

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT TNI AD
TINGKAT II dr. A.K. GANI**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
TA PERIODE 57**

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

Oleh :

MIEN JESTINA

NRP. 14 2017 020

PEMBIMBING :

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

NIDN. 0220057003



**FAKULTAS TEKNIK
UM PALEMBANG
2022**



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 : MIEN JESTINA
NRP : 142017020
Judul Tugas : **PERANCANGAN RUMAH SAKIT TNI AD TINGKAT II DR. A.K. GANI**
Tema : ARSITEKTUR POST MODERN

Telah Mengikuti Ujian Sidang Komprehensif TA AWAL Periode – 57 Prodi Arsitektur,
Pada Tanggal Empat Belas Maret Bulan Maret Tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua.
Dinyatakan Lulus Dengan Nilai : A

Palembang, 31 Maret 2022

Dewan Penguji
Ketua,

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

Panitia TA Prodi Arsitektur
Koordinator,

Zulfikri, S.T, M.T
NBM/NIDN: 985562/0209027402

Menyetujui,
Pembimbing

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

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik

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

Ketua Prodi
Teknik Arsitektur

Riduan, S.T, M.T
NBM/NIDN : 939020/0208047303

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT TNI AD TINGKAT II dr. A.K. GANI

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Mien Jestina

NRP. 142017020

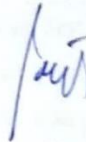
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada 14 Maret 2022
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Pertama,

Dewan Penguji:



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



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



Iskandar, S.T., M.T.
NIDN. 0211117803

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

Palembang, 14 Maret 2022

Program Studi Arsitektur

Ketua,



Riduan, S.T., M.T.
NIDN. 02080447303

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mien Jestina

NRP : 142017020

Judul : Perancangan Rumah Sakit TNI AD Tingkat II dr. A.K. Gani

Program Studi : Arsitektur

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan, dan gambar desain yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengelolaan, serta pengarahan dari pada pembimbing yang ditetapkan, bukan hasil plagiasi baik narasi, sketsa dan atau gambar desain,
2. Sepanjang sepengetahuan saya karya tulis ini asli bukan hasil plagiasi dan tidak terdapat karya tulis lain secara identik, dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Universitas /Perguruan Tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, 14 Maret 2022


C7FAJX698869 Mien Jestina
NRP. 142017020

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mien Jestina

NRP : 142017020

Judul : “Perancangan Rumah Sakit TNI AD Tingkat II dr. A.K. Gani”

Memberikan izin kepada Pembimbing dari Program Studi Arsitektur UM Palembang untuk mempublikasikan Produk Tugas Akhir saya untuk kepentingan akademik apabila diperlukan. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 14 Maret 2022



Mien Jestina
NRP. 142017020

RINGKASAN

PERANCANGAN RUMAH SAKIT TNI AD TINGKAT II DR. A.K. GANI

Mien Jestina; dibimbing oleh Erfan M. Kamil, S.T, M.T

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik UM Palembang

224 halaman, 52 tabel, 119 gambar, 10 lampiran

RINGKASAN :

Rumah Sakit TK II 02.05.01 dr. A.K. Gani Palembang merupakan Rumah Sakit Tingkat II di lingkungan TNI-AD yang berada di pada kawasan Benteng Kuto Besak (BKB) yang sebagian bangunannya masih merupakan bangunan cagar budaya yang dilestarikan. Hal tersebut menyebabkan Rumah Sakit ini mengalami keterbatasan dalam pembangunan fasilitas baru untuk peningkatan fasilitas pelayanan bangunan, serta kesulitan dalam akses menuju RS yang diakibatkan RS berdekatan dengan lokasi wisata Benteng Kuto Besak (BKB).

Dalam penyusunan strategi di Rumah Sakit Tk. II 02.05.01 dr. AK Gani dalam lima tahun ke depan yang dapat dikelompokkan menjadi empat bidang, yaitu pada bidang pelayanan, keuangan, sumber daya manusia, dan sarana prasarana. Salah satu bentuk rencananya ialah, pengembangan fasilitas layanan; melakukan penambahan personil medis dan perawat; peningkatan sistem pelaporan keuangan terintegrasi, transparan dan akuntabel, efektif dan efisien; dan merenovasi beberapa fasilitas instalasi. Dan yang menjadi salah satu alasan utama pengembangan RS ini adalah meningkatkan pelayanan menjadi RS Kelas B.

Untuk itu, perlu adanya pemindahan lokasi RS yang baru, hal ini bertujuan untuk agar bangunan sesuai dengan peruntukannya yang diatur dalam ketentuan tata ruang dan tata bangunan daerah setempat serta mudah dijangkau oleh masyarakat. Sehingga Rumah Sakit Tingkat II TNI AD dr. A.K. Gani agar mampu kompetitif/bersaing dengan rumah sakit - rumah sakit lain saat sekarang dan yang akan datang.

Kata Kunci : *Post Modern, Rumah Sakit TNI AD, dr. A.K. Gani,*

SUMMARY

DESIGN OF THE INDONESIAN ARMED FORCES-LAND FORCES HOSPITAL LEVEL II DR. A.K. GANI

Mien Jestina; supervised by Erfan M. Kamil, S.T, M.T

Architectural Studies Program of Engineering Faculty UM Palembang

224 pages, 52 tables, 119 pictures, 10 attachments

SUMMARY :

Level II Hospital 02.05.01 Dr. A.K. Gani Palembang is a Level II Hospital within the Indonesian Armed Forces Land Forces which is located in the Kuto Besak Fort (BKB) area, some of which are still preserved cultural heritage buildings. This causes the hospital to experience limitations in the construction of new facilities to improve building service facilities, as well as difficulties in accessing the hospital due to the hospital being close to the Kuto Besak Fort (BKB) tourist site.

