

ACUAN PERANCANGAN
REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU
DI KABUPATEN ENREKANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK

Di Ajukan Sebagai Skripsi Tugas Akhir
Untuk Memenuhi Syarat Ujian Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :

NUR HALIPA

45170430117



FAKULTAS TEKNIK PRODI ARSITEKTUR UNIVERSITAS
BOSOWA MAKASSAR

2021

HALAMAN PENGESAHAN

ACUAN PERANCANGAN

PROYEK : UJIAN SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR

UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

JUDUL : REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH

MASSENREMPULU DENGAN PENDEKATAN

ARSITEKTUR BIOPOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

PENYUSUN : NUR HALIPA

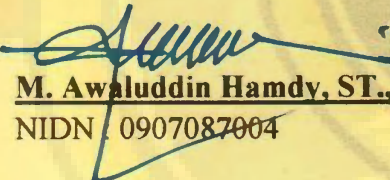
NIM : 45 17 043 017

PERIODE : SEMESTER GANJIL 2021/2022


Menyetujui:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


M. Awaluddin Hamdy, ST., M.Si.

NIDN : 0907087004

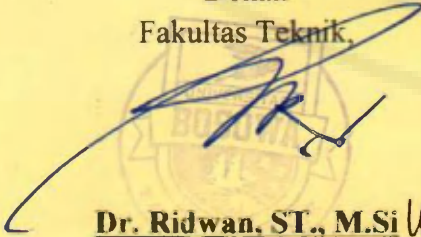

Svamsuddin Mustafa, ST., MT

NIDN : 0905067602

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Arsitektur,


Dr. Ridwan, ST., M.Si

NIDN: 0910127101


Dr. H. Nasrullah, ST., MT., IAI

NIDN. D.0908077301

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat, hidayah, serta inayah-NYA dan tak lupa sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Besar junjungan kita Muhammad SAW yang telah memberi tauladan yang baik sehingga kita masih berada di jalan-NYA, sehingga penulisan acuan perancangan ini dapat direalisasikan.

Acuan perancangan ini disusun untuk memenuhi syarat ujian Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa. Adapun judul yang diambil adalah :

“Redesain Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu Dengan Pendekatan Arsitektur Biopholik”

Dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali hambatan dan rintangan yang penulis hadapi namun akhirnya penulis bisa melaluinya hal ini karena adanya bantuan dan juga bimbingan dari berbagai pihak baik moral maupun spiritual. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, mama dan papa saya **Siti Khadijah** dan **M. Parrang Rubaklangi** serta ibu dan bapak saya **Naomi** dan **Daniel Uppu** dan juga seluruh saudara saya yang tidak bisa saya sebut satu per satu, terima kasih telah merawat saya dengan kasih sayang dari kecil hingga Sekarang dan yang dengan sabarnya

memberi dukungan dan doa kepada saya agar selalu semangat selama masa kuliah.

2. Bapak **Dr. Ir. H Nasrullah., ST., MT., IAI** sebagai Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa sekaligus Penasehat Akademik saya.
3. Bapak **Muh. Awaluddin Hamdy ST.,M.Si** dan Bapak **Syamsuddin Mustafa, ST., MT.** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya memberikan pengetahuan, arahan, motivasi dan bimbingan bagi saya.
4. Teruntuk Bapak Ibu Dosen, **Dr. Ir. H Nasrullah., ST., MT., IAI., Syahril Idris, ST., MSP., Sudarman Abdullah, ST., MT., Syam Fitriani Asnur, ST., M.Sc., Satriani Latief, ST., MT., Lisa Amelia ST.,MT.** Yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Universitas Bosowa.
5. Para staf administrasi Prodi Arsitektur dan Fakultas Teknik yang telah banyak membantu penulis dalam segala urusan administrasi kampus.
6. Rekan-rekan saya di Teknik Arsitektur dan Semua pihak yang telah banyak memberikan masukan ,motivasi dan semangat yang sangat berarti.

Makassar 07 November 2021

Penulis

Nur Halipa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Maksud dan Tujuan	6
D. Sasaran dan Pembahasan	6
E. Metode Pembahasan.....	6
F. Sistematika Pembahasan.....	7
BAB II TINJAUAN UMUM	9
A. Pengertian Judul	9
B. Pengertian Rumah Sakit.....	9
C. Tugas Dan Fungsi Rumah sakit	10
D. Standar Pelayanan Rumah Sakit	11
E. Klasifikasi Rumah Sakit.....	11
F. Sarana dan prasarana rumah sakit tipe C.....	17
G. Persyaratan Teknis Rumah Sakit.....	20

H. Pengertian Arsitektur Biopholik.....	31
I. Studi Literatur.....	45
J. Studi Banding.....	56
BAB III TINJAUAN KHUSUS	64
A. Tinjauan Umum Kabupaten Enrekang.....	64
B. Tinjauan terhadap Kecamatan Enrekang.....	74
BAB IV PENDEKATAN PERANCANGAN	86
A. Pendekatan Dasar Perancangan	86
B. Pendekatan acuan makro	87
C. Pendekatan Acuan Perancangan Mikro	94
BAB V ACUAN PERANCANGAN	123
A. Acuan perancangan makro	123
B. Acuan perancangan Mikro.....	126
BAB VI PENUTUP	176
A. Kesimpulan Umum.....	176
B. Kesimpulan khusus	177
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tipikal Tangga	26
Gambar 2.2	Pegangan Rambat Pada Tangga.....	26
Gambar 2.3	Desain Profil Tangga	27
Gambar 2.4	Desain Pegangan Rambat Tangga.....	27
Gambar 2.5	Desain Pegangan Rambat Dinding	28
Gambar 2.6	Tipikal Ram.....	29
Gambar 2.7	Pengaplikasian <i>Visual Connection With Nature</i> Pada Bangunan	32
Gambar 2.8	Pengaplikasian <i>Non-Visual Connection With Nature</i>	33
Gambar 2.9	Pengaplikasian <i>Thermal & Airflow Variability</i>	35
Gambar 2.10	Pengaplikasian <i>Dynamic & Deffuse Light</i>	37
Gambar 2.11	Tampak Depan Bundang Seoul National University Hospital	44
Gambar 2.12	Tampak,Siteplan Bundang Seoul National University Hospital.....	45
Gambar 2.13	Penerapan Desain Biophilik Pada Indoor	47
Gambar 2.14	Viewkhoo Teck Puat Hospital Dari Danau Yushan.....	48
Gambar 2.15	Penerapan Taman Dalam Rumah Sakit	46
Gambar 2.16	ViewKhoo Teck Puat Hospital dari Danau Yushan.....	47
Gambar 2.17	penerapan taman dalam rumah sakit.....	48
Gambar 2.18	Rencana taman pada Rumah Sakit Khoo Teck Puan	50
Gambar 2.19	Site Dan Tampak Bangunan	51
Gambar 2.20	Site Dan Tampak Bangunan	52
Gambar 2.21	maket dan interior rumah sakit	53
Gambar 2.22	penerapan konsep pada bangunan.....	54
Gambar 2.23	Primaya Hospital.....	55
Gambar 3.1	Peta Kabupaten Enrekang	63
Gambar 3.2	Peta Kecamatan Enrekang	74
Gambar 3.3	Lokasi Tapak Rsud Massenrempulu	76
Gambar 3.4	Jalur Masuk Rumah Sakit	77

Gambar 3.5	Tampak Depan Rumah Sakit	75
Gambar 3.6	Tampak Depan Bangunan Igd.....	78
Gambar 3.7	Area Masjid.....	78
Gambar 3.8	Area Parkir Motor	79
Gambar 3.9	Area Asrama Petugas	79
Gambar 3.10	Denah Lantai 1 dan 2 Rsud Massenrempulu	80
Gambar 3.11	Eksisting Dalam Tapak	81
Gambar 3.12	Eksisting Luar Tapak	82
Gambar 4.1	Lokasi Rsud Massenrempulu	86
Gambar 4.2	Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan	89
Gambar 4.3	Sirkulasi Pasien Dalam Rumah Sakit.....	92
Gambar 4.4	Sirkulasi Lalu Lintas Dalam Rumah Sakit.....	92
Gambar 4.5	Alur Kegiatan Staf Rumah Sakit.....	94
Gambar 4.6	Alur Kegiatan Pasien Rumah Sakit.....	95
Gambar 4.7	Alur Kegiatan Pengunjung/Keluarga Pasien	94
Gambar 4.8	Alur Kegiatan Inst. Rawat Jalan.....	95
Gambar 4.9	Alur Kegiatan Gawat Darurat	95
Gambar 4.10	Alur Kegiatan Rawat Inap.....	95
Gambar 4.11	Alur Kegiatan Inst. Icu.....	96
Gambar 4.12	Alur Kegiatan Inst. Kebidanan.....	96
Gambar 4.13	Alur Kegiatan Bedah Sentral	96
Gambar 4.14	Alur Kegiatan Inst. Farmasi	97
Gambar 4.15	Alur Kegiatan Inst. Radiologi	97
Gambar 4.16	Alur Kegiatan Inst. Sterilisasi Pusat	98
Gambar 4.17	Alur Kegiatan Inst. Laboratorium.....	98
Gambar 4.18	Alur Kegiatan Inst. Rehabilitasi Medik	98
Gambar 4.19	Alur Kegiatan Inst. Pemulasaran Jenazah	99
Gambar 4.20	Alur Kegiatan Inst. Gizi/Dapur.....	99
Gambar 4.21	Alur Kegiatan Laundry	99
Gambar 4.22	Alur Kegiatan Inst. Mekanikal Dan Elektrikal	100

Gambar 5.1	Lokasi Tapak Rsud Massenrempulu	122
Gambar 5.2	Analisis Arah Matahari	123
Gambar 5.3	Analisis Arah Mata Angin	123
Gambar 5.4	Analisis Kebisingan	124
Gambar 5.5	Aksesibilitas	124
Gambar 5.6	Analisis View	125
Gambar 5.7	Analisis Vegetasi.....	125
Gambar 5.8	Alur Kegiatan Pada Instalasi Unit Gawat Darurat	148
Gambar 5.9	Alur Kegiatan Pada Instalasi Unit Gawat Darurat	149
Gambar 5.10	Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Inap	149
Gambar 5.11	Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Intensif	150
Gambar 5.12	Alur Kegiatan Pada Instalasi Bedah Sentral	150
Gambar 5.13	Alur Kegiatan Pada Instalasi Rehabilitasi Medik	151
Gambar 5.14	Alur Kegiatan Pada Instalasi Rehabilitasi Medik	151
Gambar 5.15	Alur Kegiatan Pada Instalasi Laboratorium.....	152
Gambar 5.16	Alur Kegiatan Pada Instalasi Dapur Utama Dan Gizi.....	152
Gambar 5.17	Alur Kegiatan Pada Instalasi Laundry	153
Gambar 5.18	Alur Kegiatan Pada Instalasi Pemeliharaan Sarana	153
Gambar 5.19	Alur Kegiatan Pada Pelayanan Adminitrasi Rumah Sakit	154
Gambar 5.20	Alur Kegiatan Pada Penunjang Medis Lainnya	154
Gambar 5.21	Hubungan Ruang Antar Instalasi	155
Gambar 5.22	Bentuk Bangunan.....	156
Gambar 5.23	Pekerjaan pondasi telapak.....	157
Gambar 5.24	Struktur Kolom,Balok Dan Plat.....	157
Gambar 5.25	Konstruksi Atap bentang lebar	158
Gambar 5.26	Konstruksi Atap baja ringan	158
Gambar 5.27	material bata ringan dan bata merah	159
Gambar 5.28	material lantai epoxy.....	159
Gambar 5.29	material plafon gypsum.....	160

Gambar 5.30	Ilustrasi Pemanfaatan Pencahayaan Alami	161
Gambar 5.31	Ilustrasi Pemanfaatan Pencahayaan Buatan.....	162
Gambar 5.32	Ilustrasi Pemanfaatan Penghawaan Alami	162
Gambar 5.33	Ac Central Dan Ac Split	163
Gambar 5.34	Skema Sistem Distribusi Air Bersih Pada Bangunan	165
Gambar 5.35	Skema Sistem Distribusi Limbah Cair Pada Rumah Sakit	165
Gambar 5.36	Skema Sistem Distribusi Limbah Padat	166
Gambar 5.37	Skema Sistem proteksi Kebakaran.....	166
Gambar 5.38	Sistem Gas Medik	168
Gambar 5.39	Sistem Cctv	169
Gambar 5.40	Sistem Penangkal Petir	169
Gambar 5.41	kemiringan dan pegangan ramp rumah sakit	172
Gambar 5.42	bentuk dan kemiringan ramp rumah sakit.....	172
Gambar 5.43	bentuk dan kemiringan ramp rumah sakit.....	173
Gambar 5.44	pintu diujung ramp dan skema ramp rumah sakit	173

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	jumlah bed berdasarkan klasifikasi ruang	58
Tabel 2.2	fasilitas rumah sakit	59
Tabel 2.3	fasilitas RSUD Labuang Baji.....	62
Tabel 3.1	presentase luas kecamatan di kabupaten Enrekang	64
Tabel 3.2	jumlah desa/kelurahan menurut kecamatan.....	66
Tabel 3.3	jumlah penduduk kab. Enrekang 2020	69
Tabel 3.4	statistic kesehatan kab. Enrekang 2019	71
Tabel 3.5	Sarana Kesehatan Puskesmas Kab. Enrekang	72
Tabel 3.6	luas wilayah Desa/Kelurahan kecamatan Enrekang 2019	74
Tabel 3.7	luas wilayah desa di kecamatan Enrekang 2019.....	75
Tabel 3.8	tempat tidur yang tersedia untuk pelayanan perawatan	83
Tabel 3.9	jumlah pasien 5 tahun terakhir.....	83
Tabel 4.1	program ruang.....	100
Tabel 5.1	besaran ruang penerima	127
Tabel 5.2	besaran ruang pada instalasi rawat jalan	127
Tabel 5.3	besaran ruang pada instalasi rawat darurat	128
Tabel 5.4	besaran ruang pada instalasi rawat inap.....	129
Tabel 5.5	besaran ruang pada instalasi rawat intensif.....	130
Tabel 5.6	besaran ruang pada instalasi bedah sentral	131
Tabel 5.7	besaran ruang pada instalasi rehabilitasi medik.....	132
Tabel 5.8	besaran ruang pada ruang farmasi	133
Tabel 5.9	besaran ruang instalasi laboratorium	134
Tabel 5.10	besaran ruang instalasi bank darah	135

Tabel 5.11	besaran ruang instalasi radiologi	136
Tabel 5.12	besaran ruang instalasi kebidanan	137
Tabel 5.13	besaran ruang dapur utama dan gizi klinik	137
Tabel 5.14	besaran ruang pengolahan umum.....	139
Tabel 5.15	besaran ruang instalasi laundry	139
Tabel 5.16	besaran ruang sterilisasi pusat	140
Tabel 5.17	besaran ruang pemeliharaan sarana mekanikal,dan elektrik.....	141
Tabel 5.18	besaran ruang pemulasaraan jenazah.....	142
Tabel 5.19	besaran ruang pelayanan admimitrasi	142
Tabel 5.20	besaran ruang pelayanan penunjang umum.....	143
Tabel 5.21	besaran ruang pengelolah limbah	144
Tabel 5.22	rekapitulasi total besaran ruang	145
Tabel 5.23	besaran ruang parkir.....	147
Tabel 5.24	besaran ruang parkir.....	147

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1	jalur masuk ke rumah sakit.....	1
Lampiran.2	area parkir motor,mobil dan ambulance.....	1
Lampiran.3	area masjid dan Gedung laboratorium dan swab tes covid 19	1
Lampiran.4	farmasi dan audiometri.....	2
Lampiran.5	klinik jantung dan pembuluh darah dan perawatan gigi dan mulut ...	2
Lampiran.6	ruang tunggu dan Atm center	2
Lampiran.7	farmasi dan informasi	3
Lampiran.8	pendaftaran/kasir rawat inap dan kantin.....	3
Lampiran.9	lobby utama dan pendaftaran rawat jalan.....	3
Lampiran.10	ruang tunggu pendaftaran rawat jalan	3
Lampiran.11	cardiovascular centre dan lab keteterisasi jantung	4
Lampiran.12	kamar operasi ICU/ICCU/IMC	4
Lampiran.13	ruang perawatan Ruby.....	4
Lampiran.14	ruang perawatan Topaz	5
Lampiran.15	ruang perawatan Sapphire	5
Lampiran.16	ruang perawatan Emerald.....	5
Lampiran.17	Jalur Masuk petugas rumah sakit	6
Lampiran.18	jalur masuk IGD	6
Lampiran.19	area masjid.....	6
Lampiran.20	area gedung perawatan	6
Lampiran.21	area gedung perawatan	7
Lampiran.22	area ruang tunggu	7
Lampiran.23	area loby utama	7



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan Kesehatan semua jenis penyakit mulai dari yang bersifat dasar, spesialisasi, hingga sub spesialisasi yang diselenggarakan dan dikelola oleh pihak pemerintah baik pusat, daerah, departemen pertahanan dan keamanan maupun badan usaha milik negara. (UU RI No. 56 Tahun 2014).

Rumah sakit umum menurut buku Arsitektur Rumah Sakit Merupakan unit pelayanan kesehatan yang melayani berbagai jenis penyakit dan luka, dengan kapasitas dan fasilitas pelayanan yang lebih lengkap. Sebuah kota besar umumnya memiliki banyak rumah sakit yang berbeda ukuran dan fasilitasnya.

Di Enrekang fasilitas pelayanan umum untuk kesehatan umum terdapat pada rumah sakit, dan apotik. rumah sakit umum Enrekang yang bertujuan sebagai pusat pelayanan kesehatan umum dengan pelayanan yang baik serta memberikan kemudahan keamanan dalam pelayanan kesehatan yang berkualitas. Dengan harapan semua lapisan masyarakat dapat memperoleh pelayanan kesehatan secara merata dan murah serta berupaya terus melakukan pembangunan di

bidang kesehatan makin meluas sehingga semua lapisan social ekonomi masyarakat dapat dilayani dengan biaya terjangkau.

Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu sendiri merupakan salah satu rumah sakit yang beroperasi di Sulawesi Selatan, tepatnya di Kabupaten Enrekang. Diawali dengan klinik kecil tangsi tentara yang berkembang menjadi rumah sakit, di bangun oleh pemerintah Hindia Belanda sekitar tahun 1932 terletak di Bamba. Disamping sebagai rumah sakit juga sebagai kantor Dinas Kesehatan.

Pada tahun 1986 di mulai pembangunan gedung baru rumah sakit kelas D yang terletak di Massemba. Pada tahun 1987 secara operasional Rumah Sakit pindah dari Bamba ke Massemba. Kemudian pada tahun 2002 di bangun kembali Rumah Sakit oleh karena lokasi terdahulu (massemba) adalah pendakian sehingga di carikan tempat yang lebih rata untuk persiapan Rumah Sakit kelas C. Pada tanggal 19 februari 2004 diresmikan Rumah Sakit baru dan di beri nama Rumah Sakit Umum Massenrempulu Kabupaten Enrekang yang terletak di jalan Jenderal Sudirman Keppe Enrekang. Pada tanggal 2 oktober 2005 naik kelas dari kelas D menjadi Rumah Sakit kelas C. (profil RSUD Massenrempulu, 2016)

Menurut peraturan KEMENKES No. 44 tahun 2010 pasal 2 tentang rumah sakit dan luas tanah menyatakan bahwa luas lokasi minimum untuk sebuah Rumah sakit tipe c di daerah adalah 2 (dua) kali luas bangunan lantai dasar untuk bangunan bertingkat, sedangkan lokasi berdasarkan akta kepemilikan tanah, Luas lokasi RSUD Massenrempulu tipe C yaitu 29.000 m². Sedangkan standar yang sudah di tetapkan di sarana dan prasarana rumah sakit tipe C tahun 2007

yaitu 55.000m² untuk lokasi. (buku arsitektur rumah sakit, sarana dan prasarana rumah sakit kelas C ,2010).

Menurut Direktur RSUD Massenrempulu dr M Yusuf, pada tahun 2016 jumlah pasien yang ditangani mencapai 21 ribu, sementara 2017 meningkat menjadi 28 ribu. Sementara untuk awal tahun 2018, pihaknya telah menangani lebih dari 10 ribu pasien. Dalam jangka waktu hanya dalam 4 bulan RSUD Massenrempulu sudah menangani lebih dari 10 ribu pasien. Kunjungan pasien ke RSUD Massenrempulu sendiri tiap tahunnya meningkat sekitar 20 – 40 persen pasien, dengan keadaan yang seperti ini RSUD Massenrempulu seringkali mengalami over kapasitas untuk ruang perawatan karena makin meningkatnya pasien,

Rumah sakit umum Massenrempulu memang memiliki beberapa kekurangan bukan hanya standar luas site rumah sakit tipe C tetapi juga dalam hal standar ruangan seperti yang di jelaskan Kepala Bidang Bagian Penunjang RSUD Massenrempulu bahwa beberapa ruangan seperti ruang VIP yang terlalu sedikit, ruang perawatan kurang, ruang jaga khusus Anak terlalu kecil, tidak adanya ruang sterilisasi alat, bahkan ruangan ICU dan ruang operasi memiliki ukuran yang terlalu kecil.

Dari penjelasan direktur RSUD Massenrempulu, dr M Yusuf dan kepala bagian penunjang RSUD Massenrempulu bahwa adanya over kapasitas pasien dan meningkatnya jumlah pasien setiap tahunnya dan juga memiliki kekurangan dalam hal standar besaran ruangan dan ketersediaan ruangan,dari beberapa permasalahan dan kekurangan yang di jelaskan di atas RSUD Massenrempulu di

klasifikasi dapat di redesain kembali atau merencanakan kembali dengan tanpa mengubah fungsi bangunan awal. Redesain bangunan dengan peningkatan fasilitas dan juga ruang perawatan Rumah sakit Tipe C dengan kapasitas ruangan yang lebih besar dan juga fasilitas RSUD yang lebih memadai dengan penambahan konsep Perancangan yaitu dengan konsep biophilic.

Redesain rumah sakit umum ini akan menggunakan pendekatan arsitektur biophilic. Dimana konsep biophilic merupakan menghubungkan kembali manusia dan alam dengan menyediakan semua jenis manfaat pada perilaku, mental, dan fisik. dengan menerapkan perancangan yang menghadirkan ruang hijau untuk meningkatkan kualitas hidup yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan fisiologis maupun psikologis manusia. Desain biophilic memprioritaskan perasaan, keinginan dan cita-cita penghuninya melalui pemahaman dan kesadaran.

Berdasarkan uraian diatas dibutuhkan wadah rumah Sakit Umum di Enrekang yang menggunakan pendekatan arsitektur biophilic. Dimana Penerapan desain biophilic pada ruang dapat ditunjukkan dengan membuat penerangan dan ventilasi udara alami dan adanya unsur air serta tumbuhan dalam ruang mendukung konsep wadah rumah sakit ini.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan fakta kondisi yang ada maka pokok permasalahan yang menjadi urgensi pada latar belakang diatas terkait dengan redesain rumah sakit umum di enrekang maka timbul permasalahan umum dan permasalahan khusus yang akan dikaji sebagai landasan untuk mendesain.

1. Rumusan masalah nonarsitektur

Bagaimana menguraikan seluruh kebutuhan sarana dan prasarana sebuah rumah sakit berdasarkan standar yang ada.

2. Rumusan masalah arsitektur

- a. Bagaimana merencanakan sebuah rumah sakit yang sudah memenuhi standar dan kriteria sesuai permenkes 2014.
- b. Bagaimana merancang pola dan hubungan ruang serta tata massa bangunan yang dapat memenuhi unsur Arsitektur Biopholik.
- c. Bagaimana merencanakan system sirkulasi pada bangunan Rumah Sakit.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pemilihan judul redesain rumah sakit umum adalah keinginan untuk memberikan suatu fasilitas pelayanan kesehatan untuk penyembuhan dan mengobati para penderita penyakit. Sedangkan tujuan dari perancangan rumah sakit ini yaitu

1. Mendapatkan uraian kebutuhan sarana dan prasarana Rumah Sakit sesuai standar
2. Mewujudkan sebuah rancangan sebuah Rumah Sakit yang sesuai dengan standar dan kriteria berdasarkan permenkes 2014
3. Mewujudkan rancangan pola ruang dan rancangan tata massa yang memenuhi unsur arsitektur biopholik
4. Mewujudkan rencana system sirkulasi Kawasan antara massa bangunan

D. Sasaran Pembahasan

Memperoleh sebuah ruangan desain arsitektur Rumah Sakit dengan konsep arsitektur biopholik yang memenuhi kebutuhan di kabupaten Enrekang.

E. Metode pembahasan

1. Metode pengumpulan data primer dan sekunder

1. Primer

Data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung atau terjun langsung ke lapangan seperti wawancara.

2. Sekunder

Data sekunder yaitu studi literatur, bahan bacaan dan lain-lain berupa buku-buku atau literatur lain yang berhubungan dengan rumah sakit.

3. Survey lapangan

Yaitu memperoleh data yang diperlukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek dilapangan.

4. Study literatur

Yaitu mengumpulkan sejumlah buku-buku atau majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian.

2. Metode analisis

Analisis deskriptif dengan melakukan kegiatan pengumpulan data yang diperoleh untuk dianalisa yang nantinya akan dijadikan sebagai informasi di dalam mendesain rancangan sebuah Rumah Sakit.

F. Sistematika pembahasan

Kerangka pembahasan perancangan Tugas seminar arsitektur dengan judul redesain rumah Sakit Umum di enrekang dengan pendekatan arsitektur biopholik adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Sasaran, Lingkup dan Batasan Pembahasan. Metode dan Sistematika Pembahasan.

BAB II : TINJAUAN UMUM

Membahas tentang defenisi judul. Membahas tentang hal-hal yang berkaitan dengan perancangan, termasuk studi banding.

BAB III : TINJAUAN KHUSUS

Membahas tentang tinjauan Kabupaten Enrekang, eksisting Kawasan Rumah Sakit, tinjauan redesain Rumah Sakit Kabupaten Enrekang beserta data yang diperoleh.

BAB IV : ACUAN AWAL PERANCANGAN

Berisi tentang segala informasi desain yang meliputi acuan makro dan mikro sebagai acuan resesain Rumah Sakit Umum Enrekang.

BAB V : ACUAN PERANCANGAN

Bagaimana proses yang dilalui dalam merancang sebuah rumah sakit.

BAB VI : KESIMPULAN

Membahas tentang kesimpulan terhadap pembahasan dan pendekatan-pendekatan yang dapat diambil.

BAB II

TINJAUAN UMUM

A. Pengertian Judul

1. **Redesain** adalah sebuah proses perancangan atau perencanaan Kembali suatu objek bangunan, baik dirancang Kembali keseluruhan maupun sebagian yang tidak merubah fungsi tetapi hanya merubah fisik dari bangunan.
2. **Rumah sakit umum daerah** adalah Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.
3. **Arsitektur biophilik** adalah bentuk perencanaan dan perancangan lingkungan dengan memanfaatkan sekaligus memenuhi ketergantungan serta kecintaan manusia akan alam atau makhluk lainnya (sifat biophilia) sehingga tercipta interaksi dan hubungan langsung yang dapat memberikan dampak positif bagi pengguna dan lingkungan.

B. Pengertian Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. (Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 56 tahun 2014 pasal 1).

Rumah sakit adalah suatu badan usaha yang menyediakan dan memberikan jasa pelayanan medis jangka pendek dan jangka panjang yang terdiri atas tindakan observasi, diagnostik, terapeutik dan rehabilitative untuk orang-orang

yang menderita sakit, terluka dan untuk yang melahirkan. (World Health Organization).

C. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Rumah Sakit Umum mempunyai misi memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Tugas rumah sakit umum adalah melaksanakan upaya pelayanan kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan peningkatan dan pencegahan serta pelaksanaan upaya rujukan. Dimana untuk menyelenggarakan fungsinya, maka Rumah Sakit umum menyelenggarakan kegiatan

1. Pelayanan medis
2. Pelayanan dan asuhan keperawatan
3. Pelayanan penunjang medis dan nonmedis
4. Pelayanan kesehatan masyarakat dan rujukan
5. Pendidikan, penelitian dan pengembangan
6. Administrasi umum dan keuangan

Sedangkan menurut undang-undang No. 44 tahun 2009 tentang rumah sakit, fungsi rumah sakit adalah :

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang peripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai dengan kebutuhan medis.

3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

D. Standar Pelayanan Rumah Sakit

Rumah Sakit harus mempunyai kemampuan pelayanan sekurang-kurangnya pelayanan medik umum, gawat darurat, pelayanan keperawatan, rawat jalan, rawat inap, operasi/bedah, pelayanan medik spesialis dasar, penunjang medik, farmasi, gizi, sterilisasi, rekam medik, pelayanan administrasi dan manajemen, penyuluhan kesehatan masyarakat, pemulasaran jenazah, laundry, dan ambulance, pemeliharaan sarana rumah sakit, serta pengolahan limbah. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010).

E. Klasifikasi Rumah Sakit

1. Klasifikasi berdasarkan pelayanan

Menurut buku Pedoman Penyelenggaraan Rumah Sakit Departemen Kesehatan RI, jenis penyelenggaraan pelayanan Rumah sakit dibedakan menjadi dua jenis, yakni rumah sakit umum dan rumah sakit khusus

a. Rumah Sakit Umum

Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat dasar, spesialisik dan subspecialistik. Rumah sakit umum memberi pelayanan kepada berbagai penderita dengan berbagai jenis penyakit, memberi pelayanan

diagnosis dan terapi untuk berbagai kondisi medik, seperti penyakit dalam, bedah, pediatrik, psikiatrik, ibu hamil, dan sebagainya.

b. Rumah Sakit Khusus

Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang mempunyai fungsi primer, memberikan diagnosis dan pengobatan untuk penderita yang mempunyai kondisi medik khusus, baik bedah atau non bedah, misal Rumah Sakit Ginjal, Rumah Sakit Kusta, Rumah Sakit Jantung, Rumah Sakit Bersalin dan Anak, dan lain-lain.

2. Klasifikasi berdasarkan kepemilikan atau penyelenggara

Klasifikasi berdasarkan kepemilikan terdiri atas Rumah Sakit pemerintah dan Rumah Sakit swasta yang dikelola oleh masyarakat.

(Khairul Fajri, 2017)

a. Rumah Sakit Umum Pemerintah

Rumah sakit umum pemerintah adalah rumah sakit umum milik pemerintah, baik pusat maupun daerah, Departemen Pertahanan dan Keamanan, maupun Badan Usaha Milik Negara. Rumah sakit umum pemerintah dapat dibedakan berdasarkan unsur pelayanan, ketenagaan, fisik dan peralatan menjadi empat kelas yaitu rumah sakit umum Kelas A, B, C, dan D.

b. Rumah Sakit Umum Swasta

Rumah sakit yang diselenggarakan dan dikelola oleh masyarakat. Terdapat dua jenis tipe rumah sakit swasta. Pertama adalah Rumah sakit hak milik, merupakan rumah sakit bisnis yang tujuan utamanya adalah mencari laba (profit). Kedua adalah Rumah sakit nirlaba,

rumah sakit yang berafiliasi dengan organisasi keagamaan atau sosial yang pada umumnya bukan untuk maksud membuat laba tetapi lebih bersifat nirlaba. Rumah sakit ini mencari laba sewajarnya dan laba yang diperoleh oleh rumah sakit digunakan sebagai modal peningkatan sarana fisik, perluasan dan penyempurnaan mutu pelayanan untuk kepentingan pasien.

3. Klasifikasi Berdasarkan Fasilitas dan kemampuan Pelayanan

a. Rumah Sakit Kelas A

Rumah Sakit Umum Kelas A adalah Rumah Sakit yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 5 (lima) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 12 (dua belas) Pelayanan Medik Spesialis Lain dan 13 (tiga belas) Pelayanan Medik Sub Spesialis.

b. Rumah Sakit Kelas B

Rumah Sakit Umum Kelas B adalah rumah sakit yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 (empat) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 (delapan) Pelayanan Medik Spesialis Lainnya dan 2 (dua) Pelayanan Medik Subspesialis Dasar.

c. Rumah Sakit Kelas C

Rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medis 4 (empat) spesialisik dasar dan 4 (empat) spesialisik penunjang.

d. Rumah Sakit Kelas D

Rumah Sakit Umum Kelas D adalah rumah sakit yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) Pelayanan Medik Spesialis Dasar.

4. Kalasifikasi Pelayanan Rumah Sakit berdasarkan pelayanan medis

Pelayanan yang diberikan oleh Rumah Sakit Umum meliputi:

a. pelayanan medik

meliputi Pelayanan gawat darurat, Pelayanan medik umum, Pelayanan medik spesialis dasar, Pelayanan medik spesialis penunjang, pelayanan medik spesialis lain, Pelayanan medik subspecialis, dan Pelayanan medik spesialis gigi dan mulut.

2. pelayanan kefarmasian

meliputi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai, dan pelayanan farmasi klinik.

3. pelayanan keperawatan dan kebidanan

meliputi asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.

4. pelayanan penunjang klinik

pelayanan bank darah, perawatan intensif untuk semua golongan umur dan jenis penyakit, gizi, sterilisasi instrumen dan rekam medik.

5. pelayanan penunjang nonklinik

meliputi pelayanan laundry/linen, jasa boga/dapur, teknik dan pemeliharaan fasilitas, pengelolaan limbah, gudang, ambulans, sistem informasi dan komunikasi, pemulasaraan jenazah, sistem

penanggulangan kebakaran, pengelolaan gas medik, dan pengelolaan air bersih.

6. pelayanan rawat inap.

- 1) jumlah tempat tidur perawatan kelas III paling sedikit 30% (tiga puluh persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit milik Pemerintah.
- 2) jumlah tempat tidur perawatan kelas III paling sedikit 20% (dua puluh persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit milik swasta.
- 3) jumlah tempat tidur perawatan intensif sebanyak 5% (lima persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit milik Pemerintah dan Rumah Sakit milik swasta.

7. Pelayanan Medik Umum

meliputi pelayanan medik dasar, medik gigi mulut, kesehatan ibu dan anak, dan keluarga berencana.

8. Pelayanan Gawat Darurat

harus diselenggarakan 24 (dua puluh empat) jam sehari secara terus menerus.

9. Pelayanan Spesialis Dasar

Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.

10. Pelayanan Medik Spesialis Penunjang

meliputi pelayanan anesthesiologi, radiologi, dan patologi klinik.

11. Pelayanan Medik Gigi dan Mulut

Pelayanan medik spesialis gigi mulut terdiri satu pelayanan.

5. Klasifikasi rumah sakit berdasarkan Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia terdiri dari Tenaga medis, tenaga kepramasian, tenaga keperawatan, tenaga Kesehatan, dan tenaga nonkesehatan.

a. Tenaga medis

- 1) Sembilan dokter umum untuk pelayanan medik dasar
- 2) Dua dokter gigi umum untuk pelayanan medik gigi mulut
- 3) Dua dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis dasar
- 4) Satu dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis penunjang; dan
- 5) Satu dokter gigi spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis gigi mulut.

b. Tenaga kepramasian

- 1) Satu orang apoteker sebagai kepala instalasi farmasi Rumah Sakit
- 2) Dua apoteker yang bertugas di rawat inap yang dibantu oleh paling sedikit 4 (empat) orang tenaga teknis kefarmasian;
- 3) Empat orang apoteker di rawat inap yang dibantu oleh paling sedikit 8 (delapan) orang tenaga teknis kefarmasian
- 4) Satu orang apoteker sebagai koordinator penerimaan, distribusi dan produksi yang dapat merangkap melakukan pelayanan farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian Rumah Sakit.

c. Tenaga keperawatan

Kebutuhan tenaga keperawatan dihitung dengan perbandingan dua perawat untuk 3 tempat tidur atau disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan rumah sakit.

d. Tenaga Kesehatan

disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan Rumah Sakit.

e. Tenaga nonkesehatan

disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan Rumah Sakit.

G. Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Tipe C

1. Sarana

Segala sesuatu benda fisik yang dapat tervisualisasi mata maupun teraba oleh panca indra dan dengan mudah dapat dikenali oleh pasien dan (umumnya) merupakan bagian dari suatu gedung ataupun bangunan gedung itu sendiri

2. Prasarana

Benda maupun jaringan / instalasi yang membuat suatu sarana yang ada bisa berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

a. Instalasi rawat jalan

Fasilitas yang digunakan sebagai tempat konsultasi, penyelidikan, pemeriksaan dan pengobatan pasien oleh dokter ahli di bidang masing-masing yang disediakan untuk pasien yang membutuhkan waktu singkat untuk penyembuhannya atau tidak memerlukan pelayanan perawatan.

2. Instalasi gawat darurat (IGD)

Fasilitas yang melayani pasien yang berada dalam keadaan gawat dan terancam nyawanya yang membutuhkan pertolongan secepatnya.

3. Instalasi Rawat Inap

Fasilitas yang digunakan merawat pasien yang harus di rawat lebih dari 24 jam (pasien menginap di rumah sakit).

4. Instalasi Perawatan Intensif (Icu)

Fasilitas untuk merawat pasien yang dalam keadaan sakit berat sesudah operasi berat atau bukan karena operasi berat yang memerlukan secara intensif pemantauan ketat dan tindakan segera

5. Instalasi Kebidanan Dan Penyakit Kandungan (Obstetri Dan Ginekologi)

Fasilitas menyelenggarakan kegiatan persalinan, perinatal, nifas dan gangguan kesehatan reproduksi.

6. Instalasi Bedah Sentral (;Cot/Central Operation Theatre)

Instalasi bedah, adalah suatu unit khusus di rumah sakit yang berfungsi sebagai tempat untuk melakukan tindakan pembedahan secara elektif maupun akut, yang membutuhkan kondisi steril dan kondisi khusus lainnya.

7. Instalasi Farmasi (;Pharmacy)

Fasilitas untuk penyediaan dan membuat obat racikan, penyediaan obat paten, serta memberikan informasi dan konsultasi perihal obat.

8. Instalasi Radiologi

Fasilitas untuk melakukan pemeriksaan terhadap pasien dengan menggunakan energi radioaktif dalam diagnosis dan pengobatan penyakit.

9. Instalasi Sterilisasi Pusat (*Cssd/ Central Supply Sterilization Departemen*)

Instalasi Sterilisasi Pusat (Central Sterile Supply Department CSSD). Fasilitas untuk menghilangkan semua mikroorganisme baik dengan cara fisik maupun kimia.

10. Instalasi Laboratorium

Fasilitas kerja khususnya untuk melakukan pemeriksaan dan penyelidikan ilmiah (misalnya fisika, kimia, higiene, dan sebagainya)

11. Instalasi Rehabilitasi Medik

Fasilitas pelayanan untuk memberikan tingkat pengembalian fungsi tubuh dan mental pasien setinggi mungkin sesudah kehilangan/berkurangnya fungsi tersebut.

12. Bagian Administrasi Dan Kesekretariatan Rumah Sakit

Suatu unit dalam rumah sakit tempat melaksanakan kegiatan administrasi dan pencatatan dan tempat melaksanakan kegiatan merekam dan menyimpan berkas-berkas jati diri, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan dan pengobatan pasien yang diterapkan secara terpusat/sentral.

13. Pemulasaraan Jenazah Rumah Sakit

Fasilitas untuk meletakkan/menyimpan sementara jenazah sebelum diambil oleh keluarganya, memandikan jenazah, pemulasaraan dan pelayanan forensik.

14. Instalasi Gizi/Dapur

Fasilitas melakukan proses penanganan makanan dan minuman meliputi kegiatan; pengadaan bahan mentah, penyimpanan, pengolahan, dan penyajian makanan-minuman.

15. Instalasi Pencucian Linen/ Londri

Fasilitas untuk melakukan pencucian linen yang terdiri dari; penerimaan, disinfeksi bila perlu, cuci dan pemisahan, pengeringan, seterika, perbaikan, pemberian kode dan bungkus, penyimpanan, persiapan pengiriman dan pengiriman.

16. Bengkel Mekanikal Dan Elektrikal

Fasilitas untuk melakukan pemeliharaan dan perbaikan ringan terhadap komponen-komponen Sarana, Prasarana dan Peralatan Medik.

H. Persyaratan teknis bangunan rumah sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.24 Tahun 2016, Persyaratan Teknis Bangunan Rumah Sakit sebagai berikut :

1. Desain komponen rumah sakit

a. Atap

Atap harus kuat, tidak bocor, tahan lama dan tidak menjadi tempat

perindukan serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya.

b. Langit-langit

- 1) Langit-langit harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan, tidak mengandung unsur yang dapat membahayakan pasien, tidak berjamur.
- 2) Rangka langit-langit harus kuat.
- 3) Tinggi langit-langit di ruangan minimal 2,80 m, dan tinggi di selasar (koridor) minimal 2,40 m.
- 4) Tinggi langit-langit di ruangan operasi minimal 3,00 m
- 5) Pada ruang operasi dan ruang perawatan intensif, bahan langit-langit harus memiliki tingkat ketahanan api (TKA) minimal 2 jam.
- 6) Pada tempat-tempat yang membutuhkan tingkat kebersihan ruangan tertentu, maka lampu-lampu penerangan ruangan dipasang dibenamkan pada plafon (recessed).

c. Dinding dan partisi

- 1) Dinding harus keras, rata, tidak berpori, kedap air, tahan api, tahan karat, harus mudah dibersihkan, tahan cuaca dan tidak berjamur.
- 2) Warna dinding cerah tetapi tidak menyilaukan mata.
- 3) Khusus pada ruangan-ruangan yang berkaitan dengan aktivitas pelayanan anak, pelapis dinding dapat berupa gambar untuk merangsang aktivitas anak
- 4) Pada daerah yang dilalui pasien, dindingnya harus dilengkapi

pegangan tangan (handrail) yang menerus dengan ketinggian berkisar 80 - 100 cm dari permukaan lantai. Pegangan harus mampu menahan beban orang dengan berat minimal 75 kg yang berpegangan dengan satu tangan pada pegangan tangan yang ada.

- 5) Bahan pegangan tangan harus terbuat dari bahan yang tahan api, mudah dibersihkan dan memiliki lapisan permukaan yang bersifat non-porosif.
- 6) Khusus ruangan yang menggunakan peralatan x-ray, maka dinding harus memenuhi persyaratan teknis proteksi radiasi sinar pengion.

d. Lantai

- 1) Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang, dan mudah dibersihkan.
- 2) tidak terbuat dari bahan yang memiliki lapisan permukaan dengan porositas yang tinggi yang dapat menyimpan debu.
- 3) mudah dibersihkan dan tahan terhadap gesekan.
- 4) penutup lantai harus berwarna cerah dan tidak menyilaukan mata.
- 5) Ram harus mempunyai kemiringan kurang dari 70, bahan penutup lantai harus dari lapisan permukaan yang tidak licin (walaupun dalam kondisi basah).
- 6) khusus untuk ruang yang sering berinteraksi dengan bahan

kimia dan mudah terbakar, maka bahan penutup lantai harus dari bahan yang mempunyai Tingkat Ketahanan Api (TKA) minimal 2 jam, tahan bahan kimia.

- 7) khusus untuk area perawatan pasien (area tenang) bahan lantai menggunakan bahan yang tidak menimbulkan bunyi
- 8) Pada area dengan resiko tinggi yang membutuhkan tingkat kebersihan ruangan tertentu, maka pertemuan antara lantai dengan dinding harus melengkung untuk memudahkan pembersihan lantai (hospital plint)
- 9) Pada ruang yang terdapat peralatan medik, lantai harus dapat menghilangkan muatan listrik statik dari peralatan sehingga tidak membahayakan petugas dari sengatan listrik.

e. Pintu dan jendela

- 1) Pintu utama dan pintu-pintu yang dilalui brankar/tempat tidur pasien memiliki lebar bukaan minimal 120 cm, dan pintu-pintu yang tidak menjadi akses tempat tidur pasien memiliki lebar bukaan minimal 90 cm.
- 2) Di daerah sekitar pintu masuk tidak boleh ada perbedaan ketinggian lantai tidak boleh menggunakan ram.
- 3) Pintu Darurat
 - a) Setiap bangunan rumah sakit yang bertingkat lebih dari 3 lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat.
 - b) Lebar pintu darurat minimal 100 cm membuka kearah ruang tangga penyelamatan (darurat) kecuali pada

lantai dasar membuka ke arah luar (halaman).

c) Jarak antar pintu darurat dalam satu blok bangunan gedung maksimal 25 m dari segala arah.

4) Pintu untuk kamar mandi di ruangan perawatan pasien dan pintu toilet untuk aksesibel, harus terbuka ke luar, dan lebar daun pintu minimal 85 cm.

5) Pintu-pintu yang menjadi akses tempat tidur pasien harus dilapisi bahan anti benturan.

6) Ruangan perawatan pasien harus memiliki bukaan jendela yang dapat terbuka secara maksimal untuk kepentingan pertukaran udara.

7) Pada bangunan rumah sakit bertingkat, lebar bukaan jendela harus aman dari kemungkinan pasien dapat melarikan/meloloskan diri.

8) Jendela juga berfungsi sebagai media pencahayaan alami di siang hari.

f. Toilet/ kamar mandi

1) Toilet umum

a) Toilet atau kamar mandi umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar oleh pengguna.

b) Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna (36 - 38 cm).

c) Permukaan lantai harus tidak licin dan tidak boleh

menyebabkan genangan.

- d) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup.
- e) Kunci-kunci toilet atau grendel dapat dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.

2) Toilet untuk aksesibilitas

- a) Toilet atau kamar mandi umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/symbol "disabel" pada bagian luarnya.
- b) Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda.
- c) Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar (45 - 50 cm)
- d) Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail) yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang cacat yang lain. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda.
- e) Letak kertas tisu, air, kran air atau pancuran (shower) dan perlengkapan-perengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan keterbatasan fisik dan bisa dijangkau

pengguna kursi roda.

- f) Permukaan lantai harus tidak licin dan tidak boleh menyebabkan genangan.
- g) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda.
- h) Kunci-kunci toilet atau grendel dapat dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.
- i) Pada tempat-tempat yang mudah dicapai, seperti pada daerah pintu masuk, dianjurkan untuk menyediakan tombol bunyi darurat (emergency sound button) bila sewaktu-waktu terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.

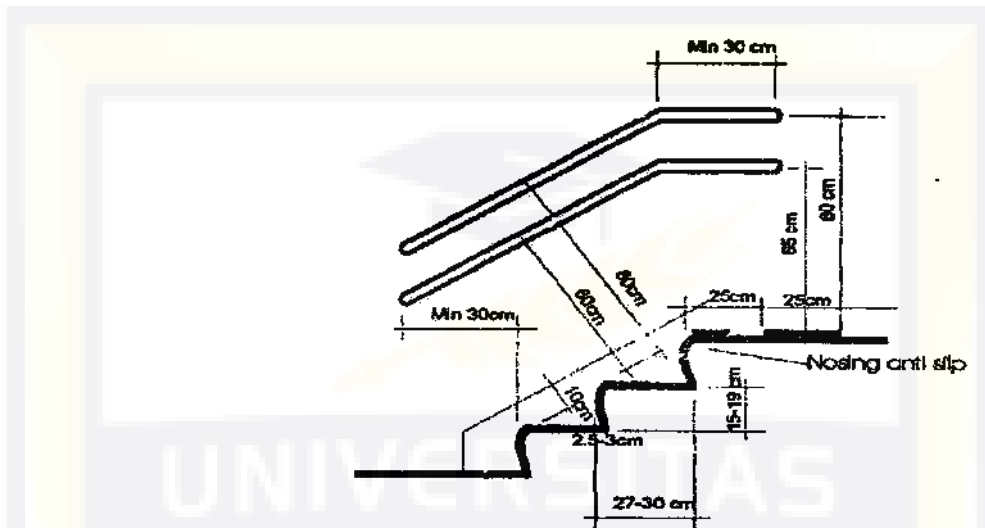
g. Koridor

Ukuran koridor sebagai akses horizontal antar ruang dipertimbangkan berdasarkan fungsi koridor, fungsi ruang, dan jumlah pengguna. Ukuran koridor yang aksesibilitas tempat tidur pasien minimal 2,40 m.

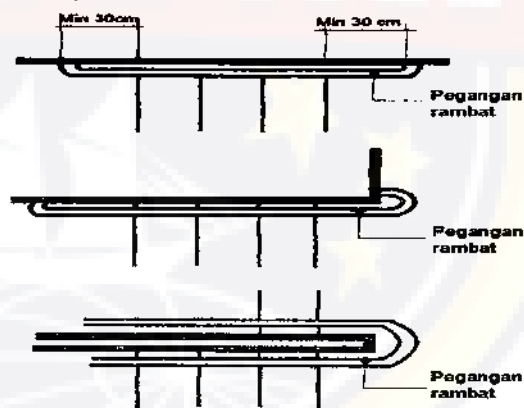
h. Tangga

- 1) Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam Tinggi masing-masing pijakan/tanjakan adalah 15 – 17 cm.
- 2) Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60°.
- 3) Lebar tangga minimal 120 cm untuk membawa usungan dalam keadaan darurat, untuk mengevakuasi pasien dalam kasus terjadinya kebakaran atau situasi darurat lainnya.

- 4) Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga.
- 5) Harus dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail).



