Elektrikal.....	80
4.4.6 Sistem Pengolahan Limbah.....	80
4.4.7 Sistem Pencegah Kebakaran.....	81
4.4.8 Sistem Komunikasi.....	81
4.4.9 Sistem Penangkal Petir.....	81
4.4.10 Distribusi Gas Medis.....	81
4.4.11 Sistem Transportasi.....	81
4.5 Pendekatan Aspek Teknis.	83
BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
ARSITEKTUR.....	86
5.1 Program Dasar Perencanaan.....	86
5.1.1 Program Ruang.....	86
5.1.2 Tapak.....	95
5.2 Konsep Dasar Perancangan.....	96
5.2.1 Penerapan Konsep.....	96
5.2.2 Sistem Kinerja Bangunan.....	96

5.2.3 Sistem Struktur Bangunan.....	97
5.3 Penekanan Desain.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampak Eksterior RSI Sultan Agung Semarang	17
Gambar 2.2 Persemian RSI Pendidikan Sultan Agung Semarang	18
Gambar 2.3 Peta RSI Sultan Agung Semarang	18
Gambar 2.4 Layout RSI Sultan Agung Semarang	19
Gambar 2.5 Oncology RSI Sultan Agung Semarang	20
Gambar 2.6 ENT Center RSI Sultan Agung Semarang	20
Gambar 2.7 Hemodialisa RSI Sultan Agung Semarang	20
Gambar 2.8 Urology RSI Sultan Agung Semarang.....	20
Gambar 2.9 Pintu Masuk IGD RSI Sultan Agung Semarang	21
Gambar 2.10 Parkir Ambulance RSI Sultan Agung Semarang.....	21
Gambar 2.11 Pintu Masuk ITH RSI Sultan Agung Semarang.....	21
Gambar 2.12 Ruang Diskusi RSI Sultan Agung Semarang	21
Gambar 2.13 Ruang SMF Sultan Agung Semarang	22
Gambar 2.14 Mini Lab RSI Sultan Agung Semarang	22
Gambar 2.15 Perpustakaan RSI Sultan Agung Semarang	22
Gambar 2.16 Ruang Audiovisual RSI Sultan Agung Semarang.....	22
Gambar 2.17 Alat Penampil Audiovisual RSI Sultan Agung Semarang	22
Gambar 2.18 Nurse Station RSI Sultan Agung Semarang	23
Gambar 2.19 IBS RSI Sultan Agung Semarang	23
Gambar 2.20 Pintu Masuk ICU RSI Sultan Agung Semarang.....	23
Gambar 2.21 Ruang Tunggu Pasien ICU RSI Sultan Agung Semarang	23
Gambar 2.22 Akses Fakultas Kedokteran	23
Gambar 2.23 Komkordik RSI Sultan Agung Semarang	24
Gambar 2.24 Selasar Penghubung RSI Sultan Agung Semarang.....	24
Gambar 2.25 Ruang Poli Sultan Agung Semarang	24
Gambar 2.26 Parkir RSI Sultan Agung Semarang	24
Gambar 2.27 Ruang Panel RSI Sultan Agung Semarang	25
Gambar 2.28 Tampak Eksterior RSUD Tugurejo Semarang	25
Gambar 2.29 Peta RSUD Tugurejo Semarang	26
Gambar 2.30 Denah Eksisting RSUD Tugurejo Semarang	26
Gambar 2.31 Koperasi RSUD Tugurejo Semarang	27
Gambar 2.32 ATM Center RSUD Tugurejo Semarang.....	27

Gambar 2.33 Auditorium dan Wisma RSUD Tugurejo Semarang.....	27
Gambar 2.34 Masjid RSUD Tugurejo Semarang	27
Gambar 2.35 IGD RSUD Tugurejo Semarang	28
Gambar 2.36 Pujassera RSUD Tugurejo Semarang.....	28
Gambar 2.37 Bangsal Perawatan RSUD Tugurejo Semarang.....	28
Gambar 2.38 ICU,PICU,NICU RSUD Tugurejo Semarang.....	28
Gambar 2.39 Gedung Parkir RSUD Tugurejo Semarang	29
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Magelang	38
Gambar 3.2 Foto Udara Lokasi Tapak 1	47
Gambar 3.3 Foto Udara Lokasi Tapak 2	48
Gambar 4.1 Diagram Hubungan Antar Ruang	64
Gambar 4.2 Foto Udara Lokasi Tapak 1	78
Gambar 4.3 Foto Udara Lokasi Tapak 2	79
Gambar 5.1 Foto Udara Lokasi Tapak	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Rumah Sakit di Magelang	2
Tabel 2.1 Perbedaan Kelas Rumah Sakit	7
Tabel 2.2 Kesimpulan Studi Banding.....	29
Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding.....	30
Tabel 3.1 Iklim Magelang	39
Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin	39
Tabel 3.3 Distribusi Kepadatan Penduduk	40
Tabel 3.4 Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk	41
Tabel 3.5 Banyaknya Rumah Sakit di Kota Magelang	41
Tabel 3.6 Banyaknya Sarana Kesehatan	42
Tabel 3.7 Banyaknya Pelayanan Rawat Darurat	42
Tabel 3.8 Banyaknya Pelayanan Rawat Inap.....	43
Tabel 3.9 Pembagian Zona Pembentuk Kota Magelang	46
Tabel 3.10 Jumlah Penyelidikan Epidemiologi.....	48
Tabel 3.11 Jumlah Kasus Covid-19 Kota Magelang Per Kelurahan	49
Tabel 3.12 Data Pasien Terkonfirmasi Covid-19 Yang Masih Dirawat Di Rumah Sakit.....	51
Tabel 3.13 Riwayat Pasien Terkonfirmasi Covid-19 Meninggal di RS	51
Tabel 4.1 Aktivitas Pasien dan Tenaga Medis.....	53
Tabel 4.2 Aktivitas Kelompok Kegiatan Instalasi Rumah Sakit.....	54
Tabel 4.3 Aktivitas Pelaku Kegiatan Pengelola Rumah Sakit	56
Tabel 4.4 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	59
Tabel 4.5 Pembagian Kelas Rawat Inap	65
Tabel 4.6 Besaran Ruang.....	66
Tabel 4.7 Analisa Kriteria Tapak.....	77
Tabel 4.8 Analisa Bobot Kriteria Tapak	78
Tabel 5.1 Program Ruang.....	86