In formulating the strategy for the Level II Hospital 02.05.01 Dr. AK Gani in the next five years which can be grouped into four areas, namely in the areas of service, finance, human resources, and infrastructure. One of the plans is the development of service facilities; adding medical and nursing personnel; improvement of an integrated, transparent and accountable, effective and efficient financial reporting system; and renovating several installation facilities. And one of the main reasons for developing this hospital is to improve services to become a Class B Hospital.

For this reason, it is necessary to move the location of a new hospital, this aims to make the building in accordance with its designation which is regulated in the provisions of local spatial planning and building layout and is easily accessible by the community. So that the Indonesian Armed Forces Land Forces Level II Hospital, Dr. A.K. Gani to be able to be competitive/compete with other hospitals now and in the future.

Keyword : Post Modern, Army field hospital, dr. A.K. Gani,

Motto :

“Terus mengeluh hanya akan menunjukkan betapa lemahnya dirimu”

-Monkey D. Luffy-

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran *Allah subhanahuawata'ala* atas berkah, rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Rumah Sakit TNI AD Tingkat II dr. AK. Gani”

Penyusunan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur di Universitas Muhammadiyah Palembang. Penyusannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Erfan M. Kamil, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa selalu memberikan arahan selama penyusunan tugas akhir.
2. Seluruh jajaran Dosen dan Staff Program Studi Arsitektur.
3. Karumkit dan seluruh staff komite Rumah Sakit TK II 02.05.01 dr. A.K. Gani Palembang yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian tugas akhir ini.
4. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan selamat dan doa selama pembuatan tugas akhir.
5. Teman-teman di Jurusan Arsitektur dan kosan Jakfar yang selalu memberikan dukungan selama pembuatan tugas akhir.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan. Penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Palembang, 14 Maret 2022
Perencana,

Mien Jestina
NRP.142017020

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.....	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah Perancangan.....	3
1.3 Tujuan Perancangan.....	3
1.4 Batasan Perancangan	3
1.5 Metode Perancangan.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
1.7 Alur Perancangan.....	6
BAB II.....	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Definisi Rumah Sakit.....	7
2.1.2. Klasifikasi berdasarkan Bentuk Rumah Sakit	7

2.1.3. Definisi Rumah Sakit TNI	8
2.1.4. Karakteristik Rumah Sakit di lingkungan Kemhan dan TNI... 8	
2.1.5. Tugas dan Fungsi RS. di lingkungan Kemhan dan TNI	8
2.2. Klasifikasi Rumah Sakit di lingkungan Kemhan dan TNI	9
2.2.1 Klasifikasi Rumah Sakit di lingkungan Kemhan dan TNI	9
2.2.2. Klasifikasi Rumah Sakit Kelas B.....	11
2.2.3 Perbedaan antara Rumah Sakit TNI dan Rumah Sakit Umum	14
2.2.4 Zonasi pada Bangunan Rumah Sakit TNI	14
2.3. Tinjauan Proyek	17
2.3.1. Sejarah Singkat Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani ...	17
2.3.2. Visi dan Misi Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani.....	18
2.3.3. Tugas Pokok Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani.....	18
2.3.4. Jumlah Kunjungan Pasien Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani	18
2.3.5. Jumlah Sumber Daya Manusia Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani	19
2.3.6. Aspek Pelayanan Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani .	20
2.3.7. Struktur Organisasi RS Tk.II 02.05.01 dr A.K Gani	26
2.4. Persyaratan Teknis Ruang.....	27
2.4.1. Instalasi Rawat Jalan.....	27
2.4.2. Instalasi Gawat Darurat	28
2.4.3. Instalasi Rawat Inap.....	30
2.4.4. Instalasi Perawatan Intensif (ICU).....	31
2.4.5. Instalasi Bedah Sentral (COT / <i>Central Operation Theatre</i>)..	32
2.4.6. Instalasi Kebidanan Dan Penyakit Kandungan.....	35
2.4.7. Instalasi Rehabilitasi Medik.....	37

2.4.8. Unit Hemodialisa	39
2.4.9. Instalasi Radioterapi	40
2.4.10. Instalasi Farmasi	41
2.4.11. Instalasi Radiodiagnostik	42
2.4.12. Instalasi Laboratorium	43
2.4.13. Bank Darah / Unit Transfusi darah (BDRS / UTDRS).....	45
2.4.14. Instalasi Pemulasaraan Jenazah dan Forensik	46
2.4.15. Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD/ <i>Central Supply Sterilization Department</i>)	47
2.4.16. Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik.....	49
2.4.17. Instalasi Pencucian Linen/ <i>Laundry</i>	50
2.4.18. Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.....	52
2.4.19. Fasilitas Pada Area Penunjang Umum dan Administrasi	53
2.4.20. Fasilitas Asrama Perawat/Perajurit TNI AD	54
2.4.20 Desain Komponen Bangunan Rumah Sakit.....	56
2.5. Tinjauan Lokasi	59
2.5.1. Pendekatan Lokasi Tapak	59
2.5.2. Kriteria Pemilihan Lokasi	60
2.5.3. Kriteria Pemilihan Lokasi	60
2.5.4. Penetapan Lokasi	63
2.5.5. Perhitungan Luas Peruntukan Lahan pada Lokasi.....	64
2.6. Tinjauan Tema	64
2.6.1. Pengertian Arsitektur	64
2.6.2. Pengertian Arsitektur <i>Post Modern</i>	64
2.6.3. Prinsip Arsitektur <i>Post Modern</i>	65
2.6.4. Ciri- ciri Arsitektur <i>Post Modern</i>	65