Gambar 2.1 : tipikal tangga
 Sumber : PENKEMENKES 2016

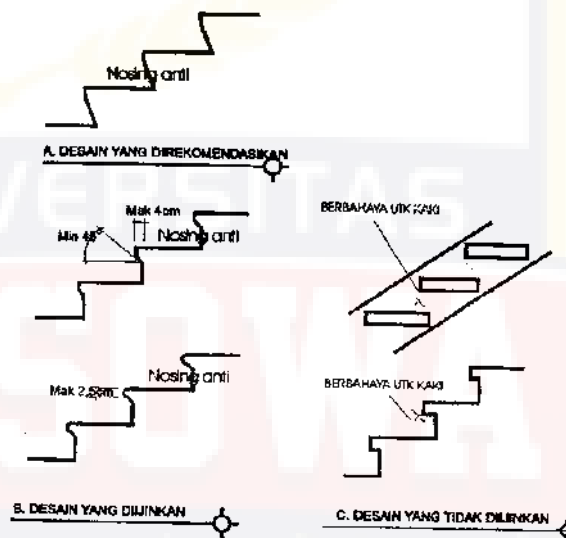


Gambar 2.2 : pegangan rambat pada tangga
 Sumber : PENKEMENKES 2016

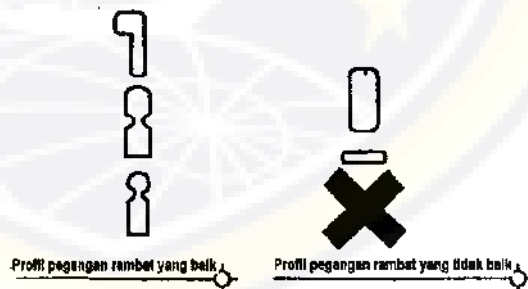
- 6) Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat atau

dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang.

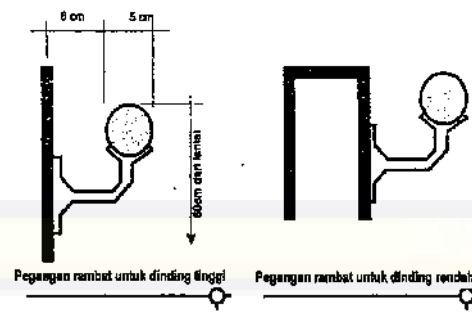
- 7) Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan 30 cm.
- 8) Untuk tangga yang terletak di luar bangunan, harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantainya.



Gambar 2.3 : desain profil tangga
Sumber : PENKEMENKES 2016



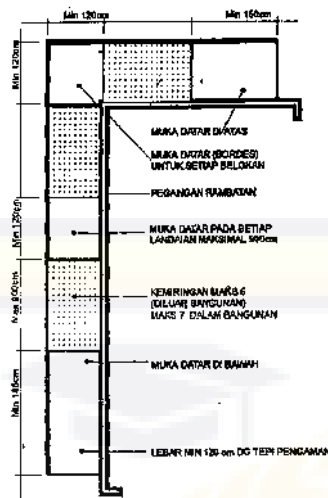
Gambar 2.4 : desain pegangan rambat tangga
Sumber : PENKEMENKES 2016



Gambar 2.5 : desain pegangan rambat dinding
Sumber : PENKEMENKES 2016

I. Ram

- 1) Ram adalah jalur sirkulasi yang memiliki kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.
- 2) Panjang mendatar dari satu ram (dengan kemiringan 70) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ram dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
- 3) Lebar minimum dari ram adalah 2,40 m dengan tepi pengaman.
- 4) Muka datar (bordes) pada awalan atau akhiran dari suatu ram harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dan brankar/tempat tidur pasien, dengan ukuran minimum 160 cm.
- 5) Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ram harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.



Gambar 2.6 : tipikal ram
 Sumber : PENKEMENKES 2016

- 6) Lebar tepi pengaman ram (low curb) maksimal 10 cm sehingga dapat mengamankan roda dari kursi roda atau brankar/ tempat tidur pasien agar tidak terperosok atau keluar ram.
- 7) Apabila letak ram berbatasan langsung dengan lalu lintas jalan umum atau persimpangan, ram harus dibuat tidak mengganggu jalan umum.
- 8) pencahayaan harus cukup sehingga membantu penggunaan ram saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian ram yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian-bagian yang membahayakan.

J. Pengertian Arsitektur Biophilic

Desain biophilic adalah desain yang memberikan kesempatan bagi orang untuk hidup dan bekerja di tempat yang sehat, minimum tingkat stres, dan

memberikan kehidupan yang sejahtera dengan mengintegrasikan alam dengan bahan-bahan alami dan bentuk-bentuk alami ke dalam desain (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

Desain Biophilic merupakan bentuk perencanaan dan perancangan lingkungan dengan memanfaatkan sekaligus memenuhi ketergantungan serta kecintaan manusia akan alam atau makhluk lainnya (sifat biophilia) sehingga tercipta interaksi dan hubungan langsung yang dapat memberikan dampak positif bagi pengguna dan lingkungan. Tiga poin utama dalam pencapaian desain Biophilic yakni : mengakomodasi kecintaan manusia dengan alam, melalui interaksi dengan alam, dan memberikan dampak positif bagi manusia dan lingkungan.

1. Desain Biophilic dan kesehatan manusia

Hasil beberapa penelitian interaksi langsung dengan alam meningkatkan proses penyembuhan dari stress dan kelainan-kelainan lainnya. Beberapa tanaman dan suasana lingkungannya telah lama dikaitkan dengan pelepas stres dan bahkan efek kuratif terhadap penderita. Kehadiran bunga dan beberapa tanaman estetik secara fisik juga telah dikaitkan dengan efek menenangkan, penyembuhan dan meredam sakit. Beberapa kajian ilmiah juga melaporkan kehadiran tanaman di rumah sakit dan meningkatkan interaksi pasien melalui “therapeutic garden” (taman terapi) dapat memberikan efek kelegaan pasien terhadap penyakit yang dideritanya. Beberapa penelitian lain menyatakan bahwa pasien pada umumnya lebih memilih kamar yang memiliki vegetasi dalam kamarnya, membuktikan bahwa vegetasi memberikan suatu kenyamanan.

Beberapa studi telah menemukan bahwa kontak dengan alam yang sebenarnya dibanding alam yang artifisial memiliki dampak terapi yang konsisten dan lebih kuat. Namun dalam studi Ulrich dan beberapa investigasinya memperlihatkan bahwa gambar pemandangan atau berbagai hal yang terkait alam juga dapat memberikan gejala yang serupa.

2. Prinsip Desain Biophilic

Desain Biophilic dapat dibagi menjadi tiga kategori; *Nature in the Space*, *Nature Analogues*, dan *Nature of Space* dimana dalam setiap bagian tersebut mencakup beberapa pola. (William Browning, Hon. AIA et al., 2014).

a. Nature in the Space

Nature in the Space merupakan kehadiran alam langsung, fisik dan nyata dalam ruang atau tempat. Termasuk didalamnya tanaman, air, hewan-hewan, angin, suara, aroma, dan elemen alam lainnya. Pengalaman paling kuat *nature in the space* dicapai melalui penciptaan makna. Makna ini dilakukan dengan koneksi secara langsung terhadap alam melalui perbedaan rasa panca indra dan pergerakan manusianya.

Nature in the Space mencakup tujuh pola desain Biophilic :

1) Koneksi Visual dengan Alam (*Visual Connection with Nature*)

Visual Connection with Nature merupakan pola biophilic melalui peningkatan interaksi visual dengan elemen alam, sistem hidup, dan proses alami. Tujuan objektif dari pola ini adalah menyediakan lingkungan yang membantu individu untuk

mengalihkan pandangan dan fokus agar otot mata menjadi rileks serta meringkankan kelelahan kognitif.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Aliran alami air, vegetasi, hewan, serangga, fosil, kontur dan tanah.
- b) Konstruksi/Buatan : Aliran air buatan, kolam koi, akuarium, green wall, lukisan pemandangan alam, video pemandangan alam, perancangan lanskap taman.



Gambar 2.7 : pengaplikasian *Visual Connection with Nature* pada bangunan

Sumber : bombayoutdoors.com

2) Koneksi Non-visual dengan Alam (*Non-visual connection with Nature*)

Non-visual Connection with nature merupakan bentuk pola dengan interaksi berupa suara, bau, haptic (sentuhan), dan rasa. Masing-masing dari interaksi indra dengan alam mempengaruhi diri manusia. Melalui suara alam riset menunjukkan bahwa terjadi peningkatan restorasi psikologi dan fisik sebanyak 37% lebih cepat setelah menghadapi tekanan dibanding dengan suara lingkungan urban atau kantor.

Pengalaman yang diharapkan dari koneksi non-visual dengan alam adalah perasaan segar dan seimbang. Kondisi ambien yang terasa kompleks namun disaat yang sama terasa familiar dan nyaman, dimana suara, aroma dan tekstur mengingatkan suasana luar ruangan.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Wangi rempah-rempah dan bunga, suara burung, air mengalir, cuaca, ventilasi alami, bahan bertekstur (batu, kayu, bulu)
- b) Konstruksi/Buatan : Simulasi digital suara alam, tekstur kain yang meniru tekstur alami, Holtikultura atau berkebun, Vertikultur, hewan peliharaan, sarang lebah.



Gambar 2.8 : pengaplikasian *Non-visual connection with Nature* pada bangunan

Sumber : bombayoutdoors.com

3) Sensor Stimulan Non-Ritmik (*Non-Rhythmic Sensory Stimuli*)

Rangsangan sensorik non-ritmik adalah koneksi spontan dan sekilas dengan alam yang dapat dianalisa secara statistic namun tidak dapat diprediksi. Pola ini memiliki bentuk dan cara yang sama dengan koneksi non-visual namun bersifat acak dan spontan.

Contoh dari pola ini adalah suara daun kering yang terinjak, cicit burung, angin, bau-bau dari bunga dsb.

Pengalaman yang dibentuk dari rangsangan sensorik non-ritmik adalah perasaan singkat mengenai sesuatu yang spesial, sesuatu segar, menarik, menstimulan dan bertenaga. Sesuatu yang ringkas atau sederhana namun mengundang distraksi.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Pergerakan awan, angin, suara gemerisik tanaman dan daun, suara gemerisik air, pergerakan serangga dan hewan, kicauan burung, wangi bunga, pohon, dan tumbuhan.
- b) Konstruksi/Buatan : Pengaplikasian kain atau layar yang mampu bergerak dan berkilau ketika terkena cahaya atau angin, refleksi dari air, bayangan yang mampu berubah dengan gerakan atau waktu.

4) Variasi Termal dan Udara (*Thermal & Airflow Variability*)

Variasi termal dan udara dikarakteristikan sebagai bentuk perubahan temperatur udara, kelembaban relatif, aliran udara dan suhu permukaan tubuh yang meniru lingkungan alamiah.

Pola variasi termal dan aliran udara ditujukan untuk membentuk pengalaman menyegarkan, aktif, hidup dan nyaman. Ruangannya terbentuk untuk menyediakan sebuah suasana seimbang diantara fleksibilitas dan rasa kontrol penuh.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Pemanfaatan panas sinar matahari, bayangan, bahan permukaan yang mampu memancarkan sinar, orientasi ruang maupun bangunan, vegetasi dengan pembentukan musim
- b) Konstruksi/Buatan : Strategi pendistribusian HVAC, kontrol sistem, bukaan jendela, pengoperasian jendela dan cross ventilation.



Gambar 2.9 : pengaplikasian *Thermal & Airflow Variability* pada bangunan

Sumber : bombayoutdoors.com

5) Kehadiran Air (*Presence of Water*)

Kehadiran air merupakan kondisi yang meningkatkan pengalaman tempat melalui pemandangan, suara dan sentuhan dingin air. Ruang dengan kondisi perencanaan elemen air yang baik membentuk rasa menarik dan menawan, untuk daerah tropis seperti di Indonesia, kehadiran tata layout air yang baik dapat meningkatkan rasa dingin dan segar untuk mengimbangi hawa panas tropis. Gelombang, riak, pantulan cahaya, kedekatan dan

aksesibilitas yang mudah dengan air saling berkontribusi dalam ruang dan menciptakan suasana menstimulan dan menenangkan.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Sungai, laut, tambak, lahan basah, akses visual terhadap air hujan dan arus air
- b) Konstruksi/Buatan : Water Wall, air terjun buatan, akuarium, air mancur, sungai buatan, refleksi air (asli atau simulasi) di permukaan lain, penggunaan bentuk air dalam komposisi.

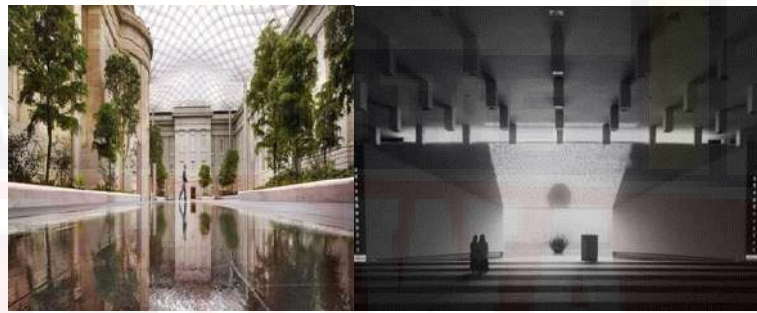
6) Pencahayaan yang Dinamis dan Membaur (*Dynamic & Deffuse Light*)

Pola Pencahayaan yang dinamis dan membaur bertujuan untuk membentuk variasi intensitas cahaya dan bayangan yang berubah setiap waktu, hal ini untuk membentuk kondisi alamiah dan menstabilkan ritme sirkadian. Ruang dengan kondisi pencahayaan dinamis dan membaur yang baik menciptakan ekspresi waktu dan membangkitkan rasa dramatis dan minat didukung dengan rasa menenangkan.

Tujuan dari pola ini terbagi menjadi dua: menyediakan peggunaan dengan pencahayaan yang menstimulan mata sekaligus menahan atau menarik perhatian yang menimbulkan dampak respon positif secara psikologi dan fisik; dan membantu menyeimbangkan fungsi .system sirkadian.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Sinar matahari dari berbagai sudut, cahaya matahari langsung, cahaya api, sinar bulan dan bintang, bioluminescence.
- b) Konstruksi/Buatan : Lampu, distribusi cahaya, pencahayaan yang dipencarkan ke dinding dan langit-langit sekitarnya, aksen pencahayaan, referensi warna circadian, kontrol peredupan cahaya secara personal.



Gambar 2.10 : pengaplikasian *Dynamic & Deffuse Light* pada bangunan

Sumber : bombayoutdoors.com

7) Koneksi dengan Sistem Alamiah (*Connection with natural system*)

Koneksi dengan system alamiah merupakan kesadaran terhadap proses alamiah, terutama musim dan perubahan-perubahan dalam ekosistem yang sehat. Ruang dengan koneksi yang baik dengan system alamiah membangkitkan kesadaran penuh terhadap musim (waktu dan perubahannya) dan proses kehidupan. Pengalaman yang dirasakan adalah perasaan rileks, nostalgia, mendalam, atau mencerahkan.

Tujuan objektif dari pola ini adalah meningkatkan kesadaran terhadap alam dan harapannya dalam penatagunaan lahan. Strategi yang dilakukan dapat sesederhana mengidentifikasi konten alam utama dalam sebuah lingkungan seperti lokasi pohon, semak dan perubahan musimannya atau sesuatu yang serumit integrasi antar sistem, seperti hubungan antar perilaku penghuni bangunan terhadap buangan air dan system sanitasi air hujan atau sistem-sistem lainnya yang mempengaruhi lingkungan dan ekosistem.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Secara alamiah : Iklim dan cuaca, Hidrologi (banjir; kekeringan; aliran air musiman; sumber air dll.), Geologi, Perilaku hewan musiman (kawin; mencari makan dll) , penyerbukan, pertumbuhan makhluk, pembusukan, pola diurnal (warna cahaya dan intensitas; bayangan; penerimaan tanaman; perilaku hewan; perubahan gelombang), langit malam, Pola musiman (beku-cair, intensitas cahaya dan warna; siklus tanaman, migrasi hewan; aroma sekitar)
- b) Konstruksi/Buatan : Sistem simulasi transisi sinar matahari dengan siklus diurnal, Habitat satwa liar (misalnya, birdhouse, tempat pemeliharaan lebah madu; vegetasi berbunga), Paparan infrastruktur air.

b. Natural Analogues

Natural Analogues merujuk pada bentuk organik, tidak hidup dan bentuk- bentuk alami secara tidak langsung. Tiruan objek,

material, bentuk, wujud, sekuen, dan pola yang terdapat pada alam yang dimanifestasi dalam bentuk karya seni, ornamentasi, furniture, dekorasi, dan tekstil di lingkungan binaan. Peniruan kerang dan daun, furniture dengan bentuk organic, dan penggunaan material alam yang telah diproses, masing-masing menyediakan interaksi secara tidak langsung terhadap alam. Pengalaman Natural analogue paling kuat dicapai dengan penyediaan kekayaan informasi yang tertata dan terkadang berevolusi (pengembangan lebih lanjut dari mimik alam) . Natural Analogues mencakup tiga pola dalam desain Biophilic :

1) *Biomorphic Form & Pattern.*

Biomorphic merupakan simbol yang diimitasi dari alam untuk bentuk, kontur, pola tekstur dan penghitungan. Biomorphic menciptakan suatu ruang yang terasa menarik dan nyaman, menawan, kontemplatif dan bahkan mengundang.

Gagasan mendasar yang secara umum dipahami dari biomorphic adalah bilangan Fibonacci, runtutan numeric yang dimiliki oleh berbagai organisme di dunia, terutama tanaman, dengan penerapan yang telah terbukti memiliki nilai keindahan. Seperti perbandingan matematis pada bangunan-bangunan renaissance dengan ionic doricnya.

Terdapat dua pendekatan essential dalam penerapan biomorphic, pertama adalah untuk komponen dekoratif, yang kedua adalah untuk penyelesaian struktur dan fungsional.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Dekorasi : Penggunaan pola pada kain, karpet, dan wallpaper dinding berdasarkan angka Fibonacci atau Golden Mean; detail pada jendela, warna kaca, tekstur, patung, kayu, batu
- b) Bentuk/Fungsi : Tatanan Sistem structural (semisal tatanan kolom seperti pohon), Bentuk Bangunan, pengolahan akustik interior seperti dinding dan plafond, detail-detail furniture.

2) *Material Connection with Nature*

Material menjadi penghubung dengan alam melalui kehadirannya yang diproses secara minimal, sehingga bentuk dan tekstur yang ada tidak berubah dari asalnya. Kehadirannya membentuk rasa sebuah tempat. Ruang dengan material yang tertata dan terolah dengan baik membentuk perasaan kaya akan suasana, hangat dan otentik, terkadang menstimulasi untuk disentuh.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Dekorasi : Aksen detail (garis kayu, kulit, batu dll), Permukaan interior, Bahan kayu dan batu, palet warna natural.
- b) Bentuk/Fungsi : Struktur dinding (batu, kayu), Sistem structural, Material fasad, Furnitur, Jembatan .

3) *Complexity & Order*

Kompleksitas dan tatanan merupakan informasi sensor yang mematuhi herarki spasial pada alam. Dalam 14 Pattern of

Biophilic Design, kompleksitas dan tatanan digambarkan oleh pola fractal atau bercak yang menghiasi sebuah bangunan.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Dekorasi : Wallpaper dan desain karpet, tekstur material dan konturnya, detail komponen kusen dan daunnya, penataan tanaman dan variasinya
- b) Bentuk/Fungsi : ekspos struktur, ekspos system mekanikal, material fasad, garis bangunan, bentuk denah, rencana lanksap, urban rigid, pedestrian dan jalan.

c. *Nature of the Space*

Nature of Space mencakup konfigurasi spasial yang terdapat di alam. Termasuk sifat bawaan dan keinginan naluriah manusia untuk mempelajari lingkungan sekitar, rasa penasaran dan terpesona manusia terhadap hal-hal berbahaya dan misterius, pengkaburan suasana yang diiringi momen kejelasan serta terkadang rasa phobia dapat menjadi cara dalam mengolah elemen keselamatan. Nature of Space mempengaruhi melalui penciptaan dan keterlibatan konfigurasi spasial yang bercampur dengan pola Nature in the Space dan Natural Analogues.

Nature of the Space mencakup empat pola dalam desain

Biophilic:

1) *Prospect*

Prospek merupakan bentuk pengolahan lingkungan yang menekankan pada keleluasaan spasial atau kesan lega, dimana jarak

dan luasan berperan penting dalam pola ini. Sebuah ruangan dengan prospek yang baik membentuk perasaan terbuka dan bebas, juga mengandung rasa aman dan terkontrol. Terutama saat sendiri atau merasa asing (baru) dalam suatu lingkungan.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Atribut Spasial : Focal Lengths \geq 6 meter, Tinggi partisi \leq 106 cm (pagar tanaman, partisi meja kerja)
- b) Fitur umum : material transparan, balkon, jembatan, mezanin tangga, lantai yang tinggi, dll.

2) *Refuge*

Refuge merupakan sebuah tempat berbentuk perlindungan dan tempat menyendiri, dari kondisi lingkungan atau riuh kegiatan sehari-hari, dimana individu merasa terlindungi dari berbagai arah. Ruang dengan kondisi Refuge yang baik memiliki rasa aman, menyediakan rasa pengasingan menyendiri atau berkelompok kecil yang nyaman, menyediakan suasana untuk perenungan, melingkupi, konkavitas dan protektif.

Tujuan utama dalam refuge adalah menyediakan pengguna sebuah fasilitas lingkungan yang protektif, dimana mendukung proses restoratif.

Contoh Pengaplikasian pola ini pada bangunan adalah :

- a) Atribut Spasial : tempat perlindungan (refuge) modular (kursi dengan sandaran tinggi, tralis), tempat perlindungan parsial dengan beberapa sisi yang tertutup (gazebo, kanopi, lorong

outdoor dengan atap dll), tempat perlindungan luas dengan hampir atau lengkap tertutup (ruang pertemuan berdinding, kantor pribadi, kamar pribadi)

- b) Fitur umum : perlindungan dari cuaca, ruangan untuk refleksi diri, meditasi, istirahat, rilek, membaca dll; menurunkan tinggi plafond atau kanopi; menurunkan tingkat cahaya dan warna.

3) *Mystery*

Pola Misteri merupakan penataan suasana ruang yang menciptakan sebuah rasa penasaran dan penggapaian dengan harapan atas sebuah penemuan, pencapaian atau hadiah (reward). Penerapan ini umumnya untuk meningkatkan adrenaline sebagai pemicu semangat, kasus yang baik dalam pola misteri ini adalah pada bangunan dengan fungsi pendidikan seperti sekolah, TK, dsb atau museum seperti pada museum Tsunami oleh Ridwan Kamil.

Penggunaan elemen bayangan sangat dipertimbangkan dalam pola ini untuk menciptakan kesan dramatis dan misterius.

4) *Risk/Peril*

Pola resiko merupakan sebuah suasana berbahaya yang diiringi oleh keamanan yang dapat dipastikan. Pola ini membentuk rasa terancam namun memacu kegembiraan. Kasusnya seperti penerapan kantilever di ketinggian tertentu dengan pagar kaca, meniru suasana tebing-tebing di alam. Penerapan pola ini tidak dapat dilakukan sepenuhnya pada beberapa fungsi bangunan.

K. Study literatur

1. Bundang Seoul National University Hospital



Gambar 2.11 :Tampak Depan Bundang Seoul National University Hospital
Sumber : google

Lokasi : Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea Selatan

Projek Tim : JUNGLIM Architecture

Luas Tapak : 57048 m²

Rumah Sakit Bundang Seoul National University terletak pada area metropolitan dengan tingkat kebutuhan pelayanan kesehatan yang tinggi. Namun dengan lokasi yang tergolong masih natural, berada dekat dengan Pegunungan Bulgok dan Tancheon.

Penerapan desain yang menjadi preseden Biophilic adalah pada pengembangan gedung baru yang berada pada lereng, bersebelahan dengan bangunan utama. Konsep bangunan baru ini mengarahkan desain untuk membaaur dengan lokasi tapak dan bangunan eksisting (gedung lama).

Kesatuan bangunan diikat oleh Area lantai/massa bawah melalui bentuk dan citra bangunan yang terkoneksi dengan bentuk lengkung,

seirama dengan arah bangunan lama. Koneksi Bentuk curve atau lengkung yang dominan menumbuhkan kesan bangunan yang lembut, kontras dengan bangunan rumah sakit pada umumnya yang kaku dan statis.



Gambar 2.12: tampak dan siteplan Bundang Seoul National University Hospital
Sumber google

Pertimbangan massa bangunan selain dipengaruhi oleh kesatuan dengan bangunan lama juga dengan potensi site berupa bukit dan keterjalan lereng. Massa mengarahkan bukaan ke view alami untuk menciptakan kesan outdoor yang nyaman. Bentuk massa yang menekuk di Bagian belakang gedung menghadap pada pegunungan Bulgok, menangkap hembusan angin dari arah pegunungan dan mengalirkannya ke roof garden dibawahnya. Roof garden yang membentuk ruang terbuka, kesan landed (membumi) dan membaur dengan lingkungan sekitarnya, menciptakan lingkungan alami namun masih memiliki toleransi untuk proses penyembuhan.



Gambar 2.15 : penerapan desain biophilic pada indoor
Sumber :google

Penggunaan material terracota sebagai fasad menjadikan rumah sakit memiliki kesan hangat, Lalu diimbangi dengan dominasi Elemen kaca yang ringan dan dingin pada fasad atas untuk menyeimbangkan kesatuan fasad. Warna merah bata yang dihasilkan oleh terracotta mendukung warna tanaman hijau yang ada pada atap massa bawah dan lingkungan sekitarnya.

Sementara bagian indoor beberapa pemecahan desain yang sesuai dengan pola “Koneksi visual dengan alam” untuk menciptakan ruang alami diterapkan. Termasuk didalamnya penerapan taman dengan pohon di entrance bangunan, void dengan komponen taman kecil di ruang tunggu dan kesan indoor yang terkoneksi dengan outdoor pada lorong dan ruang inap, dampak dari dominasi kaca.

2. Khoo Teck Puat Hospital



Gambar 2.16 :ViewKhoo Teck Puat Hospital dari Danau Yushan
Sumber : Eustaquio Santimano, Flickr.com

Lokasi : Yushan, Singapura

Projek Tim : CPG Consultant Pte Ltd.

Luas Tapak : 57048 m²

Khoo Teck Puat Hospital merupakan rumah sakit yang terletak di Yushan, Singapura. Berada pada lahan 7.339 meter persegi dengan lokasi urban yang padat dekat dengan danau Yushan.

Desain Khoo Tect Puat Hospital berfokus pada penyediaan pelayanan kesehatan dengan penerapan lingkungan penyembuhan melalui tata taman. Konsep utamanya adalah “rumah sakit dalam taman, taman dalam rumah sakit”. Menjadikan rumah sakit Khoo Tect Puat Hospital memiliki keunikan dibanding rumah sakit lainnya .



Gambar 2.17 : penerapan taman dalam rumah sakit
Sumber : Eustaquio Santimano, Flickr.com

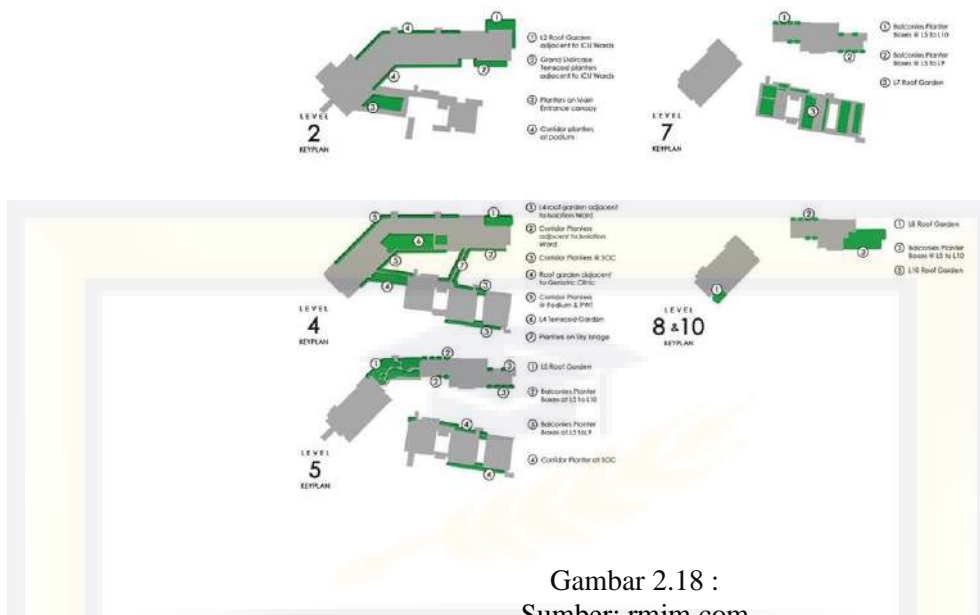
Khoo Tect Puat Hospital (KTPH) memiliki tiga prinsip utama dalam desainnya. Pertama, menyediakan taman yang secara praktik sustain dengan sendirinya. Kedua, menjadikan taman sebagai media penyembuhan dengan koneksi manusia dan alam. Ketiga, menerapkan efisiensi energi, sumber daya terbarukan dan fitur lanskap yang ramah lingkungan. Setiap kesempatan dalam prinsip ditujukan untuk memaksimalkan lingkungan terapi untuk kesehatan serta kesejahteraan pengguna rumah sakit. Dalam penerapannya KTPH memastikan disetiap lantai, pasien dan staff dapat berinteraksi dengan taman dari berbagai sudut. Menjadikan rumah sakit memiliki nuansa menenangkan dan meremajakan.

Mr. Liak Ting Lit, kepala Kantor Eksekutif Alexandra Hospital Singapur bagian perencanaan dan perancangan rumah sakit baru, dalam keterangannya dikutip dari greenroofs.com; “ Sejak awalnya, KTPH telah dikonsepsikan rumah sakit yang berada didalam taman, dan taman yang berada didalam rumah sakit. Sehingga dalam perancangannya kami memastikan setiap meter persegi yang kami ambil, kami pastikan

tersedia tiga meter persegi area untuk penghijauan. Kami mencapainya dengan penerapan vertical garden yang mana memberikan dampak baik bagi fasad bangunan. Tujuan kami adalah menyediakan lingkungan yang menyembuhkan melalui taman, yang melibatkan indra penglihatan, pendengaran, rasa dan sentuh bagi pasien, pengunjung dan staff kami”.

Setiap Roof garden di setiap lantai menyediakan tema dan desain tersendiri berdasarkan pertimbangan fungsi untuk menciptakan lingkungan yang berbeda dan menarik. Seperti contoh, pada bagian gedung Spesialis of Clinic Service (SOC)/Poliklinik, beberapa tanaman digedung tersebut terdapat spesies tanaman yang dapat di konsumsi seperti jeruk dan tanaman buah lainnya. Sementara digedung lainnya spesies tanaman yang ditanam adalah tanaman rempah untuk kebutuhan dapur rumah sakit atau hanya tanaman hias seperti bunga di bagian bangsal.

Tanaman tropical merupakan pilihan utama untuk menyesuaikan dengan iklim lokal. Lebih dari 70% merupakan tanaman lokal, termasuk didalamnya tanaman yang terancam punah. Tanaman dengan perawatan yang mudah dan murah merupakan karakteristik utama lainnya.



Gambar 2.18 :
Sumber: rmjm.com

Kendala utama dari perawatan dengan banyaknya taman yang ada adalah kebutuhan air yang harus dipenuhi. Selain melalui air hujan dan systemampungannya, Lokasi yang dekat dengan danau kecil Yushan menjadi salah satu alternative penggunaan air sebagai irigasi. Cara lain yang diambil adalah dengan penggunaan bio-pond, filter alami dari penggunaan air kamar mandi sebagai irigasi. Dari sisi perawatan tanaman komunitas sekitar berperan dalam usaha konservasi dan panen dari kebun-atap dimana 130 jenis tanaman buah dan sayuran di tanaman.

3. *General hospital*

Rumah sakit dimenangkan melalui kompetisi desain internasional dalam hubungan dengan HOK dan CPG Consultants dan terdiri dari rumah sakit umum 707 tempat tidur dan 396 rumah sakit komunitas tempat tidur. Tujuan kami adalah untuk menerapkan perbaikan tata letak lingkungan yang khas dan membuat desain baru yang radikal ,

meningkatkan pengalaman rumah sakit untuk pasien dan staf , dengan ' pasien - berpusat ' di jantung dari desain .



Gambar 2.19 : site dan tampak bangunan
Sumber : google

konfigurasi di ventilasi alami 6 tempat tidur dan 12 kamar tidur bangsal studio505 inovatif baru pasien tidur meningkatkan ventilasi alami 200% dan memberikan setiap pasien jendela mereka sendiri dekat dengan tempat tidur mereka dengan maksud untuk taman dari yang untuk mengambil udara segar . Dengan menggabungkan ventilasi alami dan pemandangan luar studio505 bertujuan untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan menenangkan untuk membantu dalam proses penyembuhan pasien .



Gambar 2.20: site dan tampak bangunan
Sumber : google

Desain memperhitungkan cuaca panas dan lembab pertimbangan Singapura dimana hanya gerakan udara dapat membuat efek pendinginan alami . Bangunan itu sendiri berorientasi ke arah barat laut / tenggara memaksimalkan paparan angin yang berlaku , dan pada saat yang sama meminimalkan paparan panas matahari yang intens . Shading disediakan tidak hanya dengan kisi-kisi , tetapi juga dengan integrasi alam berupa kebun eksternal dan perkebunan yang terletak antara modul tidur miring . Para pekebun yang selaras dan diposisikan untuk dilihat dari jendela setiap pasien dan pada saat yang sama

membuat sebuah bangunan tampak menakjubkan dan benar-benar unik dari luar - tolok ukur baru di rumah sakit dan arsitektur kesehatan. Selama konsep desain studio 505 tahap dieksplorasi dan dikembangkan beberapa pilihan konfigurasi lingkungan yang berbeda di samping membangun beberapa model fisik dengan berbagai ukuran, termasuk prototipe 1:01 untuk menguji pandangan dan bidang pasien visi. studio505 digunakan perangkat lunak komputer state-of-the-art untuk menganalisis insolation, sun shading, ventilasi aliran udara dan membandingkan simulasi aliran angin dari kedua bangsal bentuk persegi panjang khas dan inovatif modul bangsal miring studio505 untuk membandingkan.



Gambar 2.21: maket dan interior rumah sakit
Sumber : google

Selama konsep desain studio 505 tahap dieksplorasi dan dikembangkan beberapa pilihan konfigurasi lingkungan yang berbeda di samping membangun beberapa model fisik dengan berbagai ukuran, termasuk prototipe 1:01 untuk menguji pandangan dan bidang pasien visi. studio505 digunakan perangkat lunak komputer state-of-the-art untuk menganalisis insolation, sun shading, ventilasi aliran udara dan membandingkan simulasi aliran angin dari kedua bangsal bentuk persegi panjang khas dan inovatimodulbangsal miring studio505 untuk membandingkan



Gambar 2.22:penerapan konsep pada bangunan
Sumber : google

Kesimpulan yang dapat diambil dari rumah sakit Jurong General Hospital adalah penerapan pada bangunan ini yang dapat memberikan kenyamanan bagi pasien dan menghemat energi yang diperlukan oleh bangunan ini dengan memanfaatkan pencahayaan alami yang efisien pada bangunan ini, Yang menjadi dasar pemikiran rancangan saya yang akan saya rancang adalah desain bangunan dapat memberikan kesembuhan pada pasien seperti yang diterapkan pada bangunan ini.

L. Studi Banding

1. Primaya Hospytal



Gambar 2.23 : primaya hospital
Sumber : ola data juni 2021

Rumah Sakit Awal Bros Makassar adalah Rumah Sakit Umum Swasta yang dibangun oleh Group Awal Bros Hospital. Rumah Sakit Awal Bros Makassar beralamat di Jl. Urip Sumorharjo No. 43 Makassar. 90232. Phone (+62-411) 454567, fax.(+62-411) 455123, Email : mkt.mks@awalbros.com, Website : makassar.awalbros.com.RS Awal Bros Makassar merupakan Rumah Sakit Umum Swasta yang dibangun oleh PT Famon Global Awal Bros (Group RS Awal Bros) dan Bosowa

dengan nama Perseroan PT Makassar Global Awal Bros. RS Awal Bros Makassar merupakan Rumah Sakit ke-5 dari Group Rumah Sakit Awal Bros, yakni RS Awal Bros Pekanbaru, RS Awal Bros Batam, RS Awal Bros Tangerang, RS Awal Bros Bekasi kemudian RS Awal Bros Makassar.

Pembangunan RS Awal Bros Makassar dimulai pada tahun 2009 ditandai dengan Ground Breaking (Peletakan Batu Pertama) pada tanggal 08 April 2009. RS Awal Bros Makassar memperoleh izin operasional sementara dari Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 22 Februari 2011 dengan nomor: 02107/Yankes-2/II/2011.

Dengan diperolehnya Izin Operasional Sementara, maka Manajemen mempersiapkan operasional RS Awal Bros Makassar dengan melengkapi SDM, sarana dan prasarana serta peralatan yang dibutuhkan. Operasional RS Awal Bros Makassar dimulai dengan Soft Opening RS Awal Bros Makassar pada tanggal 05 Maret 2011 menandai dibukanya pelayanan Rawat Jalan, selanjutnya pelayanan Rawat Inap dibuka pada tanggal 04 April 2011.

Grand Opening RS Awal Bros Makassar pada tanggal 25 Juli 2011 oleh Bapak H.M. Jusuf Kalla. Tahun 2011 RS Awal Bros Makassar beroperasi dengan melengkapi layanan Rawat Jalan,UGD, Penunjang Medis (Laboratorium, Radiologi, Farmasi, Rehabilitasi Medis, Gizi, Rekam Medis, Rawat Inap dengan kapasitas tempat tidur sekitar 26 sampai 87 tempat tidur, Unit Kamar Bedah,

ICU/ICCU/IMC/PICU, NICU, dan layanan unggulan yaitu Angiografi dan MSCT Scan 64 Slices.

RS Awal Bros Makassar beroperasi 24 jam dalam melayani pasien yang membutuhkan layanan kesehatan di Unit Gawat Darurat, Laboratorium, Radiologi dan Farmasi.

Rumah Sakit Awal Bros Group terdiri dari :

1. RS Awal Bros Ahmad Yani
2. RS Awal Bros Batam
3. RS Awal Bros Bekasi Barat
4. RS Awal Bros Bekasi Timur
5. RS Awal Bros Evasari
6. RS Awal Bros Betang Pabelum Palangka Raya
7. **RS Awal Bros Makassar**
8. RS Awal Bros Panam
9. RS Awal Bros Pekanbaru
10. RS Awal Bros Tangerang
11. RS Awal Bros Ujung Batu

Secara hukum RS Awal Bros Makassar berada di bawah PT. Makassar Global Awal Bros Makassar yang dibangun di atas tanah seluas 10.104 meter persegi dengan luas bangunan 8901,54 meter persegi yang terdiri dari 9 lantai. Lahan parkir cukup luas bisa menampung kendaraan beroda empat kurang lebih 150 mobil.

RS Awal Bros merupakan Rumah Sakit Tipe B di wilayah Indonesia Timur. Rumah Sakit Awal Bros Makassar dilengkapi dengan fasilitas

ruang poliklinik dari berbagai spesialis, Unit Gawat Darurat 24 jam, tempat tidur rawat inap yang diberikan baik baik untuk perawatan non intensif maupun intensif, kamar operasi dan kamar bersalin. Fasilitas penunjang medik lain seperti farmasi, laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik, gizi, dan medical Chek Up (MCU) juga tersedia untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang dapat diberikan oleh RS Awal Bros Makassar. Adapun layanan unggulan yang ada di RS Awal Bros Makassar seperti MRI, MSCT, ESWL, USG 4 dimensi, Mammografi, Endoscopy, Cathlab, Klinik Nyeri dan Hemodialisis

Kapasitas tempat tidur yang ada di RS Awal Bros Makassar sebanyak 201 bed. Ruangan perawatan yang ada di RS Awal Bros Makassar terdiri dari Super Vip , VIP Utama, VIP A , VIP B , kelas I Kelas II, kelas III, ICU/ICCU, IMC, NICU/PICU dan Isolasi. Adapun jumlah bed berdasarkan klasifikasi ruangan adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 : jumlah bed berdasarkan klasifikasi ruang

Nama kamar	jumlah
Kelas 3	40 bed
Kelas 2	34 bed
Kelas 1	32 bed
VIP A	22 bed
VIP B	18 bed
VIP UTAMA	24 bed
S VIP	4 bed
ICU	8 bed
IMC	4 bed
NICU + PICU	7 bed
BOX BAYI	6 bed
ISOLASI	2 bed
Total	201 bed

Sumber : profil rumah sakit primaya

a) Fasilitas Rumah Sakit Primaya Hospital

Tabel 2.2 : fasilitas rumah sakit

Lantai	fasilitas
Lantai 1	Pendaftaran dan admimitrasi Poliklinik/rawat inap Medical check up (MCU) Dental center Rehabilitasi medis Farmasi Laboratorium Gizi Musolla Bank/atm Mini market Ruang tunggu/lobby Ruang jenazah
Lantai 2	Pendaftaran Adminitrasi dan kasir Informasi Ugd apotik Farmasi Rekam medis Costumer servis Poliklinik/rawat jalan Radiologi Lobby utama
Lantai 3	Kamar bedah ICU/ICCU/intermediate Ruang angiography Lounge jantung dan pembuluh Ruang tunggu ESWL Hemodialisa CSSD AHU
Lantai 5	Kamar perawat Ruang VK Periana NICU/PICU
Lantai 6	Kamar perawatan Isolasi Ruang konsultasi
Lantai 7	Kamar perawatan
Lantai 8	Kamar perawatan

sumber : profil rumah sakit primaya

b. Hasil survey

Kelebihan :

- 1) Dalam ruang bangunan memiliki sirkulasi dan tata massa yang baik
- 2) Bangunan dirancang dengan sistim pechayaan yang baik dengan menggunakan jendelasebaagai pencahayaan alami.
- 3) Terdapat Fasilitas penunjang yang cukup.

Kekurangan :

1. Sistem parkir yang kacau.
2. sistem sirkulasi jalan masuk parkir motor yang bertabrakan dengan jalur keluar mobil dan motor yang menyebabkan biasa terjadi kemacetan
3. hanya ada satu jalur untuk masuk ke bangunan untuk pengendara

2) RSUD Labuang Baji

Rumah Sakit Umum Labuang Baji didirikan pada tahun 1938 oleh Zending Gereja Geroformat Surabaya, Malang dan Semarang sebagai Rumah Sakit Zending. Rumah sakit ini di resmikan pada tanggal 12 juli 1938 dengan kapasitas tempat tidur yang tersdia pada saat itu adalah 15 buah.

Pada masa Perang Dunia II, Rumah Sakit ini digunakan oleh Pemerintah Kotapraja Makassar untuk menampung para penderita korban perang tahun 1946 – 1948. Rumah Sakit Umum Labuang Baji mendapat bantuan dari pemerintah Indonesia Timur, dengan

merehabilitasi gedung – gedung yang hancur akibat perang, dan digunakan untuk menampung korban akibat perang tersebut.

Pada tahun 1949 – 1951, Zending mendirikan bangunan permanent, sehingga kapasitas tempat tidur menjadi 120 buah.

Pada tahun 1952 – 1955, oleh Pemerintah Daerah Kotapraja Makassar diberikan tambahan beberapa bangunan ruang sehingga kapasitas tempat tidur menjadi 190 buah.

Sejak tahun 1955 Rumah Sakit Labuang Baji dibiayai oleh Pemerintah Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan.

Pada tahun 1960 oleh Zending Rumah Sakit Umum Labuang Baji diserahkan dan menjadi milik Pemerintah Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan dengan klasifikasi Rumah Sakit Kelas C.

Untuk struktur kelas B non pendidikan tersebut Direktur sebagai Pemimpin Rumah Sakit dilantik dan dilakukan pada tanggal 13 juni 1998, sedangkan Pesonalia yang mengisi struktur tersebut dilantik dan dikukuhkan pada tanggal 12 mei 1999, terekreditasi 5 (lima) bidang pelayanan Rumah Sakit pada tahun 2000. Dengan SK Gubernur No 821.22.107 tanggal 23 Juli 2001

Pada tanggal 13 September 2002 mulai Perda Prov. Sulsel No. 6 Tahun 2002 Rumah Sakit Labuang Baji berubah status nama dari Rumah Sakit Umum Labuang Baji Propensi Sulawesi Selatan dan Pimpinan Seorang Kepala Badan Pengelolah RSUD Labuang Baji. Kepala badan serta pejabat yang mengisi struktur oeganisasi badan pengelolah tersebut di angkat melalui SK Gubernur Sulsel No. 821.22.158 yang ditetapkan

di Makassar pada tanggal 14 November 2002 dan dilantik tanggal 22 Desember 2002.

RSU Labung Baji mempunyai layanan unggulan dalam bagian MDR TB, CVCU, ORTHOPEDI, UROLOGI, HEMODALISA, SARAF. RSU milik PEMPROP kota Makassar ini mempunyai luas tanah 14.404 dengan luas bangunan 22.738,1 m².

a. Fasilitas RSU Labuang Baji

Tabel 2.3: fasilitas RSU Labuang Baji

No	Nama ruang	jumlah
1.	VVIP	7 kamar
2.	VIP	7 kamar
3.	Kelas 1	49 kamar
4.	Kelas 2	45 kamar
5.	Kelas 3	180 kamar
6.	ICU	8 kamar
7.	TT di IGD	15 kamar
8.	TT kamar bersalin	5 kamar
9.	Tt ruang Operasi	6 kamar
10.	TT bayi baru lahir	16 kamar

Sumber : profil RSU labuang baji

Kelebihan :

- 1) Bangunan dirancang dengan sistim pencahayaan yang baik dengan menggunakan jendela sebaagai pencahayaan alami.
- 2) Terdapat Fasilitas penunjang yang cukup.
- 3) Sistem sirkulasi masuk ke bangunan menggunakan 3 jalur yaitu jalur petugas, jalur IGD dan jalur Umum.

Kekurangan :

- 1) Sistem parkir yang kacau.

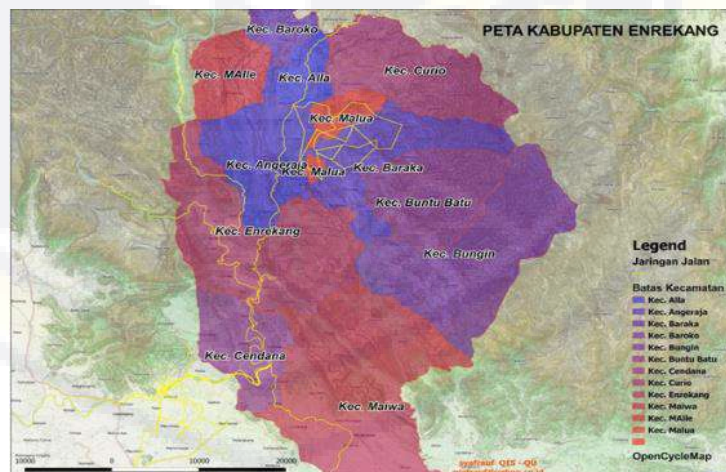
BAB III

TINJAUAN KHUSUS

A. Tinjauan Umum Kabupaten Enrekang

Sejak abad XIV, Kabupaten Enrekang disebut *Massenrempulu* yang artinya meminggir gunung atau menyusur gunung. Sedangkan sebutan Enrekang dari *Endeg* yang artinya *Nain Dari* atau *Panjat* dan dari sinilah asal mulanya sebutan *Endekan*. Masih ada arti versi lain yang dalam pengertian umum sampai saat ini bahkan dalam administrasi Pemerintah telah dikenal dengan nama "*Enrekang*" versi bugis sehingga jika dikatakan bahwa Daerah Kabupaten Enrekang adalah Daerah pegunungan, sudah mendekati kepastian sebab jelas bahwa Kabupaten Enrekang terdiri dari gunung-gunung dan bukit-bukit sambung menyambung mengambil kurang lebih 85% dari seluruh luas wilayah Kabupaten Enrekang.

1. Keadaan Geografis



Gambar 3.1 : Peta kabupaten Enrekang

(sumber : <https://images.search.yahoo.com/search/images/enrekang>)

Kabupaten Enrekang dengan ibukota Enrekang terletak \pm 235 Km sebelah utara Makassar. Secara administratif terdiri dari sepuluh Kecamatan, 12 Kelurahan dan 96 Desa, dengan luas wilayah sebesar 1.786,01 Km². Terletak pada koordinat antara 3o 14' 36" sampai 03o 50' 00" Lintang Selatan dan 119o 40' 53" sampai 120o 06' 33" Bujur Timur.

Batas wilayah kabupaten ini adalah

- b. Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Tana Toraja
- c. Sebelah Timur : dengan Kabupaten Luwu dan Sidrap
- d. Sebelah Selatan : dengan Kabupaten Sidrap dan
- e. Sebelah Barat : dengan Kabupaten Pinrang.

2. Luas Wilayah kabupaten Enrekang

Secara keseluruhan Kabupaten Enrekang memiliki Wilayah seluas 1.786,01 km². Jika dibandingkan luas Wilayah Sulawesi Selatan, maka luas Wilayah Kabupaten Enrekang sebesar 2,83 %.

Kabupaten Enrekang terbagi menjadi 12 Kecamatan dan secara keseluruhan terbagi lagi dalam Satuan wilayah yang kecil yaitu terdiri atas 129 wilayah desa/kelurahan.