2.6.5. Strategi Pencapaian dan Pemilihan Tema <i>Post Modern</i>	66
2.7. Studi Banding Tema Sejenis.....	67
2.7.1. Rumah Sakit Mata Dr. YAP	67
2.8. Studi Banding Bangunan Sejenis.....	68
2.8.1. RS Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto.....	68
2.8.2. Rumah Sakit TK.II 03.05.01 Dustira	70
BAB III	72
3.1 Program Ruang	72
3.1.1. Alur Kegiatan Para Pelaku.....	72
3.1.2. Besaran Ruang Rumah Sakit TNI-AD Tk. II dr. A.K. Gani..	75
3.1.3. Perbandingan fasilitas antara Rumah Sakit dr. A.K. Gani kelas C dan Kelas B	86
3.1.4. Besaran Ruang Parkir	88
3.1.5. Total Besaran Ruang RS. TNI-AD Tk. II dr. A.K. Gani	89
3.1.6. Hubungan Ruang	90
3.1.7. Penzoningan Ruang	92
3.1.8. Sirkulasi Ruang.....	94
3.2. Program Tapak.....	100
3.2.1. Penentuan Tapak.....	100
3.2.2. Analisa Topografi	102
3.2.3. Analisa Kebisingan	103
3.2.4. Analisa Vegetasi	104
3.2.5. Analisa View	106
3.2.6. Analisa Klimatologi	107
3.2.7. Analisa Pencapaian	107
3.2.8. Analisa Bentuk Massa Bangunan	108

3.2.9. Analisa Penzoningan.....	109
3.2 Program Struktur.....	110
3.1.6. Sistem Struktur	110
3.3 Program Fasad	115
BAB IV	117
4.1. Konsep Ruang.....	117
4.1.1. Bangunan Utama.....	117
4.1.2. Konsep Pola Ruang Makro	118
4.1.4. Konsep Pola Ruang Mikro.....	118
4.2. Konsep Tapak	119
4.2.1. Orientasi Bangunan.....	119
4.2.2. Sirkulasi	121
4.3. Konsep Bentuk.....	122
4.3.1. Gubahan Massa.....	122
4.3.2. Aplikasi Tema pada Bentuk.....	124
4.3.3. Simulasi Bentuk Akhir.....	129
4.4. Konsep Struktur	129
4.5. Konsep Utilitas.....	132
4.5.1. Sistem Penyediaan dan Pemanfaatan Air Bersih.....	132
4.5.2. Sistem Instalasi Pengelolaan Limbah	135
4.5.3. Sistem Pencahayaan.....	141
4.5.4. Sistem Penghawaan	143
4.5.5. Sistem Instalasi Listrik.....	151
4.5.6. Sistem Proteksi Kebakaran	152
4.5.7. Sistem Instalasi Komunikasi dalam RS	153
4.5.8. Sistem Penangkal Petir	154

4.5.9. Sistem Keamanan	156
4.5.9. Sistem Gas Medis	156
1.5.10. Kebutuhan Tranfortasi Vertikal	158
DAFTAR PUSTAKA	163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Alur Perancangan	6
Gambar 2. 1 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola	16
Gambar 2. 2 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola	16
Gambar 2. 3 Tampak Depan RS Tk. II 02.05.01 dr. AK Gani	17
Gambar 2. 4 Struktur organisasi Rumah Sakit Tk II 02.05.01 dr. AK Gani.....	26
Gambar 2. 5 Bentuk Denah Poliklinik Instalasi Rawat Jalan	28
Gambar 2. 6 Instalasi Gawat Darurat	29
Gambar 2. 7 Denah Rawat Inap	31
Gambar 2. 8 Denah Instalasi Perawatan Intensif (ICU).....	32
Gambar 2. 9 Denah Ruang Operasi.....	35
Gambar 2. 10 Ruang Bersalin	37
Gambar 2. 11 Ruang Rehabilitasi Medik & Fisioterapi.....	38
Gambar 2. 12 Unit Hemodialisa.....	39
Gambar 2. 13 Fasilitas Instalasi Radioterapi	40
Gambar 2. 14 Denah Ruang Farmasi	42
Gambar 2. 15 MRI Scanning Room.....	43
Gambar 2. 16 Instalasi Laboratorium.....	44
Gambar 2. 17 Bank Darah / Unit Transfusi darah	45
Gambar 2. 18 Instalasi Pemulasaraan Jenazah dan Forensik.....	47
Gambar 2. 19 - Zona area instalasi sterilisasi sentral.....	49
Gambar 2. 20 Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik.....	50
Gambar 2. 21 Instalasi Pencucian Linen/ <i>Laundry</i>	51
Gambar 2. 22 6 Standart Ruang Ganda (Tempat Tidur Susun)	55
Gambar 2. 23 Indeks perbandingan Jumlah Tempat Tidur, Toilet, dan Jumlah Kamar Mandi	56
Gambar 2. 24 Indeks perbandingan Jumlah Tempat Karyawan dengan Jumlah Toilet, dan Jumlah Kamar Mandi.....	56
Gambar 2. 25 Ruang gerak dalam Toilet untuk Aksesibel	57
Gambar 2. 26 Pintu kamar mandi pada ruang rawat inap harus terbuka ke luar ..	58