Tabel 3.1 : presentase luas kecamatan di kabupaten Enrekang

NO.	Nama Kecamatan	Luas Area (km ²)	Presentase Terhadap Luass Enrekang(%)
1.	Maiwa	392,87	22,00
2.	Bungin	236,84	13,26
3.	Enrekang	291,17	16,30
4.	Cendana	91,1	5,10
5.	Baraka	159,15	8,91

6.	Buntu Batu	126,65	7,09
7.	Anggeraja	125,34	7,02
8.	Malua	40,36	2,26
9.	Alla	34,66	1,94
10.	Curio	178,51	9,99
11.	Masalle	68,35	3,83
12.	Baroko	41,08	2,30
Kabupaten Enrekang		1,786,01	100

Sumber : badan pusat statistik kabupaten Enrekang

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa kecamatan Maiwa memiliki daerah terluas yakni sebesar 392,87 km² (22%) sedangkan yang terkecil adalah kecamatan Alla sebesar 34,88 km² (1,94%).

Jumlah desa/kelurahan di kabupaten Enrekang dapat dilihat dari diagram presentase dibawah ini.

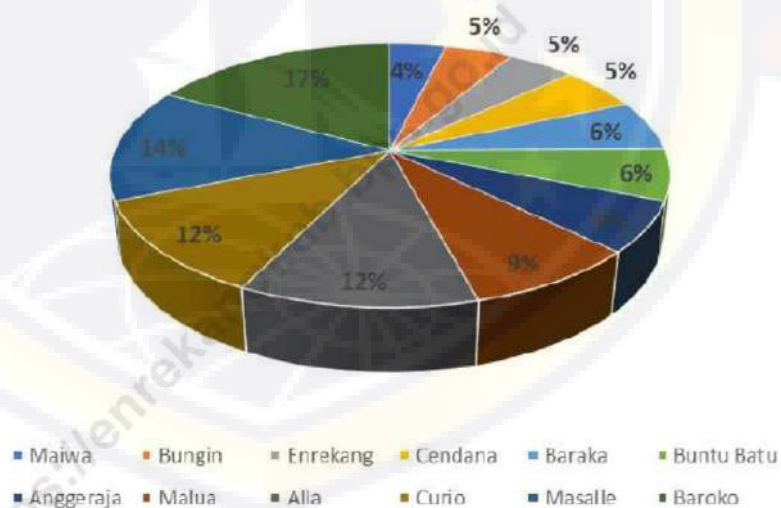


diagram :Jumlah presentase kelurahan/desa menurut kecamatan

tabel 3.2 : jumlah desa/kelurahan menurut kecamatan

Kecamatan Subdistrict	2015	2016	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Maiwa	22	22	22	22	22
Bungin	6	6	6	6	6
Enrekang	18	18	18	18	18
Cendana	7	7	7	7	7
Baraka	15	15	15	15	15
Buntu Batu	8	8	8	8	8
Anggeraja	15	15	15	15	15
Malua	8	8	8	8	8
Alla	8	8	8	8	8
Curio	11	11	11	11	11
Masalle	6	6	6	6	6
Baroko	5	5	5	5	5
Kabupaten Enrekang	129	129	129	129	129

Sumber : badan pusat statistic kabupaten Enrekang

3. Topografi

Kabupaten ini pada umumnya mempunyai wilayah Topografi yang bervariasi berupa perbukitan, pegunungan, lembah dan sungai dengan ketinggian 47 – 3.293 m dari permukaan laut serta tidak mempunyai wilayah pantai. Secara umum keadaan Topografi Wilayah-wilayah didominasi oleh bukit-bukit/gunung-gunung yaitu sekitar 84,96% dari luas wilayah Kabupaten Enrekang sedangkan yang datar hanya 15,04%.

Musim yang terjadi di Kabupaten Enrekang ini hamper sama dengan musim yang terjadi di daerah lain yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan yaitu musim hujan dan musim kemarau dimana musim hujan terjadi pada bulan November – Juli sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Agustus – Oktober.

Selama setengah dasawarsa terahir telah terjadi perubahan wilayah administrasi pemerintah baik pada tingkat kecamatan maupun level

desa/kelurahan. Pada tahun 1995 di Kabupaten Enrekang hanya terdapat 54 desa/kelurahan yang tersebar pada 5 kecamatan. Dengan adanya perubahan situasi dan kondisi wilayah, maka pemekaran desa/kelurahan sudah menjadi keharusan. Maka pada tahun 1997, jumlah desa kelurahan yang ada di Kabupaten Enrekang telah bertambah dari 78 desa/kelurahan kondisi tahun 1996, menjadi 108 desa/kelurahan. Demikian halnya pada tingkat kecamatan, yang semula hanya 5 kecamatan menjadi 9 kecamatan. Pada pertengahan 2003 terjadi pemekaran sehingga bertambah lagi sebanyak 3 desa menjadi 111 desa/kelurahan. Kemudian pada akhir 2006 terjadi pemekaran desa dan kecamatan menjadi 11 kecamatan dan 112 desa/kelurahan. Terakhir pada tahun 2008 mekar kembali menjadi 12 kecamatan dan 129 desa/kelurahan. Dari 12 kecamatan tersebut, kecamatan terluas adalah kecamatan maiwa yaitu 392,87 km² atau 22% dari luas Kabupaten Enrekang, sedangkan kecamatan yang mempunyai luas terkecil adalah Kecamatan Alla yaitu 34,66 km² atau 1,94% dari luas Kabupaten Enrekang.

Pegunungan Latimojong yang memanjang dari arah utara ke selatan rata-rata ketinggian sekitar 3000 meter di atas permukaan laut, memagari Kabupaten Enrekang di sebelah timur sedang di sebelah barat membentang sungai saddang yang berada dalam wilayah kabupaten Pinrang dengan aliran pengairan sampai Kabupaten Sidrap.

Ditinjau dari kerangka pengembangan wilayah maupun secara geografis Kabupaten Enrekang juga dapat dibagi kedalam dua Kawasan

yaitu Kawasan Barat Enrekang (KBE) dan Kawasan Timur Enrekang (KTE), KBE meliputi Kecamatan Alla, Kecamatan Anggeraja, Kecamatan Enrekang dan Kecamatan Cendana, sedangkan KTE meliputi Kecamatan Curio, Kecamatan Malua, Kecamatan Baraka, Kecamatan Bungin dan Kecamatan Maiwa. Luas KBE kurang lebih 659,03 km² atau 36,90% dari luas Kabupaten Enrekang sedangkan luas KTE kurang lebih 1.126,98 km² atau 63,10% dari luas Kabupaten Enrekang.

Pemekaran dari 5 kecamatan menjadi 9 kecamatan di Kabupaten Enrekang menyebabkan akses penduduk terhadap pelayanan pemerintah lebih mudah dicapai. Kondisi ini dipermudah oleh semakin dekatnya pusat pemerintahan kecamatan dari desa-desa bawahannya selain itu jumlah penduduk beserta aktifitasnya yang akan ditangani. Setiap wilayah kecamatan semakin berkurang kemekaran ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektifitas pelaksanaan roda pemerintahan sehingga akan memberikan efek positif terhadap akselerasi pembangunan di setiap wilayah.

4. Kependudukan

Penduduk Kabupaten Enrekang berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2019 adalah 206.187 jiwa, dengan pertumbuhan penduduk sebesar 0,76 persen. Rasio jenis kelamin tahun 2018 penduduk laki-laki terhadap perempuan sebesar 100,84.

Distribusi penduduk menurut kecamatan menunjukkan keadaan sebaran yang tidak merata.

Tabel 3.3: jumlah penduduk kab. Enrekang 2020

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Kepadatan penduduk
Maiwa	28.082	71,48
Bungin	5.552	23,44
Enrekang	37.188	127,71
Cendana	10.126	111,26
Baraka	23.659	186,81
Buntu Batu	15.395	96,73
Anggeraja	28.512	227,48
Malua	9.238	228,89
Alla	24.413	704,36
Curio	17.842	99,95
Masalle	14.834	217,03
Baroko	11.935	290,53

Sumber : kabupaten Enrekang dalam angka 2020

Kecamatan yang banyak penduduknya ialah Kecamatan Enrekang sekitar 16,40 persen dari total penduduk Kabupaten Enrekang.

Sedangkan kecamatan yang paling sedikit penduduknya adalah Kecamatan Bungin 2,45 persen. Kecamatan yang mempunyai kepadatan penduduk paling tinggi di Kabupaten Enrekang pada tahun 2019 adalah Kecamatan Alla kemudian yang kepadatannya paling rendah adalah Kecamatan Bungin.

Komposisi penduduk kabupaten Enrekang pada tahun 2019 tergolong berstruktur sedang, komposisi penduduk usia produktif mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu 59,74 persen menjadi 54,47 persen. Hal ini dikarenakan pada periode sebelumnya angka fertilitas cenderung tinggi.

yaitu kecamatan Bungin dengan jumlah penduduk 4,479 jiwa dan merupakan kecamatan yang baru di mamerkan.

Peningkatan jumlah penduduk pada suatu wilayah tentu perlu diimbangi dengan penyediaan sarana dan prasarana disemua wilayah

secara memadai baik secara kuantitas maupun kualitas. Dengan demikian semua lapisan masyarakat dapat melakukan akses dengan baik untuk memperoleh pelayanan dalam rangka meningkatkan tatanan kehidupannya.

5. Sistem Transportasi

Jalan merupakan prasarana transportasi darat untuk memperlancar kegiatan perekonomian suatu wilayah atau kawasan. Pembangunan prasarana transportasi sangat penting, karna menentukan kelancaran pergerakan dan pemasaran hasil komoditi setempat serta distribusi barang kebutuhan yang tidak dapat diproduksi sendiri, serta untuk menjangkau sentra-sentra produksi, tanpa prasarana jalan yang memadai, maka komoditas hasil produksi masyarakat suatu kawasan tidak dapat memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Secara umum sistem transportasi darat di Kabupaten Enrekang sangat dipengaruhi pola persebaran permukiman dan kondisi geografis wilayahnya, pola permukiman yang terpencar serta kondisi geografi relatif bergelombang/pegunungan, menjadi kendala dalam pengembangan ruang Kabupaten Enrekang.

6. Sarana Kesehatan

Penyediaan sarana Kesehatan merupakan kebutuhan pokok dalam upaya peningkatan derajat Kesehatan masyarakat dan menjadi sala satu perhatian utama pembangunan di bidang Kesehatan yang bertujuan agar semua lapisan masyarakat dapat menikmati pelayanan Kesehatan.

Pada tahun 2019 angka harapan hidup (AHH) Kabupaten Enrekang ialah 70,55 tahun, meningkat dari tahun sebelumnya dan lebih tinggi daripada AHH Provinsi Sulawesi Selatan. Sarana kesehatan di Kabupaten Enrekang berjumlah 438 unit yang tersebar diseluruh kecamatan di Enrekang. Namun untuk jumlah rumah sakit hanya terdapat 2 unit di Kabupaten Enrekang dan belum adanya keberadaan rumah sakit bersalin. Di tiap kecamat setidaknya terdapat minimal satu Puskesmas dan Puskesmas Pembantu sebagai sarana kesehatan yang paling memadai dan mudah dijangkau oleh penduduk.

Tabel 3.4: statistic keshatan kab. Enrekang 2019

Sarana Kesehatan	Jumlah
Rumah sakit	2
Rumah bersalin	0
puskesmas	14
Pustu	67
poskesdes	54
Posyandu	301

Sumber : dinas Kesehatan kab. Enrekang 2019

Sarana Kesehatan yang di uraikan pada bagian ini meliputi puskesmas, rumah sakit dan sarana upaya Kesehatan bersumber daya masyarakat (UKBM).

a) Puskesmas

Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis dari dinas Kesehatan kabupaten yang berada di wilayah kecamatan yang melaksanakan tugas-tugas operasional pembangunan Kesehatan.

Pada tahun 2019 jumlah puskesmas yang ada di kabupaten Enrekang sebanyak 14 unit yang tersebar di 12 kecamatan, dengan rincian jumlah puskesmas perawatan 14 unit dan puskesmas non perawatan 1 unit, serta jumlah pustu 66 unit dan poskesdes 61 unit.

Jumlah puskesmas dan sarana pendukungnya di kabupaten Enrekang tahun 2018.

Tabel 3.5: Sarana Kesehatan Puskesmas Kab. Enrekang

No	Sarana	Jumlah	Ket.
1	Puskesmas	13 unit	
2	Pustu	66 unit	
3	Poskesdes	61 unit	
4	Mobil Pusing	13 unit	
5	Ambulans	15 unit	
6	Kendaraan roda dua	125 unit	

Sumber : sekretariat dinas Kesehatan kabupaten enrekang

b) Rumah sakit

Rumah sakit merupakan unit pelayanan Kesehatan pada masyarakat yang bergerak dalam kegiatan kuratif dan rehabilitatif dan berfungsi sebagai sarana pelayanan Kesehatan rujukan. Indikator yang biasa di gunakan untuk menilai perkembangan rumah sakit antara lain perkembangan fasilitas perawatan yang biasanya diukur dengan jumlah tempat tidur dan rasionya terhadap jumlah penduduk.

Pada tahun 2019 jumlah rumah sakit di kabupaten Enrekang sebanyak 2 unit dengan rincian 1 unit rumah sakit umum dan 1 unit rumah sakit umum type D pertama Hj. Puang Sabbe.

7. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Enrekang

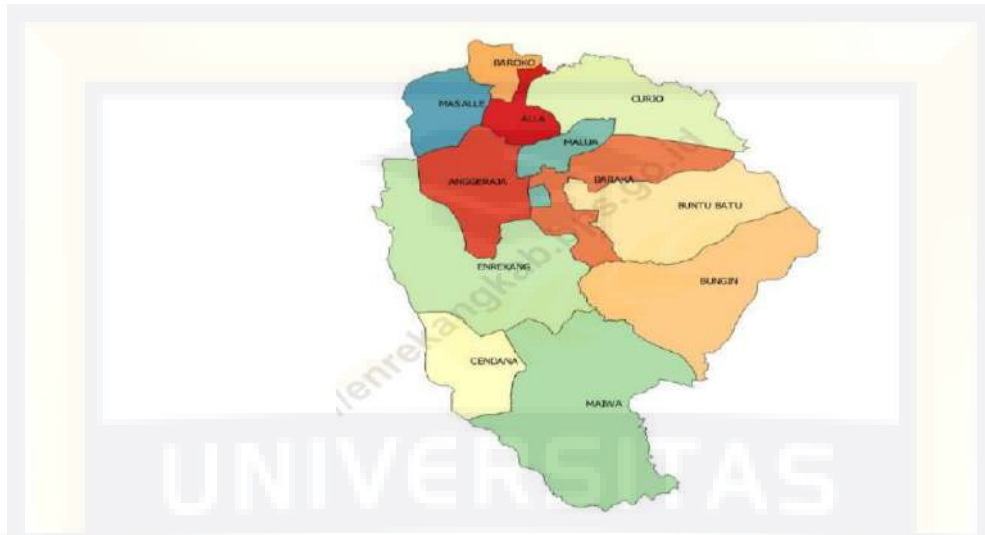
Lokasi perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu yaitu di JL. Jend. Sudirman, Keppe, Kota Enrekang, Kecamatan Enrekang, Kabupaten Enrekang, Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan fungsinya sebagai kawasan pusat kota, pemerintahan dan pelayanan kesehatan dalam rencana tata ruang wilayah kab. Enrekang 2011 - 2031. Lokasi ini merupakan pusat Kota dari Kab. Enrekang di mana lokasi RSUD Massenrempulu yang sekarang berada di lokasi ini pemindahan tempat Lokasi tidak di lakukan karena sesuai RTRW Kab. Enrekang, lokasi ini memang sangat strategis dimana kondisi prasarana jalan yang merupakan jalan utama poros Makassar, Enrekang dan Toraja, kondisi jalan yang baik yang dilalui oleh berbagai jenis kendaraan baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum serta akses pejalan kaki. Sehingga lokasi ini memang sangat sesuai bagi peruntukkan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu, serta letak lokasi ini dekat dengan fasilitas pendidikan, perkantoran pusat pemerintahan Kab. Enrekang, serta pemukiman penduduk.

8. Tinjauan Terhadap Kecamatan Enrekang

A. Keadaan Geografis Dan Wilayah Adminitrasi

Kecamatan Enrekang berada diibukota Enrekang. Pusat dari segala kegiatan, baik kegiatan kemasyarakatan, pemerintahan maupun dalam

pembangunan, memiliki luas wilayah 291,19 Km² yang terbagi dalam 6 (enam) kelurahan dan 12 (dua belas) Desa dengan jumlah penduduk 42.393 jiwa. (data penduduk 2019)



Gambar 3.2 : peta kecamatan Enrekang
sumber : google

Kecamatan Enrekang secara adminitrasi berbatasan dengan :

Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Anggeraja

Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pinrang

Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Maiwa

Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Cendana

Luas Wilayah Kelurahan di Kecamatan Enrekang pada tahun 2019 dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.6 : luas wilayah Desa/Keluraha kecamatan Enrekang 2019

No	Nama kelurahan	Luas (m ²)
1.	leoran	11,22 km2
2.	galonta	6,40 km2
3.	juppandang	11,65 km2
4.	lewaja	7,72 km2
5.	tuara	8,75 km2

6.	puserren	5,50 km ²
----	----------	----------------------

Sumber: profil kecamatan Enrekang

Luas Wilayah Desa di Kecamatan Enrekang pada tahun 2019

dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.7 : luas wilayah desa di kecamatan Enrekang 2019

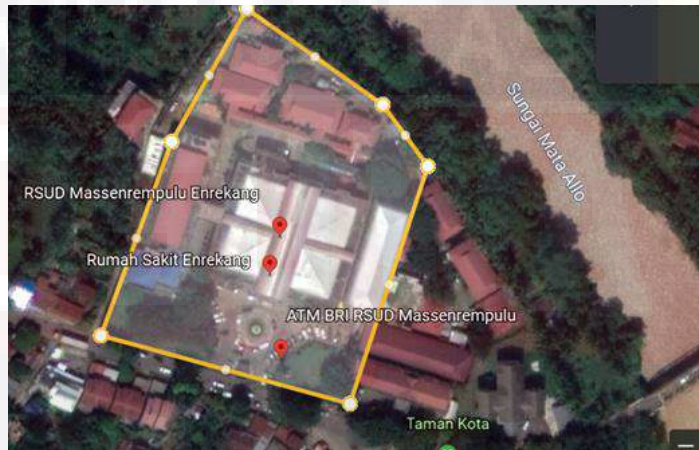
No	Nama Desa	Luas (m ²)
1.	ranga	23,98
2.	kaluppini	13,30
3.	lembang	13,50
4.	karueng	8,40
5.	cemba	9,20
6.	tungka	31,50
7.	Buttu batu	31,50
8.	temban	13,54
9.	Tallu bamba	43,44
10.	tokkonan	21,23
11.	rossoan	13,00
12.	tobalu	17,68

Sumber: profil kecamatan Enrekang

B. Data Dan Kondisi Lokasi/Tapak

Lokasi perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu yaitu di Jl. Jend. Sudirman, Keppe ,Kota Enrekang, Kecamatan Enrekang yang merupakan lokasi dari RSUD Massenrempulu yang sekarang, dengan melakukan perancangan kembali atau redesain

RSUD Massenrempulu maka lokasi tapak tidak di rubah atau di pindahkan karena mengacu dengan RTRW kab. Enrekang tentang pembangunan fasilitas kesehatan, dimana Kec. Enrekang merupakan pusat perkotaan, pendidikan dan pemerintahan Kab. Enrekang, dengan kondisi tapak yang di lalui oleh jalan antar Kabupaten dengan kondisi jalan yang cukup padat kendaraan dan pejalan kaki Lokasi ini sangat mudah dijangkau bagi masyarakat baik menggunakan kendaraan pribadi maupun angkutan umum karena letaknya yang sangat strategis berada di pusat kota Kab. Enrekang.



Gambar 3.3 : lokasi tapak RSUD Massenrempulu
(Sumber : Olah data 2021)

Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu merupakan rumah sakit kelas C milik pemerintah kabupaten Enrekang dengan luas bangunan utama 29.000 m². Untuk menunjang operasional pelayanan di rumah sakit terdapat beberapa Gedung penunjang yaitu Gedung instalasi gizi, Gedung laundry, Gedung IPPRS, Gedung perumahan dokter, Gedung asrama petugas putra dan putri, pos keamanan, dan musollah.

1) Akses masuk Rumah RSUD Massenrempulu

Kondisi Fisik Rumah RSUD Massenrempulu dapat dilihat dari gambar-gambar berikut ini :



Gambar 3.4 : jalur masuk rumah sakit
Sumber : dokumentasi pribadi juni 2021

Pada akses masuk rumah sakit berhubungan langsung dengan jalan poros dan menggunakan 2 jalur masuk.

2) Bagian dalam site rumah sakit



Gambar 3.5 : tampak depan rumah sakit
Sumber : dokumentasi pribadi, juni 2021

Tampak depan rumah sakit yang dimana bangunannya yang sudah mulai lapuk dan terdapat taman bundaran di depannya.



Gambar 3.6 : tampak depan bangunan IGD
Sumber : dokumentasi pribadi, juni 2021

Bangunan IGD berada pada samping bangunan utama dan berada pada jalur keluar rumah sakit.



Gambar 3.7: area masjid
Sumber : dokumentasi pribadi, juni 2021

Bangunan musolah berada tepat pada jalan keluar dan terlihat masih direnovasi.



Gambar 3.8 : area parkir motor
Sumber : dokumentasi pribadi, juni 2021

Daerah parkir motor terletak di sisi kanan bangunan dan terlihat tidak terlalu besar sehingga over kapasitas.



Gambar 3.9 : area asrama petugas
Sumber : dokumentasi pribadi, juni 2021



LANTAI 1

RJ BEDAH
 RJ ANAK
 RJ UMUM
 RJ GIGI
 RJ THT
 RJ PENYA. DALAM
 UGD
 LABORATORIUM
 RADIOLOGI INTALASI FARMASI

RUANG LOKET
 R. PERPUSTAKAAN
 R. INFORMASI
 R. KOMITE MEDIK
 R. KANTOR
 R. CAFETARIA
 RUANG AKREDITASI
 R. RAWAT INAP BT KABOBONG

AUDITORIUM
 REKAM MEDIK
 MUSOLLAH
 KAMAR OPERASI
 INSTALASI JENAZAH

UNIVERSITAS

BOSQUBA



LANTAI 2

RUANG ISOLASI
 BAMBAPUANG 1
 BAMBAPUANG 2
 BAMBAPUANG 3
 BAMBAPUANG 4
 BAMBAPUANG 5
 BAMBAPUANG 6

FISIOTERAPI
 ICU
 LATIMOJONG 1
 LATIMOJONG 2
 LATIMOJONG 3
 LATIMOJONG 4
 LATIMOJONG 5

BT SAWAH 1
 BT SAWAH 2
 S MATA ALLO 1
 S MATA ALLO 2
 S MATA ALLO 3
 S MATA ALLO 4
 S MATA ALLO 5
 S SADDANG 1
 S SADDANG 2
 S SADDANG 3
 S SADDANG 4

Gambar 3.10 : denah lantai 1 dan 2 RSUD Massenrempulu
 Sumber : olah data (12 mei 2021)



Gambar 3.11 : analisis eksisting dalam tapak
(Sumber : olah data 28, juni 2021)

A : Gedung asrama petugas putra/putri

B : Gedung asrama putri

C : Gedung

D : Gedung perawatan ICU dan Operasi

E : Gedung IGD

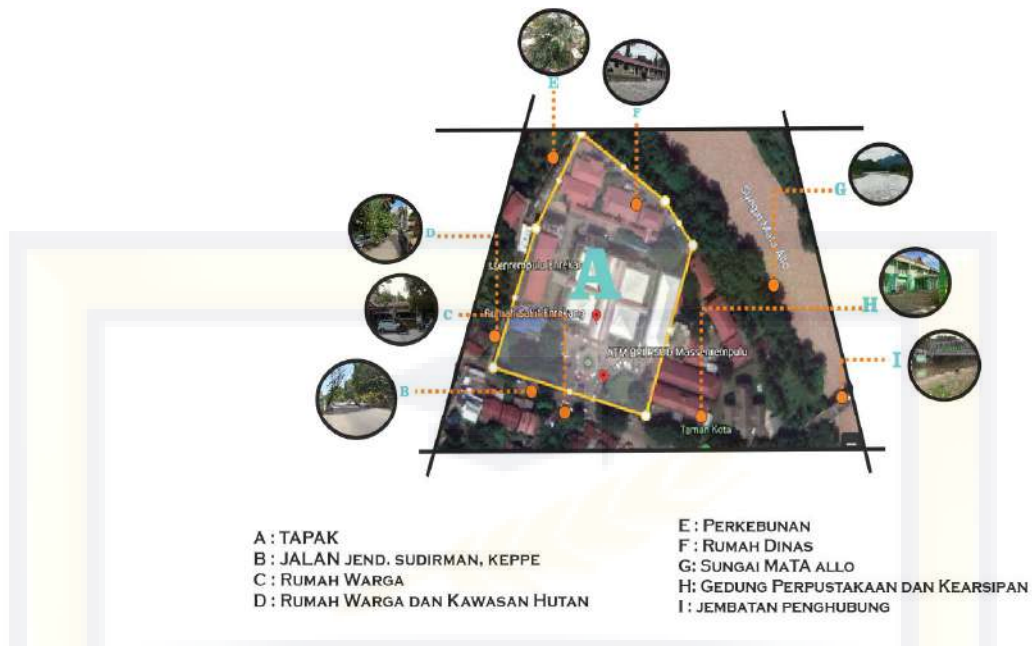
F : Musolah

G : pos keamanan

H : bangunan utama

I : area parkir

Kondisi eksisting tapak yang terletak di Jalan. Jend. Sudirman, Keppe sebagai akses jalan utama pada tapak merupakan jalan poros antar kabupaten.



Gambar 3.12 : analisis eksisting luar tapak
 (Sumber : olah data 28, juni 2021)

Berdasarkan Gambar diatas Kondisi tapak yang bertempat di pusat kota Enrekang yang berdekatan dengan beberapa fasilitas pelayanan kota seperti wisata tepi sungai mata allo, kantor perpustakaan dan kearsipan kab Enrekang, samping sungai mata allo, kantor dinas pendidikan, kampus Stkip Muhammadiyah Enrekang.

3) Jenis pelayanan yang ada di RSUD Massrenrempulu

a) Pelayanan rawat jalan

Pelayanan rawat jalan dilakukan di 11 poliklinik yaitu poliklinik umum, poliklinik gigi dan mulut, poliklinik spesialis.

b) Pelayanan rawat inap

Pelayanan rawat inap dilakukan pada 7 ruang perawatan yaitu ruang perawatan interna utara,interna selatan, bedah, anak, nifas, perinatologi, dan perawatan intensif (ICU) jumlah

tempat tidur yang tersedia untuk pelayanan rawat inapp yaitu sebanyak 133 buah tempat tidur dan tersebar dalam beberapa kelas perawatan.

Tabel 3.8 : tempat tidur yang tersedia untuk pelayanan perawatan

No.	Nama ruang	Jumlah tempat tidur
1.	Perawatan VIP	17 tempat tidur
2.	Perawatan kelas 1	27 tempat tidur
3.	Perawatan kelas 2	18 tempat tidur
4.	Perawatan kelas 3	65 tempat tidur
5.	Perawatan perinatologi	1 tempat tidur
6.	Perawatan ICU	6 tempat tidur

Sumber : profil RSUD Massenrempulu 2019

4) Jumlah pasien 5 tahun terakhir (2015-2019)

Tabel 3.9 : jumlah pasien 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Jumlah pasien	Presentase
1.	2015	21.798 pasien	
2.	2016	21.666 pasien	-0,6 %
3.	2017	28.648 pasien	24,37 %
4.	2018	37.067 pasien	22,71 %
5.	2019	40.767 pasien	9,07 %
Rata-rata			14,18 %

Gambar : buku profil RSUD Massenrempulu

**5) Prediksi jumlah pasien RSUD Massenrempulu 10 tahun
ke depan**

Prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar kesalahannya (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan) dapat diperkecil.

Prediksi jumlah pasien tahun 2031 untuk 10 tahun
mendatang

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

P_n = Jumlah pengunjung setelah n tahun ke depan

P_o = Jumlah pengunjung tahun terakhir

r = Angka pertumbuhan

n = Jangka waktu dalam 10 tahun

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

$$P_n = 40.767 (1 + 14,18 \%)^{.10}$$

$$P_n = 40.767 (15,18)^{.10}$$

$$P_n = 40.767 (0,1518)^{.10}$$

$$P_n = 61.884 \text{ pasien}$$

Prediksi jumlah pasien RSUD Massenrempulu 10 tahun ke depan diasumsikan adalah sebesar 61.884 pasien, diambil dari jumlah pengunjung tahun terakhir dan presentasi pertumbuhan pasien pertahun.

BAB IV

PENDEKATAN PERANCANGAN

A. Pendekatan Dasar Perancangan

Pendekatan konsep tapak terdiri atas perancangan desain berdasarkan konsep arsitektural yakni pemilihan lokasi, aksesibilitas, kebisingan, orientasi matahari dan arah angin, vegetasi, sirkulasi ruang, fasad bangunan (interior dan eksterior), konsep bentuk, sistem utilitas, tata massa bangunan, zonasi dan material bangunan. Fungsi tapak merupakan area rumah sakit, sistem perencanaan bangunan meliputi dua sistem cara yaitu pendekatan konsep makro dan pendekatan konsep mikro.

Pendekatan konsep makro merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan kesesuaian bangunan pada wilayah yang akan dibangun, dalam merancang perlu memperhatikan lokasi yang akan digunakan harus sesuai dengan rencana tata guna lahan yang sesuai dengan peraturan pemerintah Kabupaten Enrekang.

Pendekatan konsep mikro merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan agar lebih spesifik terhadap bangunan Rumah Sakit dalam hal kenyamanan, keamanan, penataan ruang, bentuk bangunan, kebutuhan ruang serta sistem perlengkapan bangunan, sistem utilitas, dan sistem sirkulasi.

B. Pendekatan Acuang Perancangan Makro

1. Konsep Pengolahan Lokasi

Menentukan lokasi yang akan direncanakan berada di Kabupaten Enrekang. Dalam penentuan lokasi harus memperhatikan beberapa kriteria yang sesuai dengan rencana tata ruang wilayah kabupaten Enrekang yaitu peruntukan pembangunan fasilitas kesehatan.

2. Luas lahan



Gambar 4.1 : lokasi RSUD Massenrempulu
Sumber : google earth

Untuk luas lahan RSUD tipe C harus memadai seluruh fasilitas yang telah direncanakan berdasarkan kebutuhan bangunan itu sendiri, dan memungkinkan adanya pengembangan bangunan dimasa yang akan datang.

Berdasarkan aturan khusus untuk RSUD Tipe C telah memenuhi kriteria yaitu memiliki luas lahan 5,5 Ha untuk Rumah Sakit Daerah Tipe C.

3. Menentukan tapak

Lokasi perancangan RSUD Massenrempulu di Kabupaten Enrekang ini terletak di jalan jend. Sudirman, keppe, kecamatan

Enrekang, Kabupaten Enrekang. Lokasi tapak sangat strategis karna berada di kawasan pusat kota Kabupaten Enrekang.

4. Analisa Tapak

Tapak adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam merancang, guna menghubungkan bangunan dengan lokasi sekitar tapak. Yang menjadi dasar pertimbangan dalam pengelolaan tapak yaitu :

a. Eksisting

Keadaan eksisting merupakan gambaran kawasan atau kondisi tapak yang sebenarnya. Yaitu kondisi lahan sekitarnya ataupun permukiman disekitar tapak tersebut. Batasan tapak yaitu penjelasan tentang batas-batas yang terdapat di lokasi tapak yang meliputi sebelah utara, selatan, barat dan timur.

b. Orientasi

Dalam penataan orientasi bangunan dapat ditinjau arah matahari dan angin. Pada dasarnya orientasi arah matahari merupakan masalah yang menyangkut pencahayaan ataupun sistem pencahayaan pada tapak maupun bangunan. Pada orientasi angin merupakan penghawaan alami pada tapak atau bangunan. Arah angin dapat dikendalikan dengan menggunakan soft elemen pada bagian tapak yang memiliki intensitas kekuatan angin yang besar.

c. View

Pada Analisis View membahas mengenai arah hadap bangunan

yang membuat pengguna di dalamnya menikmati pemandangan yang ada di dalam maupun luar bangunan. Analisis view dibagi menjadi dua. Viewkeluar dan view kedalam. View keluar berhubungan dengan pengguna yang ada didalam melihat keluar, sedangkan view kedalam memikirkan pengguna atau masyarakat diluar dapat melihat bangunan secara sempurna.

d. Aksesibilitas

Salah satu aspek penting dalam suatu perancangan bangunan adalah kemudahan dalam pencapaian ke lokasi tapak. Yang disesuaikan dengan pola hidup masyarakat yang lebih senang dengan kemudahan dan mementingkan kenyamanan maka penerapan Akses dibuat dengan sebaik mungkin.

e. Kebisingan

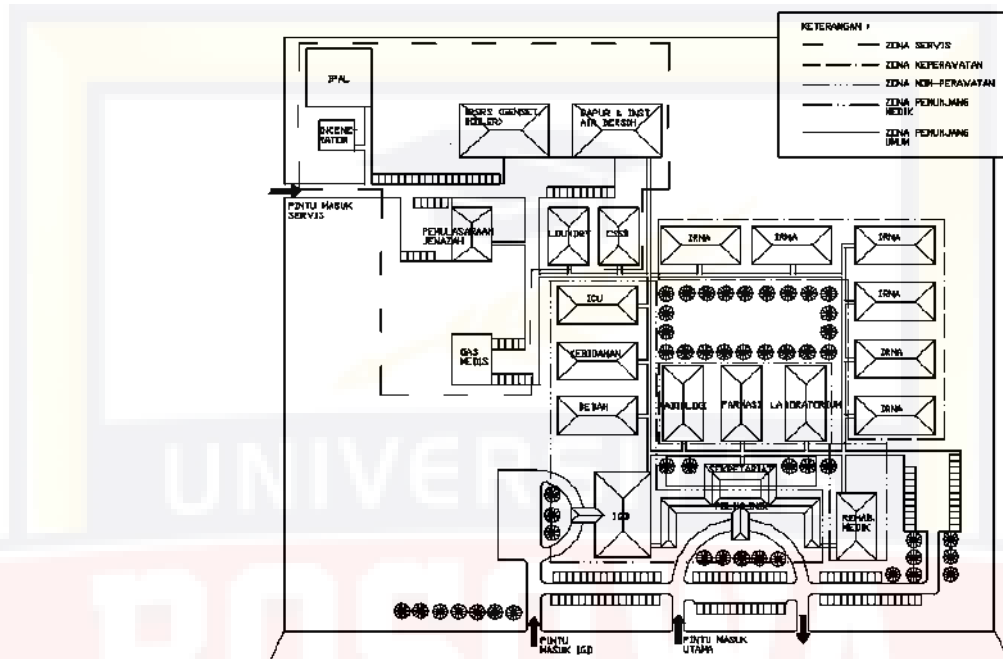
Kebisingan pada tapak dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kebisingan akibat arus lalu lintas kendaraan dan kebisingan akibat aktifitas diluar tapak.

f. Vegetasi

Vegetasi pada bangunan juga memiliki peranan penting dan juga seperti yang kita ketahui dapa zaman sekarang sdh ada ketentuan yang mengharuskan setiap pembangunan memiliki RTH Sebanyak 30% .mka dari itu, perlu adanya penempatan atau penataan vegetasi, vegetasi tersebut kemudian di tata sesuai dengan kebutuhan yang di perlukan, baik itu sebagai pengarah jalan maupun sebagai penghias taman dan ruang ruang terbuka hijau.

g. Perzoningan

Analisis pada perzoningan pada tapak/site dilakukan untuk mengelompokkan tempat sesuai dengan zona yang diperlukan.



Gambar 4.2 : Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola Pembangunan Horizontal

Sumber : pedoman teknis sarana dan prasarana rumah sakit kelas c

- 1) Zonasi berdasarkan tingkat risiko terjadinya penularan penyakit
 - a) Area publik dengan risiko rendah, yaitu ruang kesekretariatan dan administrasi, ruang komputer, ruang pertemuan, ruang arsip/rekam medis.
 - b) Area semi publik dengan risiko sedang, yaitu ruang rawat inap non-penyakit menular, rawat jalan.
 - c) Area semi privat dengan risiko tinggi, yaitu ruang isolasi, ruang ICU/ICCU, laboratorium, pemulasaraan jenazah dan ruang bedah mayat, ruang radiodiagnostik.

d) Area dengan risiko sangat tinggi, yaitu ruang bedah, IGD, ruang bersalin, ruang patolgi.

2) Zonasi berdasarkan privasi kegiatan

a) Area publik, yaitu area yang mempunyai akses langsung dengan lingkungan luar rumah sakit, misalkan poliklinik, IGD, apotek).

b) Area semi publik, yaitu area yang menerima tidak berhubungan langsung dengan lingkungan luar rumah sakit, umumnya merupakan area yang menerima beban kerja dari area publik, misalnya laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik.

c) Area privat, yaitu area yang dibatasi bagi pengunjung rumah sakit, umumnya area tertutup, misalnya seperti ICU/CCU, instalasi bedah, instalasi kebidanan dan penyakit kandungan, ruang rawat inap

3) Zonasi berdasarkan pelayanan

a) Zona Pelayanan Medik dan Perawatan yang terdiri dari : Instalasi Rawat Jalan (IRJ), Instalasi Gawat Darurat (IGD), Instalasi Rawat Inap (IRNA), Instalasi Perawatan Intensif (ICU/CCU/PICU/NICU), Instalasi Bedah, Instalasi Rehabilitasi Medik (IRM), Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan.

b) Zona Penunjang dan Operasional yang terdiri dari : Instalasi Farmasi, Instalasi Radiagnostik,

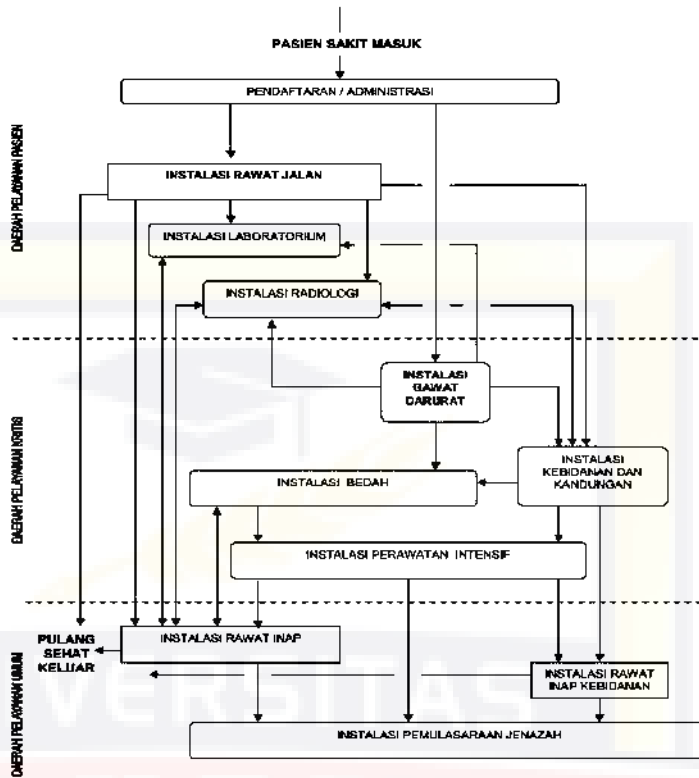
Laboratorium, Instalasi Sterilisasi Pusat (;Central Sterilization Supply Dept./CSSD), Dapur Utama, Laundry, Pemulasaraan Jenazah, Instalasi Sanitasi, Instalasi Pemeliharaan Sarana (IPS).

- c) Zona Penunjang Umum dan Administrasi yang terdiri dari Bagian Kesekretariatan dan Akuntansi, Bagian Rekam Medik, Bagian Logistik/ Gudang, Bagian Perencanaan dan Pengembangan (Renbang), Sistem Pengawasan Internal (SPI), Bagian Pendidikan dan Penelitian (Diklit), Bagian Sumber Daya Manusia (SDM), Bagian Pengadaan, Bagian Informasi dan Teknologi (IT).

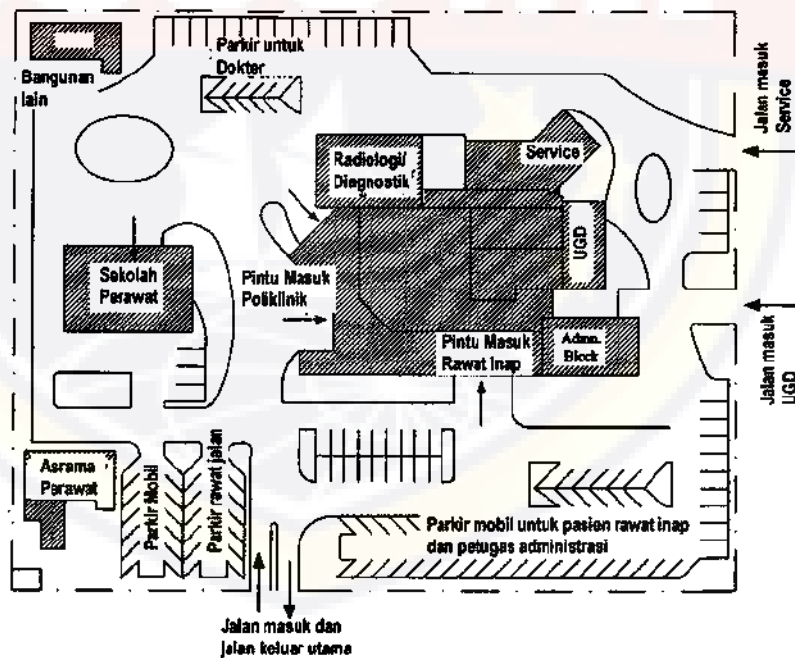
5. Analisis sirkulasi

Sirkulasi merupakan hal yang sangat penting dalam suatu perancangan hal ini diharuskan adanya pembahasan mengenai masalah yang terjadi pada bangunan sebelumnya berupa pencapaian pada site menuju tapak baik dari kendaraan maupun jalan kaki. Sistem sirkulasi pada site didasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu :

- 1) Menentukan Entance
- 2) Penentuan side Entrance
- 3) Penentuan exit Entrance



Gambar 4.3: sirkulasi pasien dalam Rumah Sakit
 Sumber : pedoman teknis sarana dan prasarana rumah sakit kelas c



Gambar 4.4: sirkulasi lalu lintas dalam Rumah Sakit
 Sumber : pedoman teknis sarana dan prasarana rumah sakit kelas c

C. Pendekatan Acuang Perancangan Mikro

1. Analisa pelaku dan aktivitas

a. Jenis pelaku

Analisa Pelaku pada Perencanaan Rumah Sakit Umum terbagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1) Staf

Staf rumah sakit adalah setiap orang yang bekerja di rumah sakit. Berdasarkan fungsinya petugas dibagi menjadi:

- a) Direksi
- b) petugas medis
- c) petugas non medis

2) pasien

Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatan untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan, baik secara langsung maupun tidak langsung di rumah sakit serta mendapatkan perawatan di rumah sakit.