Gambar 2. 27 Peta Pola Ruang Kota Palembang.....	59
Gambar 2. 28 Site Eksisting RS. TNI AD TK. II A.K. Gani.....	61
Gambar 2. 29 Rencana Site Baru di Jl. Talang Kerangga, Talang Semut, Kec. Bukit Kecil, Kota Palembang.....	62
Gambar 2. 30 Lokasi Rencana Rumah Sakit	63
Gambar 2. 31 Sejarah RS Mata "Dr. YAP"	67
Gambar 2. 32 Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto.....	68
Gambar 2. 33 Sarana Prasarana RSPAD	70
Gambar 2. 34 Sarana Prasarana RSPAD	70
Gambar 2. 35 Tampak Depan Rumah Sakit TK.II 03.05.01 Dustira.....	70
Gambar 3. 1 Alur Kegiatan Pasien.....	72
Gambar 3. 2 Alur Kegiatan Pengunjung Lain.....	73
Gambar 3. 3 Alur Kegiatan Dokter (Staff Medis).....	73
Gambar 3. 4 Alur Kegiatan Perawat	73
Gambar 3. 5 Alur Kegiatan Apoteker	74
Gambar 3. 6 Alur Kegiatan Tenaga Laboratorium	74
Gambar 3. 7 Alur Kegiatan Tenaga Non-Medis	74
Gambar 3. 8 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	88
Gambar 3. 9 zonasi lantai 1.....	92
Gambar 3. 10 zonasi lantai 2.....	93
Gambar 3. 11 zonasi lantai 3.....	93
Gambar 3. 12 zonasi lantai 4.....	94
Gambar 3. 13 Organisasi Ruang Linier.....	95
Gambar 3. 14 Pencapaian Secara Langsung (Frontal)	96
Gambar 3. 15 Pencapaian Secara Spiral	96
Gambar 3. 16 Koridor	97
Gambar 3. 17 <i>system Double Loaded Corridor</i>	97
Gambar 3. 18 Tipikal Tangga dan Pegangan rambat pada tangga.....	98
Gambar 3. 19 Desain profil tangga dan Detail pegangan rambat tangga.....	98
Gambar 3. 20 Detail pegangan rambat pada dinding	99
Gambar 3. 21 Tipikal ramp	100
Gambar 3. 22 Lokasi Site Eksisting dan Ukurannya	101

Gambar 3. 23 Analisa Site Exsisting	102
Gambar 3. 24 Peta Administrasi Kota Palembang Provinsi Sumatra Selatan ...	103
Gambar 3. 25 Analisa Kebisingan	103
Gambar 3. 26 Analisa Vegetasi.....	105
Gambar 3. 27 Analisa View	106
Gambar 3. 28 Analisa Klimatologi	107
Gambar 3. 29 Analisa Pencapaian	108
Gambar 3. 30 Analisa Penzoningan	109
Gambar 3. 31 Pondasi Bore pile	111
Gambar 3. 32 Pondasi Setempat	111
Gambar 3. 33 Detail Kolom	112
Gambar 3. 34 Detail Balok.....	113
Gambar 3. 35 Detail Plat Lantai.....	113
Gambar 4. 1 Penzoningan Site	118
Gambar 4. 2 Pola Ruang Makro.....	118
Gambar 4. 3 Respon Garis Edar Matahari dan Angin	119
Gambar 4. 4 Respon Kebisingan.....	120
Gambar 4. 5 Respon view	120
Gambar 4. 6 Sirkulasi Pejalan Kaki	121
Gambar 4. 7 Sirkulasi Kendaraan	122
Gambar 4. 8 Gubahan Massa	123
Gambar 4. 9 Penerapan Atap Limas	125
Gambar 4. 10 Berkonteks Urban.....	125
Gambar 4. 11 Penerapan Ornamen	126
Gambar 4. 12 Penggunaan simbol identitas.....	126
Gambar 4. 13 Penerapan yang bersifat Elektik.....	128
Gambar 4. 14 Simulasi Bentuk Akhir	129
Gambar 4. 15 Diagram Sistem Distribusi Air Bersih Up Feed.....	133
Gambar 4. 16 Simbol Limbah B3	135
Gambar 4. 17 Tata Cara Pengelolaan Limbah Rumah Padat Sakit	138
Gambar 4. 18 Diagram Proses Pengelolaan Air Limbah Rumah Sakit	139

Gambar 4. 19 Diagram Proses Pengolahan Air Limbah Fasilitas Kesehatan (Rumah Sakit) Dengan Proses Biofilter Anaerob-Aero.....	140
Gambar 4. 20 Pencahayaan Alami	141
Gambar 4. 21 Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruangan atau Unit.....	142
Gambar 4. 22 Lampu LED Philips TL LED Essential, Master LED MR16, LED Bulb, Smart Bright, dan juga Core Line Recessed.....	142
Gambar 4. 23 Aliran udara.....	143
Gambar 4. 24 Standar Suhu, Kelembaban, dan Tekanan Udara menurut Fungsi Ruang atau Unit.....	143
Gambar 4. 25 Chiller Sistem Diagram Proses	145
Gambar 4. 26 <i>Air Cooled Chiller</i>	145
Gambar 4. 27 <i>Cooling Coil</i>	146
Gambar 4. 28 Blower fan dan motor.....	146
Gambar 4. 29 <i>3-Way Automatic Valve</i>	147
Gambar 4. 30 VSD Schneider	147
Gambar 4. 31 Skema sistem DDC	148
Gambar 4. 32 Filter <i>DriPak</i>	148
Gambar 4. 33 AHU (<i>Air Handling Unit</i>)	148
Gambar 4. 34 Skema diagram sistem kerja AHU	149
Gambar 4. 35 <i>Clean Room</i>	150
Gambar 4. 36 Omega Chart Temperature dan RH.....	150
Gambar 4. 37 Dehumidifier	151
Gambar 4. 38 Skema Instalasi Listrik.....	151
Gambar 4. 39 Genset.....	151
Gambar 4. 40 <i>Nurse Call System</i>	154
Gambar 4. 41 Sistem Penangkal Petir.....	155
Gambar 4. 42 Alat penerima sambaran petir yang berbasis kerja ESE	155
Gambar 4. 43 Sistem Keamanan CCTV	156
Gambar 4. 44 Sistem Gas Medis.....	158
Gambar 4. 45 Lift memuat tempat tidur dan kursi roda.....	158
Gambar 4. 46 Lift Penumpang	160
Gambar 4. 47 Lift Pasien dan spesifikasi.....	161