3) Pebunjung/keluarga pasien

Pengunjung/keluarga pasien adalah setiap orang yang datang ke rumah sakit hanya untuk berkunjung dalam waktu singkat atau menemani keluarga saat mendapat pelayanan kesehatan dari rumah sakit.

b. Aktivitas pelaku

1) Aktivitas menurut jenis pelaku

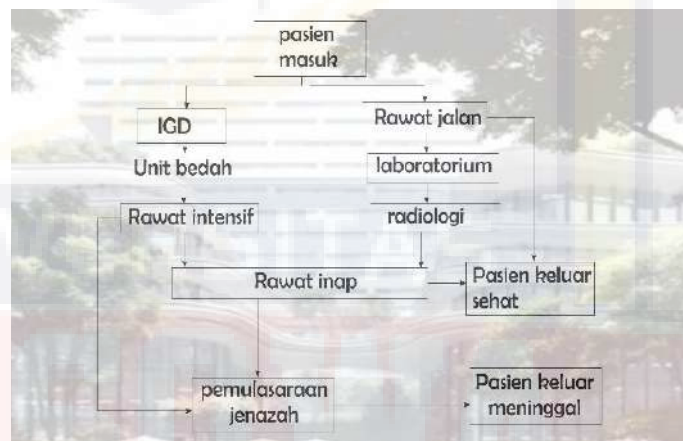
a) Staf



Gambar 4.5 : alur kegiatan staf rumah sakit

Sumber : analisa penulis 2021

b) Pasien



Gambar 4.6 : alur kegiatan pasien rumah sakit

Sumber : analisa penulis 2021

c) Pengunjung/keluarga pasien

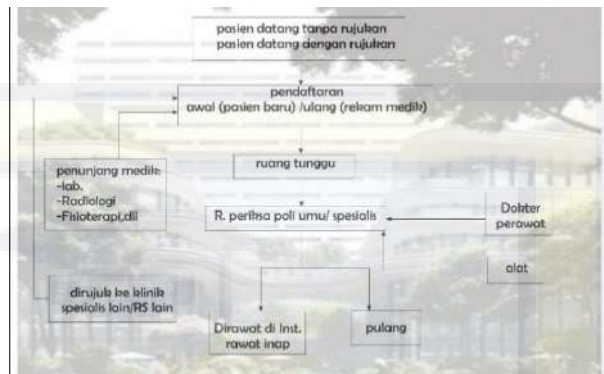


Gambar 4.7 : alur kegiatan pasien rumah sakit

Sumber : analisa penulis 2021

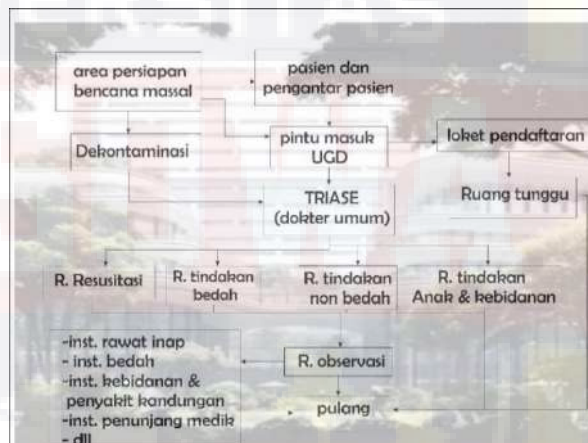
2) Alur kegiatan menurut instalasi

a) Instalasi rawat jalan



Gambar 4.8 : alur kegiatan inst. Rawat jalan
Sumber : analisa penulis 2021

b) Instalasi gawat darurat



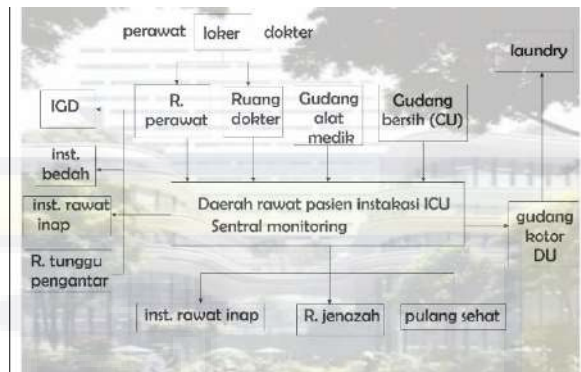
Gambar 4.9 : alur kegiatan gawat darurat
Sumber : analisa penulis 2021

c) Rawat inap



Gambar 4.10 : alur kegiatan rawat inap

d) Instalasi perawatan intensif (ICU)



Gambar 4.11 : alur kegiatan inst. ICU

Sumber : analisa penulis 2021

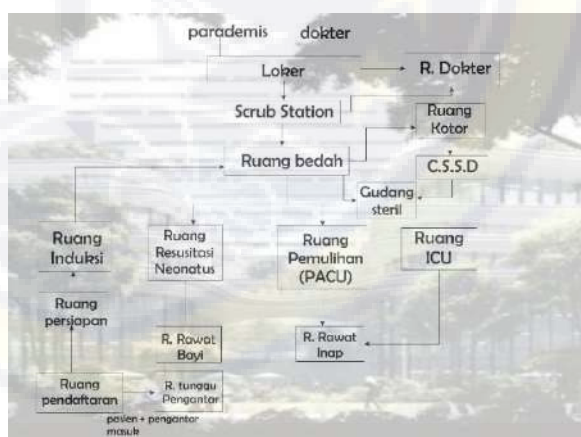
e) Instalasi Kebidanan Dan Penyakit Kandungan (Obstetri Dan Ginekologi)



Gambar 4.12 : alur kegiatan inst. kebidanan

Sumber : analisa penulis 2021

f) Instalasi Bedah Sentral (;Cot/Central Operation Theatre)



Gambar 4.13 : alur kegiatan bedah sentral

Sumber : analisa penulis 2021

g) Instalasi Farmasi (;Pharmacy

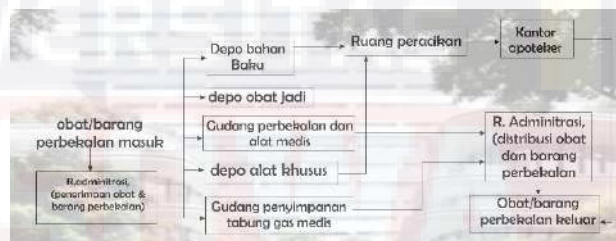
Alur pasien dan pengunjung



Alur petugas farmasi



Alur barang



Gambar 4.14 : alur kegiatan inst. farmasi

Sumber : analisa penulis 2021

h) Instalasi Radiologi



Gambar 4.15: alur kegiatan inst. radiologi

Sumber : analisa penulis 2021

i) Instalasi Sterilisasi Pusat (Ccssd/ Central Supply Sterilization Departemen)



Gambar 4.16: alur kegiatan inst. Sterilisasi pusat

Sumber : analisa penulis 2021

j) Instalasi Laboratorium



Gambar 4.17: alur kegiatan inst. laboratorium

Sumber : analisa penulis 2021

k) Instalasi Rehabilitasi Medik



Gambar 4.18: alur kegiatan inst. Rehabilitasi medik

Sumber : analisa penulis 2021

l) Pemulasaraan Jenazah Rumah Sakit



Gambar 4.19: alur kegiatan inst. Pemulasaraan jenazah

Sumber : analisa penulis 2021

m) Instalasi Gizi/Dapur



Gambar 4.20: alur kegiatan inst. Gizi/dapur

Sumber : analisa penulis 2021

n) Instalasi Pencucian Linen/ Londri (;Laundry)



Gambar 4.21: alur kegiatan laundry

Sumber : analisa penulis 202

o) Bengkel Mekanikal Dan Elektrikal (;Workshop)



Gambar 4.22: alur kegiatan inst. Mekanikal dan elektrikal

Sumber : analisa penulis 2021

2. Program Ruang

Kebutuhan ruang pada Rumah Sakit Umum mengacu pada peraturan dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2016 , fasilitas yang wajib ada pada Rumah Sakit tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 4.1: program ruang

No	Instalasi	Program Ruang
1.	Instalasi rawat jalan	Ruang Administrasi Ruangan Layanan Penjaminan Kesehatan Ruangan Tunggu Pos Perawat (Nurse Station) Ruangan Klinik (Konsultasi, Periksa/Tindakan) Klinik Gigi Klinik Kebidanan Klinik Mata Klinik Jiwa Ruangan Laktasi Ruangan Penyuluhan KM/WC (toilet)
2.	Ruang rawat inap	Ruangan Perawatan Ruangan Laktasi Ruangan Pos Perawat (Nurse Station) Ruangan Konsultasi Ruangan Tindakan Ruangan Dokter Jaga Ruangan Kepala Rawat Inap

		<p>Ruangan Linen Bersih Gudang Bersih Gudang Kotor (Spoolhoek/Dirty Utility KM/WC (Toilet) Dapur Kecil (Pantry) Janitor/ Ruang Petugas Kebersihan Ruangan Perawatan Isolasi</p>
3.	Ruang Gawat Darurat	<p>Ruangan Tunggu Ruangan Administrasi Ruangan Triase Ruangan Pos Perawat (Nurse Station) Ruangan Penyimpanan Brankar Ruangan Dekontaminasi Area yang dapat digunakan untuk Penanganan Korban Bencana Massal. Ruangan Resusitasi Bedah Non Bedah Anak Kebidanan Ruangan Observasi Ruangan Obat/Farmasi RuangRuang Alat Medisgan Penyimpanan Linen Ruangan Alat Medis Ruangan Petugas/ Staf Gudang Kotor (Spoolhoek/Dirty Utility) KM/WC (Toilet) Ruangan Loker</p>
4.	Ruang operasi	<p>Ruangan Administrasi Ruangan transfer/ ganti brankar Ruangan Tunggu Ruangan persiapan Pasien (;Preparation room) Ruangan Monitoring Perawat (Nurse Monitoring Station) Ruangan Antara (Airlock) Ruangan cuci tangan (scrub station) Ruangan Persiapan Alat/ Bahan Ruangan Operasi Ruangan Pemulihan/Recovery/ PACU (Post Anesthetic Care</p>

		<p>Unit) Gudang Steril (Clean Utility) Ruang obat Ruang Penyimpanan Alat Bersih/Steril Ruangan Sterilisasi (TSU = Theatre Sterilization Unit) Ruangan ganti/ loker Ruangan dokter Ruang diskusi medik Gudang Kotor (Spoelhoek/ Dirty Utility).</p>
5.	Ruang perawatan intensif	<p>Loker (ruangan ganti pria dan wanita) Ruangan Perawat Ruangan Kepala Perawat R. Dokter Daerah rawat Pasien ICU/ICCU/HCU/ PICU: (Ruangan/ Daerah rawat pasien non isolasi dan isolasi) Ruangan Perawatan Intensif Neonatus(NICU). (Ruangan Perawatan Neonatus Non Infeksius dan Neonatus Infeksius/ Isolasi) Ruangan Laktasi Sentral monitoring/nurs e station. Gudang alat medik Gudang bersih (Clean Utility) Gudang Kotor (Spoolhoek/Dirty Utility). Ruangan tunggu keluarga pasien Janitor/ Ruang cleaning service Toilet (petugas, pengunjung) Ruangan Penyimpanan Silinder Gas Medik</p>
6.	Ruang rehabilitasi medik	<p>Ruangan Administrasi Ruangan Tunggu Pasien & Pengantar Pasien Ruangan Pemeriksaan/ Penilaian Dokter Ruang Fisioterapi Ruangan Terapi Okupasi Ruangan Terapi Sensori Integrasi (SI) Anak. Ruangan Relaksasi/ Perangsangan Audio-Visual</p>

		<p>Taman Terapetik (healing garden) Ruangan Terapi Wicara (Vokasional) Ruangan Loker Pasien Ruangan Penyimpanan Perlengkapan Ruangan Kepala Dapur Kecil (;Pantry) Janitor/Ruang Petugas Kebersihan KM/WC petugas/pasien</p>
8.	Instalasi Ruang laboratorium	<p>Ruangan Administrasi Ruangan Tunggu Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien Laboratorium rontgen Laboratorium pengecakan darah EKG (elektro Kardiography) Tes Fungsi Ginjal (faalGinjal) Tes Fungsi Hati (faal Heper) Gula darah Ruang Cuci Peralatan Ruang Diskusi dan Istirahat Personil. Ruang Kepala Laboratorium Gudang Regensia dan Bahan Habis Pakai 1Ruang Penyimpanan Bio Material Ruang Petugas Laboratorium Ruang Ganti/ Loker Dapur Kecil (Pantry) KM/WC</p>
9.	Ruang sterilisasi	<p>Ruang Administrasi, Loket Penerimaan & Pencatatan Ruang Dekontaminasi Ruang Pengemasan Alat Ruang Prosesing / Produksi Ruang Sterilisasi Gudang Steril Gudang Barang/Linen/ Bahan Perbekalan Baru Ruang Dekontaminasi Kereta/Troli Ruang pencucian perlengkapan Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril Ruang Kepala Instalasi CSSD</p>

		Ruang Ganti Petugas (Loker) Ruang Staf/ Petugas Dapur Kecil (;Pantry) KM/WC petugas
10.	Instalasi farmasi	Ruang Peracikan Obat Depo Bahan Baku Obat Depo Obat Jadi Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan Depo Obat Khusus Ruang Administrasi Konter Apotik Utama Ruang Loker Petugas Ruang Rapat/Diskusi Ruang Arsip Dokumen & Perpustakaan Ruang Kepala Instalasi Farmasi Ruang Staf Ruang Tunggu Dapur Kecil (;Pantry) KM/WC
11.	Instalasi pemeliharaan sarana (bengkel mekanikal mekanikal dan elektrikal	Ruang Kepala IPSRS Ruang Administrasi dan Ruang Kerja Staf Ruang Rapat/ Pertemuan Teknis Area Studio Gambar dan Arsip Teknis Area Bengkel/ Workshop Bangunan/ Kayu Area Bengkel/ Workshop Peralatan Medik Bengkel/ Workshop penunjang medik. Ruang Panel Listrik gudang spare part Gudang KM/WC petugas/ pengunjung
12.	Ruang dapur dan gizi	Ruang Penerimaan dan Penimbangan Bahan Makanan Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering Ruang/Area Persiapan Ruang Pengolahan/ Memasak dan Penghangatan Makanan Ruang Pembagian/ Penyajian Makanan

		<p>Ruang Cuci Ruang Penyimpanan Troli Gizi Ruang Penyimpanan Peralatan Dapur Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan loker. Ruang Administrasi Ruang Kepala Instalasi Gizi Ruang Pertemuan Gizi Klinik Janitor Ruang Pengaturan/ Manifold Uap Ruang Panel Listrik Ruang Pengaturan/ Manifold Gas Elpiji Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji Gudang Alat Ruang Petugas Jaga Dapur Ruang Nutrisionis KM/WC petugas</p>
13.	Loundry	<p>Ruang Administrasi dan Pencatatan Ruang Kepala Londri Ruang Penerimaan dan Sortir Ruang Dekontaminasi/ perendamani Linen Ruang Cuci dan Pengeringan Linen Ruang Setrika dan Lipat Linen Ruang Perbaikan Linen Ruang Penyimpanan Linen Ruang Dekontaminasi Troli Ruang Penyimpanan Troli Gudang Bahan Kimia KM/WC petugas</p>
14.	Pemulazaran jenazah	<p>Ruang Administrasi Ruang Tunggu Keluarga Jenazah Ruang Duka (Min. 3 ruang duka) Gudang perlengkapan Ruang Duka Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaraan Jenazah Laboratorium Otopsi Ruang Pendingin Jenazah R. Ganti Pakaian APD (dilengkapi dengan toilet) Ruang Kepala Instalasi Pemulasaraan Jenazah</p>

		Ruang Jemur Alat Gudang instalasi forensik KM/WC petugas/ pengunjung
--	--	--

3. Analisis Kapasitas ruang

a. Analisis kapasitas tempat tidur

Kebutuhan tempat tidur rawat inap dihitung dengan memperhitungkan standar BOR, nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60-85% (Depkes RI. 2005, Kementerian Kesehatan 2011). Untuk menghitung kebutuhan tempat tidur berdasarkan standar BOR 60% dengan cara sebagai berikut.

HP (hari perawatan) = jumlah kasus X lama perawatan

$$= 40.767 \times 4 \text{ hari (asumsi)}$$

$$= 163.068 \text{ hari.}$$

BOR = 60 %

Dit = KT (kapasitas tempat tidur)...???

Penyelesaian :

$$\text{BOR } 61.884 \times 4$$

$$60\% = \frac{247.536}{365} \times 60\%$$

$$\text{KT} = 400 \text{ TT}$$

Jadi jumlah kapasitas tempat tidur Rumah sakit yang dibutuhkan adalah 400 TT untuk 10 tahun yang akan datang, sesuai dengan peraturan menteri Kesehatan pasal 24 no. 44 tahun 2009 tentang klasifikasi rumah sakit yang menyatakan bahwa

jumlah minimal tempat tidur untuk rumah sakit tipe C 100-300 tempat tidur, yang kemudian diambil dari $\frac{1}{2}$ jumlah tempat tidur yaitu 200 TT, dengan pembagian tempat tidur sebagai berikut :

Berdasarkan arkan DEPKES RI NO.098/YANMED/RSKS/1987, pembagian tempat tidur untuk tiap-tiap kelas ruangan rawat inap adalah sebagai berikut :

$$60\% \text{ jumlah total tempat tidur} = 200 \times 60\% = 120.$$

$$\text{Kelas VIV } 10\% = 20 \text{ TT}$$

$$\text{Kelas 1 } 20\% = 40 \text{ TT}$$

$$\text{Kelas 2 } 30\% = 60 \text{ TT}$$

$$\text{Kelas 3 } 40\% = 80 \text{ TT}$$

Jumlah tempat tidur diatas dapat ditentukan jumlah ruangan setiap kelas sebagai berikut :

$$\text{Kelas VIV, 1 ruang } 1 \text{ TT} = 20 : 1 = 20 \text{ ruangan}$$

$$\text{Kelas 1, 1 ruang } 2 \text{ TT} = 40 : 2 = 20 \text{ ruangan}$$

$$\text{Kelas 2, 1 ruang } 4 \text{ TT} = 60 : 4 = 15 \text{ ruangan}$$

$$\text{Kelas 3, 1 ruang } 6 \text{ TT} = 80 : 6 = 14 \text{ ruangan}$$

b. Kapasitas staf

Berdasarkan peraturan No.262/MENKES/PER/VII/1979 mengenai standarisasi ketenagaan dalam rumah sakit, perbandingan tenaga kerja yang terdapat pada rumah sakit dengan tempat tidur yang tersedia, yaitu :

$$\text{Tenaga medis} = 1 : 3 \text{ TT}$$

$$= \frac{1}{3} \times 200 = 66 \text{ orang}$$

Paramedis non keperawatan = 1 : 3 TT

$$= \frac{1}{3} \times 198 = 66 \text{ orang}$$

Tenaga non medis = 1 : 1 TT

$$= \frac{1}{2} \times 200 = 100 \text{ orang}$$

Jadi jumlah staf = 66 + 66 + 100 = 232 orang

c. Kapasitas pengunjung/keluarga pasien

Jumlah pengunjung pasien rawat jalan dimana diasumsikan ruang poli melayani selama 7 jam sehari dan setiap pasien melakukan pemeriksaan rata-rata 1 jam, jadi jumlah pasien yang di layani setiap harinya adalah 7 jam pelayanan x 1 pasien/jam x 12 ruang poli = 84 pasien rawat jalan

Jumlah total = 84 rawat jalan + 469 rawat inap = 553.

4. Besaran ruang

Besaran ruang dibuat berdasarkan standar-standar, literature, dan hasil pengamatan penulis berdasarkan data yang telah didapatkan dilapangan.

Besaran ruang sangat erat hubungannya dengan aktifitas yang ada pada ruangan. Besaran ruang yang ada ditentukan oleh jenis-jenis aktifitas seperti, pelaku aktifitas, kapasitas perabot atau peralatan yang digunakan.

Untuk mendapatkan besaran ruang selain dari pelaku aktifitas dan peralatan Maka perlu adanya pertimbangan

dalam penentuan besaran ruang sebagai berikut:

- a. Macam dan Fungsi ruang.
- b. Jumlah pelaku kegiatan.
- c. Standar besaran ruang yang menjadi peralatan.
- d. Kesesuaian ukuran tubuh, gerak pengguna dan sebagainya.
- e. Kemudahan dan keamanan.

5. Tata Massa

- a. Intensitas antar Bangunan Gedung di RS harus memperhitungkan jarak antara massa bangunan dalam RS dengan mempertimbangkan hal-hal berikut ini :

- 1) Keselamatan terhadap bahaya kebakaran
- 2) Kesehatan termasuk sirkulasi udara dan pencahayaan
- 3) Kenyamanan
- 4) Keselarasan dan keseimbangan dengan lingkungan

- a. Perencanaan RS harus mengikuti Rencana Tata Bangunan & Lingkungan (RTBL), yaitu

- 1) Koefisien Dasar Bangunan (KDB) Ketentuan besarnya KDB mengikuti peraturan daerah setempat. Misalkan Ketentuan KDB suatu daerah adalah maksimum 60% maka area yang dapat didirikan bangunan adalah 60% dari luas total area/ tanah.
- 2) Koefisien Lantai Bangunan (KLB) Ketentuan besarnya KLB mengikuti peraturan daerah setempat. KLB menentukan luas total lantai bangunan yang boleh

dibangun. Misalkan Ketentuan KLB suatu daerah adalah maksimum 3 dengan KDB maksimum 60% maka luas total lantai yang dapat dibangun adalah 3 kali luas total area area/tanah dengan luas lantai dasar adalah 60%.

- 3) Koefisien Daerah Hijau (KDH) Perbandingan antara luas area hijau dengan luas persil bangunan gedung negara, sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan daerah setempat tentang bangunan gedung, harus diperhitungkan dengan mempertimbangkan daerah resapan air dan ruang terbuka hijau kabupaten/kota Untuk bangunan gedung yang mempunyai KDB kurang dari 40%, harus mempunyai KDH minimum sebesar 15%.
- 4) Garis Sempadan Bangunan (GSB) dan Garis Sepadan Pagar (GSP) Ketentuan besarnya GSB dan GSP harus mengikuti ketentuan yang diatur dalam RTBL atau peraturan daerah setempat.
- 5) Memenuhi persyaratan Peraturan Daerah setempat (tata kota yang berlaku).
- 6) Pengembangan RS pola vertikal dan horizontal Penentuan pola pembangunan RS baik secara vertikal maupun horisontal, disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan kesehatan yang diinginkan (;health needs), kebudayaan daerah setempat (;cultures), kondisi alam daerah setempat

(;climate), lahan yang tersedia (;sites) dan kondisi keuangan manajemen RS (;budget)

6. Bentuk dan tampilan bangunan

Bentuk denah bangunan rumah sakit sedapat mungkin simetris guna mengantisipasi kerusakan yang diakibatkan oleh gempa.

Sebagai bangunan Rumah Sakit konsep penampilan bentuk bangunan sedapat mungkin simetris guna mengantisipasi kerusakan yang disebabkan oleh gempa dan harus mencerminkan fungsi Rumah Sakit sebagai wadah pelayanan Kesehatan umum.

Karena merupakan bangunan pelayanan, umum, maka harus terlihat menarik, dan fleksibel sehingga setiap pengunjung dan pengguna merasa nyaman berada didalam bangunan tersebut.

7. Struktur

Struktur bangunan rumah sakit harus direncanakan dan dilaksanakan dengan sebaik mungkin agar kuat, kokoh, dan stabil dalam memikul beban/kombinasi beban dan memenuhi persyaratan keselamatan (safety), serta memenuhi persyaratan kelayakan (serviceability) selama umur bangunan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan rumah sakit.

Penentuan pendekatan struktur yang diterapkan pada bangunan Rumah Sakit yaitu berdasarkan beberapa pertimbangan karena sistem struktur dapat diartikan sebagai fungsi utama yang mendukung bangunan agar bangunan dapat berdiri kokoh, pertimbangannya yaitu sebagai berikut :

- a. Stabil, kaku dan kuat dalam memikul beban struktur baik itu beban mati ataupun beban hidup.
- b. Kondisi dan daya dukung tanah terhadap beban bangunan diatasnya.
- c. Ekonomis dalam arti material mudah diperoleh, tidak boros serta kemudahan dalam pelaksanaan dan pemeliharaan.
- d. Penggunaan material yang tidak begitu besar pengaruhnya terhadap lingkungan.
- e. Struktur yang digunakan disesuaikan dengan fungsi bangunan serta fleksibilitas dan efisiensi pengaturan ruang.
- f. Estetis serta dapat mendukung penampilan bangunan.

Dari beberapa pertimbangan diatas, maka dapat dijabarkan bagian dari struktur secara garis besar yang akan nantinya diterapkan dalam perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu ini yaitu :

- 1) Struktur Atas (Upper Structure) Struktur atas terdiri dari kolom, plat beton dan balok. Setiap komponen tersebut memiliki fungsi yang berbeda di dalam sebuah struktur bangunan. Pemilihan sistem struktur atas mempunyai hubungan yang erat dengan sistem fungsional gedung. Desain struktur akan mempengaruhi desain gedung secara keseluruhan. Dalam proses desain struktur diperlukan keterkaitan sistem struktur dengan persoalan arsitektur, efisiensi pelaksanaan dan biaya yang diperlukan.

2) Struktur bagian tengah Adalah bagian struktur penghubung antara struktur bagian atas dengan bawah yang berfungsi sebagai penyalur beban, system rangka grid/modul dapat memudahkan dan mengoptimalkan penyaluran beban secara efektif, serta pembuatan core (inti bangunan) juga dapat memberikan kekuatan tambahan dalam struktur bangunan. Kriteria dalam pemilihan struktur bagian tengah yaitu

- a) Mampu menyalurkan beban dengan baik
- b) Tahan terhadap cuaca
- c) Fleksibel dan estetika
- d) Mudah dalam pemasangan dan pemeliharaan

3) Struktur Bawah (Sub Structure) Struktur bagian bawah adalah pondasi, yang berhubungan langsung dengan tanah, atau bagian bangunan yang terletak dibawah permukaan tanah seperti basement yang mempunyai fungsi memikul beban bagian bangunan yang ada diatasnya. Pondasi harus diperhitungkan untuk menjamin kestabilan bangunan terhadap bebannya sendiri beserta beban tambahan yang dihasilkan dari pengguna bangunan dan juga gaya-gaya luar seperti tekanan angin dan gempa bumi. Pada bangunan terminal ini sangat penting mementingkan kekuatan pondasi untuk mengantisipasi adanya gempa bumi dikemudian hari.

8. Sistem Pengkondisian Ruang

a. Sistem Pencahayaan

Dalam penentuan system pencahayaan dan perencanaan RSUD Massenrempulu tidak terlepas dari kriteria yang sesuai dengan konsep biophilic yang akan diterapkan pada bangunan.

Berikut hal-hal yang menjadi kriteria dalam system pencahayaan yaitu:

- 1) Memaksimalkan cahaya alami agar dapat menghemat energi dan mendukung penerapan konsep biophilic.
- 2) System pencahayaan dan intensitasnya harus menyesuaikan dengan fungsi ruang seperti pada ruang Tindakan, laboratorium dan ruangan lainnya yang memerlukan pencahayaan khusus.

Berdasarkan kriteria diatas, maka dapat dikelompokkan system pencahayaan ada 2 yaitu :

1) Pencahayaan alami

Pencahayaan alami berasal dari sinar matahari langsung jika dimanfaatkan dengan baik maka akan membawa dampak baik seperti kurangnya penggunaan energi pada siang hari dan dapat bermanfaat bagi ruang seperti pada ruang public, koridor, dan ruang perawatan.

2) Pencahayaan buatan

System pencahayaan buatan akan mendukung tampilan interior dan beberapa ruangan yang membutuhkan pencahayaan buatan khusus seperti pada ruang Tindakan, laboratorium, dan beberapa ruang lainnya yang tidak bisa memanfaatkan cahaya alami.

b. Sistem Penghawaan

Perencanaan system penghawaan sangat penting dalam memberikan kenyamanan thermal pada suatu bangunan. Menurut Nilsen (2002) (dalam tryadi, s.: 2019), ada 4 faktor yang membuat kenyamanan thermal yaitu:

- 1) Temperature (16-30° C)
- 2) Humidity (kurang dari 20%)
- 3) Radiation
- 4) Air movement (0,1-2 m/s)

System penghawaan dibagi atas 2 jenis yaitu :

1) System penghawaan alami

Pertukaran udara luar dan dalam bangunan perlu dilakukan agar memiliki kualitas udara lebih baik yang bermanfaat bagi Kesehatan. Komponen dalam system penghawaan alami seperti pintu, jendela, ventilasi, dan pada langit-langit.

2) System penghawaan buatan

System penghawaan buatan pada umumnya lebih dikenal dengan system tata udara (AC). Ada beberapa

hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan system tata udara (AC) :

- a) Mesin atau alat yang membutuhkan ruang
- b) Jaringan ducting dan pipa (horizontal atau vertikan)
- c) Outlet dan inlet(diffuser, air, dll)
- d) System pendingin (udara,air)

Ruang yang memerlukan system tata udara :

- a) Ruang untuk mesin (ciller,AHU, cooling)
- b) Ruang untuk sirkulasi udara dingin
- c) Ruang untuk sirkulasi panas
- d) Ruang untuk sirkulasi udara segar/luar

Adapun jenis-jenis system tata udara :

- a) System AC window (window unit)
- b) System AC split (split system)
- c) System AC paket (pack age unit)
- d) System AC sentral (sentral system)

9. System Utilitas Bangunan

Sistim utilitas sangat berperan penting dalam berjalannya aktivitas disuatu bangunan. Beberapa system utilitas yang dapat menunjang aktivitas pada suatu bangunan rumah sakit yang sudah menjadi ketentuan umum yang di butuhkan yaitu :

- a. Penyediaan Air Bersih

Perencanaan system air bersih merupakan pemenuhan semua kebutuhan akan air bersih untuk rumah sakit dan menjaga kualitas air yang di alirkan. Air bersih yang dialirkan harus memenuhi kebutuhan standar higienitas hingga air siap diminum.

b. System Drainase Air Hujan

Ada beberapa dasar perencanaan system drainase dan pengelolaan air hujan di lingkungan rumah sakit yaitu :

A. Jaringan saluran air hujan terpisah dengan saluran air limbah. Saluran distribusi yang direncanakan berada pada sekeliling bangunan sehingga tidak ada saluran yang crossing terhadap bangunan.

B. Tidak toleransi genangan yang diperbolehkan itu berarti bahwa air hujan yang jatuh baik dari atap maupun yang langsung ke permukaan bumi langsung dimasukkan ke saluran air hujan.

C. System distribusi saluran direncanakan sesederhana mungkin

D. Komponen pendukung saluran drainase antara lain gorong-gorong pada saluran menyilang terhadap jalan atau sirkulasi dan sumur resapan air hujan dengan persyaratan struktur tanah tertentu.

c. Pengelolaan Limbah Cair

Merupakan seluruh air limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit, yang berasal dari limbah domestik maupun air limbah yang berasal dari kegiatan klinis rumah sakit kemudian dikumpulkan melalui saluran pipa pengumpulan.

d. System pengolahan limbah padat(sampah medis/nonmedis)

Pengelolaan limbah medis dan nonmedis rumah sakit umum yaitu dengan menggunakan incinerator, untuk mengatasi limbah medis dan nonmedis jenis padat (kering dan basah dengan pemilihan jenis limbah berdasarkan pengurainya :

A. Sampah medis, atau biasa disebut sampah klinis yang berasal dari pelayanan medis,perawatan, gigi, farmasi, atau sejenisnya, pengobatan, dan perawatan yang menggunakan bahan beracun, infeksius, berbahaya atau membahayakan kecuali dilakukan pengamanan tertentu.

B. Sampah nonmedis, merupakan sampah padat yang dihasilkan dari aktivitas manusia dalam rumah sakit (sampah organik dan anorganik).

10. Sistem Pemadam Kebakaran

Saat terjadi kebakaran pada bangunan rumah sakit, hal pertama yang harus dilakukan adalah mengevakuasi pasien dengan membawa pasien ketempat aman dan tidak berpotensi

terkena api kebakaran. Setelah itu baru mencoba untuk menyelamatkan sarana prasarana dan segera menghubungi dinas terkait, juga dengan elemen di rumah sakit, jika masih memungkinkan maka segera matikan arus listrik di area kebakaran.

11. Sistim gas medik

Sistim gas medik yaitu instalasi kebutuhan gas untuk keperluan medik baik dirumah sakit, klinik, puskesmas, ataupun tempat pengobatan lainnya. Gas medik yang digunakan di rumah sakit yaitu hal yang sangat penting sebagai pendukung kehidupan pasien. Oleh karnanya penyimpanan gas medik harus pada tempat yang bersih da higienis. Pada umumnya instalasi gas medik sesuai urutan pemasangan dirumah sakit yaitu :

- a. Sistim oksigen (O_2)
- b. Sistim nitrous oxide (N_2O)
- c. Udara tekan/ compressed air (CA)
- d. Vacuum/medical suction (V)

12. Sistim kelistrikan

Tenaga listrik yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah sakit dapat diperoleh dari :

- a. PLN

PLN yang dikelola oleh pemerintah memiliki distribusi daya yang terbatas pada pemakaian yang diizinkan,

sehingga tenaga listrik dari PLN dapat terhenti karna listrik pemerintah yang kurang.

b. Generator Set

Genset merupakan sumber daya listrik cadangan saat tenaga listrik dari PLN terhenti, sumber tenaga ini di kelolah oleh bangunan dan merupakan bagian dari fasilitas bangunan.

13. Sistim hubungan transportasi (vertikal) dalam rumah sakit

Setiap bangunan rumah sakit bertingkat wajib menyediakan sarana hubungan vertical antar lantai yang sat uke lantai yang lainnya guna terselenggaranya fungsi bangunan rumah sakit berupa tersedianya tangga, ram, dan lift.

a. Ram

Ram merupakan jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

b. Tangga

Tangga merupakan fasilitas bagi vertical yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai, Persyaratan harus sesuai dengan standar

c. Lift

Merupakan fasilitas vertikal baik untuk petugas maupun pasien, maka dari itu harus direncanakan dapat menampung tempat tidur pasien.

14. Sistim CCTV

Merupakan suatu system yang menggunakan video kamera untuk menampilkan dan merekam gambar pada tempat yang telah dipasang CCTV. Pada rumah sakit digunakan untuk membantu pengawasan.

15. Sistim proteksi petir

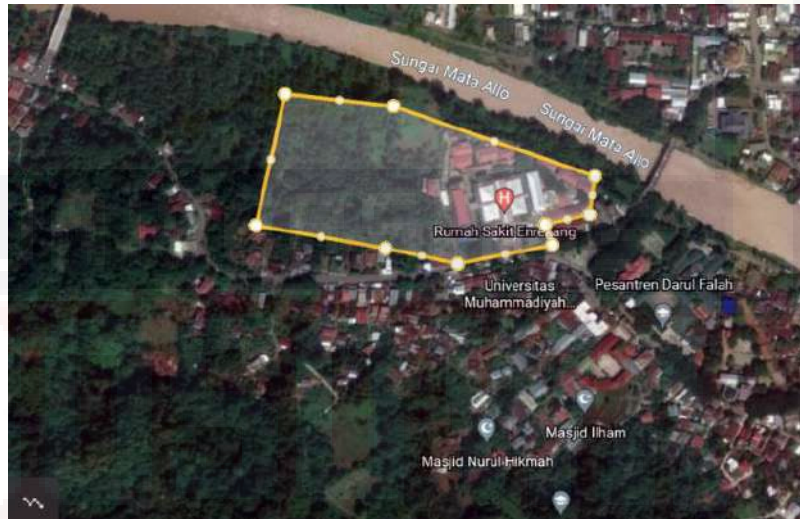
Merupakan suatu instalasi yang dapat melindungi semua bagian bangunan rumah sakit, termasuk manusia yang ada didalamnya, dan instalasi serta peralatan lainnya terhadap bahaya petir. Instalasi petir disesuaikan dengan adanya perluasan atau penambahan bangunan rumah sakit.

BAB V

ACUAN PERANCANGAN

A. Acuan Perancangan Makro

1. Sistem Pengolahan Tapak



Gambar 5.1: lokasi tapak RSUD Massenrempulu
(Sumber : Olah data 2021)

Lokasi tapak berada di jalan jend. Sudirman Jl. Jend. Sudirman, Keppe, Enrekang dengan luas lahan 55.000 m². Adapun batas-batas pada tapak yaitu

sebelah utara kantor perpustakaan dan Gedung golkar, sebelah timur jalan poros Toraja-Makassar, sebelah selatan permukiman warga dan tanah kosong, sebelah barat sungai saddang. Adapun perhitungan mengenai tata bangunan yaitu :

2. Analisis Arah Matahari



Gambar 5.2: analisis arah matahari

(Sumber : Olah data 2021)

Alur gerak matahari pada bagian timur dimana matahari pagi langsung masuk ke tapak karna kurangnya penghalang pada bagian timur sehingga bagian ini akan dimaksimalkan dalam pemanfaatan cahaya matahari. Pada bagian barat tapak kurang vegetasi alami sehingga menyebabkan panas menyengat di sore hari sehingga dibutuhkan vegetasi alami untuk memanilisir panas matahari.

3. Analisis arah angin



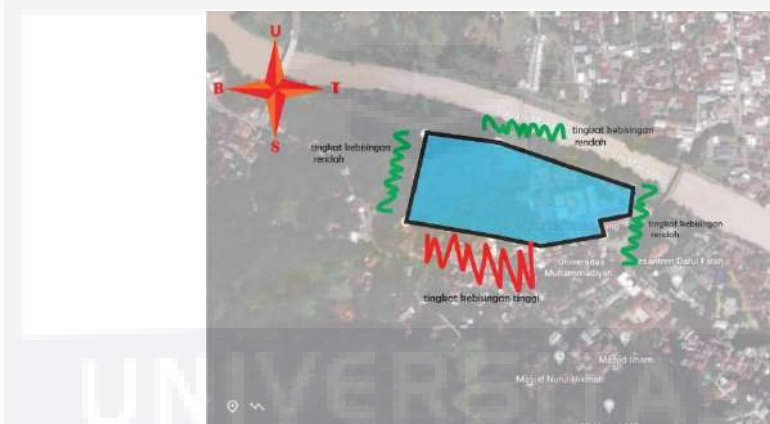
Gambar 5.3 : analisis arah mata angin

(Sumber : Olah data 2021)

Pada sisi utara tapak berbatasan dengan hutan yang potensi anginnya cukup tinggi sehingga bisa dimaksimalkan dalam

pemanfaatannya. pada sisi selatan berbatasan dengan jalan raya dan rumah penduduk sehingga menyebabkan hembusan angin tidak maksimal pada tapak.

4. Analisis kebisingan



Gambar 5.4 : analisis kebisingan
(Sumber : Olah data 2021)

Kebisingan dengan potensi tertinggi terdapat pada area depan tapak karna terdapat jalan utama dengan intensitas kendaraan yang cukup padat sehingga menyebabkan suara kendaraan yang cukup tinggi pada tapak, dan terdapat pula rumah penduduk yang dapat menyebabkan kebisingan yang cukup tinggi.

5. Aksesibilitas



Gambar 5.5 : aksesibilitas
(Sumber : Olah data 2021)

Akses menuju tapak bisa menggunakan 1 jalur yaitu pada sisi barat atau depan tapak yang sudah ada sebelumnya.

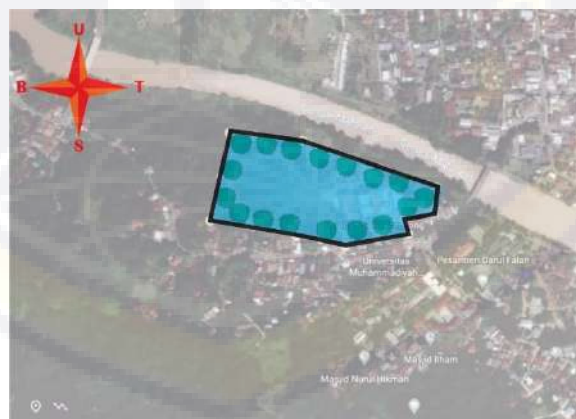
6. View



Gambar 5.6 : analisis view
(Sumber : Olah data 2021)

Pada tapak terdapat hutan, perkebunan dan sungai mata allo yang sangat baik untuk posisi view pada bagian belakang tapak. Sisi bagian utara tapak terdapat bangunan pemerintah dan beberapa pemukiman warga sehingga view ke luar tapak kurang baik.

7. Vegetasi



Gambar 5.7 : analisis vegetasi
(Sumber : Olah data 2021)

B. Analisis Konsep Mikro

1. Analisis Besaran Ruang Rumah Sakit Tipe C

Program ruang yang direncanakan pada RSUD Massenrempulu mengacu pada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit pada lampiran XIV Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Umum tipe C.

Standar- standar tersebut merupakan dasar perhitungan besaran ruang. Dalam perencanaan, luasan yang ditetapkan dapat disesuaikan kembali dengan luasan yang tersedia dan nilai-nilai estetika serta kenyamanan dan keleluasaan pemakai ruang. Adapun perincian kebutuhan ruangnya adalah sebagai berikut : Prediksi jumlah pasien RSUD Massenrempulu 10 tahun kedepan (2029) diasumsikan adalah sebesar 346.520 pasien, diambil dari jumlah pengunjung tahun terakhir dan presentasi pertumbuhan penduduk pertahun. Untuk mengakomodasi kebutuhan pasien RSUD Massenrempulu dengan jumlah tersebut maka direncanakan Rumah Sakit dengan fasilitas-fasilitas sebagai berikut:

Analisis besaran ruang pada rumah sakit umum daerah ini dikelompokkan berdasarkan sarana dan prasarana pelayanan masing-masing unit pelayanan yang ada pada rumah sakit umum daerah berdasarkan departemen kesehatan, sekretariat jenderal pusat sarana prasarana dan peralatan kesehatan tentang klasifikasi rumah sakit. Dalam perencanaan kapasitas tempat tidur mengacu pada kapasitas

gedung rumah sakit memiliki standar kapasitas diatas 100 tempat tidur.

1) Ruang penerima

Tabel 5.2 : besaran ruang ruang penerima

No.	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar	Sumber	Laus (m ²)
1.	lobby	150	0.8 m ² /org	DA	120
2.	Resepsionis dan informasi	2	6 m ² /org	AS	12
3.	Kasir	2	8 m ² /org	AS	16
4.	Loket asuransi	2	8 m ² /org	AS	16
Jumlah					164
Sirkulasi (50%)					82
Total ruang penerima					246

Sumber: Data Arsitek dan Analisis Pribadi

2) Instalasi rawat jalan

Tabel 5.3: besaran ruang pada instalasi rawat jalan

No	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	Ruang Administrasi	3-5m ² /petugas	8 orang	PMK	40
2	Ruang tunggu Utama	1-1,5m ² /orag	20 orang	PMK	30
3	Ruang tunggu poli dan falseemergensi	1-1,5m ² /orag	20 orang	PMK	30
4	Ruang rekam medis	Min. 16 m ²	1 unit	PMK	16
5	Ruang periksa dan konsultasi dokter spesialis	24 m ²	1 unit	PMK	24
6	Ruang tindakan poli penyakit dalam	24 m ²	1 unit	PMK	24
7	Ruang tindakan poli Anak	24 m ²	1 unit	PMK	24
8	Ruang tindakan poli bedah	24 m ²	1 unit	PMK	24
9	Ruang tindakan poli kebidanan/kandungan	16-30 m ²	1 unit	PMK	24
10	Ruang tindakan poli Umum	24 m ²	1 unit	PMK	24
11	Ruang tindakan poli Mata	24 m ²	1 unit	PMK	24
12	Ruang tindakan poli THT	24 m ²	1 unit	PMK	24

1 3	Ruang tindakan poli gigi dan Mulut	24 m ²	1 unit	PMK	24
1 4	Ruang tindakan poli penyakit kulit dan kelamin	24 m ²	1 unit	PMK	24
1 5	Ruang tindakan poli penyakit syaraf	24 m ²	1 unit	PMK	24
1 6	Ruang tindakan poli penyakit jiwa	24 m ²	1 unit	PMK	24
1 7	Toilet(petugas,pengunjung)	Min. 2– 3m ²	12 unit	PMK	36
jumlah					410
Sirkulasi 50 %					205
total					615

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

3) Instalasi Gawat Darurat

Tabel 5.4 : besaran ruang pada instalasi rawat darurat

No	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasitas	sumber	Luas (m ²)
a. Ruang penerimaan					
1	Ruang Administrasi dan pendaftaran	Min.5m ² /petugs	4 orang	PKM	20
2	Ruang Tunggu Pengantar Pasien	Min.1.5m ² /orang	15 orang	PKM	23
3	R.Rekam Medis, Informasi dan Komunikasi	Min.16m ²	1 unit	PKM	16
4	Ruang Triase	Min. 25 m ²	1 unit	PKM	25
b. Ruang tindakan					
1	R. Resusitasi Bedah	Min. 40 m ²	1 unit	PKM	40
2	R. Resusitasi Non Bedah	Min. 40 m ²	1 unit	PKM	40
3	R. Tindakan Bedah	Min.8m ² /meja tindakan	1 unit	PKM	8
4	R. Tindakan Non Bedah	Min.8m ² /meja tindakan	1 unit	PKM	8
5	R.Dekontaminasi	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	6
6	R.Khusus / Isolasi	Min. 9 m ²	3 unit	PKM	27
7	R. Tindakan kebidanan	Min. 16 m	1	AP	16
8	R. Tindakan anak	16 m	1	AP	16
9	R. Operasi	36	1	AP	36
c. Ruang observasi					
1	R. Observasi	Min. 8 m ²	4 unit	PKM	24

d. Ruang penunjang medis IGD					
1	Ruang Farmasi/Obat	Min. 4 m ²	1 unit	PKM	6
2	Ruang Linen Steril	Min. 3 m ²	1 unit	PKM	6
3	Ruang Alat Medis	Min. 8 m ²	1 unit	PKM	9
4	R. Dokter Konsulen	Min. 12 m ²	1 unit	PKM	12
5	R. Diskusi	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
6	Ruang Pos Perawat	Min. 5 m ² /perawat	3 orang	PKM	15
7	Ruang Perawat	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
8	Ruang Kepala IGD	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
9	Gudang Kotor	Min. 4 m ²	1 unit	PKM	6
10	Toilet (petugas, pengunjung)	Min. 3 m ² /KM	3 unit	PKM	27
11	R. Gas Medis	Min. 3 m ²	1 unit	PKM	6
12	R. Loker	Min. 36 m ²	1 unit	PKM	15
13	Pantri	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
14	R. Parkir Troli	Min. 2 m ² /troli	1 unit	PKM	18
15	R. Brankar	Min. 3 m ²	1 unit	PKM	9
Jumlah					482
Sirkulasi 50 %					241
Total					723

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

4) Rawat inap

Tabel 5.5: besaran ruang pada instalasi rawat inap

N o	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	sumbu r	Luas (m ²)
1	Ruang Administri dan pendaftrn	Min. 5 m ² /petugas	1 unit	PKM	6
2	Ruang Stasi Perawat	3~5 m ² /perawat	1 unit	PKM	5
3	R. Dokter Jaga	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
4	Ruang Perawat	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
6	VIP	min. 25 m ²	20 unit	PKM	500
7	Kelas 1	min. 12 m	20 unit	PKM	240
8	Kelas 2	min. 12	15 unit	PKM	180
9	Kelas 3	Min. 7,2 m ²	14 unit	PKM	101
11	Ruang kepala instalasi rawat inap	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
12	High Care Unit (HCU)	Min. 16 m ² /tt	3 unit	PKM	48
13	Dapur Kecil (;Pantry)	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
14	Toilet petugas/pasien	Min. 2– 3 m ²	3 unit	PKM	18
Jumlah					1.162
Sirkulasi 50 %					581
total					1.743

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

5) Instalasi Rawat Intensif (ICU)

Tabel 5.6: besaran ruang pada instalasi rawat intensif

No	Nama ruang	Standar (m2)	Kapasitas	sumber	Luas (m2)
1	Ruang untuk tempat tidur pasien	Min. 12 m ² /tempat tidur	6 unit	PKM	72
2	Ruang isolasi	min. 16 m ² /tempat tidur	3 unit	PKM	48
3	Pos sentral perawat/stasi perawat	Min. 4-16 m ²	1 unit	PKM	16
4	Ruang dokter jaga	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
5	Ruang istirahat petugas	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
6	Pantri	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	6
7	Ruang kepala ICU	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
8	Parkir troli	Min. 2-6 m ²	1 unit	PKM	6
9	Ruang diskusi medis	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16
10	Ruang tunggu keluarga pasien	Min. 20 m ²	1 unit	PKM	20
11	Toilet	Min. 2 m ² – 3m ²	3 unit	PKM	9
12	Ruang penyimpanan silinder gas medik	Min. 4 – 8 m ²	1 unit	PKM	9
13	loby	24	1		24
14	R. adminitrasi	9	4 orang	PKM	12
15	loker	10		AS	15
16	R. antara	8	2 unit		20
17	R. monitoring	24	1 unit		24
18.	R. alat medik	12	1 unit		12
19	Gudang bersih	9	1		9
20	Gudang kotor	9	1		9
21	janitor	9	1		9
22	R. brankar	12	1		12
Jumlah					396
Sirkulasi 50%					198

total	594
--------------	------------

Tabel : besaran ruang pada instalasi rawat jalan

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

6) Ruang instalasi bedah central (COT)

Tabel 5.7 : besaran ruang pada instalasi instalasi rawat intensif (ICU)

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	sumber	Luas (m ²)
1	Ruang pendaftaran	3-5 m ² /petugas (min.9m ²)	4 orang/1 unit	PKM	12
2	loby	1-1,5 m ² /orang (min.12 m ²)	20 orang	PKM	30
3	Ruang tunggu	1,5/orang	8 orang	PKM	12
4	Ruang transefer	Min. 24m ²	1 unit	PKM	24
5	Ruang untuk cuci tangan(scrub station)	Min. 6 m ²	3 Unit	AP	18
6	Ruang persiapan pasien	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
7	Ruang induksi	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
8	Ruang penyiapan peralatan/ instrument bedah	Min. 20 m ²	1 unit	AP	20
9	Ruang operasi/bedah	Min. 36 m ²	1 Unit	PKM	36
10	Ruang bedah Umum	Min. 42m ²	1 unit	PKM	42
11	Ruang resusitasi neonatus	Min. 28 m ²	1 Unit	PKM	28
12	Ruang pemulihan / PACU	Min.8m ² /temp at tidur	8 unit	AP	64
13	Ruang ganti pakaian	Min. 36 m ²	1unit	PKM	36
14	Gudang kotor	Min. 8 m ²	1 Unit	PKM	8
15	Ruang dokter	Min. 25 m ²	1 unit	PKM	25
16	Ruang utilitas kotor	Min. 2 m ²	1unit	PKM	5
17	Ruang linen	Min. 2 m ²	1 unit	PKM	5
18	Ruang penyimpanan perlengkapan bedah	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
19	Ruang penyimpanan peralatan kebersihan	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	6
20	R. resuitasi bayi	18	1		18
21	R. obat	12	1		12
22	loker	3	1	AS	6
23	R. monitoring	12	1		12
24	R. kepala perawat	12	1		12

25	R. dokter	12	1		12
26	R. diskusi medis	24	1	AS	24
27	janitor	9	1	AS	9
28	Pantry	9	1	AS	9
Jumlah					512
Sirkulasi 50%					256
Total					768

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

7) Rehabilitasi medik

Tabel 5.8: besaran ruang pada instalasi rehabilitasi medik

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
a. penerimaan					
1	Loket Pendaftaran dan Pendataan	3-5 m ² /petugas	1 unit	PKM	15
2	R. Administrasi, Keuangan dan Personalia	3~5 m ² /petugas	1 unit	PKM	16
3	Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	1~1,5 m ² /orang	20 orang	AP	30
4	R.Pemeriksaan/ Penilaian Dokter	12~25 m ²	1 unit	AP	20
b. fisioterapi					
1	Ruang Fisioterapi Aktif ,RuangSenam	Min. 50m ²	1 Unit	PKM	50
2	Ruang Hidroterapi (Dilengkapi ruang gantipakaian, km/wc)	Min.m ² /kolan, 4- 12 m ² (untuk ruang ganti pakaian	1 unit	AP	60
3	R. terapi psikologi	12	1	AS	12
4	R. terapi ukopasi	30	1		30
5	R. terapi wicara/vokasional	12	1		12

6	R. loker pasien	12	1		12
c. Ruang penunjang rehabilitasi medik lainnya					
1	Gudang Peralatan RM	Min. 12 m2	1 unit	AP	12
2	Ruang Kepala IRM	Min. 25 m2	1 unit	PKM	25
3	Ruang Petugas RM	Min. 6 m2	1 unit	PKM	1 2
4	Dapur Kecil (;Pantry)	Min. 16 m2	1 unit	PKM	16
5	janitor	9	1	pkm	9
6	KM/WC petugas/pasien	Min. 2– 3m2	3 Unit	PKM	27
Jumlah					358
Sirkulasi 50 %					179
Total					537

Tabel : besaran ruang pada instalasi rehabilitasi medik
 Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

8) Farmasi

Tabel 5.9: besaran ruang pada ruang farmasi

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	R. adminitrasi	4	4 orang	PMK	16
2	loby	36	-	PKM	36
3	R. tunggu	1,5	8 orang	PKM	12
4	R. kepala farmasi	16	-	PKM	16
5	R. staf farmasi	16	1 unit	PKM	16
6	R. pertemuan Farmasi	32	1 unit	PKM	32
7	R. penyimpanan obat jadi	16	1 unit	AS	16
8	R. penyimpanan obat produksi	16	1 unit	AS	16
9	R. penyimpanan bahan baku obat	12	1 unit	AS	12
10	R. pentimpanan obat kesehatan	12	1 unit	AS	12

11	R. penyimpana nutrisi parenteral	12	1 unit	AS	12
12	R. penyimpana aseptik dispensing	12	1 unit	AS	12
13	Lab farmasi	32	1 unit	AS	32
14	R. arsip	16	1 unit	AS	16
15	R. produksi obat	12	1 unit	AS	12
16	R. penyimpanan	12	1 unit	AS	12
17	R. pelayanan informasi	12	1 unit	AS	12
18	R. konsultasi	6	1 unit	AS	9
19	loker	16	1 unit	AS	16
20	pantri	6	1 unit	AS	6
21	Gudang	16	1 unit	AS	16
22	wc	3	3	AS	14
Jumlah					353
Sirkulasi 50 %					176,5
Total					529,5

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana

Rumah Sakit, 2010)

9) Instalasi laboratorium

Tabel 5.10 : besaran ruang instalasi laboratorium

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	sumber	Luas (m ²)
1	R.Administrasi dan Rekam Medis	Min. 20m ²	1 Unit	PKM	20
2	R. Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	Min. 1-1,5 m ² / orang (min. 25 m ²)	20 orang	PKM	30
3	R. pengambilan/penerimaan spesimen	Min. 12m ²	1 unit	PKM	12
4	Laboratorium pengecakan darah	Min. 12 m ²	1 unit	PKM	12
5	R. konsultasi	Min. 12 m ²	1 unit	PKM	12
6	Lab. hemotologi	Min. 16 m ²	1 Unit	PKM	16
7	Lab. Urin/feses	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16

8	Gula darah	Min. 12 m2	1 unit	PKM	12
9	Lab. Kimia klinik	Min. 16m2	1 Unit	PKM	16
10	Lab. imunologi	Min. 16 m2	1 unit	PKM	16
11	Lab. mikrobiologi	Min. 16 m2	1 unit	PKM	16
12	Lab. anatomik	Min. 16m2	1 Unit	PKM	16
13	Lab. Biologi molekuler	Min. 16m2	1 unit	PKM	16
14	R. penyimpanan barang habis pakai	Min. 16 m2	1 unit	PKM	16
15	Ruang Ganti/ Loker	Min. 36 m3	1 unit	PKM	36
16	Ruang IT	12	1 unit	PKM	12
17	R. arsip	12	1 unit	PKM	12
18	R. pengambilan hasil	12	1 unit	PKM	12
19	R. dokter	12	1 unit	PKM	12
20	R. staf	12	1 unit	PKM	12
21	R. produksi	16	1 unit	PKM	16
22	R. penanaman kuman TB	16	1 unit	PKM	16
23	R.potong jaringan patalogi anatomik	16	1 unit	PKM	16
24	R.penyimpanan jaringan patalogi anatomik	16	1 unit	PKM	16
25	R. Mikrotom	16	1 unit	PKM	16
26	R. Histologi	16	1 unit	PKM	16
27	R. Imuno histokimia	16	1 unit	PKM	16
28	Loker	12	1 unit	PKM	12
29	Dapur Kecil (Pantry)	Min. 16 m2	1 Unit	PKM	16
30	KM/WC	Min. 2–3m2	3 Unit	PKM	27
Jumlah					489
Sirkulasi 50%					244,5
Total					733,5

Tabel : besaran ruang instalasi laboratorium
 Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

10) Ruang bank darah

Tabel 5.11 : besaran ruang instalasi bank darah

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	Ruang adminitrasi	3	4	PMK	12
2	R. tunggu	1,5	4	PMK	6
3	R.penyimpanan darah	15	-	AS	15

4	R. kepala dan staf	4	6	PMK	24
5	Gudang	9	-	AS	9
6	KM/WC	3	-	PMK	6
Jumlah					72
Sirkulasi 40%					28,8
Total					100,8

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

11) Instalasi radiologi

Tabel 5.12 : besaran ruang instalasi radiologi

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	R. tunggu pasien/pengantar pasien	1,5	12	PMK	18
2	R. admin	4	3	PMK	12
3	Lobby	16	-	AS	16
4	Loket	4	2	PMK	8
5	R. petugas/staf	3	10	AS	30
6	R. kepala instansi	12	-	AS	12
7	R. konsultasi	12	-	AS	12
8	Ruang x-ray	26	-	PMK	26
9	Ruang CT Scan	12	-	PMK	12
10	Ruang DSA	12	-	PMK	12
11	R. momografi	12	-	PMK	12
12	R. Panoramic	12	-	PMK	12
13	R. ultra sonografi	12	-	PMK	12
14	Ruang MRI	87,5	-	PMK	87,5
15	R. Computed radiogrphi	12	-	PMK	12
16	Kamar gelap	12	-	PMK	12
17	Gudang penyimpanan berkas	8	-	PMK	8
18	R.persiapan/pemulihan	12	2	PMK	24
19	Pantri	12	-	PMK	12
20	KM/WC	3	6	PMK	18
Jumlah					367,5
Sirkulasi 40 %					147
total					514,5

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan

Prasarana Rumah Sakit, 2010)

12) Instalasi kebidanan

Tabel 5.13 : besaran ruang instalasi kebidanan

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	R. adminitrasi	3	4	PMK	12
2	Loby	24	-	PMK	24
3	R. tunggu	1,5	8	PMK	12
4	R. persiapan bersalin	12	6	PMK	72
5	R. salin	12	2	PMK	24
6	R. bersalin privat	24	1	PMK	24
7	R. tindakan	12	1	PMK	12
8	R. pemulihan	12	4	PMK	48
9	R. bayi normal	4	6	PMK	24
10	R. bayi patologis	4	6	PMK	24
11	R. rawat bayi intensif (NICU)	4	6	PMK	24
12	R. rawat intensif pediatric (PICU)	12	2	PMK	24
13	R. perawatan	12	2	PMK	24
14	R. perawatan isolasi	12	2	PMK	24
15	Gudang steril	9	-	PMK	9
16	R. penyimpana linen	9	-	PMK	9
17	R. dokter	24	-	PMK	24
18	R. perawat	9	4	PMK	36
19	R. kepala perawat	9	-	PMK	9
20	R. diskusi	24	-	AS	24
21	Pantri	9	-	PMK	9
22	Gudang kotor	9	-	PMK	9
23	Janitor	9	-	AS	9
24	KM/WC	3	1	PMK	18
Jumlah					528
Sirkulasi 40%					211,2
Total					739,2

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

13) Instalasi dapur utama dan gizi klinik

Tabel 5.14 : besaran ruang dapur utama dan gizi klinik

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	Ruang Penerimaan dan Penimbangan Bahan Makanan	Min. 16 m ²	1 unit	PKM	16

2	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	8
3	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering	Min. 9 m ²	1 Unit	PKM	9
4	Ruang/Area Persiapan	Min. 18 m ²	1 unit	PKM	20
5	Ruang Pengolahan/ Memasak dan Penghangatan Makanan	Min. 18 m ²	1 Unit	PKM	20
6	Ruang Pembagian/ Penyajian Makanan	Min. 8 m ²	1 Unit	PKM	16
7	Ruang Cuci	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	9
8	R. susu	4	1 unit	PKM	4
9	Ruang Penyimpanan Troli Gizi	Min. 6 m ²	1 Unit	PKM	8
10	Ruang Penyimpanan Peralatan Dapur	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
11	Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan loker.	Min. 6 m ²	1 Unit	PKM	9
12	Ruang Administrasi	Min. 6 m ² /petugas	3 orang	PKM	18
13	Ruang Kepala Instalasi Gizi	Min. 25 m ²	1 unit	PKM	25
14	Ruang Pertemuan Gizi Klinik	Min. 9 m ²	1 Unit	PKM	13
15	Janitor	Min. 3 m ²	1 Unit	PKM	9
16	Ruang Pengaturan/ Manifold Up	Min. 3 m ²	1 unit	PKM	3
17	Ruang Panel Listrik	Min. 3 m ²	1 Unit	PKM	3
18	Ruang Pengaturan/ Manifold Gas Elpiji	Min. 4 m ²	1 Unit	PKM	4
19	Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji	Min. 3 m ²	1 Unit	PKM	3
20	Gudang Alat	Min. 16 m ²	1 Unit	PKM	16
21	Ruang Petugas Jaga Dapur	Min. 12 m ²	1 Unit	PKM	16
22	Ruang Nutrisionis	Min. 10 m ²	1 Unit	PKM	10
23	KM/WC petugas	Min. 2– 3m ²	1 Unit	PKM	18
Jumlah					266
Sirkulasi 50%					133
Total					399

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan

Prasarana Rumah Sakit, 2010)

14) Pengelolaan umum

Tabel 5.15 : besaran ruang pengelolaan umum

No.	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasitas	sumber	Luas (m ²)
1	R. direktur utam	16	-	AS	16
2	R. Sekertaris	12	-	AS	12
3	R. direktur keuangan	12	-	AS	12
4	R. direktur medik dan keperawatan	122	-	AS	12
5	R. direktur SDM	12	-	AS	12
6	R. staf adminitrasi	12	-	AS	12
7	R. staf keuangan	12	-	AS	12
8	R. staf penerimaan tam	12	-	AS	12
9	Loby	72	-	AS	72
10	R. teknisi	12	-	AS	12
11	R. arsip	24	-	AS	24
12	R. rapat	24	-	AS	24
13	Aulah/ruang serba guna	1,5	64	AS	96
14	KM/WC	3	1	AS	18
Jumlah					346
Sirkulasi 40 %					138,4
total					484,4

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

o. Instalasi laundry

Tabel 5.16 : besaran ruang instalasi laundry

No.	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasitas	sumber	Luas (m ²)
1	Ruang Administrasi dan Pencatatan	3~5 m2/ petugas(min. 9 m2)	3 orang	AP	12
2	R. penerimaan dan pemilahan linen	16	1 unit	PMK	16
3	R. pencucian linen non infeksius	16	1 unit	PMK	16
4	R. pencucian linen infeksius	16	1 unit	PMK	16
5	Gudang kimia	12	1 unit	PMK	12
6	janitor	12	1 unit	PMK	12

7	R. perapihan, setrika linen	25	1 unit	AS	25
8	R. perbaikan linen	8	1 unit	PMK	8
9	R. penyimpanan linen rusak	12	1 unit	PMK	12
10	R. penyimpanan linen bersih	25	1 unit	PMK	25
11	R. petugas laundry	12	1 unit	PMK	12
12	Rjemur		1 unit	PMK	42
13	Toilet petugas	3	2 unit	PMK	6
14	R. Dekontaminasi Troli	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	6
15	Ruang Penyimpanan Troli	Min. 8 m ²	1 Unit	PKM	8
16	Gudang Bahan Kimia	Min. 8 m ²	1 Unit	PKM	8
Jumlah					236
Sirkulasi 50 %					118
Total					354

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

p. Instalasi sterilisasi pusat

Tabel 5.17 : besaran ruang sterilisasi pusat

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	sumber	Luas (m ²)
1	Ruang Administrasi, Loker Penerimaan & Pencatatan	8-25 m ²	1 unit	AP	12
2	Ruang Dekontaminasi	Min. 30 m ²	1 Unit	AP	36
3	Ruang Pengemasan Alat	Min. 12 m ²	1 Unit	AP	20
4	Ruang Prosesing / Produksi	Min. 16 m ²	1 Unit	PKM	16
5	Ruang Sterilisasi	Min. 16 m ²	1 Unit	PKM	16
6	Gudang Steril	12-25 m ²	1 Unit	PKM	12
7	Gudang Barang/Linen/ Bahan Perbekalan Baru	4-16 m ²	1 unit	AP	9
8	Ruang Dekontaminasi Kereta/Troli	Min. 20 m ²	1 unit	PKM	20
9	R. pencucian perlengkapan	Min. 6 m ²	1 unit	PKM	8
10	Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	9-25 m ²	1 unit	AP	12
11	Ruang Kepala Instalasi CSSD	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	12

12	Ruang Ganti Petugas (Loker)	Min. 9 m ²	1 Unit	PKM	9
13	Ruang Staf/ Petugas	Min. 9-16 m ²	1 unit	PKM	16
14	Dapur Kecil (;Pantry)	Min. 6 m ²	1 Unit	PKM	9
15	KM/WC petugas	Min. 2– 3m ²	2 Unit	AP	6
Jumlah					213
Sirkulasi 50 %					106,5
Total					319,9

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana

Rumah Sakit, 2010)

- q. Instalasi pemeliharaan sarana (bengkel mekanikal mekanikal dan elektrikal

Tabel 5.18: besaran ruang pemeliharaan sarana mekanikal,dan elektrikal

No	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasita s	sumber	Luas (m ²)
1	Ruang Kepala IPSRS	Min. 8 m ²	1 unit	PKM	12
2	Ruang Administrasi dan RuangKerja Staf	3-5 m ² /petugas (min. 12 m ²)	1 Unit	PKM	12
3	Ruang Rapat/ Pertemuan Teknis	Min. 12 m ²	1 unit	PKM	12
4	Area StudioGambar dan ArsipTeknis	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
5	Area Bengkel/ Workshop Bangunan / Kayu	Min. 9 m ²	1 Unit	PKM	16
6	Area Bengkel/ Workshop Peralatan Medik	Min. 16 m ²	1 Unit	PKM	16
7	Bengkel/ Workshop penunjang medik.	Min. 16 m ²	1 Unit	PKM	16
8	Ruang Panel Listrik	Min. 8 m ²	1 unit	PKM	12
9	Gudang spare part	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
10	R. sentral data	12	1 unit	AS	12
11	R. chiller	12	1 unit	AS	12
12	R. Pompa	16	1 unit	AS	16
13	R. boiler	16	1 unit	AS	16
14	R. trafo	16	1 unit	AS	16
15	R. Genset	12	1 unit	AS	12
10	Gudang	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
11	KM/WC petugas/ pengunjung	Min. 2 m ² – 3 m ²	1 Unit	PKM	6
Jumlah					213
Sirkulasi 40 %					85,2
Total					298,2

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

r. Pemulasaraan Jenazah

Tabel 5.19 : besaran ruang pemulasaraan jenazah

No	Nama ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Sumber	Luas (m ²)
1	Ruang Administrasi	Min. 3-5 m ²	1 unit	AP	12
2	loby	16	1 unit	AP	16
2	Ruang Tunggu Keluarga Jenazah	Min. 1-1,5 m ² / orang(min. 12 m ²)	1 unit	AP	16
3	Ruang Duka (Min. 3 ruang duka)	Min. 45 m ² / ruang	1 unit	AP	45
4	Gudang perlengkapan Ruang Duka	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	9
5	Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaraan Jenazah	Min. 18 m ²	1 unit	PKM	24
6	Laboratorium Otopsi	Min. 24 m ²	1 unit	PKM	24
7	Ruang Pendingin Jenazah	Min. 1 lemari pendingin 21 m ²	2 unit Lemari	AP	24
8	R. Ganti Pakaian APD (dilengkapi dengan toilet)	Min. 36 m ²	1 unit	AP	36
9	Ruang Kepala Instalasi Pemulasaraan Jenazah	Min. 16 m ²	1 unit	AP	16
10	Ruang Jemur Alat	Min. 12 m ²	1 unit	AP	12
11	Gudang instalasi forensik	Min. 9 m ²	1 unit	PKM	16
12	KM/WC petugas/ pengunjung	Min. 2 m ² – 3 m ²	3 Unit	AP	9
Jumlah					259
Sirkulasi 40 %					103,6
total					362,6

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana

Rumah Sakit, 2010)

s. Pelayanan administrasi rumah sakit

Tabel 5.20 : besaran ruang pelayanan admimitrasi

No.	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasitas	sumber	Luas (m ²)
1	R. direktur utama	16	-	AS	16
2	R. Sekertaris	12	-	AS	12

3	R. direktur keuangan	12	-	AS	12
4	R. direktur medik dan keperawatan	122	-	AS	12
5	R. direktur SDM	12	-	AS	12
6	R. staf administrasi	12	-	AS	12
7	R. staf keuangan	12	-	AS	12
8	R. staf penerimaan tamu	12	-	AS	12
9	Loby	72	-	AS	72
10	R. teknisi	12	-	AS	12
11	R. arsip	24	-	AS	24
12	R. rapat	24	-	AS	24
13	Aulah/ruang serba guna	1,5	64	AS	96
14	KM/WC	3	1	AS	18
Jumlah					346
Sirkulasi 40 %					138,4
total					484,4

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit, 2010)

t. Penunjang umum

Tabel 5.21 : besaran ruang pelayanan penunjang umum

No.	Nama ruang	Standar (m ²)	kapasitas	sumber	Luas (m ²)
masjid					
1	Area shalat	0,8	300	AS	240
2	mimbar	3	-	AS	3
3	R. imam	7	-	AS	7
4	R. perlengkapan	14	-	AS	14
5	KM/WC	3	1	AS	18
6	Tempat wudhu	15	-	AS	30
kantin					
8	R. makan	2	100	AS	200
10	Dapur bersih	6	-	AS	6
11	Dapur kotor	6	-	AS	6
12	Gudang	6	-	AS	6
13	KM/WC	3	1	AS	6
14	ATM center	4	3	AS	12
15	Pos keamanan	5	4	AS	20
Jumlah					568
Sirkulasi 50%					284

total	852
--------------	------------

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan

Prasarana Rumah Sakit, 2010)

u. Instalasi pengolahan limbah

Tabel 5.22 : besaran ruang pengelolah limbah

No	Nama ruang	Standar (m2)	kapasitas	sumber	Luas (m2)
1	Ruang kepala	8	-	AS	8
2	Ruang adminitrasi	3	4	PMK	12
3	Ruangan rapat	9	-	AS	9
4	gudang	9	-	AS	9
5	KM/WC	3	1	PMK	6
6	R. pengolahan limbah cai	16	-	AS	16
7	R. pengolahan limbah padat	16	-	AS	16
Jumlah					76
Sirkulasi 30%					22,8
total					100

Sumber : olah data 2021 dan KEMENKES RI, Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana

Rumah Sakit, 2010)

2. Rekapitulasi besaran ruang yang dibutuhkan

Berdasarkan hasil analisa besaran ruang untuk bangunan Rumah Sakit yaitu Rekapitulasi total luas ruang berdasarkan kelompok aktivitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.23 : rekapitulasi total besaran ruang

No.	Kebutuhan ruang	Luas (m ²)
1	Ruang penerima	246 m ²
2	Ruang instalasi rawat jalan	615 m ²
3	Ruang gawat darurat	723m ²
4.	Ruang rawat inap	1.743 m ²

5.	Ruang rawat intensif (ICU)	594 m ²
6.	Ruang instalasi beda kontrol	768 m ²
7.	Ruang rehabilitas medik	537m ²
8.	Ruang farmasi	529,6m ²
9.	Ruang instalasi laboratorium	733,5 m ²
10.	Bank darah	100,8
11.	radiologi	514,5
12.	kebidanan	739,2
13.	Ruang instalasi dapur utama dan gizi klinik	399m ²
14.	Pengelolaan umum	484,4
11.	Ruang instalasi laundry	354 m ²
12.	Ruang instalasi sterilisasi pusat	319,9 m ²
13.	Instalasi pemeliharaan sarana (bengkel mekanikal dan elektrikal)	298,2 m ²
14.	Ruang pemulasaraan jenazah	362,6 m ²
15.	Layanan adminitrasi rumah sakit	704,6 m ²
16.	Penunjang medis lainnya	768,4 m ²
Total luas keseluruhan		12.310 m²

Sumber : Analisa penulis 2021

Besaran ruang daerah parkir

1) Staf

Total jumlah staf : = 232

Pengguna kendaraan umum = 20%

Pengguna kendaraan pribadi = $80\% \times 232 = 186$ orang

Asumsi 40% menggunakan mobil = $186 \times 40\%$

= 74 : 3 shift

= 37 unit

Asumsi 60% menggunakan motor = $186 \times 60\%$

= 112 : 2 shift

= 56 unit

Ambulance = 6

2) Pasien / pengunjung

Total jumlah pasien/pengunjung = 577 orang

Pengguna kendaraan umum = 20%

Pengguna kendaraan pribadi = $80\% \times 577 = 461$ orang

Asumsi 40% menggunakan mobil = $461 \text{ orang} \times 40\% = 184$ unit

Asumsi 60% menggunakan motor = $461 \text{ orang} \times 60\% = 276$ unit

Tabel 5.24 : besaran ruang parkir

Nama ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Jumlah ruang	Total
Parkiran staff					
Mobil	1	12	AS	37	444
Motor	1	2	AS	56	112
ambulance	1	12	AS	6	72
Parkiran paasien/pengunjung					
mobil	1	12	AS	184	2.208
motor	1	2	AS	276	552
Total x sirkulasi 100%					3.388

Sumber : Analisa penulis 2021

3. Analisis luas lahan dan luas bangunan

Luas lahan yang dibutuhkan pada bangunan ini yaitu: yang terbangun 60% dan yang tidak terbangun 40%, luas lahan 55.000 m². Jumlah tersebut dapat

diketahui dengan membagi luas site keseluruhan besaran ruang. Luas tersebut mengikuti skala KDB (koefisien lantai dasar) yaitu 60 %.

Tapak yang terpilih : 55.000 m²

BC 60% : 60% x 55.000 m²

: 33.000m²

Open space 40% : 40% x 55.000 m²

: 22.000 m²

Total luas lantai B. : **12.310 m²**

Luas lantai dasar : luas lantai bangunan : 2 = 6.155 m²

Luas areah parkir : **3.388 m²**

Luas ruang terbuka hijau : open space – luas area parkir

: 22.000 m² – 3.388 m²

: **18.612 M²**

Total luas lahan = luas lantai dasar + open space + luas area parkir

= **12.310 m² + 22.000 m² + 3.388 m²**

= **37.698 m²**

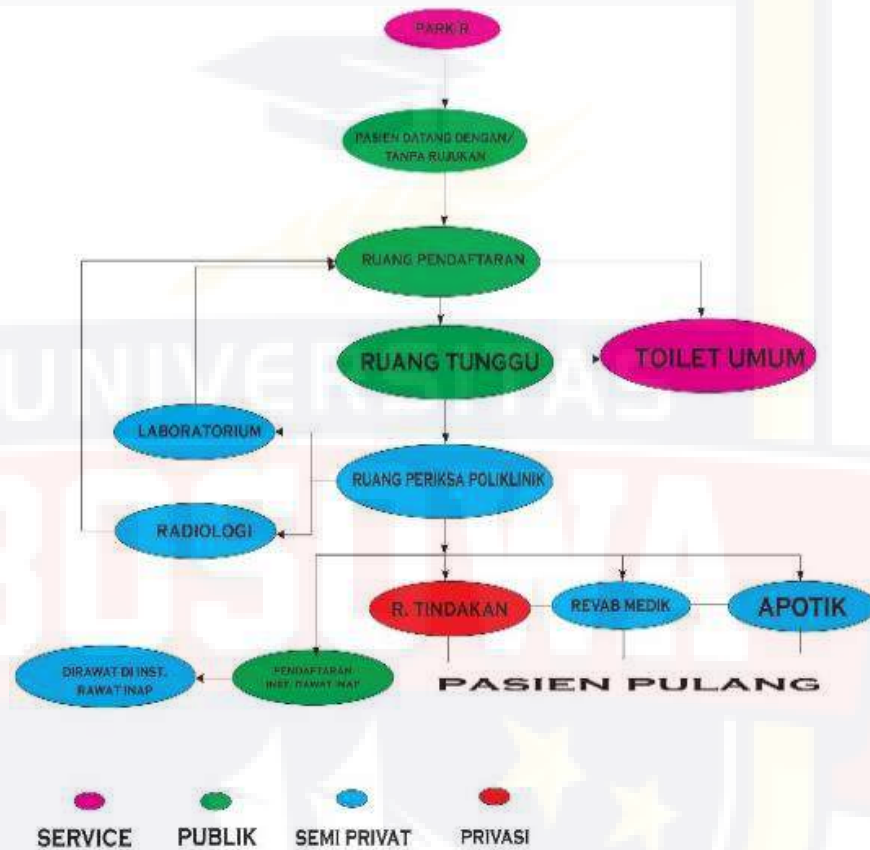
4. Analisis Hubungan Ruang

Berdasarkan Analisa kegiatan kebutuhan ruang maka analisis dengan hubungan ruang alur kegiatan . Alur ini bertujuan untuk memudahkan dalam

membuat urutan ruang, sifat dan bentuk ruang dalam perencanaan rumah sakit tipe C. urutan hubungan ruang yaitu sebagai berikut

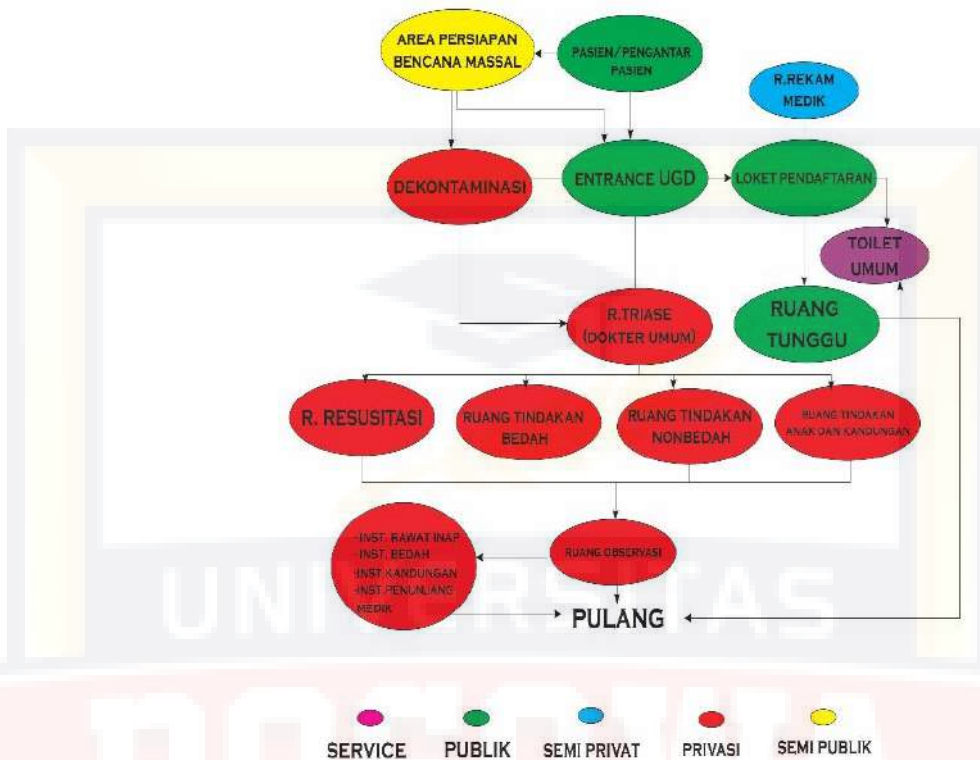
a. Unit pelayanan medis dan perawatan

1) Instalasi rawat jalan



Gambar 5.8 : alur kegiatan pada instalasi unit gawat darurat

2) Unit gawat darurat



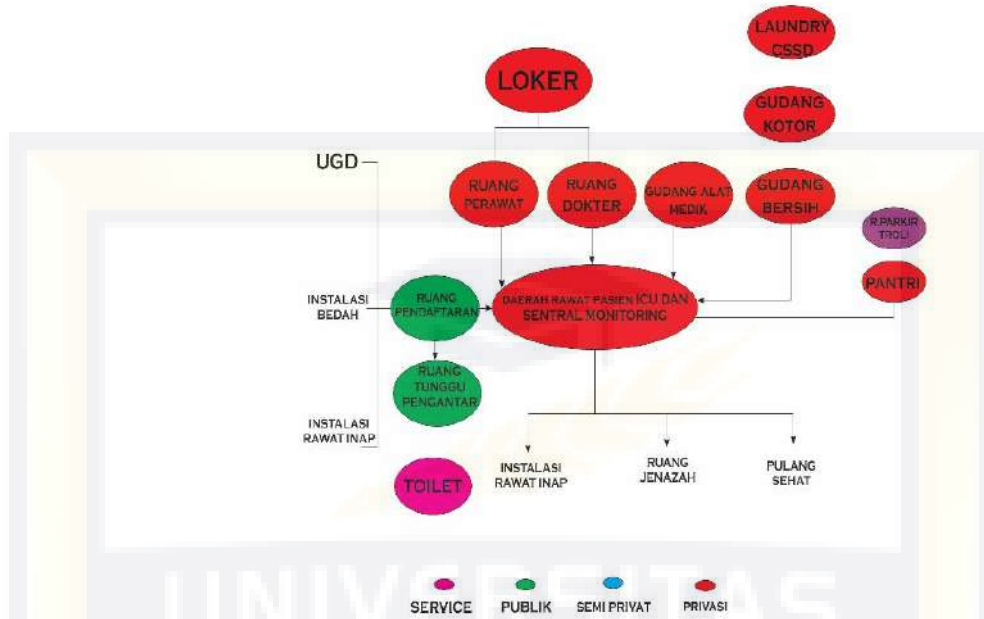
Gambar 5.9 : alur kegiatan pada instalasi unit gawat darurat sumber : olah data 2021

3) Rawat inap



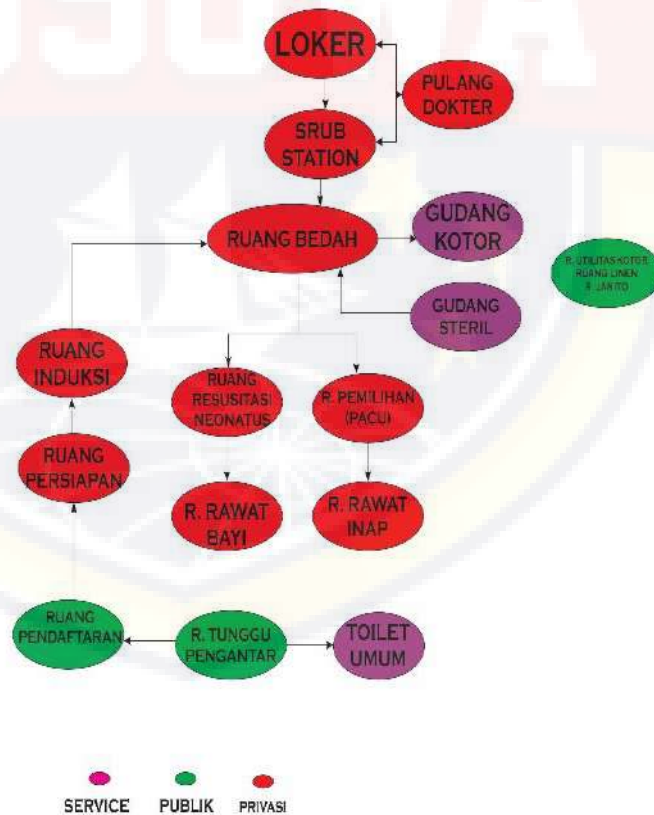
Gambar 5.10 : alur kegiatan pada instalasi rawat inap sumber : olah data 2021

4) Instalasi Rawat Intensif (ICU)



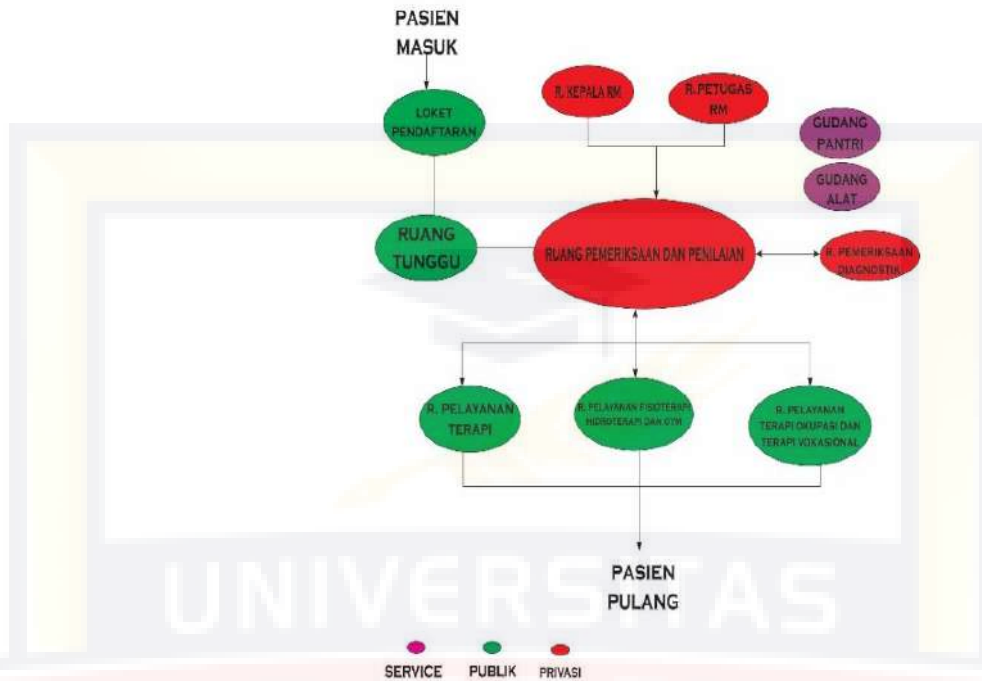
Gambar 5.11 : alur kegiatan pada instalasi rawat intensif
sumber : olah data 2021

5) Ruang instalasi bedah central



Gambar 5.12 : alur kegiatan pada instalasi bedah sentral
sumber : olah data 2021

6) Rehabilitasi medik



Gambar 5.13 : alur kegiatan pada instalasi rehabilitasi medik

sumber : olah data 2021

b. Fasilitas pada area penunjang dan operasional

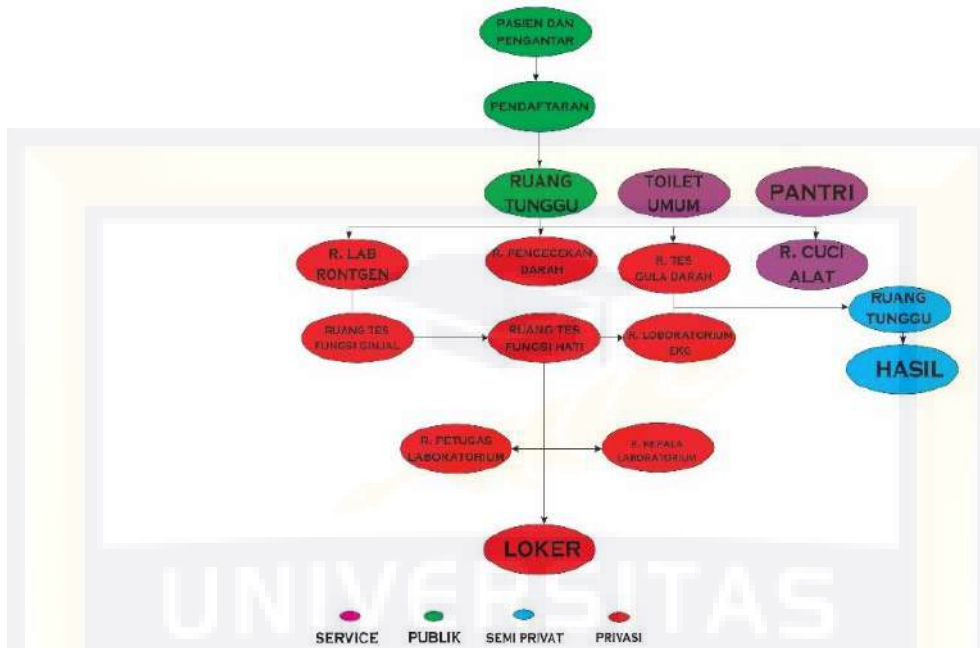
1) Farmasi



Gambar 5.14 : alur kegiatan pada instalasi rehabilitasi medik

sumber : olah data 2021

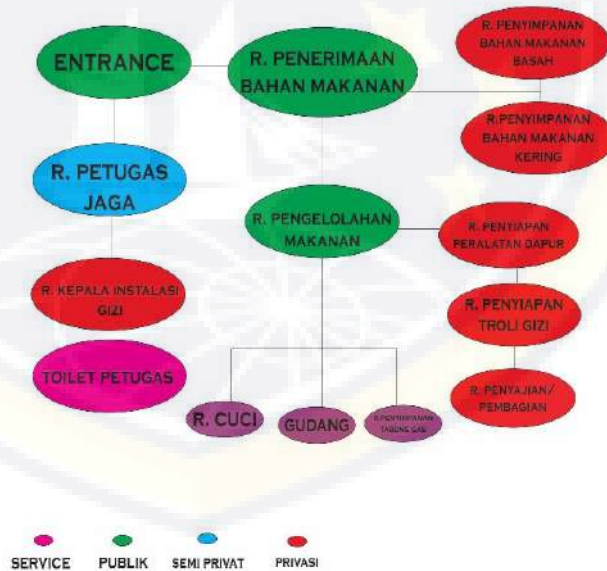
2) Instalasi laboratorium



Gambar 5.15 : alur kegiatan pada instalasi laboratorium

sumber : olah data 2021

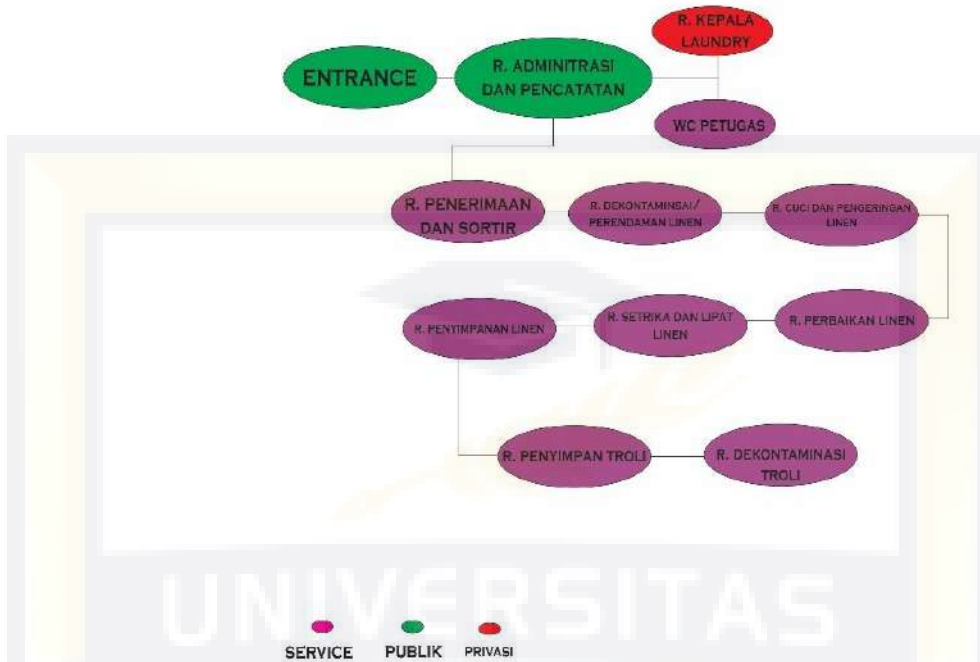
3) Instalasi dapur utama dan gizi klinik



Gambar 5.16 : alur kegiatan pada instalasi laboratorium

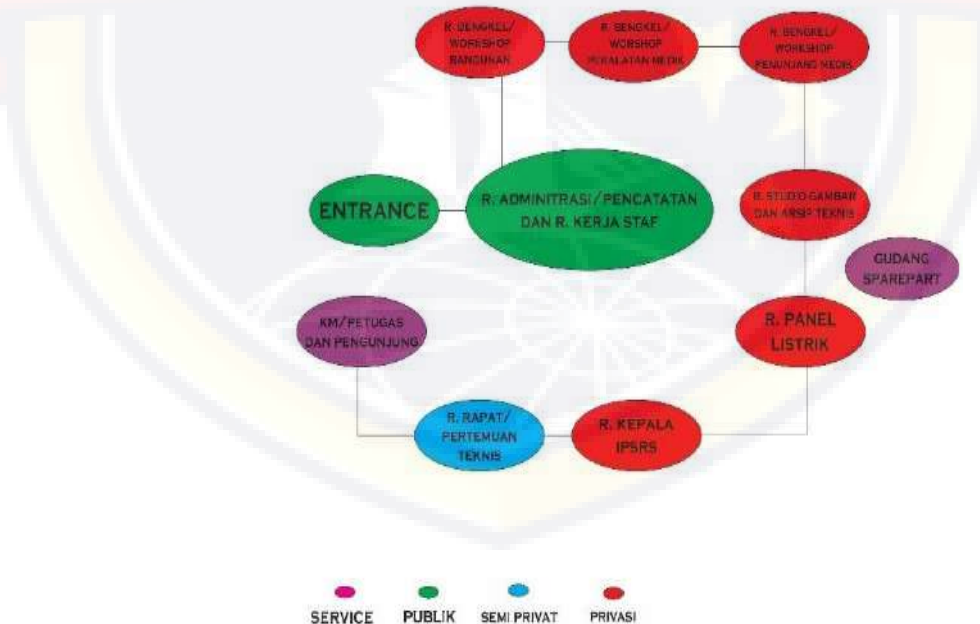
sumber : olah data 2021

4) Instalasi laundry



Gambar 5.17 :alur kegiatan pada instalasi laundry
sumber : olah data 2021

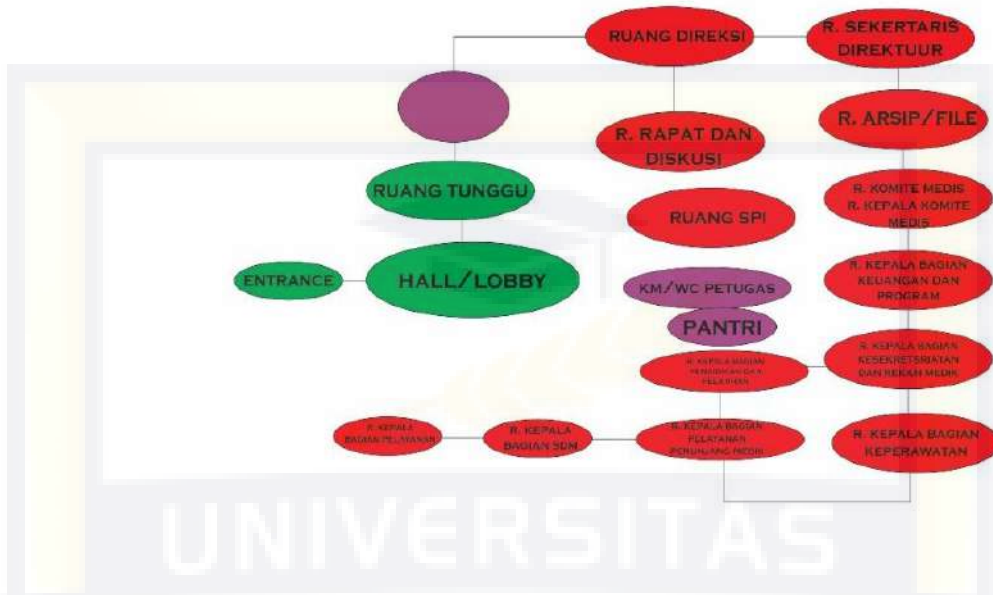
5) Instalasi pemeliharaan sarana (bengkel mekanikal mekanikal dan elektrikal



Gambar 5.18 :alur kegiatan pada instalasi pemeliharaan sarana
sumber : olah data 2021

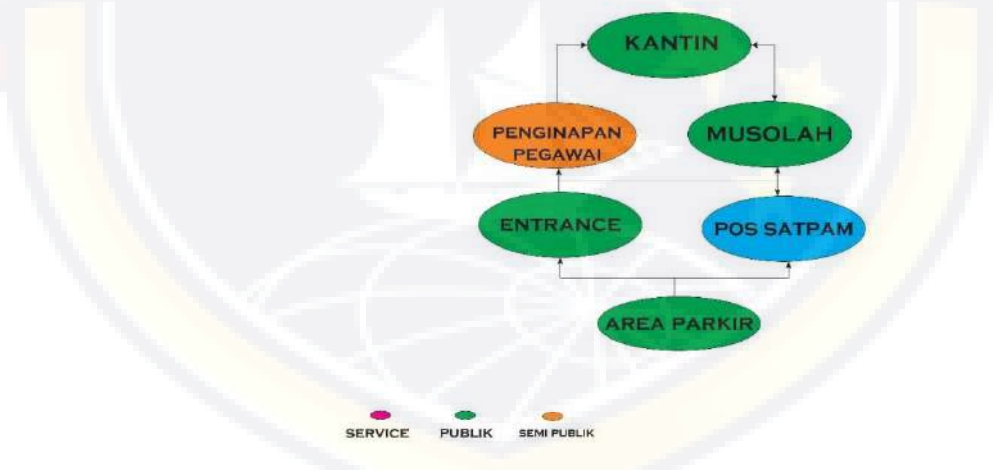
c. **Unit pelayanan dan penunjang nonmedis**

1) Pelayanan administrasi rumah sakit



Gambar 5.19 :alur kegiatan pada pelayanan administrasi rumah sakit
sumber : olah data 2021

2) Penunjang nonmedis lainnya

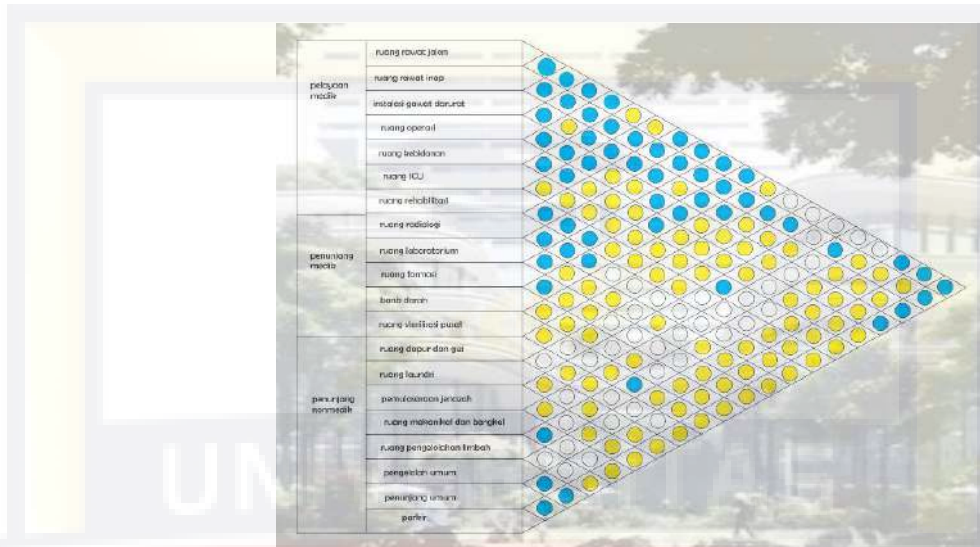


Gambar 5.20 ;alur kegiatan pada penunjang medis lainnya
sumber : olah data 2021

d. **Hubungan ruang berdasarkan antar instalasi**

Untuk menentukan pola hubungan ruang perlu memperhatikan dasar pertimbangan sebagai berikut :

- 1) Kegiatan dari setiap unit instalasi atau ruang
- 2) Sifat dan karakter dari beberapa kegiatan
- 3) Persyaratan ruang



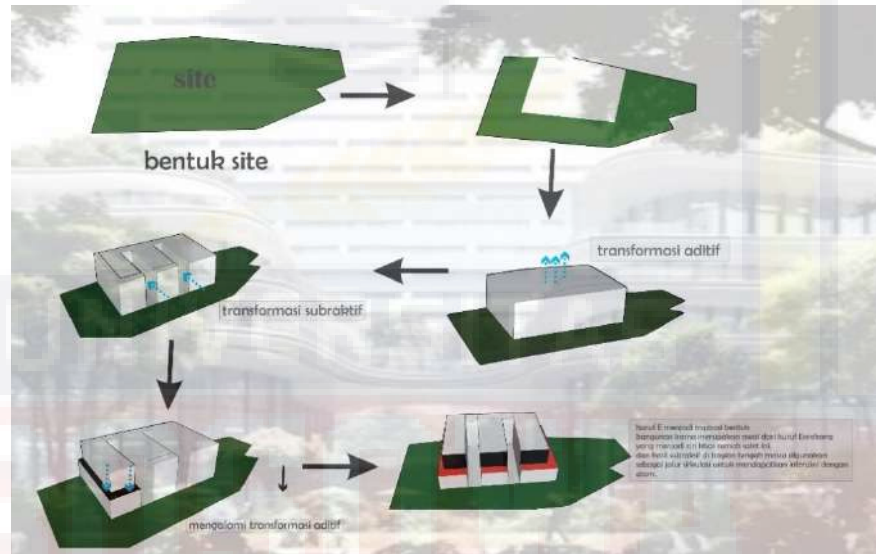
Gambar 5.21 : hubungan ruang antar instalasi
sumber : olah data 2021

5. Analisis Bentuk Bangunan

Proses pengolahan dasar bangunan dengan fungsi sebagai rumah sakit umum daerah dengan melakukan pengolahan dasar bentuk bangunan sebagai acuan perancangan yang berdasarkan Kemenkes 2016.

Pengolahan bentuk dan massa pada bangunan ini dilakukan dengan cara menghadirkan lingkungan alami diantara massa bangunan. Massa bangunan rumah sakit terbagi menjadi 3 yaitu massa pelayanan medik, penunjang medik dan penunjang non medik, dari pembagian fasilitas tersebut menjadi pertimbangan penempatan area lingkungan alami pada setiap massa, hal ini akan berhubungan dengan interaksi alamiah.

Pada massa bebrbentuk balok di subtraksi pada bagian tengah sehingga menjadi 3 bagian digunakan sebagai jalur sirkulasi. Jalur ini digunakan untuk mendapatkan interaksi dengan alam dengan menerapkan pola biophilik. Bentuk ini didasari dari bentuk huruf awal E (Enrekang) dan jika dilihat dari sisi lain akan membentuk huruf M (Massenrempulu).



Gambar 5.22: bentuk bangunan
sumber : Analisa pribadi (2021)

6. Analisis struktur

a. Sitem struktur bangunan

1) Stuktur bawah

Pondasi tiang telapak adalah bagian dari struktur yang digunakan untuk menerima dan mentransfer (menyalurkan) beban dari struktur atas ke tanah penunjang yang terletak pada kedalaman tertentu.



Gambar 5.23: pekerjaan pondasi telapak
sumber : google, 2021)

2) Struktur tengah

Pemilihan struktur pada bagian tengah yang menjadi penopang dan penyalur beban dari atas ke bawah adalah dengan menggunakan kolom beton, balok beton, serta plat beton untuk area yang mestinya memerlukan pada desain rancangan



Gambar 5.24: struktur kolom,balok dan plat
sumber : google, 2021)

3) Struktur atas

Menggunakan struktur yang dapat memudahkan untuk pasien dan pengantar terutama pada lobi, bentang lebar agar lebih mudah dalam pengembangan ruang dan juga menambah kesan luas pada area lobi. Dan pada bangunan lainnya menggunakan struktur baja ringan.



Gambar 5.25 : konstruksi atap bentang lebar
sumber : google, 2021)



Gambar 5.26 : konstruksi atap baja ringan
sumber : google, 2021)

b. Material bangunan

1) Material dinding

Material dinding yang digunakan dalam perancangan ini ada 2 jenis material utama yakni bata ringan dan bata merah. Bata ringan digunakan pada sebagian besar elemen bangunan dan bata merah pada bagian tertentu saja pada elemen bangunan, dimana dinding batako secara fisik memiliki rongga kosong dibagian dalamnya, rongga kosong ini berfungsi sebagai insulasi panas, juga sebagai insulasi suara. Hal ini menciptakan kondisi dalam ruangan yang

menggunakan material batako terasa relatif lebih sejuk dan lebih tenang.