Gambar 4. 48 Lift Barang	162
--------------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Standar Kebutuhan Personel Rumah Sakit TNI	9
Tabel 2. 2 Daftar Standar Fasilitas Pelayanan Kesehatan.....	10
Tabel 2. 3 I. Klasifikasi Rumah Sakit Umum Kelas B	11
Tabel 2. 4 Perbedaan antara Rumah Sakit TNI dan Rumah Sakit Umum	14
Tabel 2. 5 Jumlah Pasien Tahun 2019 dan Asumsi tahun 2020	19
Tabel 2. 6 Rekapitulasi SDM Rumah Sakit Tk II 02.05.01 dr AK Gani	19
Tabel 2. 7 Rincian Tenaga Medis	19
Tabel 2. 8 Rincian Tenaga Kesehatan Lainnya.....	20
Tabel 2. 9 Fasilitas Instalasi Rawat Inap Tahun 2016-2018	22
Tabel 2. 10 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Rawat Jalan	27
Tabel 2. 11 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Gawat Darurat.....	28
Tabel 2. 12 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Rawat Inap	30
Tabel 2. 13 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Perawatan Intensif (ICU) 31	
Tabel 2. 14 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Perawatan Bedah Sentral	34
Tabel 2. 15 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan	36
Tabel 2. 16 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Rehabilitasi Medik.....	37
Tabel 2. 17 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Unit Hemodialisa	39
Tabel 2. 18 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Radioterapi.....	40
Tabel 2. 19 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Farmasi.....	41
Tabel 2. 20 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Radiodiagnostik	42
Tabel 2. 21 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Instalasi Laboratorium	44
Tabel 2. 22 Kebutuhan Ruang pada Fasilitas Bank Darah / Unit Transfusi darah (BDRS / UTDRS)	45
Tabel 2. 23 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas Instalasi Pemulasaraan Jenazah	46
Tabel 2. 24 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD/ <i>Central Supply Sterilization Department</i>)	48
Tabel 2. 25 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik	49

Tabel 2. 26 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas Instalasi Pencucian Linen/ <i>Laundry</i> .	51
Tabel 2. 27 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSRS)	52
Tabel 2. 28 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas Area Penunjang Umum dan Administrasi	53
Tabel 2. 29 Room Area Chart	55
Tabel 2. 30 Kriteria Pemilihan Lokasi	60
Tabel 2. 31 Analisa Pemilihan Lokasi Lokasi 1 (Site Lama)	61
Tabel 2. 32 Analisa Pemilihan Lokasi Baru	62
Tabel 3. 1 Besaran Ruang Rumah Sakit.....	75
Tabel 3. 2 Perbandingan RS TNI AD dr A.K. Gani kelas C dan Kelas B	87
Tabel 3. 3 Kebutuhan Parkir Rumah Sakit.....	88
Tabel 3. 4 Total Besaran Ruang Rumah Sakit TNI-AD Tk. II dr. A.K. Gan	89
Tabel 3. 5 Hubungan Ruang Area Pelayanan Medik dan Perawatan	90
Tabel 3. 6 Hubungan Ruang Area Penunjang Medik	90
Tabel 3. 7 Hubungan Ruang Area Penunjang Non-Medik	90
Tabel 3. 8 Hubungan Ruang Area Administrasi dan Pendidikan	91
Tabel 3. 9 Hubungan Ruang Area Penunjang Umum.....	91
Tabel 3. 10 Pemilihan Jenis Tanaman pada Site.....	105
Tabel 3. 11 Analisa View.....	106
Tabel 3. 12 Pola Massa Bangunan	108
Tabel 3. 13 Persyaratan atap	115
Tabel 3. 14 Strategi Pencapaian Tema	115
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Luas Bangunan Utama	117
Tabel 4. 2 Penerapan Tema Pada Bentuk.....	128
Tabel 4. 3 Struktur pada Bangunan.....	130
Tabel 4. 4 Perhitungan Kebutuhan Air	133
Tabel 4. 5 Jenis Alat Kebutuhan Air	133
Tabel 4. 6 Sistem Pemadam Kebakaran.....	152

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rekam Jejak Peserta Tugas Akhir Periode 54
Lampiran 2	Surat SK Dosen Pembimbing
Lampiran 3	Surat SK Dosen Penguji
Lampiran 4	Surat Bebas Studio
Lampiran 5	Surat Izin Cuti
Lampiran 6	Surat Rekomendasi Sidang Komprehensif
Lampiran 7	Berita Acara Sidang Komprehensif
Lampiran 8	Surat Notulensi Hasil Sidang Komprehensif
Lampiran 9	Kartu Konsultasi dari Awal
Lampiran 10	Sertifikat Toefl

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan masyarakat mempunyai peranan penting dalam upaya untuk meningkatkan kualitas penanggulangan kemiskinan, sumber daya manusia, dan pembangunan ekonomi. Kesehatan umum di Indonesia mempunyai beberapa faktor yang dipengaruhi faktor perilaku, faktor lingkungan, dan faktor pelayanan kesehatan. Sedangkan itu, pelayanan kesehatan terdiri atas beberapa komponen diantaranya ketersediaan dan mutu fasilitas pelayanan kesehatan, perbekalan kesehatan dan obat, pembiayaan, tenaga kesehatan, dan manajemen kesehatan.