Gambar 5.27 : material bata ringan dan bata merah
sumber : google, 2021)

2) Material lantai

Material lantai dari keramik, terkhusus untuk ruangan medis lantai dilapisi dengan epoxy pada area medis sehingga tidak memiliki rongga yang dapat berpotensi menjadi tempat berkembang biak bakteri. Kelebihan lantai epoxy yaitu anti slip, mudah meresap cairan, serta tampak terlihat lebih bersih.



Gambar 5.28 : material lantai epoxy
sumber : google, 2021)

3) Material plafon

Plafon menggunakan material gypsum board dengan rangka hollow. Menurut standart rumah sakit, plafon yang digunakan harus kuat,

berwarna terang, mudah dibersihkan dan menggunakan finishing cat anti bakteri dan anti bau.



Gambar 5.29: material plafon gypsum
sumber : google, 2021)

7. Analisis pengkondisian ruang

a. System pencahayaan

Dalam penentuan system pencahayaan pada perencanaan RSUD Massenrempulu tidak terlepas dari pertimbangan yang sesuai dengan konsep biophilic yang akan diterapkan.

- 1) Memaksimalkan pencahayaan alami sehingga dapat menghemat energi dan mendukung konsep yang akan diterapkan.
- 2) System pencahayaan dan intensitasnya menyesuaikan dengan fungsi dari ruangan contoh pada ruang Tindakan yang memiliki pencahayaan yang khusus

Berdasarkan pertimbangan tersebut, jenis system pencahayaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1) Pencahayaan alami

Merupakan pencahayaan yang berasal dari pancaran sinar matahari langsung jika dimanfaatkan dengan baik maka akan

membawa manfaat baik pula seperti kurangnya penggunaan energi listrik pada siang hari dan manfaatnya bagi ruangan serta penggunaannya. Terlebih pada konsep biophilic yang membutuhkan pencahayaan alami dalam menghadirkan kenyamanan pasien seperti pada ruang publik, koridor dan ruang perawatan.



Gambar 5.30 : ilustrasi pemanfaatan pencahayaan alami

Sumber : pinterst

2) Pencahayaan buatan

System pencahayaan buatan akan dapat mendukung tampilan dan beberapa ruangan yang membutuhkan pencahayaan buatan yang khusus yaitu pada ruangan Tindakan, perawatan, laboratorium dan ruang yang tidak bisa memanfaatkan pencahayaan alami.



Gambar 5.31 : ilustrasi pemanfaatan pencahayaan buatan
Sumber : pinterst

8. Sistem penghawaan

a. System penghawaan alami

Penghawaan alami berasal dari bukaan seperti pada jendela dan ventilasi, bukaan pada ruang-ruang sensitive harus menggunakan saringan, agar debu atau partikel lainnya tidak masuk kedalam ruangan.



Gambar 5.32 : ilustrasi pemanfaatan pencahayaan buatan
Sumber : pinterst

b. System penghawaan buatan

Pada Pada bangunan rumah sakit pengkondisian udara lebih ditekankan pada fungsi pelayanan dengan tingkat sterilitas yang

tinggi yaitu: ruang emergency, ruang operasi, dan ruang lainnya pada rumah sakit yang memerlukan sterilitas yang tinggi. Sementara pada bagian ruangan rawat inap khususnya ruang berkelas, pengkondisian udara memiliki tujuan agar pasien dan keluarganya merasa nyaman pada suhu udara dan kelembaban yang terkontrol. 97 Penggunaan AC split untuk ruang yang kecil dan tidak terlalu membutuhkan penggunaan AC yang besar, sedangkan untuk ruangan yang besar dan membutuhkan penggunaan AC dalam jumlah besar menggunakan AC central.



Gambar 5.33 : ac central dan ac split
Sumber : google

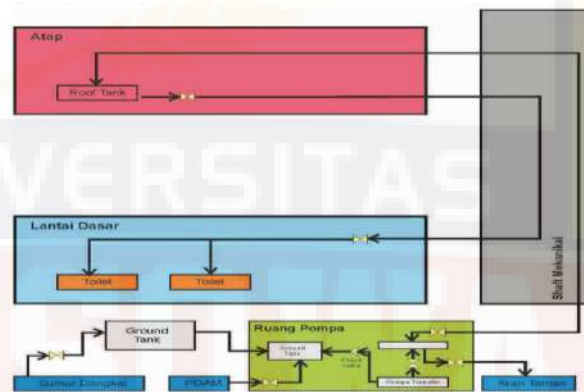
9. Sistem utilitas bangunan

a. Penyediaan air bersih

Perencanaan sistem air bersih adalah pemenuhan semua kebutuhan akan air bersih untuk rumah sakit dan menjaga kualitas air yang dialirkan. Air bersih yang dialirkan harus memenuhi kebutuhan standar higienitas hingga air siap minum.

Rumah sakit memerlukan mutu air lebih dari mutu untuk keperluan sehari-hari. Air sumur atau PAM mungkin cukup untuk kebutuhan air pada umumnya, tetapi untuk keperluan khusus perlu dilakukan pengolahan tambahan.

Unit-unit pelayanan yang memerlukan mutu air secara khusus antara lain : laboratorium, farmasi, CSSD, unit perawatan, bedah, laundry dan peralatan mekanis tertentu (misalnya : unit pembuatan media laborat, pembuatan media blanko untuk uji kimia, pembuatan larutan intravenus, cairan irigasi, pencucian gelas dan perlengkapan laboratorium, irigasi selama prosedur bedah, melembabkan incinerator perawatan bayi dan lain-lain).

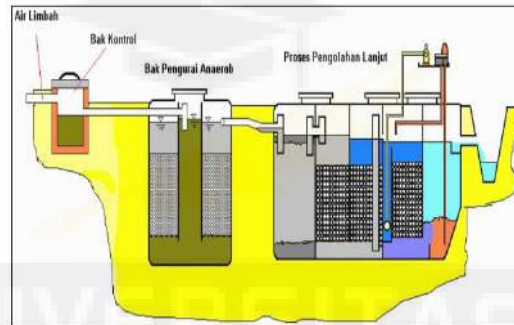


Gambar 5.34 : Skema Sistem Distribusi Air Bersih Pada Bangunan
Sumber : google

b. Pengelolaan Limbah Cair

Seluruh limbah cair yang dihasilkan oleh kegiatan Rumah Sakit yang berasal dari limbah domestik maupun air limbah yang berasal dari klinis dikumpulkan melalui saluran pipa pengumpul. Kemudian dialirkan ke bak kontrol, fungsi bak kontrol yaitu untuk mencegah sampah padat seperti plastic, kaleng, kayu, agar tidak masuk kedalam unit pengolahan limbah. Setelah bak kontrol air limbah kemudian dialirkan ke bak pengurai anaerob yang terdiri dari 3 buah ruangan yaitu bak pengendapan/pengurai awal, biofilter anaerob tercelup dengan aliran dari bawah keatas (up flow), serta bak stabilisasi. Dari bak stabilisasi, air limbah dialirkan keunit

pengolahan lanjut yang terdiri dari beberapa ruangan yang berisi media pembiakan mikro-organisme yang akan menguraikan senyawa polutan yang ada dalam air. Setelah melalui unit pengolahan lanjut, air hasil olahan dialirkan ke bak klorinasi yang kemudian sudah siap dibuang langsung kesungai atau saluran umum.

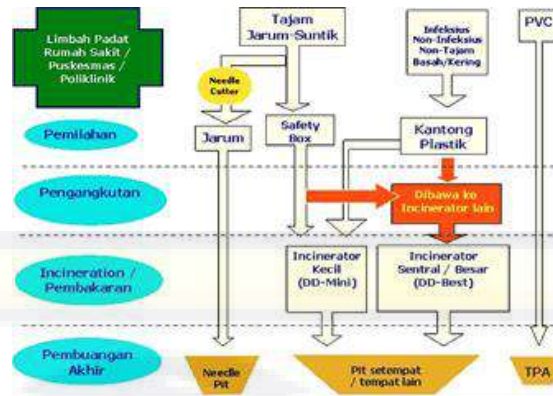


Gambar 5.35: Skema Sistem Distribusi limbah cair pada rumah sakit
Sumber : google

c. Sistem pengolahan limbah padat / sampah medis dan nonmedis

Pengolahan limbah medis/nonmedis rumah sakit menggunakan incinerator yang berfungsi untuk mengatasi limbah medis / nonmedis jenis padat (kering dan basah) dengan pemilihan jenis limbah berdasarkan pemusnahannya.

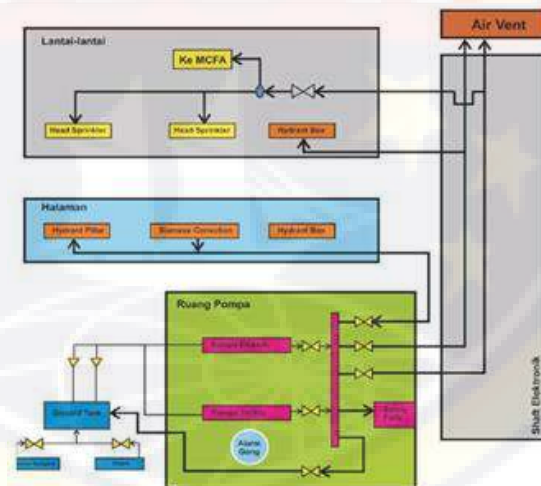
- 1) Sampah medis (sampah klinis) yang berasal dari pelayanan medis, perawatan, farmasi atau sejenisnya, pengobatan, perawatan yang menggunakan bahan beracun, dan infeksius.
- 2) Sampah nonmedis yaitu sampah padat yang dihasilkan oleh aktivitas manusia didalam rumah sakit, sampah ini dikelompokkan menjadi organik dan anorganik.



Gambar 5.36: Skema Sistem Distribusi limbah padat
Sumber : google

10. Sistem proteksi kebakaran

Pada sistem pemadam kebakaran menggunakan smoke/heat detector, fire estinguisher, dan hydrant, juga tabung pemadam kebakaran yang diletakkan stasioner pada ruang yang penting seperti pada kamar operasi, rawat inap, IGD, kamar intensif, dan tempat yang rawan resiko kebakaran seperti pada dapur, ruang diesel, dan laboratorium.



Gambar 5.37: Skema Sistem Distribusi limbah padat
Sumber : google

a. Manual

Pada sistem ini bila terjadi kebakaran terjadi, seseorang yang melihat atau mengetahui harus menjuj ke signal box.

b. Semi otomatis

Pada sistem ini gabungan dari cara kerja fire protection sistem manual dengan fire protection sistem otomatis jika terjadi kebakaran maka secara otomatis tanda bahaya kebakaran akan berfungsi.

c. Otomatis

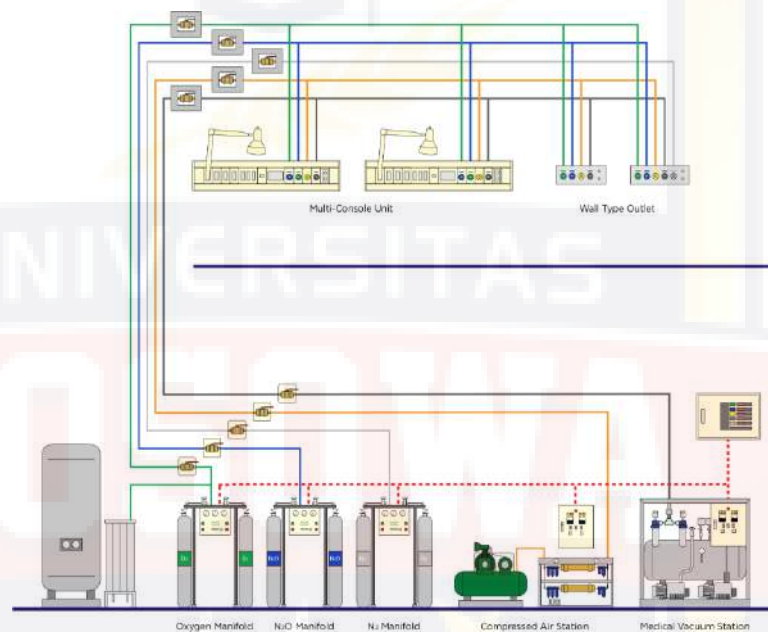
Pada sistem ini peralatan yang bekerja secara otomatis baik dalam mendeteksi bahaya kebakaran yang kemudian langsung memberikan tanda bahaya maupun dalam mengatasi/memadamkan kebakaran.

11. Sistem gas medik

Berikut merupakan beberapa bagian dari instalasi gas medik, yaitu:

- a. Sentral gas medik, merupakan seperangkat prasarana beserta peralatan atau tabung liquid yang menyimpan beberapa gas medik tertentu yang dapat disalurkan melalui pipa instalasi gas medik.
- b. Box Valve dan Alarm, box valve berfungsi sebagai pemisah aliran instalasi tiap lantai, hal ini untuk mengantisipasi apabila ada kerusakan maka tidak mengganggu aktifitas di tiap lantainya.
- c. Jaringan Pipa dan Gas Medik, merupakan jaringan pemipaan yang terdapat di rumah sakit untuk memenuhi kebutuhan supply gas medik ke ruangan yang dibutuhkan. Pipa yang dipakai biasanya merupakan pipa tembaga dengan ukuran sesuai dengan kebutuhan namun harus sesuai dengan standar.
- d. Outlet Gas Medical, outlet gas medical biasanya dipasang di dinding yang berfungsi sebagai penyambung dengan pelengkap outlet yang lain.

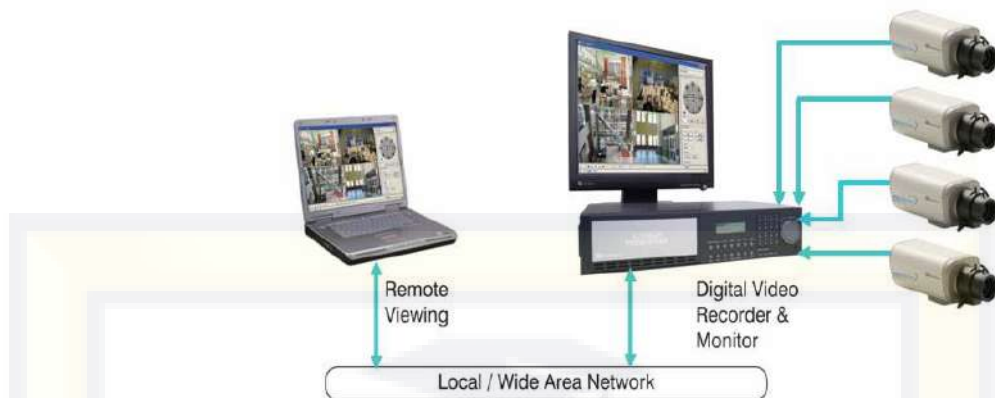
- e. Perlengkapan Outlet, merupakan suatu alat yang dipasang pada outlet untuk keperluan pasien maupun alat-alat medis lainnya. Perengkapannya seperti flowmeter (untuk mengatur kebutuhan gas pasien dan penunjuk tekanan), humidifier (memberikan kelembaban gas yang dipakai pasien), conector (penyambung antar alat), dan mesin anestesi.



Gambar 5.38 : sistem gas medik
Sumber : google 2021

12. Sistem cctv

Sistem keamanan bangunan yang digunakan adalah teknologi CCTV yang dapat memantau segala sisi bangunan yang rawan terjadi kriminalitas, serta bangunan diawasi langsung oleh sekuriti 24 jam.



Gambar 5.39 : sistem CCTV
Sumber : google

13. Sistem penangkal petir

Perlindungan petir menggunakan sistem sangkar faraday, terminal petir berupa tiang-tiang yang berada di bagian atap.

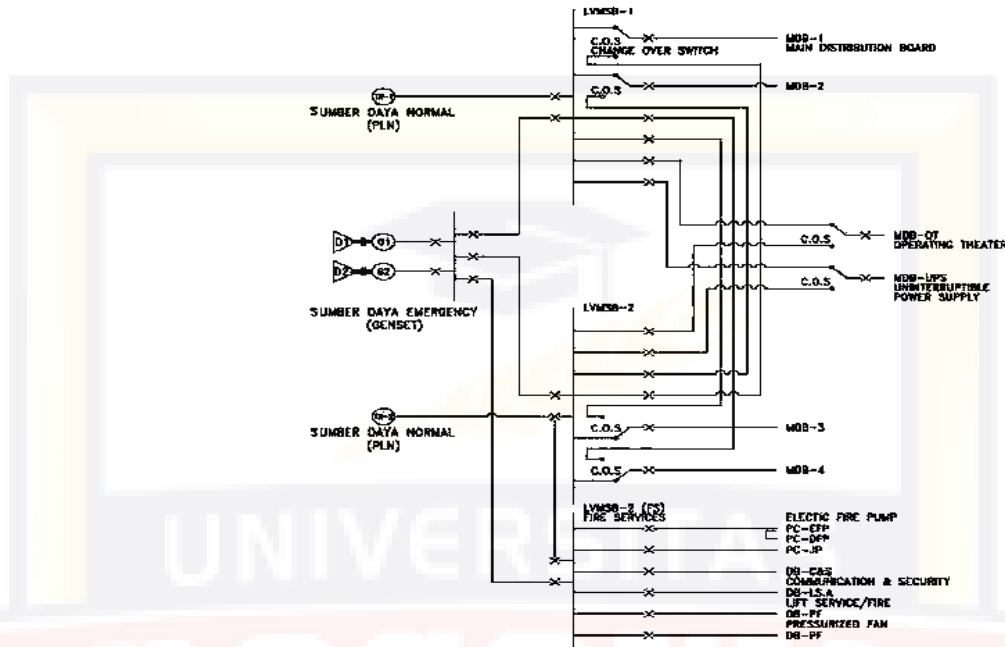


Gambar 5.40 : sistem penangkal petir
Sumber : google 2021

14. Kelistrikan

Sistem kelistrikan pada Rumah Sakit Kelas B mempunyai pedoman teknis tersendiri. Selain instalasinya, penempatan peralatan-peralatan listrik pun harus di tempat yang mudah dipelihara (maintenance), dioperasikan, diamati, tidak membahayakan, tidak mengganggu, dan tidak merugikan lingkungan sekitar termasuk bagian bangunan dan instalasi

lain. Adapun perancangan dan pelaksanaannya harus berdasarkan PUIL / SNI 04-0225 edisi terbaru dan peraturan yang berlaku.



Gambar 5.41 : sistem kelistrikan
Sumber : firecek.com

Sumber daya listrik pada Rumah Sakit Kelas B umumnya dibagi menjadi 3, antara lain sebagai berikut.

a. Sumber daya listrik normal

Sumber daya listrik normal adalah sumber daya listrik utama gedung yang harus diusahakan menggunakan tenaga listrik dari PLN.

Instalasi listrik dari PLN untuk bangunan rumah sakit termasuk dalam golongan Tarif Tenaga Listrik untuk keperluan Pelayanan Sosial.

b. Sumber daya listrik siaga

Sumber daya listrik siaga adalah berupa diesel generator (Genset) dan harus disediakan 2 (dua) unit dengan kapasitas minimal 40% dari

jumlah daya terpasang pada masing-masing unit. Genset dilengkapi dengan sistem AMF dan ATS.

c. Sumber daya listrik darurat

Sumber listrik darurat yang umum digunakan adalah genset diesel dengan sistem ATS dan AMF (sama dengan sumber listrik siaga). Adapun pengelompokan beban antara beban normal dan beban darurat dirancang pada panel utama tegangan rendah (LVMDP). Pada saat kebakaran, sistem ATS dan AMF secara otomatis akan :

- 1) memutuskan sumber listrik dari PLN;
- 2) memutuskan listrik untuk beban-beban normal; dan
- 3) menggantikan sumber listrik dari PLN menjadi Genset.

Adapun untuk ruangan-ruangan dengan fungsi tertentu, pasokan daya listrik darurat berasal dari UPS (Uninterruptable Power Supply). Ruangan-ruangan yang harus dipasangi UPS antara lain : ruang operasi, ruang perawatan intensif (ICU, NICU, PICU), dan ruang perawatan intensif khusus jantung (ICCU).

Persyaratan untuk pengadaan UPS antara lain sebagai berikut.

- 1) Harus tersedia ruang UPS minimal 2 x 3 m² (sesuai kebutuhan), terletak di ruang operasi rumah sakit, ruang perawatan intensif dan diberi pendingin ruangan.
- 2) Kapasitas UPS minimal 5 (lima) kVA atau sesuai kebutuhan menurut perhitungan dan perancangan.

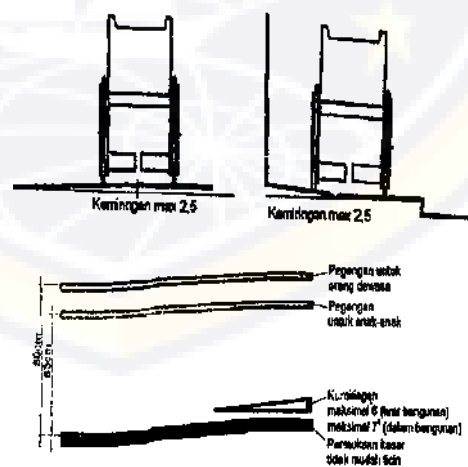
Instalasi beban darurat seperti pompa kebakaran, lift kebakaran, peralatan pengendali asap, sistem deteksi dan alarm kebakaran, sistem komunikasi darurat, dan beban darurat lainnya harus terpisah dari instalasi beban normal; dan harus dilindungi dari resiko terbakar saat terjadi kebakaran. Jenis perlindungan yang bisa dijadikan alternatif pilihan adalah dengan menggunakan kabel instalasi tahan api sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

15. Sistem hubungan transportasi (vertikal) dalam rumah sakit

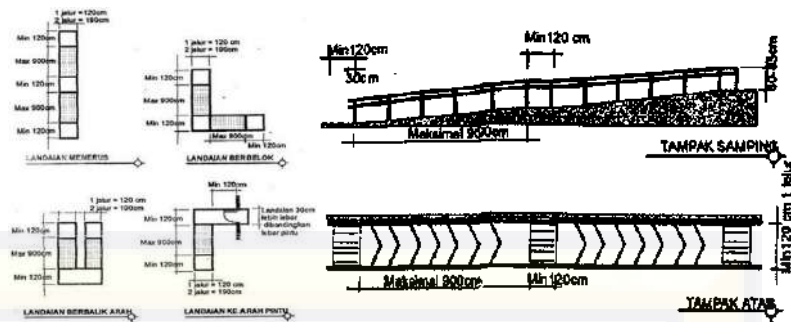
Setiap bangunan RS bertingkat harus menyediakan sarana hubungan vertical antar lantai yang memadai untuk terselenggaranya fungsi bangunan RS tersebut berupa tersedianya tangga,ram, lif, tangga berjalan /eskalator, dan/ atau lantai berjalan/travelator.

a. Ramp

Ramp adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

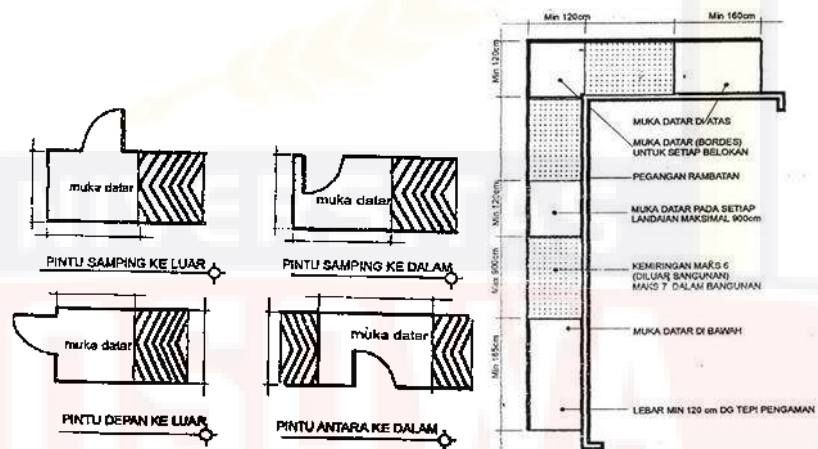


Gambar 5.42 :kemiringan dan pegangan ramp rumah sakit
Sumber : KEMENKES RI 2014



Gambar 5.43 : bentuk dan kemiringan ramp rumah sakit

Sumber : KEMENKES RI 2014



Gambar 5.44 :pintu diujung ramp dan skema ramp rumah sakit

Sumber : KEMENKES RI 2014

b. Lift

Fungsi lift untuk pengangkutan orang, obat-obatan, cucian, makanan dan tempat tidur pasien. Dari segi higienis dan estetik, suatu pemisahan penggunaan harus ditetapkan. Di dalam gedung-gedung, yang unit perawatan, pemeriksaan atau pengobatan terletak di lantai atas, lift untuk mengangkut tempat tidur sangat berguna, minimal rangkap. Kamar lift untuk mengangkut tempat tidur harus diukur sehingga dapat menampung satu atau dua tempat tidur. Bidang

bagian dalam lift datar, cepat dibersihkan, dan dapat disterilkan, lantai harus tidak licin. Lapisan lift tahan api.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan umum

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (UU RI No. 44 Tahun 2009). Rumah sakit umum daerah kabupaten Enrekang memiliki fungsi sebagai berikut :

1. sebagai pusat pelayanan kesehatan umum dengan pelayanan yang baik serta memberikan kemudahan keamanan dalam pelayanan kesehatan yang berkualitas
2. Menyelenggarakan pelayanan pengobatan dan dan pemilihan Kesehatan umum sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit umum.
3. Peningkatan pelayanan Kesehatan yang berkualitas keada pasien sesuai dengan kebutuhan medis.
4. Penyelenggaraan Pendidikan dan penelitian dalam rangka peningkatan teknologi dalam rangka peningkatan pelayanan Kesehatan.
5. mewujudkan Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit yang fungsional dan sesuai dengan tata bangunan dan prasarana yang serasi dan selaras dengan lingkungannya
6. mewujudkan tertib pengelolaan bangunan dan prasarana yang menjamin keandalan teknis bangunan dan prasarana dari segi keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan

7. meningkatkan peran serta pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat dalam pengelolaan Rumah Sakit yang sesuai dengan persyaratan teknis

B. Kesimpulan khusus

Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu sendiri merupakan salah satu rumah sakit yang beroperasi di Sulawesi Selatan, tepatnya di Kabupaten Enrekang. Diawali dengan klinik kecil tangsi tentara yang berkembang menjadi rumah sakit, di bangun oleh pemerintah Hindia Belanda sekitar tahun 1932 terletak di Bamba. Disamping sebagai rumah sakit juga sebagai kantor Dinas Kesehatan. Fasilitas yang di sediakan berupa pelayanan Kesehatan yang terdiri dari unit rawat jalan, unit gawat darurat, unit rawat inap, intensif, pelayanan farmasi, kebidanan, laboratorium, radiologi, dan ruang bedah.

Perancangan rumah sakit berfokus pada fungsi bangunan dan pengguna yang bertujuan untuk memberikan fasilitas Kesehatan yang sesuai dengan standar. Jumlah ruang pada rumah sakit berdasarkan jumlah kasus pada 5 tahun terakhir, dengan standar ruang yang sesuai dengan PEMENKES.

Fasilitas pendukung pelayanan Kesehatan terdiri atas instalasi sterilisasi, laundry, dapur, bengkel mekanikal dan pengolahan limbah rumah sakit.



DAFTAR PUSTAKA

Ayuniamaulani, Fathia. 2020. Arci media tentang Konsep pendekatan desain biophilik (2020). Diakses dari : issuu.com/fathiaayuniamaulani

Brenda & Robert Vale , 1991, Green Architecture design for sustainable future, 2002

Bundang seoul national university hospital <https://www.koreamedical.or.kr/en/gmeditour-hospital/seoul-national-university-bundang-hospital/>. Diakses pada tanggal 25 mei 2021.

Badan Pusat Statistik Kabupaten. Enrekang, (2020). tentang keadaan geografis kabupaten Enrekang. Di akses pada tanggal 01 juni 2021.

Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang. 2020. Tentang statistic Kesehatan kabupaten Enrekang. 2020.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan No 24 Tahun 2016 Tentang Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Dan Prasarana Rumah Sakit.*

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan No 24 Tahun 2016 Tentang Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Dan Prasarana Rumah Sakit.*

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2014). Peraturan menteri Kesehatan tentang Pengertian rumah sakit, UU RI No.56 2014.

Kwok, Alison G & Grondzik, Walter T. 2007. The Green Studio Handbook. in Journal
Cheah Kok Ming. 2008. Beyon Greenwash. FuturArc Magazine

Profil dan Data Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu (2016) tentang sejarah
pembangunan rumah sakit Massenrempulu Kab. Enrekang.

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

Profil primaya hospital

Profil RSUD labuang baji

Profil dan Data Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu (2016) data dan jumlah
pasien rumah sakit Massenrempulu Kab. Enrekang. Diakses pada tanggal 20 mei
2021.

Profil kecamatan Enrekang.2020. tentang kecamatan Enrekang dalam angka. Diakses
dari BPS kabupaten Enrekang.2020

A. Lampiran Dokumentasi Studi Banding Primaya Hospital

1. Dokumentasi survey Primaya Hospital



Lampiran 1 : jalur masuk ke rumah sakit

(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 2: area parkir motor,mobil dan ambulance

(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 3: area masjid dan Gedung laboratorium dan swab tes covid 19

(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

2. Dokumentasi lantai 1



Lampiran 4 : farmasi dan audiometri
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 5 : klinik jantung dan pembuluh darah dan perawatan gigi dan mulut
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 6 : ruang tunggu dan Atm center
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

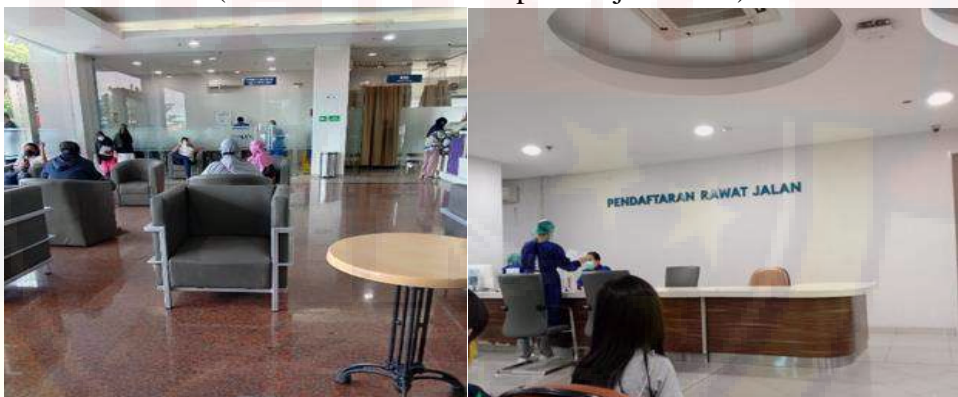
3. Dokumentasi lantai 2



Lampiran 7: farmasi dan informasi
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 8 : pendaftaran/kasir rawat inap dan kantin
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 9 : lobby utama dan pendaftaran rawat jalan
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

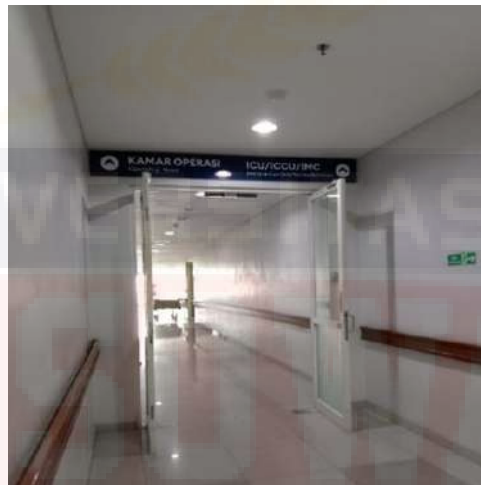


Lampiran 10 : ruang tunggu pendaftaran rawat jalan
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

4. Dokumentasi lantai 3



Lampiran 11: cardiovascular centre dan lab keteterisasi jantung
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 12: kamar operasi ICU/ICCU/IMC
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

5. Dokumentasi lantai 5



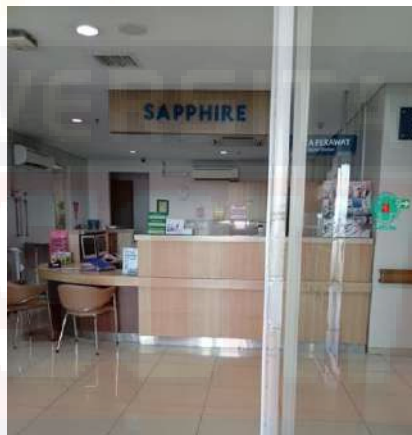
Lampiran 13: ruang perawatan Ruby
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

6. Dokumentasi lantai 6



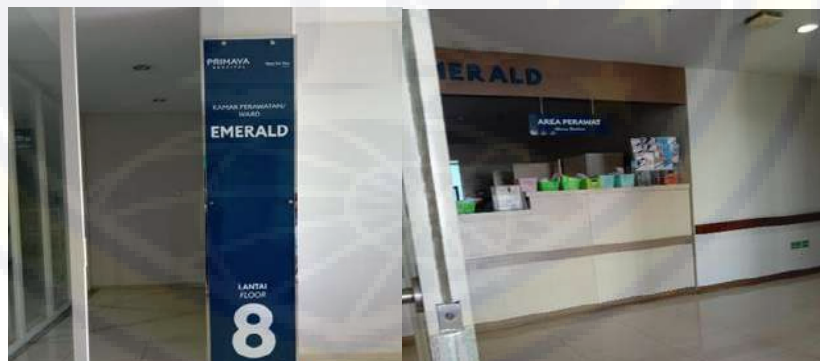
Lampiran 14: ruang perawatan Topaz
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

7. Dokumentai lantai 7



Lampiran 15: ruang perawatan Sapphire
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

8. Dokumentasi lantai 8



Lampiran 16: ruang perawatan Emerald
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

B. Lampiran Studi Banding RSUD Labuang Baji

1. Dokumentasi RSUD Labuang Baji



Lampiran 17: Jalur Masuk petugas rumah sakit
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 18: jalur masuk IGD
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



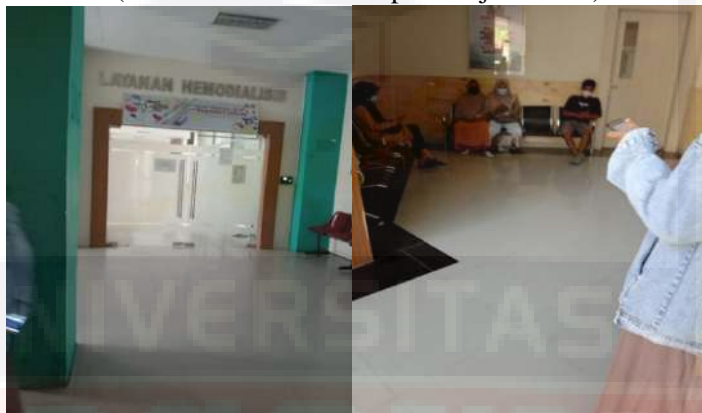
Lampiran 19: area masjid
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 20 : area gedung perawatan
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 21: area gedung perawatan
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 22: area ruang tunggu
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)



Lampiran 23: area loby utama
(sumber : dokumentasi pribadi juni 2021)

KONSEP

Proses Perancangan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

LATAR BELAKANG

Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu merupakan salah satu rumah sakit yang beroperasi di Sulawesi Selatan tepatnya di Kabupaten Enrekang. diawali klinik kecil tangsi tentara yang berkembang menjadi rumah sakit, dibangun oleh pemerintah hindia belanda sekitar tahun 1932 terletak di Bamba. disamping sebagai rumah sakit juga sebagai kantor dinas kesehatan. setelah beberapa kali pembaharuan tipe dan lokasi, pada tahun 2004 diresmikan menjadi RSUD Massenrempulu tipe C yang terletak di jalan jend. sudirman keppe Enrekang.

Redesain RSUD ini berangkat dari beberapa kekurangan yang belum memenuhi standar Rumah Sakit tipe C seperti standar ruangan seperti kurangnya ruang VIP kurangnya ruang perawatan, ruang khusus jaga anak terlalu kecil, tidak adanya ruang sterilisasi alat bahkan ruang operasi dan icu terlalu kecil. sedangkan jumlah pasien setiap tahunnya terus meningkat sehingga mengakibatkan over kapasitas, oleh karna itu bangunan RSUD Massenrempulu ini harus di redesain.

ANALISA

DATA

- Kondisi Geografis
- Kondisi Lingkungan
- Letak Administasisif
- Potensi Kawasan
- Kondisi Eksisting
- Topografi
- Iklim
- Pencapaian
- Luasan site

- Lokasi
- Site/Tapak
- Pengelompokan kegiatan
- Penampilan Bangunan
- Srtuktur Bangunan
- Material Bangunan
- Sistem Sirkulasi
- Fasilitas Utilitas
- Sarana Penunjang

OUTPUT

KONSEP

- Pemilihan Lokasi
- Analisa Site
- Program Ruang
- Gubahan bentuk Interior & Eksterior
- Struktur & Material

DESAIN FISIK

- Site Plan
- Denah
- Tampak
- Potongan
- Detail
- Perspektif
- Banner



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	PROSES PERANCANGAN	02 / 68	

KONSEP

Lokasi Perancangan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

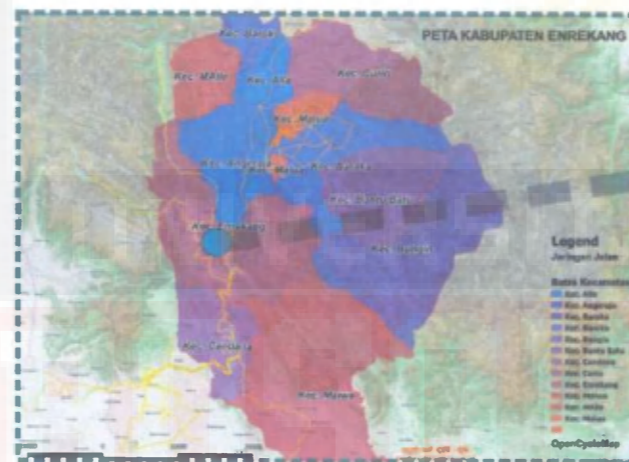
untuk menentukan dan menetapkan lokasi yang sesuai dengan fungsi bangunan Rumah Sakit.

DASAR PERTIMBANGAN

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW Kab. Enrekang)
Akses Lokasi/Aksesibilitas
Kepadatan lokasi
ketersediaan utilitas kota
Transportasi kota

berdasarkan dasar pertimbangan penentuan lokasi maka ditetapkan lokasi perancangan rumah sakit yaitu berada di kecamatan Enrekang.

ANALISA



Kabupaten Enrekang dengan ibukota Enrekang terletak ± 235 Km sebelah utara Makassar. Secara administratif terdiri dari sepuluh Kecamatan, 12 Kelurahan dan 96 Desa, dengan luas wilayah sebesar 1.786,01 Km². Terletak pada koordinat antara 3o 14' 36" sampai 03o 50' 00" Lintang Selatan dan 119o 40' 53" sampai 120o 06' 33" Bujur Timur. Batas wilayah kabupaten ini adalah

Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Tana Toraja
Sebelah Timur : dengan Kabupaten Luwu dan Sidrap
Sebelah Selatan : dengan Kabupaten Sidrap dan
Sebelah Barat : dengan Kabupaten Pinrang.

OUTPUT



Kabupaten Enrekang dengan ibukota Enrekang terletak ± 235 Km sebelah utara Makassar. Secara administratif terdiri dari sepuluh Kecamatan, 12 Kelurahan dan 96 Desa, dengan luas wilayah sebesar 1.786,01 Km². Terletak pada koordinat antara 3o 14' 36" sampai 03o 50' 00" Lintang Selatan dan 119o 40' 53" sampai 120o 06' 33" Bujur Timur. Batas wilayah kabupaten ini adalah

Sebelah Utara : berbatasan dengan Tana Toraja
Sebelah Timur : dengan Kabupaten Luwu dan Sidrap
Sebelah Selatan : dengan Kabupaten Sidrap dan
Sebelah Barat : dengan Kabupaten Pinrang.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	LOKASI PERANCANGAN	03 / 68	

KONSEP

Lokasi Perancangan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

untuk menentukan dan menetapkan lokasi yang sesuai dengan fungsi bangunan Rumah Sakit.

DASAR PERTIMBANGAN

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW Kab. Enrekang)
Akses Lokasi/Aksesibilitas
Kepadatan lokasi
ketersediaan utilitas kota
Transportasi kota

berdasarkan dasar pertimbangan penentuan lokasi maka ditetapkan lokasi perancangan rumah sakit yaitu berada di kecamatan Enrekang.

ANALISA



Kec. Enrekang merupakan pusat perkotaan, pendidikan dan pemerintahan Kab. Enrekang, dengan kondisi tapak yang di lalui oleh jalan antar Kabupaten dengan kondisi jalan yang cukup padat kendaraan dan pejalan kaki Lokasi ini sangat mudah dijangkau bagi masyarakat baik menggunakan kendaraan pribadi maupun angkutan umum karena letaknya yang sangat strategis berada di pusat kota Kab. Enrekang.

OUTPUT



Lokasi perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu yaitu di JL. Jend. Sudirman, Keppe, Kota Enrekang, Kecamatan Enrekang, Kabupaten Enrekang, Provinsi Sulawesi Selatan.
Kondisi tapak yang bertempat di pusat kota Enrekang yang berdekatan dengan beberapa fasilitas pelayanan kota seperti wisata tepi sungai mata allo, kantor perpustakaan dan kearsipan kab Enrekang, samping sungai mata allo, kantor dinas pendidikan, kampus Stkip Muhammadiyah Enrekang.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	LOKASI PERANCANGAN	04 / 68	

KONSEP

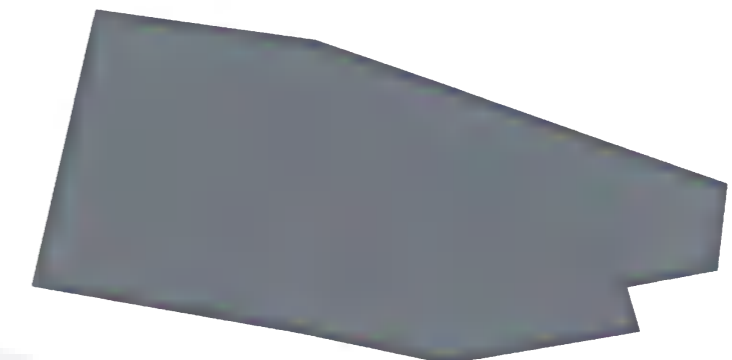
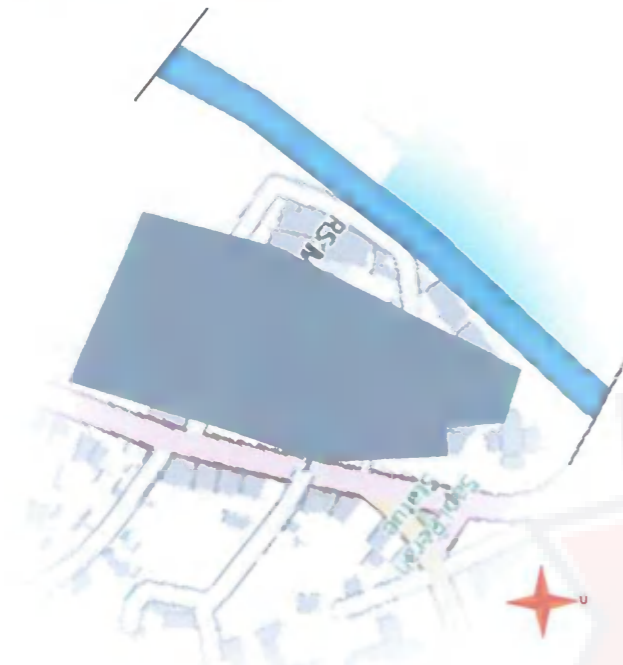
Tapak

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

ANALISA

OUTPUT



Luas tapak perancangan RSUD Massenrempulu 5,5 Ha.
atau 55.000 m².

kondisi tapak yang bertempat di pusat kota Enrekang yang berdekatan dengan beberapa fasilitas pelayanan kota seperti wisata tepi sungai mata allo, kantor perpustakaan dan kearsipan Kab. Enrekan, samping sungai mata allo, kantor dinas pendidikan, kampus Stkip Muhammadiyah Enrekang.

Akses menuju tapak hanya melalui satu Jalan utama yaitu Jl. Jend. Sudirman, Keppe yaitu jalan poros Utama antar kabupaten yang memiliki lebar jalan 7 meter dengan jalan 2 arah dengan arah dari daerah Makassar menuju ke Kab. Toraja.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	TAPAK	05 / 68	

KONSEP

Proses Perancangan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

LATAR BELAKANG

Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu merupakan salah satu rumah sakit yang beroperasi di Sulawesi Selatan tepatnya di Kabupaten Enrekang. diawali klinik kecil tangsi tentara yang berkembang menjadi rumah sakit, dibangun oleh pemerintah hindia belanda sekitar tahun 1932 terletak di Bamba. disamping sebagai rumah sakit juga sebagai kantor dinas kesehatan. setelah beberapa kali pembaharuan tipe dan lokasi, pada tahun 2004 diresmikan menjadi RSUD Massenrempulu tipe C yang terletak di jalan jend. sudirman keppe Enrekang.

Redesain RSUD ini berangkat dari beberapa kekurangan yang belum memenuhi standar Rumah Sakit tipe C seperti standar ruangan seperti kurangnya ruang VIP kurangnya ruang perawatan, ruang khusus jaga anak terlalu kecil, tidak adanya ruang sterilisasi alat bahkan ruang operasi dan icu terlalu kecil. sedangkan jumlah pasien setiap tahunnya terus meningkat sehingga mengakibatkan over kapasitas, oleh karna itu bangunan RSUD Massenrempulu ini harus di redesain.

ANALISA

DATA

- Kondisi Geografis
- Kondisi Lingkungan
- Letak Administatif
- Potensi Kawasan
- Kondisi Eksisting
- Topografi
- Iklim
- Pencapaian
- Luasan site

- Lokasi
- Site/Tapak
- Pengelompokan kegiatan
- Penampilan Bangunan
- Srtuktur Bangunan
- Material Bangunan
- Sistem Sirkulasi
- Fasilitas Utilitas
- Sarana Penunjang

OUTPUT

KONSEP

- Pemilihan Lokasi
- Analisa Site
- Program Ruang
- Gubahan bentuk Interior & Eksterior
- Struktur & Material

DESAIN FISIK

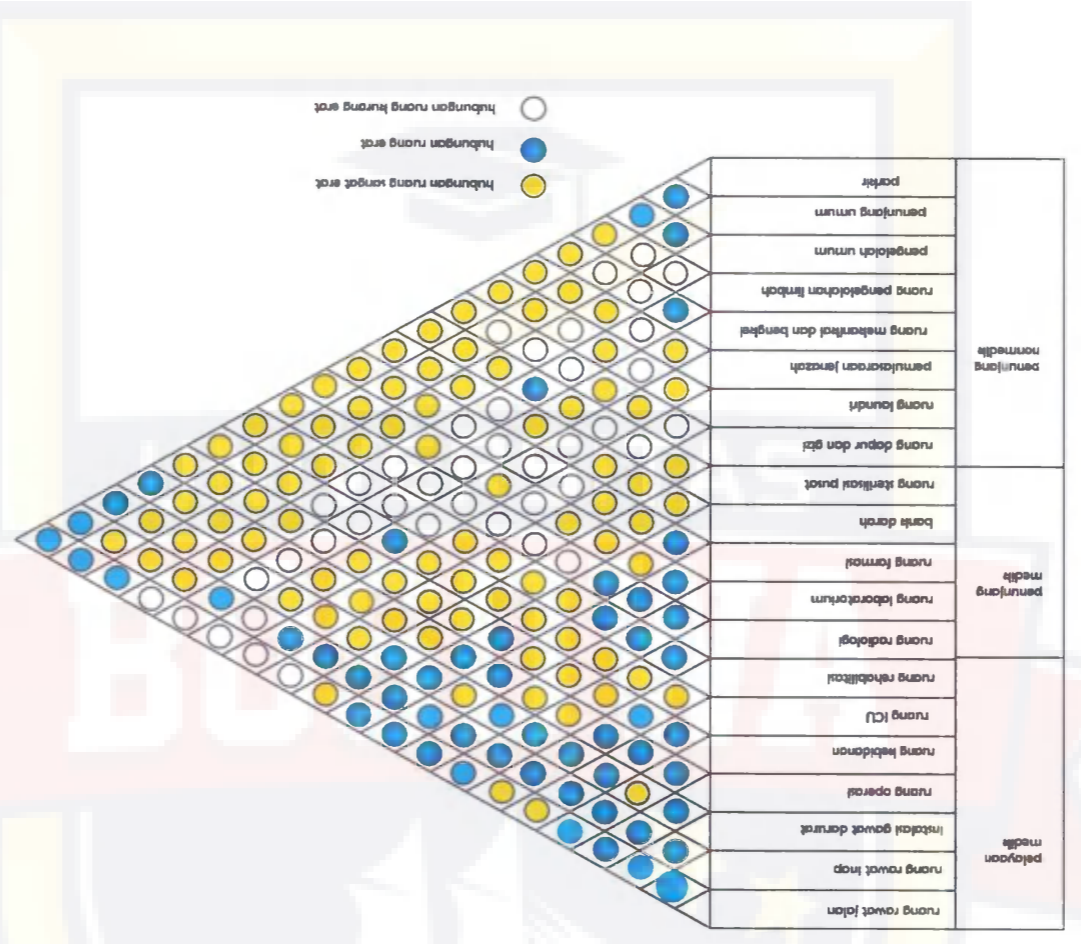
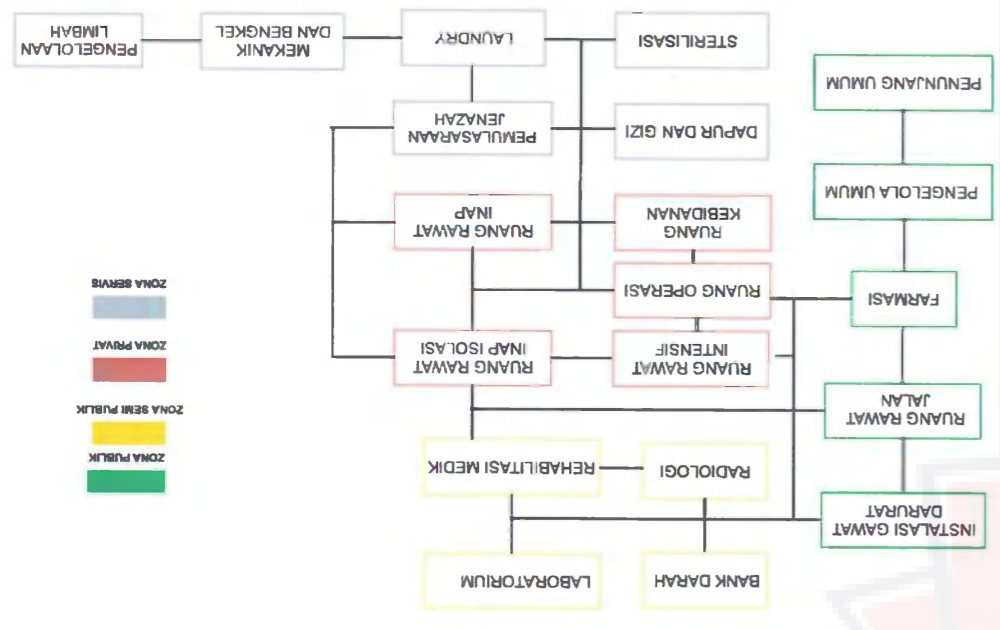
- Site Plan
- Denah
- Tampak
- Potongan
- Detail
- Perspektif
- Banner



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	PROSES PERANCANGAN	02 / 68	

KETERANGAN	NO. GAMBAR	NAMA GAMBAR	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA MAHASISWA	DOSEN PEMBIMBING	MATA KULIAH	UNIVERSITAS BOSOWA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR 2021/2022
	06 / 68	PROGRAM RUANG	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	NUR HALIPA 45 17 043 017	MU. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	STUDIO AKHIR	



Untuk menyusun pola ruang yang sesuai dengan jenis aktivitas dan jenis kegiatan dalam perencanaan bangunan.

Kelompok ruang
Jenis Ruang
Hubungan Ruang
Pola Sirkulasi

DISKAI PERHIMPATAN

Hubungan Ruang
Aktivitas
Pengelompokan Ruang

INPUT ————— **EKSISTING** ————— **OUTPUT**

ANALISIS

Orientasi Matahari dan Angin

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

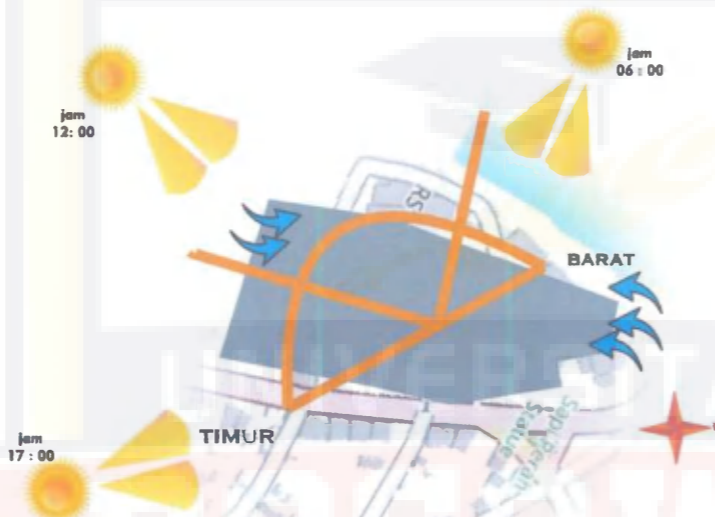
TUJUAN

menganalisis dan memecahkan masalah pada tapak.

DASAR PERTIMBANGAN

- Analisis orientasi matahari
- Analisis arah angin
- Analisis arah pandang
- Analisis kebisingan
- Analisis perzoningan
- Analisis sirkulasi

EKSISTING



alur gerak matahari pada bagian timur dimana matahari pagi langsung masuk ke tapak karna kurangnya penghalang pada bagian timur sehingga bagian ini akan dimaksimalkan dalam pemanfaatan cahaya matahari. Pada bagian barat tapak kurang vegetasi alami sehingga menyebabkan panas menyengat di sore hari sehingga dibutuhkan vegetasi untuk memanilisir panas matahari. pada sisi utara tapak berbatasan dengan hutan yang anginnya cukup tinggi sehingga bisa dimaksimalkan pemanfaatannya. pada sisi selatan berbatasan dengan jalan utama dan rumah penduduk sehingga menyebabkan hembusan angin tidak maksimal pada tapak.

POTENSI DAN HAMBATAN

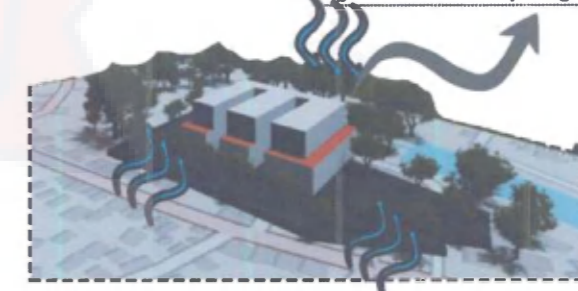
- Cahaya matahari dapat dimanfaatkan sebagai alternative pencahayaan alami pada bangunan rumah sakit dan juga sebagai cahaya alami.
- Sinar cahaya pagi baik untuk kesehatan sehingga mampu menunjang proses terapi lingkungan pada bangunan rumah sakit.
- Arah hembusan angin dapat dimanfaatkan sebagai alternative penghawaan alami pada bangunan rumah sakit.
- Memudahkan untuk menentukan arah bukaan pada bangunan.
- Kurangnya vegetasi alami sehingga pada titik matahari tertentu dan cuaca yang terik cahaya matahari langsung mengenai bangunan sehingga kondisi bangunan mengalami kenaikan suhu yang cukup drastis.
- Pada sisi utara tapak terdapat bangunan yang dapat menghambat jalur angin.

TANGGAPAN

matahari siang dan sore hari panas menyengat pada daerah ini bukaan diperkecil untuk meminimalisir panas masuk kedalam bangunan.



memanfaatkan udara yang masuk kedalam bangunan dengan memberikan bukaan pada area ini dan pemberian vegetasi untuk menyaring udara langsung masuk ke bangunan



ilustrasi alur matahari pagi sampai sore dan juga pergerakan arah angin di mana matahari pagi langsung masuk ke dalam tapak, matahari pagi baik untuk kesehatan bukaan di perlebar, cahaya matahari siang dapat di manfaatkan untuk masuk ke dalam bangunan sebagai cahaya alami dengan menggunakan bukaan pada atap bangunan, matahari sore cukup panas sehingga daerah yang terkena langsung dengan sinar matahari sore bukaan di kurangi untuk masuk ke dalam bangunan. Pada pergerakan angin, angin laut langsung masuk ke dalam tapak dengan intensitas yang cukup tinggi berasal dari arah selatan sehingga di berikan vegetasi untuk mengurangi kecepatan angin.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	ORIENTASI MATAHARI DAN ANGIN	07 / 68	

ANALISIS

view dan Kebisingan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

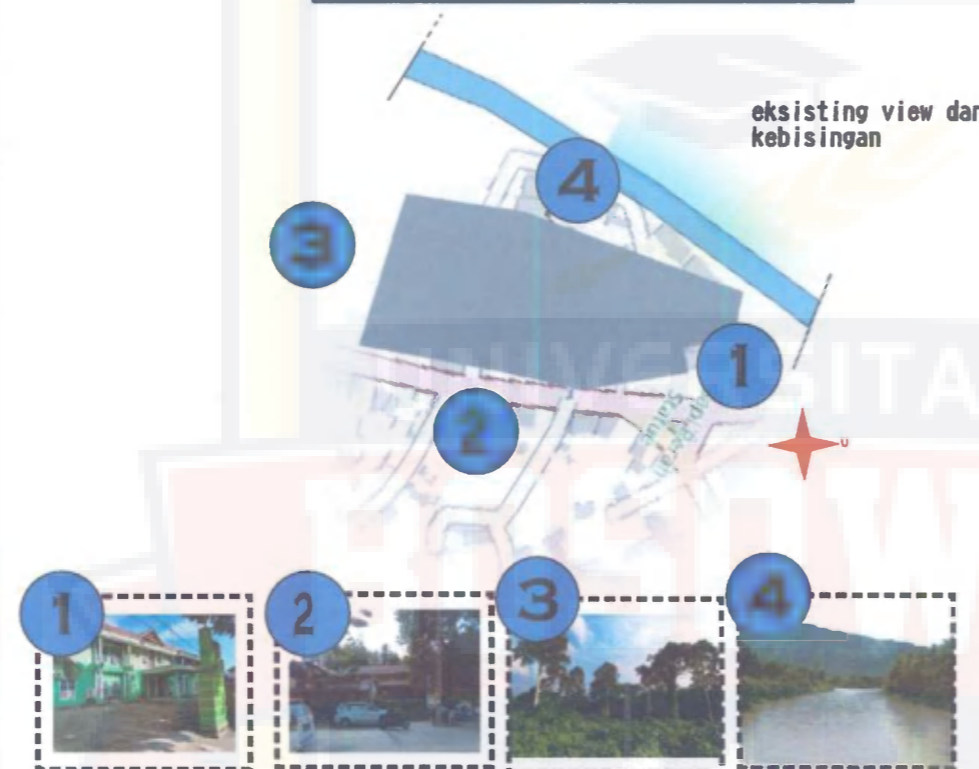
TUJUAN

Analisis yang dilakukan terhadap view keluar tapak bertujuan untuk menentukan orientasi bangunan dan bukaan pada bangunan untuk memperlihatkan potensi view dari dalam keluar tapak yang dapat dinikmati pelaku kegiatan didalam dan diluar bangunan.

DASAR PERTIMBANGAN

- Analisis orientasi matahari
- Analisis arah angin
- Analisis arah pandang
- Analisis kebisingan
- Analisis perzoningan
- Analisis sirkulasi

EKSISTING



eksisting view dan kebisingan

Analisis view pada bangunan rumah sakit harus dipertimbangkan dengan baik karna dengan konsep biopholik, view tentu saja memiliki peran penting dalam membantu proses terapi penyembuhan pasien. View yangburuk hanya dapat memperburuk psikologis pada pasien. Sehingga harus dipertimbangkan dengan baik dalam perencanaan penempatan view.

POTENSI DAN HAMBATAN

- Pada tapak terdapat hutan, perkebunan dan sungai mata allo yang sangat baik untuk posisi view pada bagian belakang tapak.
- Pada daerah dengan tingkat kebisingan hanya berada pada jalan raya dan terdapat beberapa pohon untuk mereduksi suara masuk ke dalam tapak.
- Arah selatan dan timur tapak memiliki tingkat kebisingan yang tidak terlalu tinggi karna pada daerah ini tidak adanya aktivitas yang dapat menyebabkan kebisingan, hanya terdapat hutan dan sungai mata allo.
- Sisi bagian utara tapak terdapat bangunan pemerintah dan bebrapa pemukiman warga sehingga view ke luar tapak kurang baik.

TANGGAPAN

area belakang tapak ada sungai dan hutan memiliki view yang bagus untuk pasien karna dapat langsung menikmati sungai dan hutan sehingga bukaan di maksimalkan pada area ini.

view ke luar tapak pada area ini merupakan view yang bagus karena langsung mengarah ke area hutan yang dapat menenangkan bagi pasien bukaan diperbanyak.

pada area ini penggunaan vegetasi di kurangi agar cahaya mata hari pagi masuk dengan sempurna ke bangunan.

aplikasi fasad bangunan dan penataan lanscap ditata semaksimal mungkin supaya bisa menjadi view yang bagus jika dilihat dari luar tapak.

Pada analisis kebisingan pada tapak tingkat dengan kebisingan paling besar berada pada area depan tapak atau pada bagian jalan utama dengan intensitas kendaraan yang cukup padat menyebabkan suara kebisingan dari kendaraan sangat tinggi, solusi untuk kebisingan ini yaitu memberi jarak dari jalan terhadap bangunan agar suara bisng tidak langsung masuk ke dalam bangunan, kemudian penanaman pohon yang berfungsi sebagai vegetasi yang dapat memantulkan suara yang masuk ke dalam bangunan.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	ANALISIS VIEW DAN TAPAK	08 /68	

ANALISIS

Sirkulasi dan Perzoningan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

Analisis yang dilakukan terhadap view keluar tapak bertujuan untuk menentukan orientasi bangunan dan bukaan pada bangunan untuk memperlihatkan potensi view dari dalam keluar tapak yang dapat dinikmati pelaku kegiatan didalam dan diluar bangunan.

DASAR PERTIMBANGAN

- Analisis orientasi matahari
- Analisis arah angin
- Analisis arah pandang
- Analisis kebisingan
- Analisis perzoningan
- Analisis sirkulasi

EKSISTING

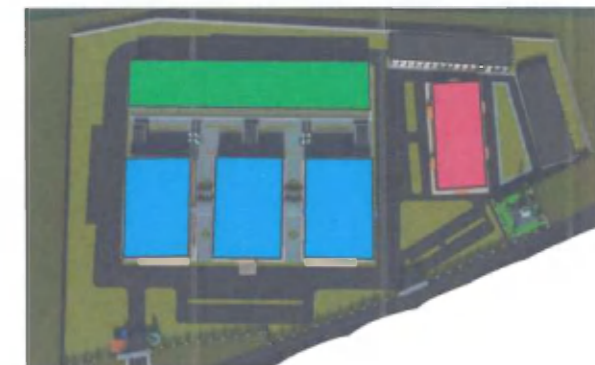


pembagian zonasi dalam Rumah Sakit dapat dilakukan menurut beberapa parameter seperti zonasi menurut penalaran, tingkat privasi dan karakter pelayanan.

Hanya ada satu jalur untuk mencapai tapak dengan tingkat kepadatan yang cukup padat karena jalan ini merupakan jalur antar kabupaten.

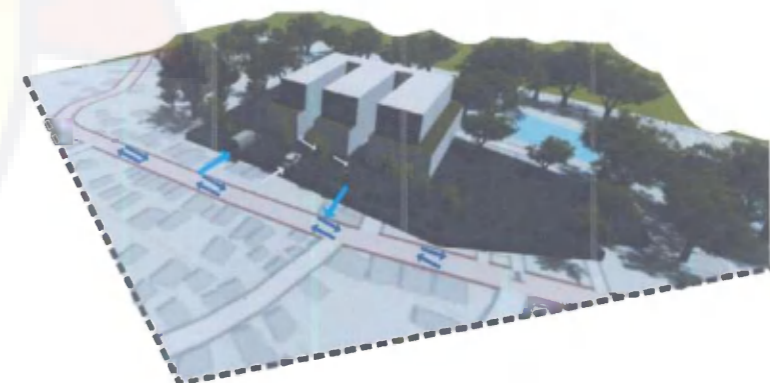
Terdapat jalan raya yaitu Jl. Jend. Sudirman, keppe. Dalam tapak sudah ada jalur sirkulasi.

TANGGAPAN



- non perawatan
- penunjang medik dan nonmedik
- area perawatan
- area servis

Pemilihan zonasi berdasarkan tingkat privasi dipilih agar nantinya penataan tata massa dibagi atas tiap-tiap tingkat privasi kegiatan di rumah sakit.



hanya terdapat satu jalan utama untuk mencapai tapak yang berada di depan tapak, untuk jalur ini sendiri di bagi dalam 3 jalur yang di sediakan yaitu jalur masuk umum pengunjung, jalur keluar umum pengunjung, dan jalur khusus UGD. Pembagian ini di lakukan agar sirkulasi untuk Unit Gawat Darurat tidak terganggu ketika masuk ke dalam tapak.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH

STUDIO AKHIR

DOSEN PEMBIMBING

MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

NAMA MAHASISWA

NUR HALIPA
45 17 043 017

JUDUL TUGAS AKHIR

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU DENGAN KONSEP
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

NAMA GAMBAR

ANALISIS SIRKULASI DAN PERZONINGAN

NO. GAMBAR

09 / 68

KETERANGAN



ANALISIS

Program Ruang

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

Untuk menyusun pola ruang yang sesuai dengan jenis aktivitas dan jenis kegiatan dalam perancangan bangunan.

DASAR PERTIMBANGAN

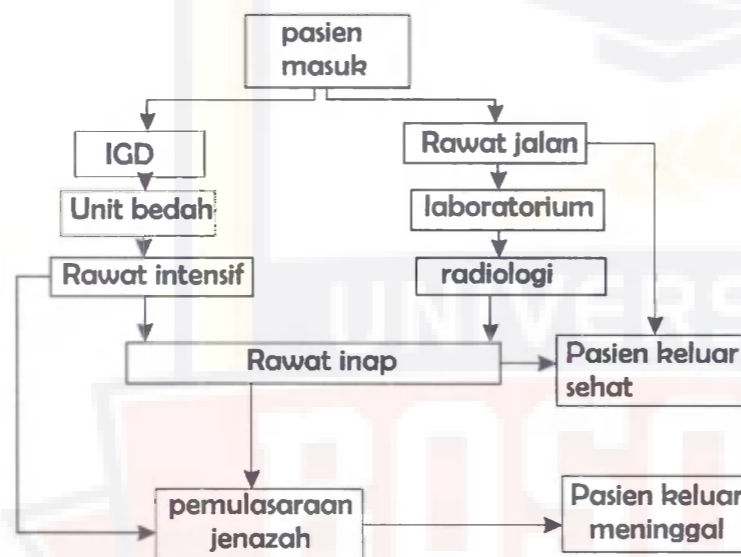
Kelompok ruang
Jenis Ruang
Persyaratan Ruang
Hubungan Ruang
Pola Sirkulasi

KRITERIA

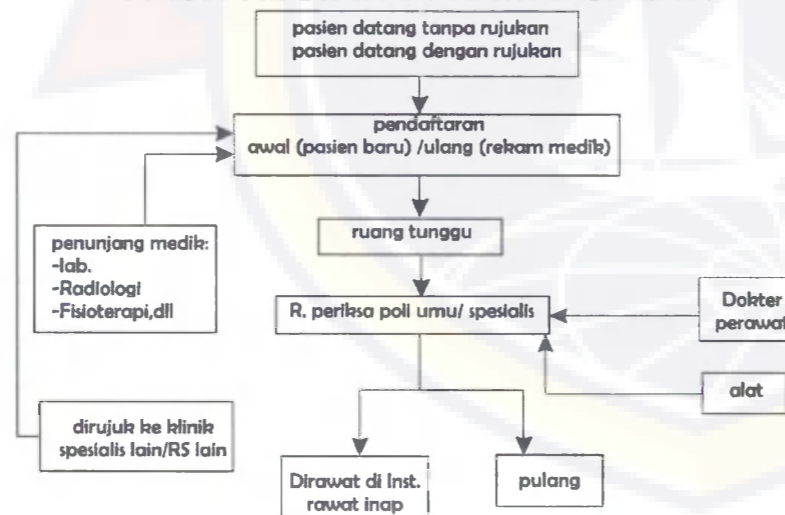
Aktivitas
Pengelompokan Ruang
Hubungan Ruang

EKSISTING

ALUR PASIEN RUMAH SAKIT

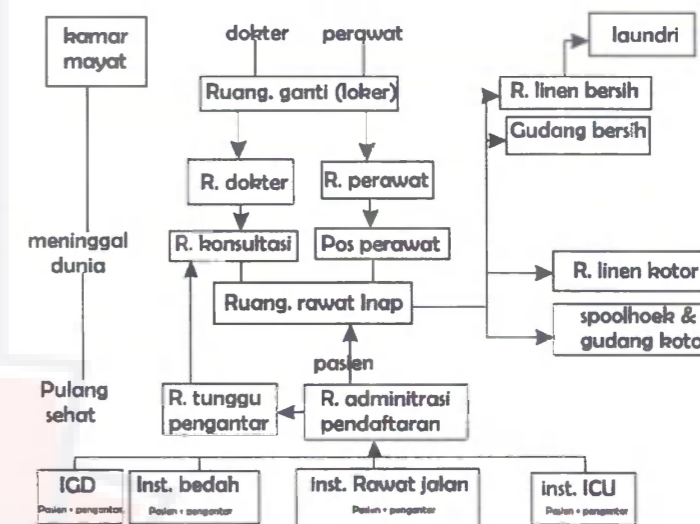


ALUR KEGIATAN RAWAT JALAN

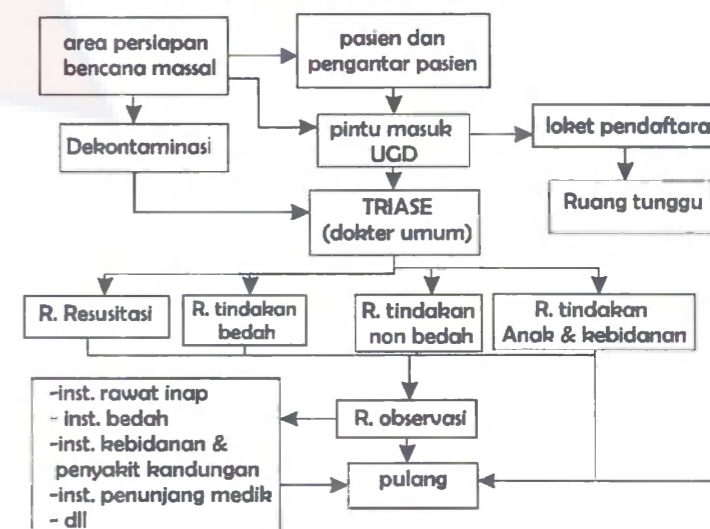


OUTPUT

ALUR KEGIATAN RAWAT INAP



ALUR KEGIATAN IGD



MATA KULIAH

DOSEN PEMBIMBING

NAMA MAHASISWA

JUDUL TUGAS AKHIR

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

KETERANGAN



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

STUDIO AKHIR

MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

NUR HALIPA
45 17 043 017

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU DENGAN KONSEP
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

PROGRAM RUANG

10 / 68



ANALISIS

Bentuk Bangunan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

Analogi bentuk bangunan akan dikembangkan eksisting fasade akan dirubah dengan penampilan fasade baru sesuai dengan konsep pendekatan arsitektur biopholik.

DASAR PERTIMBANGAN

- orientasi matahari pada bangunan
- pemanfaatan pencahayaan alami
- pemanfaatan penghawaan alami
- merubah bentuk fasade yang ada
- menambah unsur estetika pada bangunan

KRITERIA

- hemat energi
- ramah lingkungan
- bentuk bangunan yang sesuai dengan konsep biopholik
- mencirikan bangunan rumah sakit

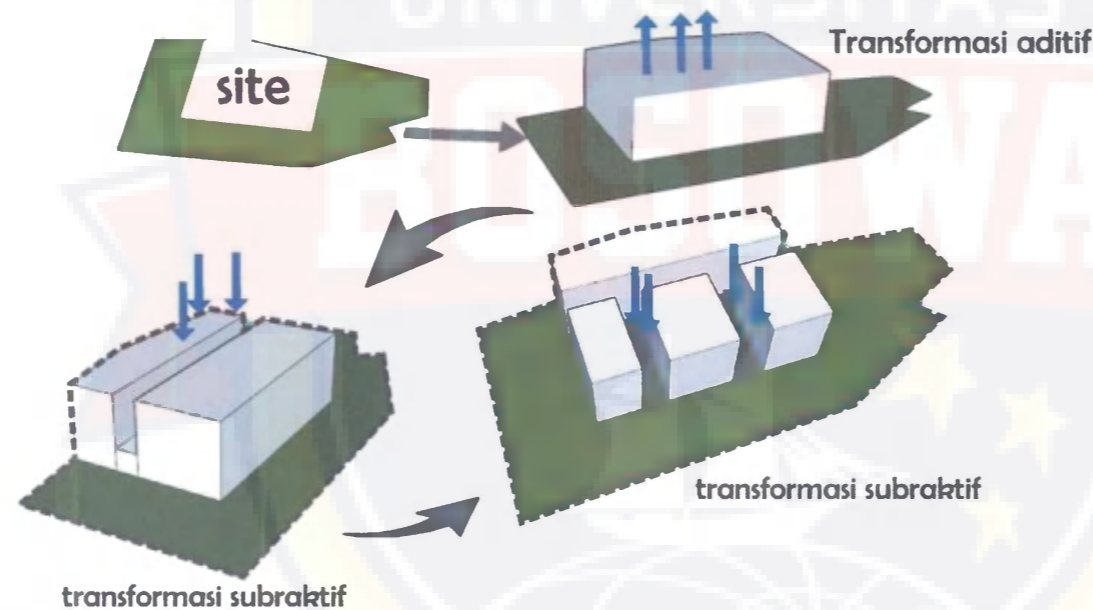
ANALISIS

Filosofi bentuk fasad

Bentuk ini didasari dari bentuk huruf awal E (Enrekang) dan jika dilihat dari sisi lain akan membentuk huruf M (Massenrempulu).



Transformasi Bentuk Fasade



Pengolahan bentuk dan massa pada bangunan ini dilakukan dengan cara menghadirkan lingkungan alami diantara massa bangunan. Massa bangunan rumah sakit terbagi menjadi 4 yaitu massa pelayanan medik, penunjang medik dan penunjang non medik, dan rawat inap.

Transformasi Pendekatan Arsitektur Biopholik

pembagian fasilitas tata massa menjadi pertimbangan penempatan area lingkungan alami pada setiap massa, hal ini akan berhubungan dengan interaksi alamiah, Pada massa bebrbentuk balok di subtraksi pada bagian tengah sehingga menjadi 4 bagian digunakan sebagai jalur sirkulasi. Jalur ini digunakan untuk mendapatkan interaksi dengan alam dengan menerapkan pola biopholik.



pemberian unsur air pada bangunan merupakan pola biophilic melalui peningkatan interaksi visual dengan elemen alam, sistem hidup, dan proses alami yang bertujuan objektif dari pola ini adalah menyediakan lingkungan yang membantu individu untuk mengalihkan pandangan dan fokus agar otak mata menjadi rileks serta meringkankan kelelahan kognitif.

pemberian unsur tumbuhan pada bangunan n interaksi langsung dengan alam meningkatkan proses penyembuhan dari stres dan kelainan-kelainan lainnya. Beberapa tanaman dan suasana lingkungannya telah lama diketahui dengan pelepas stres dan bahkan efek kuratif terhadap penderita. Kehadiran bunga dan beberapa tanaman estetik secara full juga telah di ketahui dengan efek menenangkan, penyembuhan dan meredakan sakit.

pemberian unsur ventilasi alami berupa pencahayaan. Pola Pencahayaan yang dinamis dan membur bertujuan untuk membentuk variasi intensitas cahaya dan bayangan yang berubah setiap waktu, hal ini untuk membentuk kondisi alamiah dan menstabilkan ritme sirkadian. Ruang dengan kondisi pencahayaan dinamis dan membur yang baik menciptakan ekspresi waktu dan membangkitkan rasa dramatis dan minat didukung dengan rasa menenangkan. Tujuan dari pola ini terbagi menjadi dua menyediakan penggunaan dengan pencahayaan yang menstimulasi mata sekaligus menahan atau menarik perhatian yang menimbulkan dampak respon positif secara psikologi dan fisik, dan membantu menyeimbangkan fungsi sistem sirkadian.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	BENTUK BANGUNAN	11 /68	



ANALISIS

Tata Ruang Dalam

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

pemilihan material dengan penerapan arsitektur biopholik merupakan salah satu cara untuk memasukkan unsur alam atau unsur alami ke dalam bangunan, sehingga penerapan material merupakan salah satu unsur pokok yang perlu diaplikasikan dalam penataan ruang dalam (interior) rumah sakit. Material yang digunakan disesuaikan dengan situasi dan kondisi bangunan sebagai sarana bangunan rumah sakit.

DASAR PERTIMBANGAN

- material yang digunakan
- fungsi material
- penerapan dalam desain interior
- estetika material
- kenyamanan pada ruang

KRITERIA

- penggunaan material yang ramah lingkungan
- hemat energi
- mudah dalam pengaplikasian
- cocok untuk bangunan Rumah Sakit

ANALISIS

MATERIAL LANTAI



material lantai keramik, diaplikasikan pada area publik dan dikondisikan penggunaannya baik itu di km/wc maupun yang lainnya.



Material lantai dari keramik, terkhusus untuk ruangan medis lantai dilapisi dengan epoxy pada area medis sehingga tidak memiliki rongga yang dapat berpotensi menjadi tempat berkembang biak bakteri. Kelebihan lantai epoxy yaitu anti slip, mudah meresap cairan, serta tampak terlihat lebih bersih.

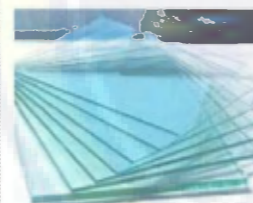


material kerikil, diaplikasikan pada area ruang tunggu dan pada area taman, fungsi material kerikil selain sebagai estetika material juga sebagai terapi pengobatan alternatif untuk penyembuhan berbagai penyakit.



fasilitas kantor dan administrasi pengolahan lantai karpet dengan motif rumput menimbulkan kesan eksterior yang serupa dengan vegetasi di luarnya. Selain hal tersebut pemilihan material karpet juga didasari untuk peredaman gema suara pada kantor.

MATERIAL DINDING



material kaca, diaplikasikan sebagai partisi ruang, penggunaan material kaca sangat berpengaruh pada pencahayaan dan penerapan material kaca ini dapat diaplikasikan pada jendela yang berfungsi sebagai bukaan bangunan yang berfungsi melihat view keluar bangunan dan mendapatkan penghawaan alami. kaca juga berfungsi agar tampilan bangunan lebih estetika.



material gypsum, diaplikasikan sebagai partisi dan pembagian ruang-ruang kerja, penggunaan partisi sebagai dinding non permanen dengan dasar pertimbangan dapat dengan mudah dibentuk dan dirombak tata letak sebuah partisi.



Material dinding yang digunakan dalam perancangan ini ada 2 jenis material utama yakni bata ringan dan bata merah. Bata ringan digunakan pada sebagian besar elemen bangunan dan bata merah pada bagian tertentu saja pada elemen bangunan, dimana dinding batako secara fisik memiliki rongga kosong dibagian dalamnya, rongga kosong ini berfungsi sebagai insulasi panas, juga sebagai insulasi suara. Hal ini menciptakan kondisi dalam ruangan yang menginginkan material batako terasa relatif lebih sejuk dan lebih tenang.



material keramik dinding, diaplikasikan pada dinding wc, lavatory dan laundry hal tersebut untuk mencegah percikan air pada dinding yang berefek pada perembesan air terhadap dinding dan membasahi ruang-ruang lain.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	TATA RUANG DALAM	12 /68	

ANALISIS

Tata Ruang Dalam

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

pemilihan material dengan penerapan arsitektur biophilik merupakan salah satu cara untuk memasukkan unsur alam atau unsur alami ke dalam bangunan, sehingga penerapan material merupakan salah satu unsur pokok yang perlu diaplikasikan dalam penataan ruang dalam (interior) rumah sakit. Material yang digunakan disesuaikan dengan situasi dan kondisi bangunan sebagai sarana bangunan rumah sakit.

DASAR PERTIMBANGAN

- material yang digunakan
- fungsi material
- penerapan dalam desain interior
- estetika material
- kenyamanan pada ruang

KRITERIA

- penggunaan material yang ramah lingkungan
- hemat energi
- mudah dalam pengaplikasian
- cocok untuk bangunan Rumah Sakit

ANALISIS

MATERIAL PLAFON



material tripleks, diaplikasikan sebagai plafon pada ruang perawatan atau ruang-ruang tertentu, material tripleks sangat mudah didapat dan murah sehingga sangat efektif.



Plafon menggunakan material gypsum board dengan rangka hollow. Menurut standart rumah sakit, plafon yang digunakan harus kuat, berwarna terang, mudah dibersihkan dan menggunakan finishing cat.



rangka hollow, diaplikasikan pada area plafon sebagai rangka plafon, sehingga penggunaannya dapat bertahan lama dan anti rayap.



material plafon kayu, diaplikasikan pada ruang tunggu dan pada ruang-ruang tertentu kelebihan material ini yaitu dapat memberikan nuansa alami, mudah dalam pemasangan dan juga sebagai peredam karena kayu memiliki pori dan juga dapat menstabilkan suhu pada ruangan.

OUTPUT

area adminitrasi



dinding dengan material transparan (kaca)

lantai menggunakan bahan karpet berwarna dan bertekstur rumput

fasilitas kantor dan administrasi pengolahan lantai karpet dengan motif rumput menimbulkan kesan eksterior yang



ruang tunggu



langit-langit dengan material kayu

dinding dengan material transparan (kaca)

lantai dengan material keramik

 UNIVERSITAS BOSOWA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK 2021/2022	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
	STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	TATA RUANG DALAM	13 / 68	

ANALISIS

Tata Ruang Luar

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

penataan ruang luar untuk mendapatkan tata ruang luar yang mencerminkan fungsi bangunan sebagai rumah sakit dan juga sebagai sarana penunjang outdoor serta elemen identitas bangunan dan menghadirkan suasana teratur, nyaman, sejuk dan tenang bagi lingkungan sekitar.

DASAR PERTIMBANGAN

- sirkulasi
- jalur pedestrian
- soft material
- pengaplikasian tanaman
- estetika ruang luar
- fungsi bangunan luar

KRITERIA

- pola sirkulasi
- penampilan
- estetika
- manfaat bagi lingkungan
- fungsi ruang luar

EKSISTING

SOFT MATERIAL



pohon palm
berfungsi sebagai unsur estetika, pengarah sirkulasi sebagai "path" dalam perancangan jalur, pembentuk tata hijau dan landmark



pohon ketapang berfungsi sebagai estetika pada taman dan bangunan dan juga berfungsi sebagai penghawaan alami.



pohon bintaro berfungsi sebagai penyaring bising, unsur estetika, pengarah jalur sirkulasi sebagai path dalam perancangan jalur, pembentuk tata hijau.



pohon beringin putih, berfungsi sebagai pembatas fisik, dapat menyaring debu dan polusi, perletakan pohon ini diletakkan di sepanjang area pembatas fisik.

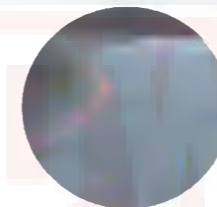


bunga dan rumput kuda, berfungsi sebagai unsur estetika, pengarah sirkulasi dan penghijauan, unsur estetika pada taman, perletakkannya di sepanjang taman yang ada, seluruh taman yang ada.

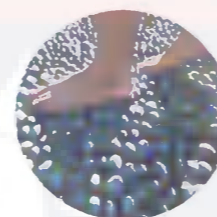
HARD MATERIAL



Aspal sebagai material utama pada permukaan jalan dan parkir.



Paving Block sebagai material pengerasan pada sirkulasi pejalan kaki.

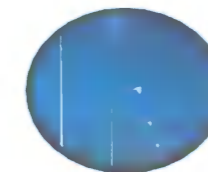


Batu Refleksi dipercaya mampu memperlancar sirkulasi darah, menghilangkan lelah, membuang racun dari tubuh, melancarkan ekskresi dan meningkatkan konsentrasi.

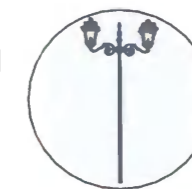


rabat beton berfungsi sebagai selasar pada ruang luar.

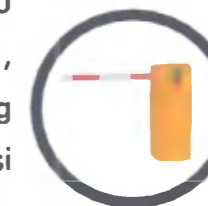
STREET FURNITURE



Lampu jalan sebagai penerangan kawasan pada malam hari yang terletak pada area sirkulasi, parkir dan taman.



lampu taman berfungsi sebagai penerangan di malam hari, sehingga dapat memunculkan



Palang Parkir Otomatis sebagai manajemen keluar masuk kendaraan pada kawasan serta menetapkan biaya tertentu untuk pemilik kendaraan.



Taman disediakan sebagai area preservasi yang berfungsi untuk taman penyembuhan dan penghijauan, serta terdapat fasilitas pedestrian dan tempat duduk.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	TATA RUANG LUAR	14 /68	

ANALISIS

Tata Ruang Luar

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

OUTPUT



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	TATA RUANG LUAR	15 / 68	

ANALISIS

Struktur Bangunan

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

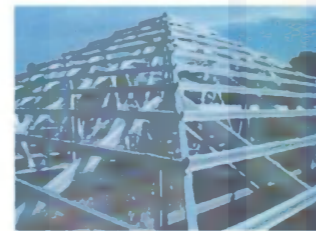
TUJUAN

Untuk memperoleh struktur dan bahan yang stabil, kuat, awet, dan memenuhi tujuan dalam perancangan Rumah Sakit.

DASAR PERTIMBANGAN

- Topografi (daya dukung tanah)
- Tahan terhadap cuaca panas, hujan dan angin
- Kemudahan perawatan
- Disesuaikan dengan rancang bentuk
- Menambah keindahan

EKSISTING



Upper structure / Kerangka atap

pemilihan struktur atap pada bangunan ini menggunakan struktur baja ringan dan struktur bentang lebar dimana struktur bentang lebar ini digunakan pada loby yang terletak pada sela massa bangunan yang kemudian merupakan jalur sirkulasi penerapan konsep biophilik.



Middle Structure / Badan

sistem struktur pada bangunan yang dipilih adalah struktur rigid frame dengan material beton bertulang dengan sistem modul grid yang simetris dan sederhana



sistem struktur pada bangun dinding batu bata sangat cocok di gunakan untuk semua bangunan pekerjaannya mudah dan sangat pas untuk semua pembatas permanen.



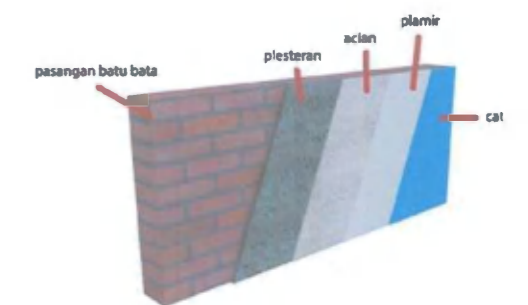
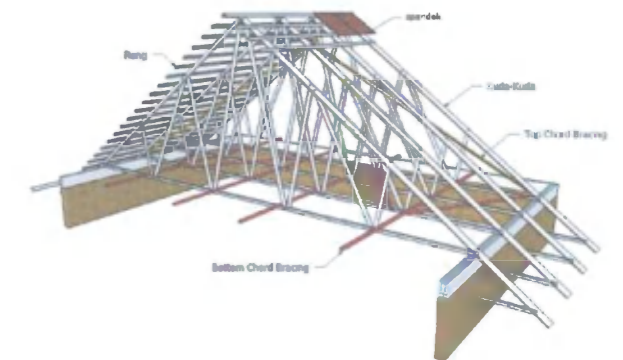
Sub-structure / Pondasi

pondasi telapak dipilih karna merupakan standar untuk bangunan 2 lantai pondasi tapak merupakan bagian dari struktur yang digunakan untuk menerima dan mentransfer (menyalurkan) beban dari struktur atas ke tanah penunjang yang terletak pada kedalaman tertentu.

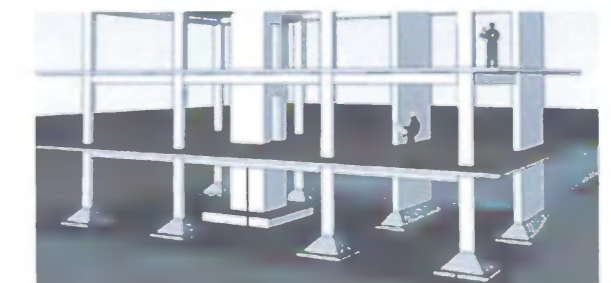


pondasi batu kali penggunaannya terletak pada area-area tertentu yang terdapat dinding beton dan kolom-kolom praktis pada bangunan.

OUTPUT



dinding bata



plat lantai

pondasi telapak



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	STRUKTUR BANGUNAN	16 / 68	STUDIO AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS BOSOWA

ANALISIS

Sistem Utilitas

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

untuk menentukan sistem jaringan utilitas dan perlengkapan bangunan dengan pendekatan arsitektur biopholik sehingga tujuan daripada penerapan konsep tersebut dapat meminimalisir sistem utilitas, baik itu penerangan, penghawaan, serta penggunaan energi lainnya.

DASAR PERTIMBANGAN

- hemat energi pada bangunan
- meminimalisir penggunaan energi
- estetika material
- hemat energi
- kenyamanan pada ruang
- sistem keamanan yang baik

KRITERIA

- jaringan listrik
- jaringan air bersih
- jaringan air kotor
- penghawaan
- penerangan
- keamanan
- sampah
- akustik
- penangkal petir

Penerangan



penerangan alami berasal dari pancaran sinar matahari langsung. Terlebih pada konsep biopholik yang membutuhkan penerangan alami dalam menghadirkan kenyamanan pasien seperti pada ruang publik, koridor dan ruang perawatan.



System penerangan buatan akan dapat mendukung tampilan dan beberapa ruangan yang membutuhkan penerangan buatan yang khusus yaitu pada ruangan tindakan, perawatan, laboratorium dan ruang yang tidak bisa memanfaatkan penerangan alami.

Penghawaan



Penghawaan alami berasal dari bukaan seperti pada jendela dan ventilasi, bukaan pada ruang-ruang sensitive harus menggunakan saringan, agar debu atau partikel lainnya tidak masuk ke dalam ruangan.



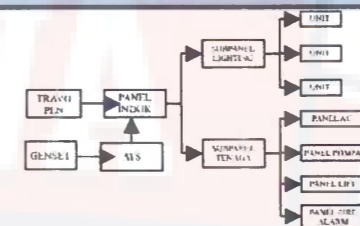
Pada bangunan rumah sakit pengkondisian udara lebih ditekankan pada fungsi pelayanan dengan tingkat sterilitas yang tinggi yaitu: ruang emergency, ruang operasi, dan ruang lainnya pada rumah sakit yang memerlukan sterilitas yang tinggi. Sementara pada bagian ruang rawat inap khususnya ruang berkelas, pengkondisian udara memiliki tujuan agar pasien dan keluarganya merasa nyaman pada suhu udara dan kelembaban yang terkontrol.

telekomunikasi



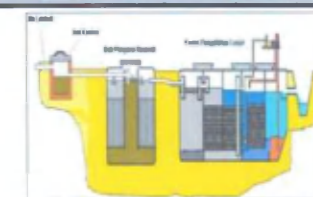
komunikasi internal menggunakan akses komunikasi antar ruang, yang menggunakan media intercom dan telepon sistem parallel yang menggunakan jasa telkom, hal tersebut untuk komunikasi antar ruang pada lingkungan rumah sakit.

elektrikal



sumber utama dari listrik PLN dimasukkan pada rangkaian ATS untuk mengotomasi fungsi generator listrik apabila sumber utama dari PLN padam/terputus. panel kontrol kemudian mendistribusikan pada beban berupa penerangan, penghawaan buatan dsb.

pengolahan limbah cair



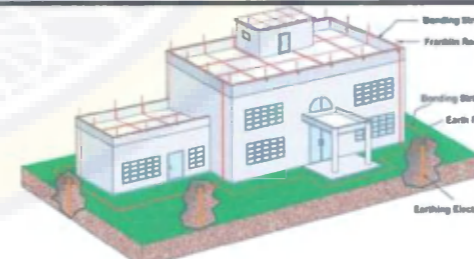
Seluruh limbah cair dikumpulkan melalui saluran pipa pengumpul. Kemudian dialirkan ke bak kontrol, setelah bak kontrol air limbah kemudian dialirkan ke bak pengurai anaerob, dari bak stabilisasi, air limbah dialirkan ke unit pengolahan lanjut, setelah melalui unit pengolahan lanjut, air hasil olahan dialirkan ke bak klorinasi yang kemudian sudah siap dibuang langsung ke sungai atau saluran umum.

keamanan



Sistem keamanan bangunan yang digunakan adalah teknologi CCTV yang dapat memantau segala sisi bangunan yang rawan terjadi kriminalitas, serta bangunan diawasi langsung oleh sekuriti 24 jam.

sistem penangkal petir



Perlindungan petir menggunakan sistem sangkar Faraday, terminal petir berupa tiang-tiang yang berada di bagian atap.

sirkulasi vertikal



tangga normal, difungsikan sebagai jalur sirkulasi vertikal yang menghubungkan lantai 1 ke lantai 2.



lift pasien, difungsikan sebagai jalur sirkulasi vertikal yang menghubungkan lantai 1 ke lantai 2 dalam pengangkutan orang.

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	SISTEM UTILITAS	17 / 68	



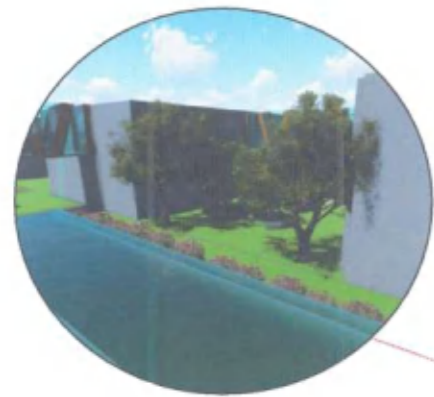
UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021 / 2022



ANALISIS

output

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG



pemberian kolam pada area rawat inap bertujuan sebagai penghawaan dan sebagai kolam terapi pasien disamping itu juga sebagai unsur biopholik yang menghadirkan air dalam bangunan.



pada area ini diberikan vegetasi yang tidak terlalu banyak agar matahari pagi bisa masuk kedalam bangunan secara sempurna, dimana matahari pagi sangat bermanfaat bagi kesembuhan pasien.



Vegetasi yang direlokasi menambah Varian dan kerapatan pada area yang memiliki sumber kebisingan tinggi agar tingkat kebisingan rendah sampai kedalam bangunan.

bangunan penunjang masjid di letakkan pada area yang mudah di jangkau baik itu dari bangunan perawatan, bangunan utama, asrama petugas dan rumah dinas dokter



Vegetasi yang direlokasi menambah Varian dan kerapatan pada area yang memiliki sumber kebisingan tinggi agar tingkat kebisingan rendah sampai kedalam bangunan. dan juga berfungsi agar matahari tidak sepenuhnya masuk kedalam bangunan pada sore hari.



pemberian vegetasi pada area ini berfungsi untuk meredam panas matahari pada siang hari dan juga sebagai unsur biopholik pada bangunan.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	OUTPUT	18 /68	

ANALISIS

Sistem Utilitas

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

untuk menentukan sistem jaringan utilitas dan perlengkapan bangunan dengan pendekatan arsitektur biopholik sehingga tujuan daripada penerapan konsep tersebut dapat meminimalisir sistem utilitas, baik itu penercahayaan, penghawaan, serta penggunaan energi lainnya.

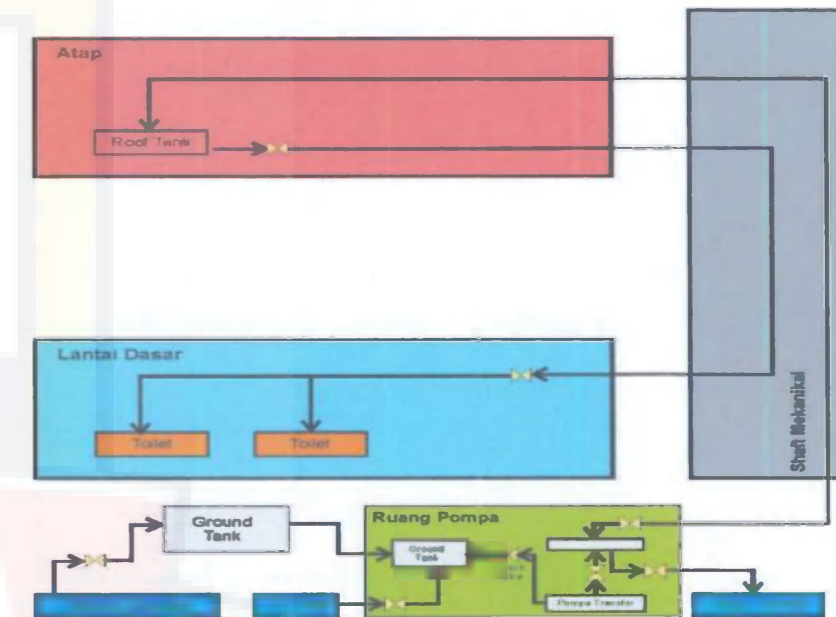
DASAR PERTIMBANGAN

- hemat energi pada bangunan
- meminimalisir penggunaan energi
- estetika material
- hemat energi
- kenyamanan pada ruang
- sistem keamanan yang baik

KRITERIA

- jaringan listrik
- jaringan air bersih
- jaringan air kotor
- penghawaan
- penercahayaan
- keamanan
- sampah
- akustik
- penangkal petir

ANALISA



OUTPUT



kebutuhan air bersih diperoleh dari PDAM dan sumur dangkal dengan sistem distribusi reserve osmosis yakni penyaringan skala mikro yang dilakukan melalui elemen membrane.