Berdasarkan kemampuan nasional pada bidang kesehatan merupakan keuletan dan ketangguhan bangsa dan negara di bidang kesehatan untuk menghadapi, ancaman, hambatan dan tantangan yang ditujukan pada pertahanan dan keamanan negara. Pada bidang kesehatan dalam kemampuan nasional merupakan bagian dari elemen dasar untuk membentuk ketahanan nasional, selain itu kekuatan nasional bidang kesehatan merupakan kekuatan pendukung dalam sistem pertahanan negara. Terutama, kekuatan nasional dalam bidang kesehatan perlu disusun dan dipersiapkan secara berkesinambungan agar dapat mendukung kegiatan pertahanan negara serta menyelenggarakan perlindungan kepada masyarakat. Rumah sakit ialah sebuah lembaga yang sangat krusial bagi masyarakat dalam memperoleh kesehatannya.

Rumah Sakit TK II 02.05.01 dr. A.K. Gani Palembang merupakan Rumah Sakit Tingkat II di lingkungan TNI-AD yang berada di Jalan dr. A.K. Gani No. 01, Kel. 19 Ilir, Kec. Ilir Timur 1, Kota Palembang. Rumah Sakit dr. A.K. Gani Palembang mempunyai tugas pokok yaitu, memberikan dukungan dan pelayanan kesehatan kepada Prajurit TNI, PNS, dan keluarganya di wilayah Kodam II/ Sriwijaya Palembang dalam rangka mendukung tugas pokok TNI Angkatan Darat. RS TK II TNI AD dr. A.K. Gani merupakan bangunan kuno peninggalan pemerintah kolonial Belanda yang pada waktu itu digunakan sebagai markas pertahanan Belanda untuk menghambat masuknya musuh mereka yaitu Angkatan Perang Republik Indonesia (APRI) terutama serangan yang berasal dari arah sungai Musi.

Rumah Sakit Tk. II 02.05.01 dr. A.K. Gani masih dalam status rumah sakit tipe C dengan terakreditasi KARS versi 2012 yang secara Paripurna sehingga menjadi kunci terhadap mutu pelayanan kesehatan yang mengedepankan *patient safety*. Adapun Rumah Sakit ini memiliki kapasitas tempat tidur berjumlah 241 tempat tidur pada ruang perawatan instalasi rawat inap. Selain itu, Rumah Sakit Tk. II 02.05.01 dr. A.K. Gani memiliki pelayanan fasilitas medis, yakni : instalasi gawat darurat, instalasi rawat jalan, pelayanan rawat inap, dan instalasi kamar bedah. Lalu untuk pelayanan unggulan terdiri dari, pelayanan hemodialisa dan pelayanan *Medical Check Up*. Dan untuk pelayanan penunjang medis yaitu, pelayanan fisioterapi, pelayanan laboratorium, pelayanan radiologi, pelayanan unit gizi, dan pelayanan farmasi.

Berdasarkan Rencana Strategis Rumah Sakit Tk.II 02.05.0 dr. A.K. Gani tahun 2019-2023, telah disusun rencana strategi bisnis yang dapat mencapai tujuan telah ditetapkan. Dalam upaya mewujudkan visi dan misi yang berisikan program indikatif, tentunya mempertimbangkan isu-isu strategis, yang memberikan gambaran tentang hal-hal yang menjadi fokus dan prioritas penanganan. Secara umum, dalam penyusunan strategi di Rumah Sakit Tk. II 02.05.01 dr. AK Gani dalam lima tahun ke depan dapat dikelompokkan menjadi empat bidang, yaitu pada bidang pelayanan, bidang sumber daya manusia, bidang keuangan, dan bidang sarana prasarana. Salah satu bentuk rencananya ialah, pengembangan fasilitas layanan; melakukan penambahan personil medis dan perawat; peningkatan sistem pelaporan keuangan terintegrasi, transparan dan akuntabel, efektif dan efisien; dan merenovasi beberapa fasilitas instalasi. Dan yang menjadi salah satu alasan utama pengembangan RS ini adalah meningkatkan pelayanan menjadi RS tipe B.

Rumah sakit Tk.II 02.05.0 dr. A.K. Gani mempunyai luas tanah 17.446 m² dan luas bangunan 16.052 m². Dikarenakan lokasi Rumah Sakit Tk. II 02.05.01 dr. A.K. Gani yang berada di dalam Benteng Kuto Besak (BKB), yang menyebabkan sebagian bangunannya masih merupakan bangunan cagar budaya yang dilestarikan. Hal ini menyebabkan mengalami keterbatasan dalam pembangunan fasilitas baru untuk peningkatan fasilitas pelayanan bangunan, serta kesulitan dalam akses menuju RS yang diakibatkan RS berdekatan dengan lokasi wisata Benteng Kuto Besak (BKB). Untuk itu, perlu adanya pemindahan lokasi RS yang baru, hal ini bertujuan untuk agar bangunan

sesuai dengan peruntukannya yang diatur dalam ketentuan tata ruang dan tata bangunan daerah setempat serta mudah dijangkau oleh masyarakat.

Untuk itu perlu adanya peningkatan kualitas bangunan Rumah Sakit Tingkat II TNI AD dr. A.K. Gani agar mampu kompetitif/bersaing dengan rumah sakit - rumah sakit lain saat sekarang dan yang akan datang. Selain itu, perlu adanya perbaikan gedung ataupun pembangunan gedung baru di tempat yang lebih tepat dan strategis.

1.2 Perumusan Masalah Perancangan

Adapun rumusan masalah dalam “Perancangan Rumah Sakit TNI-AD Tk. II dr. AK. Gani” ini adalah :

1. Bangunan berada pada kawasan cagar budaya sehingga keberadaannya harus dilestarikan, hal ini menyebabkan pembangunan fasilitas baru untuk peningkatan fasilitas pelayanan menjadi terhambat.
2. Kurangnya jumlah parkir untuk menampung jumlah pengunjung maupun staf/pengelola rumah sakit.
3. Adanya masalah sirkulasi dan pembagian/penataan ruang yang tidak ideal, yang mengakibatkan alur sirkulasi yang membingungkan, lalu pencapaian menuju UGD menjadi terhambat, serta ruang-ruang poliklinik yang kecil.

1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan Rumah Sakit TNI-AD ini adalah:

1. Membangun rumah sakit yang berada di lokasi yang tepat dan strategis.
2. Menyediakan area parkir yang mencukupi kebutuhan parkir.
3. Merancang sirkulasi dan pembagian/penataan ruang yang sesuai dengan standar nasional yang ada.

1.4 Batasan Perancangan

Adapun batasan perancangan, yakni :

1. Perencanaan dibatasi pada perencanaan dan perancangan Rumah Sakit TNI AD Tingkat II dr. AK. Gani yang menghasilkan desain rumah sakit yang memenuhi standar sehingga dapat mencapai kelas rumah sakit tipe B.

2. Perancangan dibatasi pada perencanaan dan perancangan Rumah Sakit TNI AD Tingkat II dr. AK. Gani pada desain fisik bangunan dengan tata ruang dalam yang sesuai dengan kegiatan yang akan diwadahi.

1.5 Metode Perancangan

Metode yang digunakan dalam konsep perencanaan dan perancangan Rumah Sakit TNI AD Tingkat II dr. AK. Gani ini, antara lain:

- **Metode Pengumpulan Data**

Tahap pengumpulan data yang dapat dibedakan antara data primer dan sekunder.

- Primer: data yang diperoleh dengan mengunjungi langsung lokasi, mengamati dan mengidentifikasi kegiatan yang terjadi.
- Sekunder: data yang diperoleh melalui sumber-sumber tidak langsung berupa dokumen-dokumen dan referensi yang relevan dengan tema yang diambil.

- **Metode Pengolahan Data**

Mengidentifikasi data yang diperoleh, mengidentifikasi data sejenis, menyusun data secara sistematis dan mengaitkan data satu dengan yang lain untuk menunjang pembahasan.

- **Metode Analisis Data**

Analisis data dengan menyajikan data yang dikaitkan dengan tujuan dan sasaran serta kondisi site setempat untuk kemudian dibahas solusi permasalahannya.

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.

1. 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

2. BAB II TINJAUAN PROYEK

Pada bab ini terdiri dari:

- a. Definisi, terminology, deskripsi, karakteristik, regulasi dan atau kaidah terkait judul proyek,
- b. Definisi, terminology, deskripsi, karakteristik, regulasi dan atau kaidah terkait Tema Perancangan,
- c. Penjelasan terkait pemilihan lokasi (argumentasi dan atau regulasi), potensi lokasi dan restriksi lokasi,
- d. Landasan teori yang relevan terkait Judul dan Tema Proyek Perencanaan,
- e. Referensi dan atau studi banding proyek sejenis dan atau tema sejenis..

3. BAB III PROGRAM RUANG, TAPAK DAN FAÇADE

Pada bab ini menjelaskan tentang:

- a. Program ruang (kebutuhan, besaran, persyaratan, hubungan , 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 sistem struktur (modul/trafee, sistem struktur, dan bahan) baik secara teori ataupun referensi/rujukan,
- d. Program Façade (elemen estetika dan tematik proyek) baik secara teori ataupun berdasarkan referensi/ rujukan.

4. BAB IV KONSEP PERANCANGAN

Pada bab ini menerangkan :

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

5. BAB V DESAIN

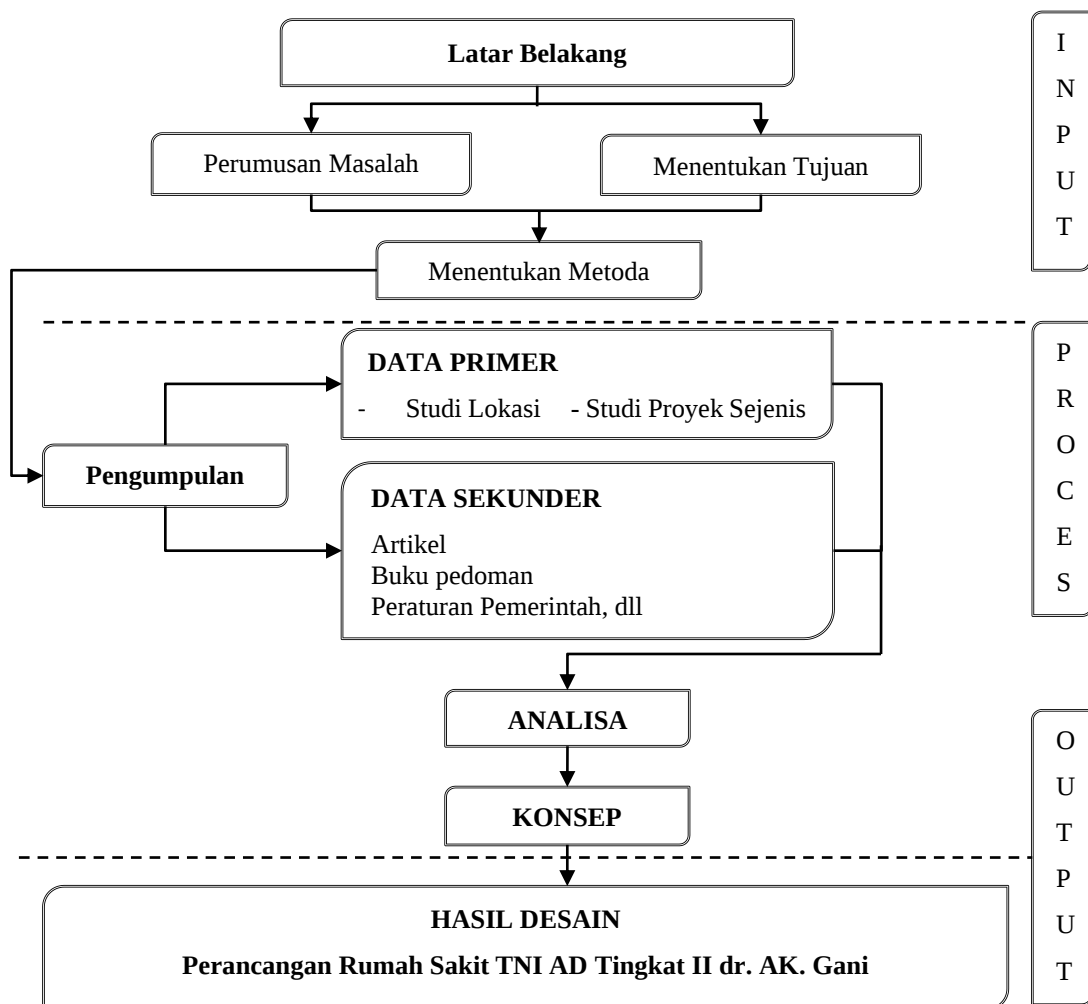
Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari hasil perancangan berupa:

- 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 3 Dimensi (eksterior dan interior)

Dibuat dalam format Hitam Putih (kecuali gbr 3D), hatch abu-abu, kertas HVS A3 orientasi Landscape (ikuti template gambar format .dwg,) dengan kop gambar lengkap. (mintalah template gambar kepada Koordinator TA anda)

1.7 Alur Perancangan



Gambar 1. 1 Skema Alur Perancangan

Sumber: Penulis

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. 2009. Petunjuk Teknis Penggunaan Dak Bidang Kesehatan
- Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik Dan Sarana Kesehatan. 2011. Pedoman Teknis Instalasi Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem Biofilter Anaerob Aerob Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik Dan Sarana Kesehatan. 2012. Pedoman Bangunan RS: Ruang Perawatan Intensif Rumah Sakit
- Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik Dan Sarana Kesehatan. 2012. Pedoman Bangunan RS: Ruang Operasi Rumah Sakit
- Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik Dan Sarana Kesehatan. 2014. Pedoman Bangunan RS: Ruang Farmasi
- Edward T.White. Analisis Tapak. 1985
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. Pedoman Teknis Sarana Dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit Ruang Rawat Inap
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. 2004. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
- Keputusan Panglima TNI Nomor Kep/972/XII/2017 Tentang Petunjuk Teknis Standarisasi Rumah Sakit Sandaran Operasi di Lingkungan Tentara Nasional Indonesia
- Kesehatan Daerah Militer II/ Sriwijaya Rumah Sakit Tingkat II 02.05.01 dr. AK Gani tentang Rencana Strategis Rumah Sakit Tk.II 02.05.01 Dr. AK Gani Tahun 2019 – 2023
- Kesehatan Daerah Militer II/Sriwijaya Rumah Sakit Tingkat II 02.05.01 dr AK Gani tentang Tata Kelola Rumah Sakit Tk. II 02.05.01 dr. AK Gani
- Kesehatan Daerah Militer II/Sriwijaya Rumah Sakit Tingkat II 02.05.01 dr AK Gani tentang Usulan Rencana Bisnis Dan Anggaran Tahun 2020 Rumah Sakit Tk II 02.05.01 Dr AK Gani
- Neufert Ernst.1992.Data Arsitek Jilid 1.Penerbit Erlangga.Jakarta

Neufert Ernst.1995.Data Arsitek Jilid 2.Penerbit Erlangga.Jakarta

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Dan Prasarana Rumah Sakit

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 30 Tahun 2019. Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit

Peraturan Menteri Kesehatan RI No.56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan RI. 2015. Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan

RSPAD Gatot Seobroto, diakses pada Oktober 2021, dari <https://www.rspadgs.net/id>

Rumah Sakit Dustira, diakses pada Oktober 2021, dari <http://rsdustira.com/>

Rumah Sakit TK II 02.05.01 dr. AK Gani Palembang, diakses pada Oktober 2021, dari <https://rumahsakitakgani.co.id/>