UNIVERSITAS BOSOWA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
2021/2022

MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	SISTEM UTILITAS AIR BERSIH	19 / 68	

ANALISIS

Sistem Utilitas

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

untuk menentukan sistem jaringan utilitas dan perlengkapan bangunan dengan pendekatan arsitektur biopholik sehingga tujuan daripada penerapan konsep tersebut dapat meminimalisir sistem utilitas, baik itu penercahayaan, penghawaan, serta penggunaan energi lainnya.

DASAR PERTIMBANGAN

- hemat energi pada bangunan
- meminimalisir penggunaan energi
- estetika material
- hemat energi
- kenyamanan pada ruang
- sistem keamanan yang baik

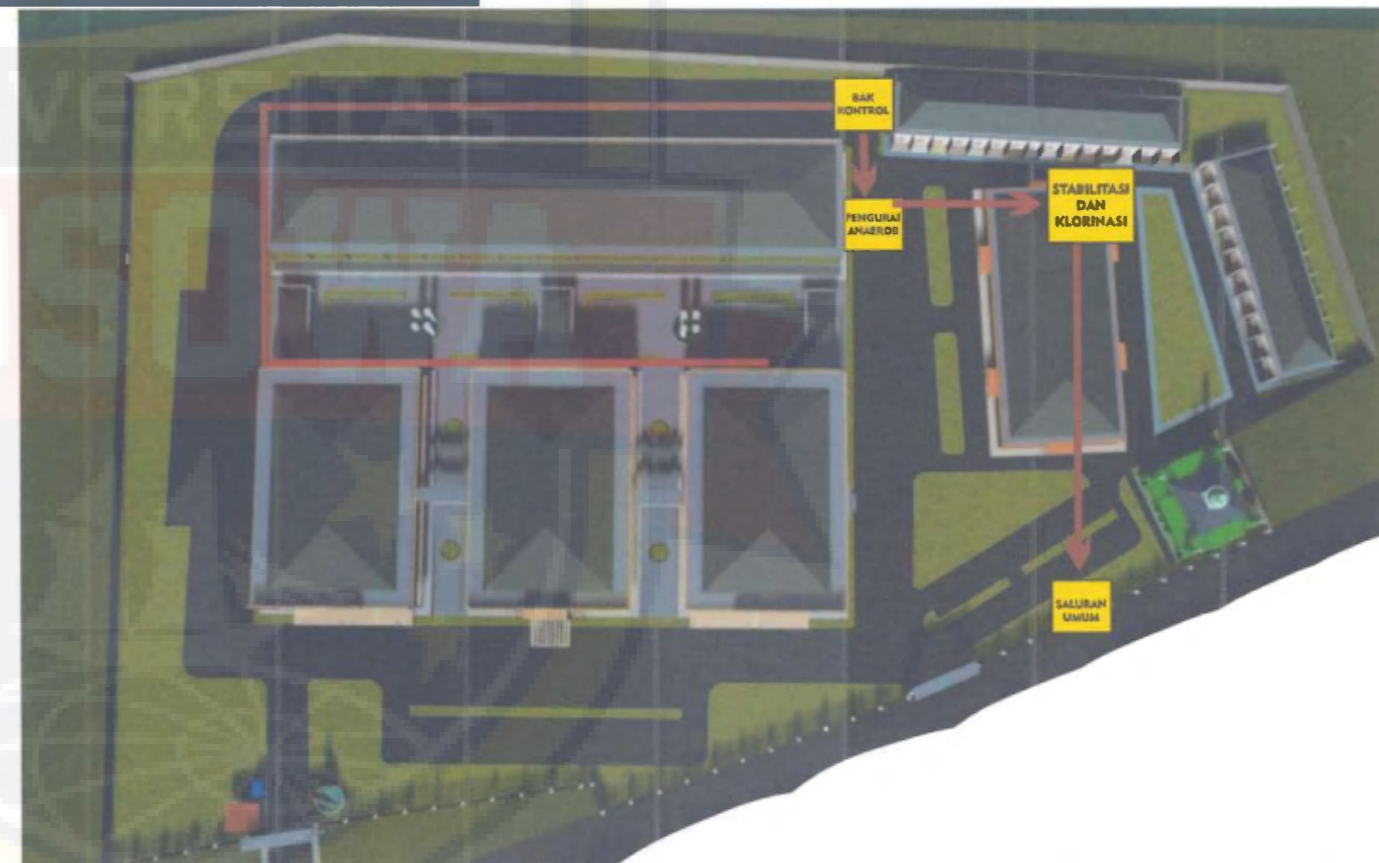
KRITERIA

- jaringan listrik
- jaringan air bersih
- jaringan air kotor
- penghawaan
- penercahayaan
- keamanan
- sampah
- akustik
- penangkal petir

ANALISA

air limbah → bak kontrol → bak pengontrol anaerob → proses pengolahan lanjut

OUTPUT



Seluruh limbah cair dikumpulkan melalui saluran pipa pengumpul. Kemudian dialirkan ke bak kontrol, Setelah bak kontrol air limbah kemudian dialirkan ke bak pengurai anaerob, Dari bak stabilisasi, air limbah dialirkan ke unit pengolahan lanjut, Setelah melalui unit pengolahan lanjut, air hasil olahan dialirkan ke bak klorinasi yang kemudian sudah siap dibuang langsung kesungai atau saluran umum.

 UNIVERSITAS BOSOWA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK 2021 / 2022	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
	STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	SISTEM UTILITAS LIMBAH CAIR	20 / 68	

ANALISIS

Sistem Utilitas

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

INPUT

TUJUAN

untuk menentukan sistem jaringan utilitas dan perlengkapan bangunan dengan pendekatan arsitektur biopholik sehingga tujuan daripada penerapan konsep tersebut dapat meminimalisir sistem utilitas, baik itu penercahayaan, penghawaan, serta penggunaan energi lainnya.

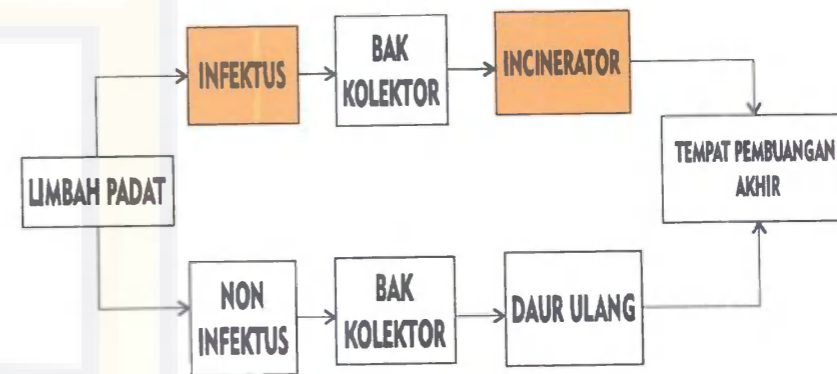
ASAS PERHITUNGAN

- hemat energi pada bangunan
- meminimalisir penggunaan energi
- estetika material
- hemat energi
- kenyamanan pada ruang
- sistem keamanan yang baik

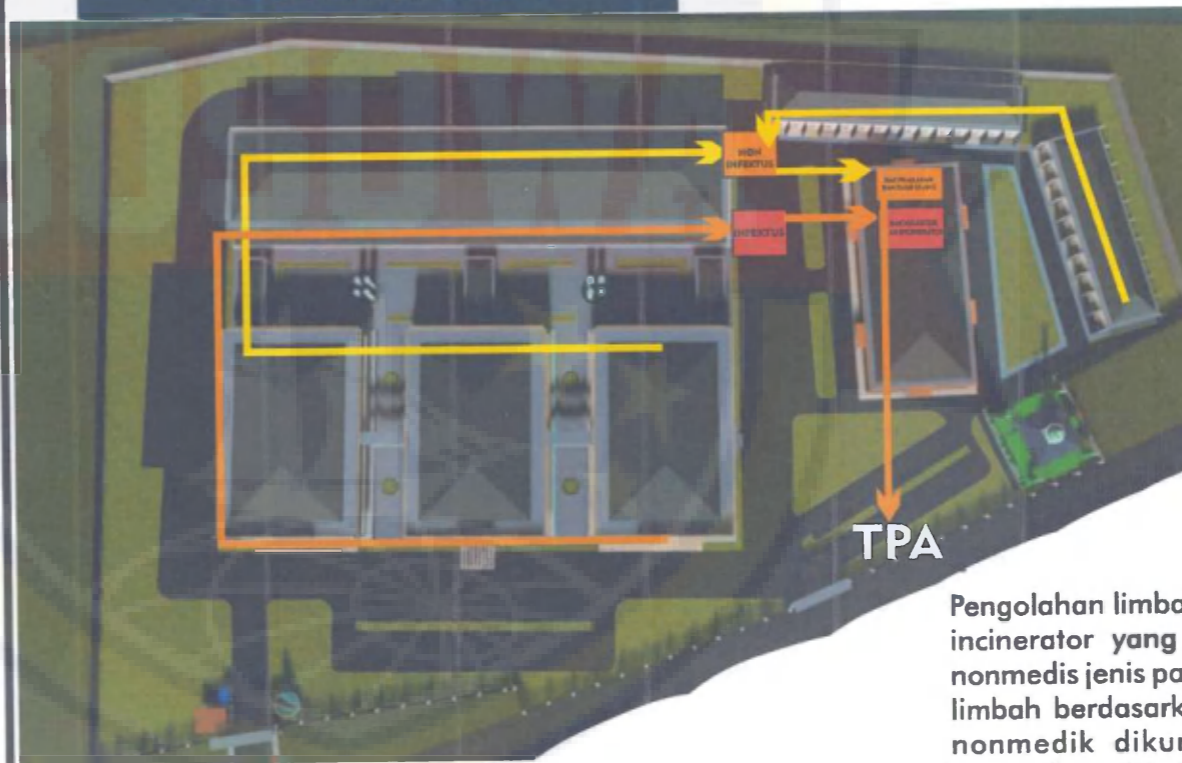
KRITERIA

- jaringan listrik
- jaringan air bersih
- jaringan air kotor
- penghawaan
- pencahayaan
- keamanan
- sampah
- akustik
- penangkal petir

ANALISA



OUTPUT



KETERANGAN:

- █ LIMBAH MEDIS
- █ LIMBAH NONMEDIS

Pengolahan limbah medis/nonmedis rumah sakit menggunakan incinerator yang berfungsi untuk mengatasi limbah medis/nonmedis jenis padat (kering dan basah) dengan pemilihan jenis limbah berdasarkan pemusnahannya. jadi sampah medik dan nonmedik dikumpulkan dan dibedakan kemudian di kumpulkan di bak kolektor selanjutnya sampah medis tersebut dimasukkan kedalam incinerator kemudian dialirkan atau di buang ke tempat pembuangan akhir.

	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	NO. GAMBAR	KETERANGAN
 UNIVERSITAS BOSOWA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK 2021/2022	STUDIO AKHIR	MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MT SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT	<u>NUR HALIPA</u> 45 17 043 017	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	SISTEM UTILITAS LIMBAH MEDIS DAN NONMEDIS	21 /68	



taman relaksasi

taman relaksasi menggunakan material kerikil dan juga menghadirkan unsur tanaman diperuntukan untuk pasien agardapat mudah dalam penyembuhan pasien.



TAMAN

Taman ini diperuntukkan untuk pengunjung atau penjaga pasien agar tidak bosan yang dimana pada area ini merupakan pengaplikasian biopholik yaitu menghadirkan tumbuhan dan juga bukaan pada jendela.pada taman ini menggunakan material batu alam dan material kayu .



air mancur

menghadirkan air mancur pada bangunan merupakan prinsip dari arsitektur biopholik yang mampu memberikan ketenangan bagi pengunjung. pada air mancur ini menggunakan material beton yang di paduhkan dengan material kayu.



fasad bangunan

pada fasad bangunan menggunakan material alam berupa ornamen kayu dan bukaan berupa jendela dan pemberian tanaman rambat pada fasad.



RUANG RAWAT INAP



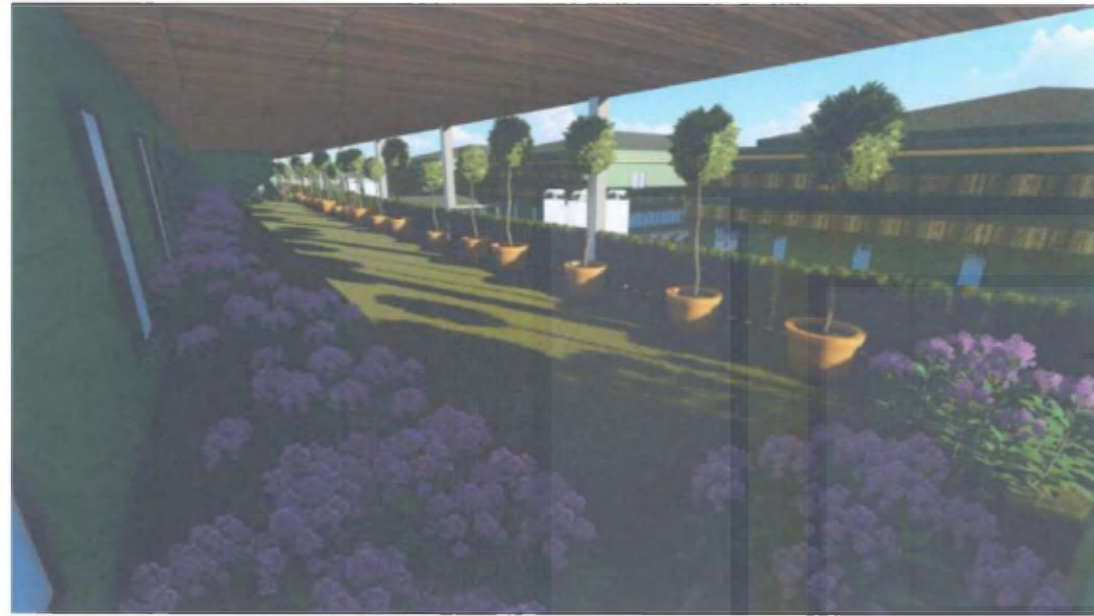
RUANG RAWAT INAP




RUANG RAWAT JALAN



RUANG TUNGGU



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA	UJIAN SARJANA PERIODE XL VIII SEMESTER GENAP 2021/2022	REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN KONSEP BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG	DOSEN PEMBIMBING 1 M. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MS.i	MAHASISWA NUR HALIPA	NAMA GAMBAR EKSTERIOR	NO. LEMBAR 67	JUMLAH LEMBAR 68
			DOSEN PEMBIMBING 2 SYAMSUDDIN MUSTAFA ST.,MT	NIM 45 17 043 017	SKALA		





UNIVERSITAS



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

UJIAN SARJANA
PERIODE XL VIII
SEMESTER GENAP
2021/2022

REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU DENGAN KONSEP
BIOPHOLIK DI KABUPATEN
ENREKANG

DOSEN PEMBIMBING 1
M. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MS.i

DOSEN PEMBIMBING 2
SYAMUDDIN MUSTAFA ST.,MT

MAHASISWA

NUR HALIPA

NIM

45 17 043 017

NAMA GAMBAR

EKSTERIOR

SKALA

NO. LEMBAR

68

JUMLAH LEMBAR

68



REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK DI KABUPATEN ENREKANG



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

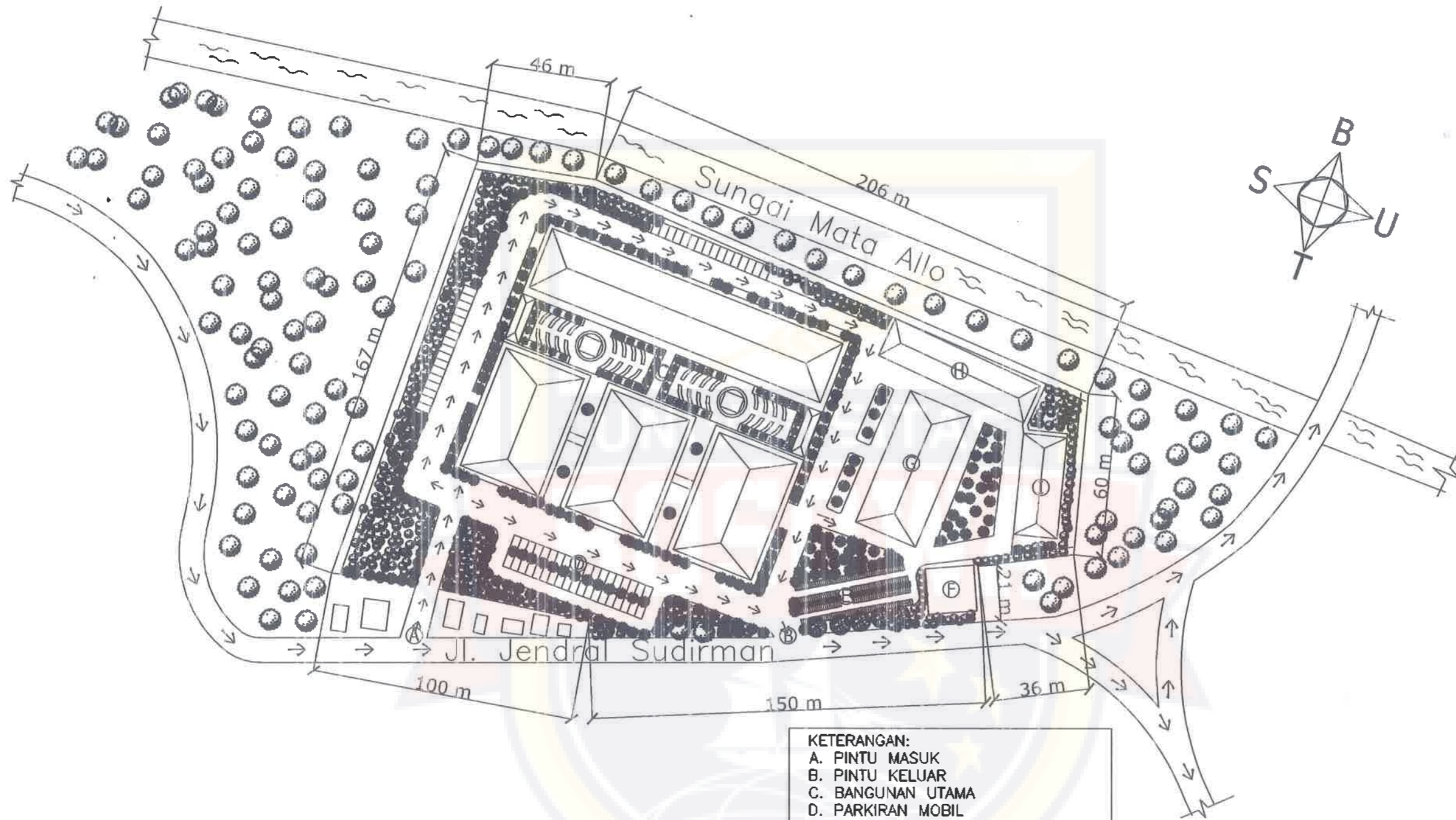
UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

DOSEN PEMBIMBING
MUH. AWALUDDIN HAMDY, ST.,MS.i
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT



NUR HALIPA
45.17.043.017





- KETERANGAN:**
- A. PINTU MASUK
 - B. PINTU KELUAR
 - C. BANGUNAN UTAMA
 - D. PARKIRAN MOBIL
 - E. PARKIRAN MOTOR
 - F. MASJID
 - G. RUANG GENSET
 - H. ASRAMA PETUGAS PUTRA & PUTRI
 - I. ASRAMA DOKTER



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Utiy Sumaharjo No.1, Simpjela, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

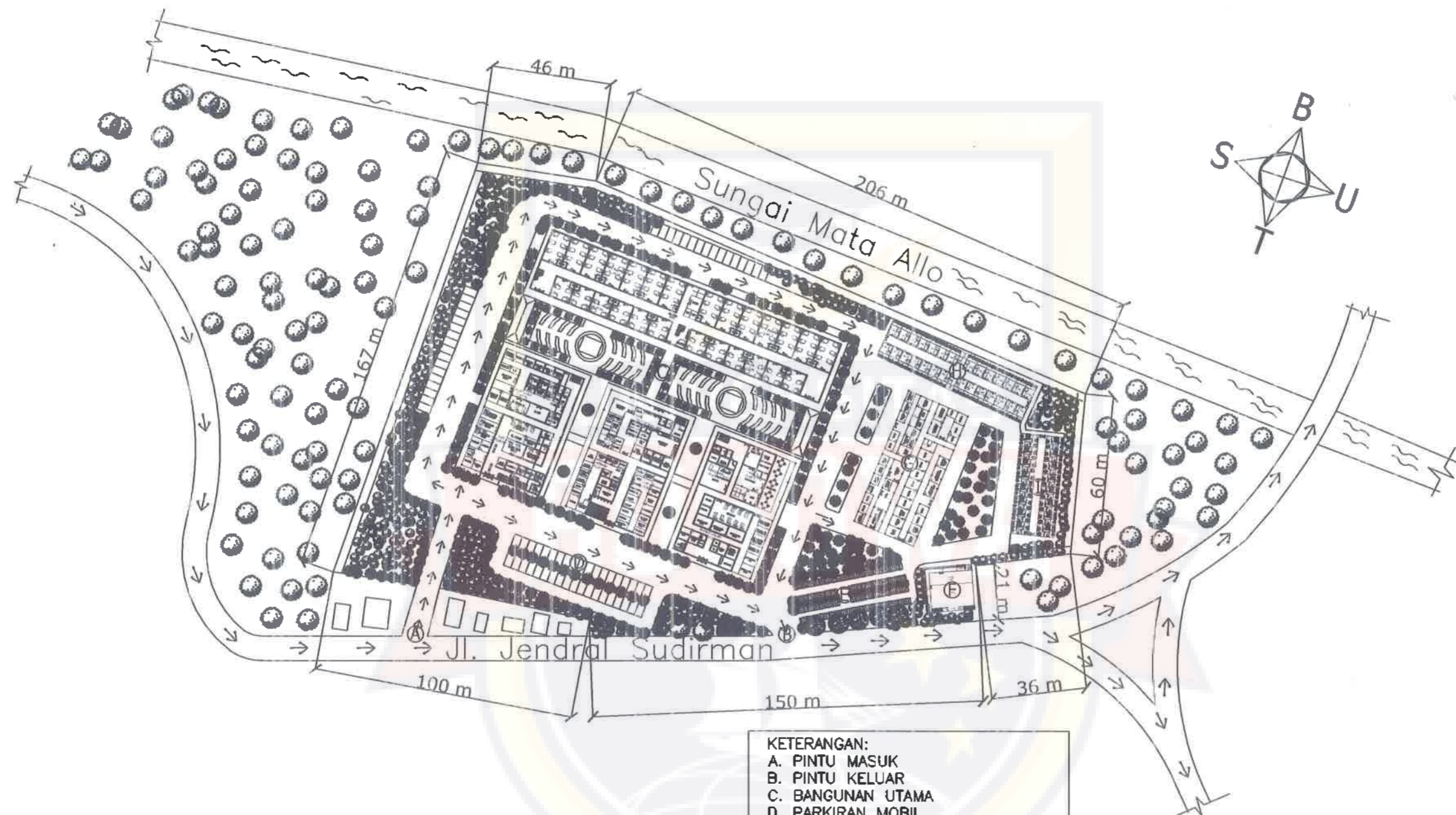
JUDUL GAMBAR :
BLOCK PLAN

SKALA :
1 : 1500

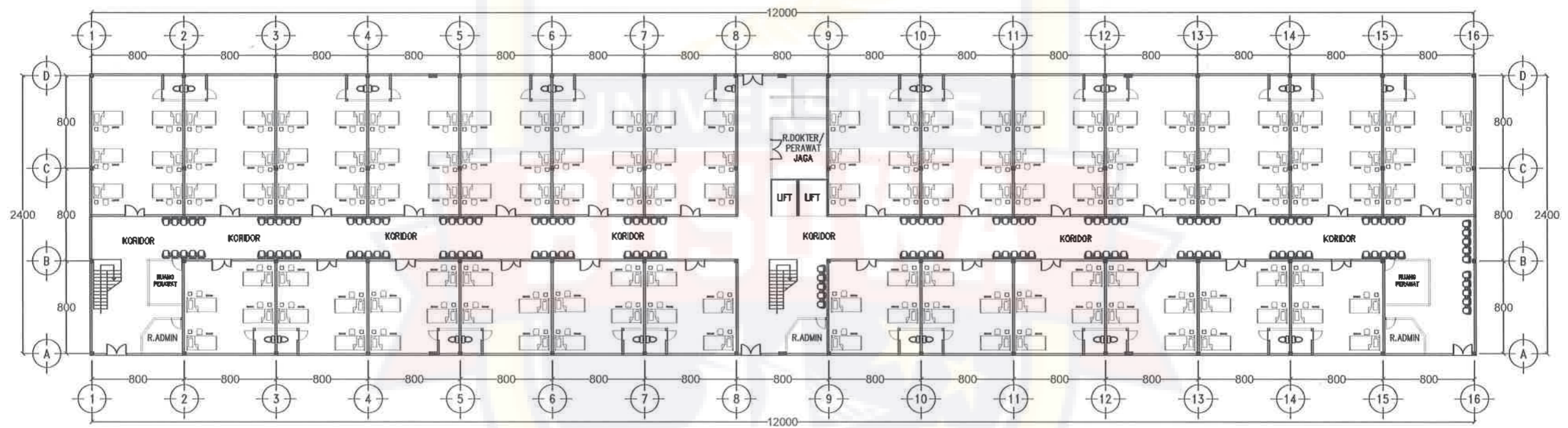


NO LEMBAR : 22 / 68

22 68

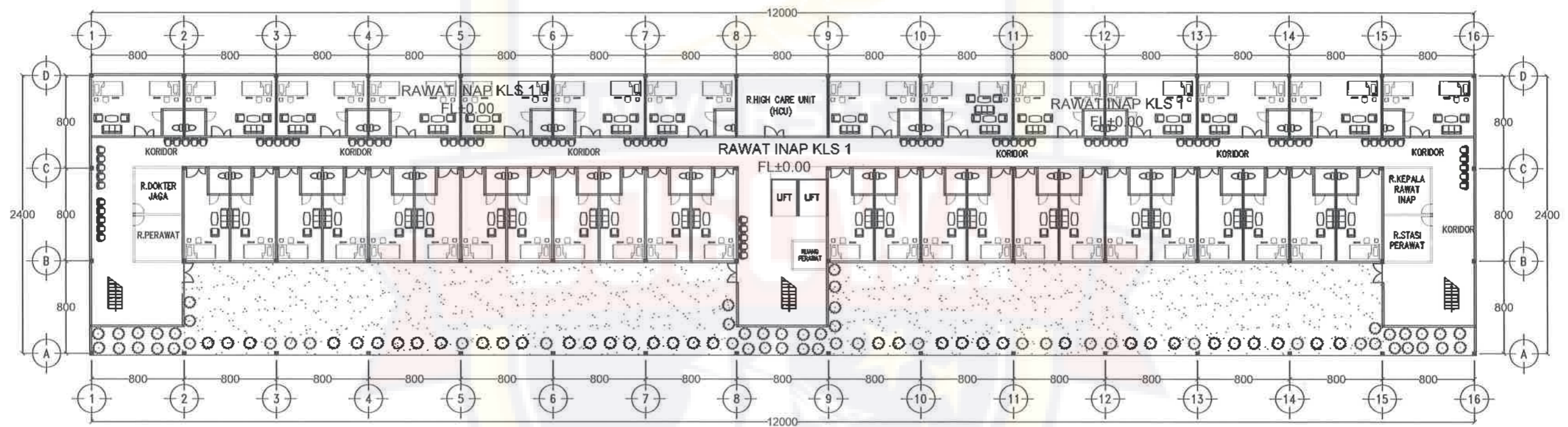


- KETERANGAN:
- A. PINTU MASUK
 - B. PINTU KELUAR
 - C. BANGUNAN UTAMA
 - D. PARKIRAN MOBIL
 - E. PARKIRAN MOTOR
 - F. MASJID
 - G. RUANG GENSET
 - H. ASRAMA PETUGAS PUTRA & PUTRI
 - I. PERUMAHAN DOKTER



DENAH LANTAI 1 MASSA 1

SKALA 1:400



 **DENAH LANTAI 2 MASSA 1**
SKALA 1:400



TAMPAK BELAKNG

SKALA 1:200



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Urip Sumoharjo No 4, Srijaya, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

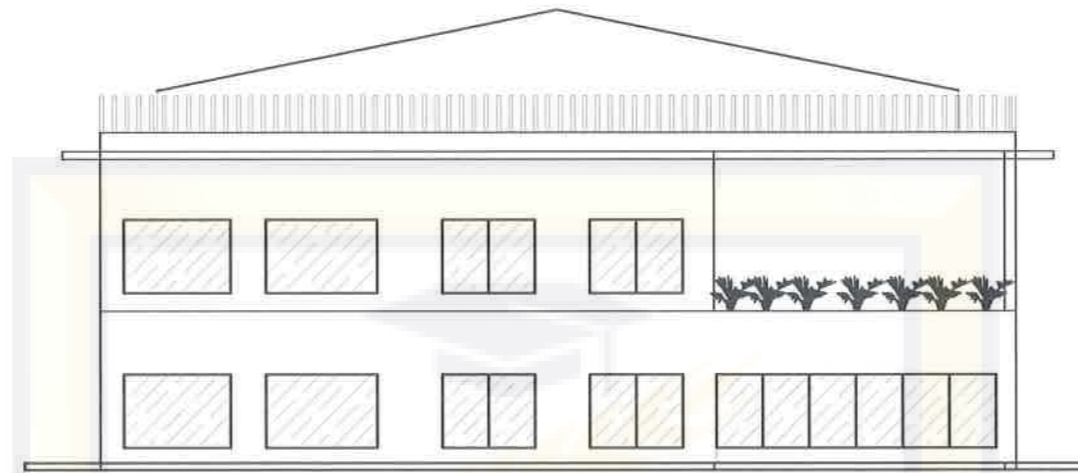
JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 1

SKALA :
1 : 200



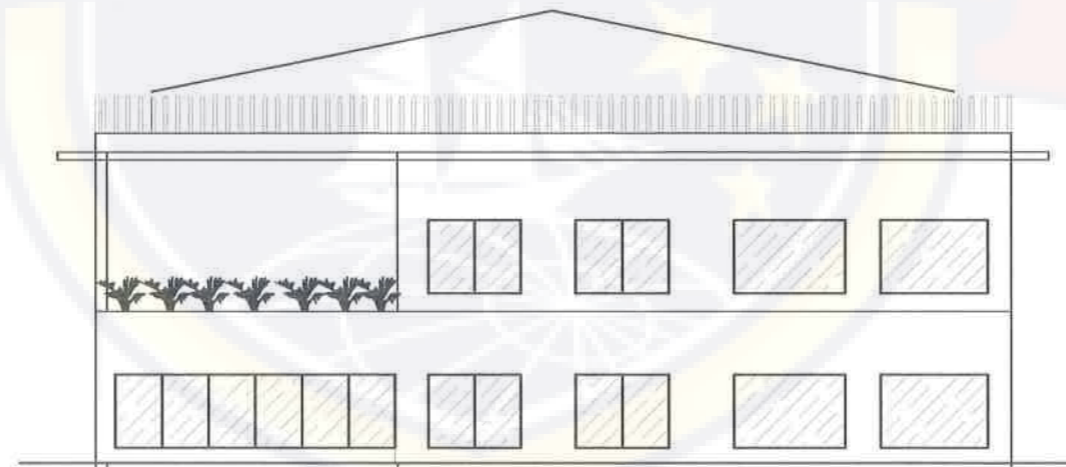
NO LEMBAR :
26

JLH LEMBAR :
68



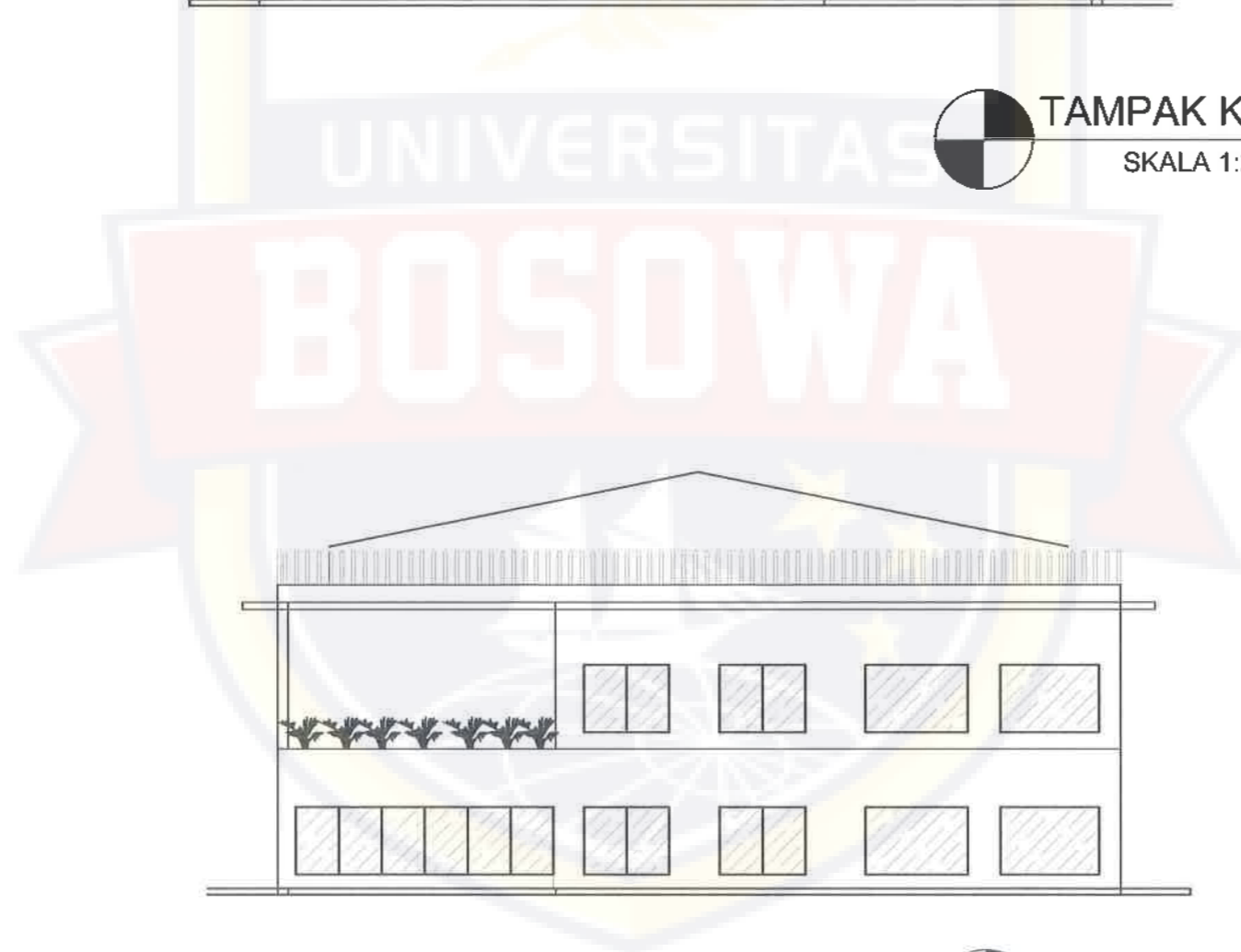
TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Urip Sumartono No.4, Sirinjala, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

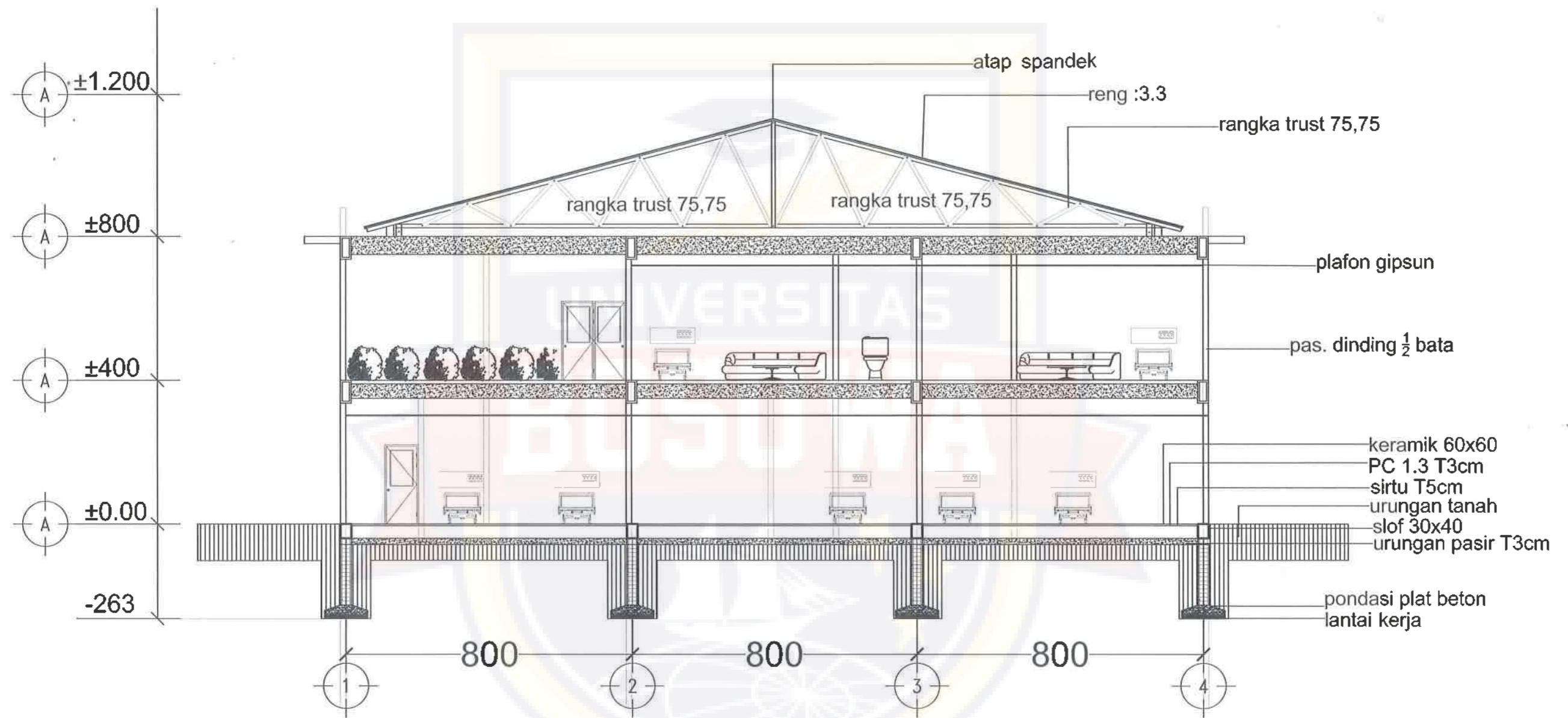
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 1

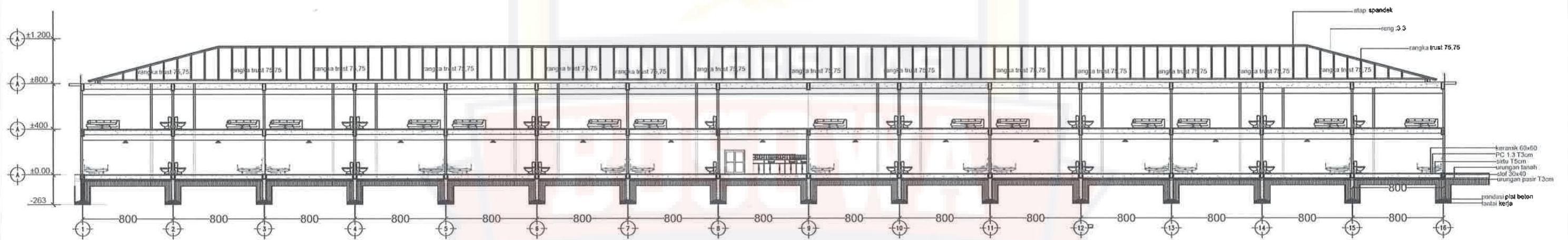
SKALA :
1 : 200



NO LEMBAR : JLH LEMBAR :
27 68



 **POTONGAN A-A**
SKALA 1:200



POTONGAN B-B

SKALA 1:350



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Srijaya, Kec. Pasakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
POTONGAN MASSA 1

SKALA :
1 : 350



NO LEMBAR : 29 JLH LEMBAR : 68



 **DENAH LANTAI 1**
SKALA 1:300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Ujung Sumoharjo No 4, Sirajale, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST., MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
DENAH MASSA 2
SKALA :
1 : 300



NO LEMBAR : **30** JLH LEMBAR : **68**



 DENAH LANTAI 2
SKALA 1:300



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:200



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Urip Sumaharjo No 4, Sierjela, Kec. Panakkajene, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVI SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

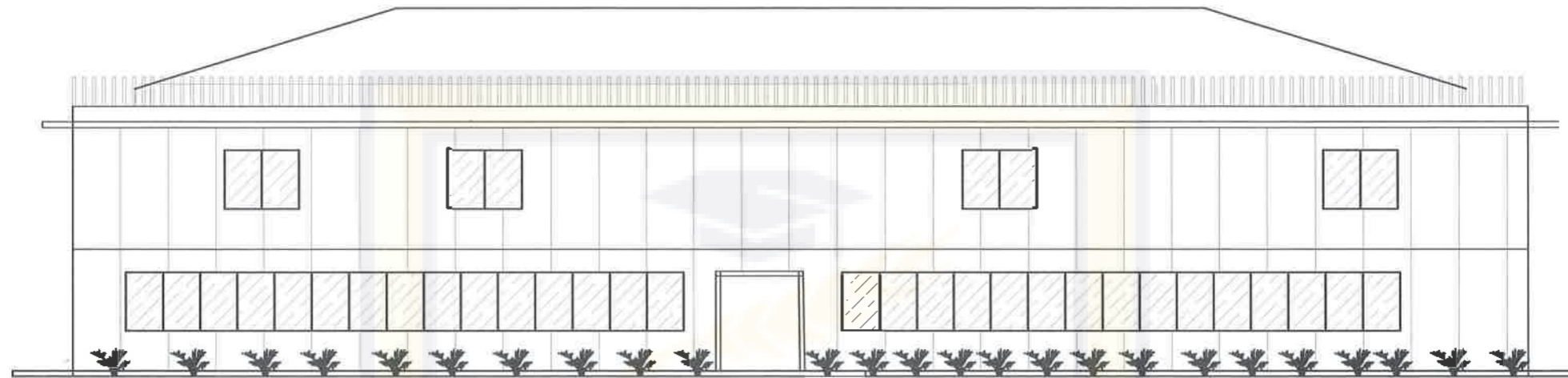
PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i
PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 2
SKALA :
1 : 200



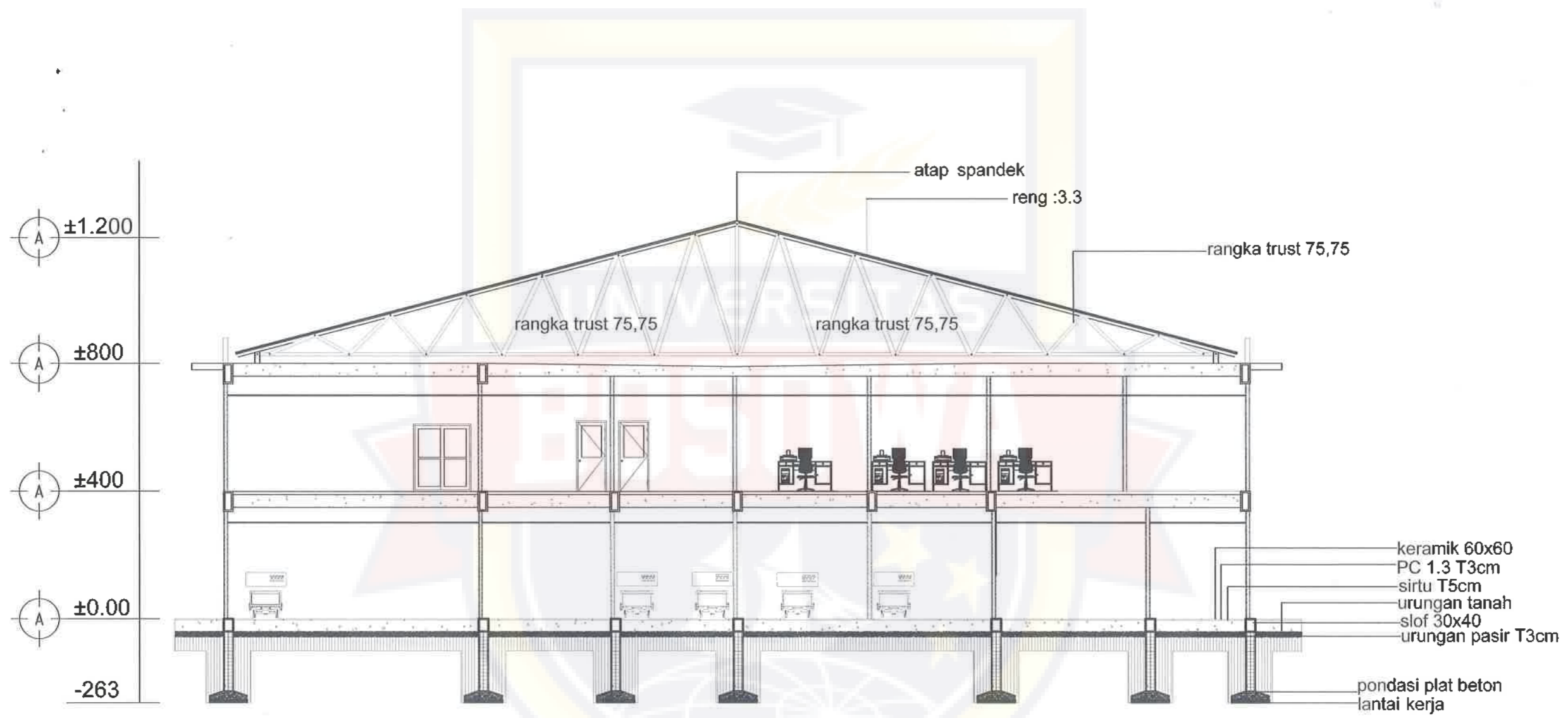
NO LEMBAR : 32 JLH LEMBAR : 68



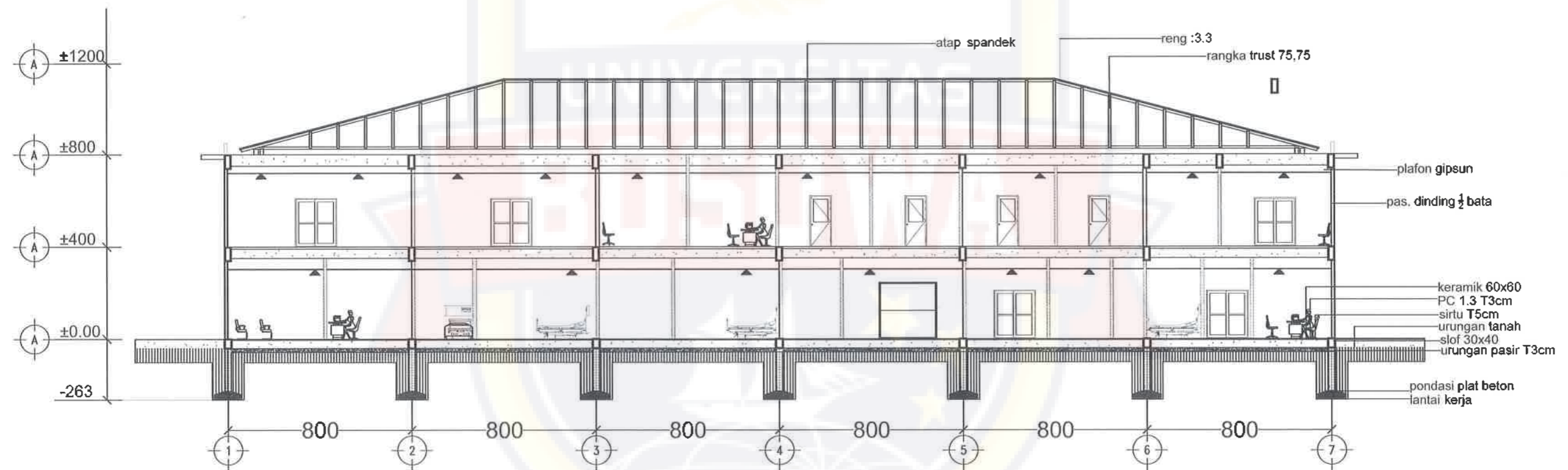

TAMPAK KANAN
 SKALA 1:200




TAMPAK KIRI
 SKALA 1:200

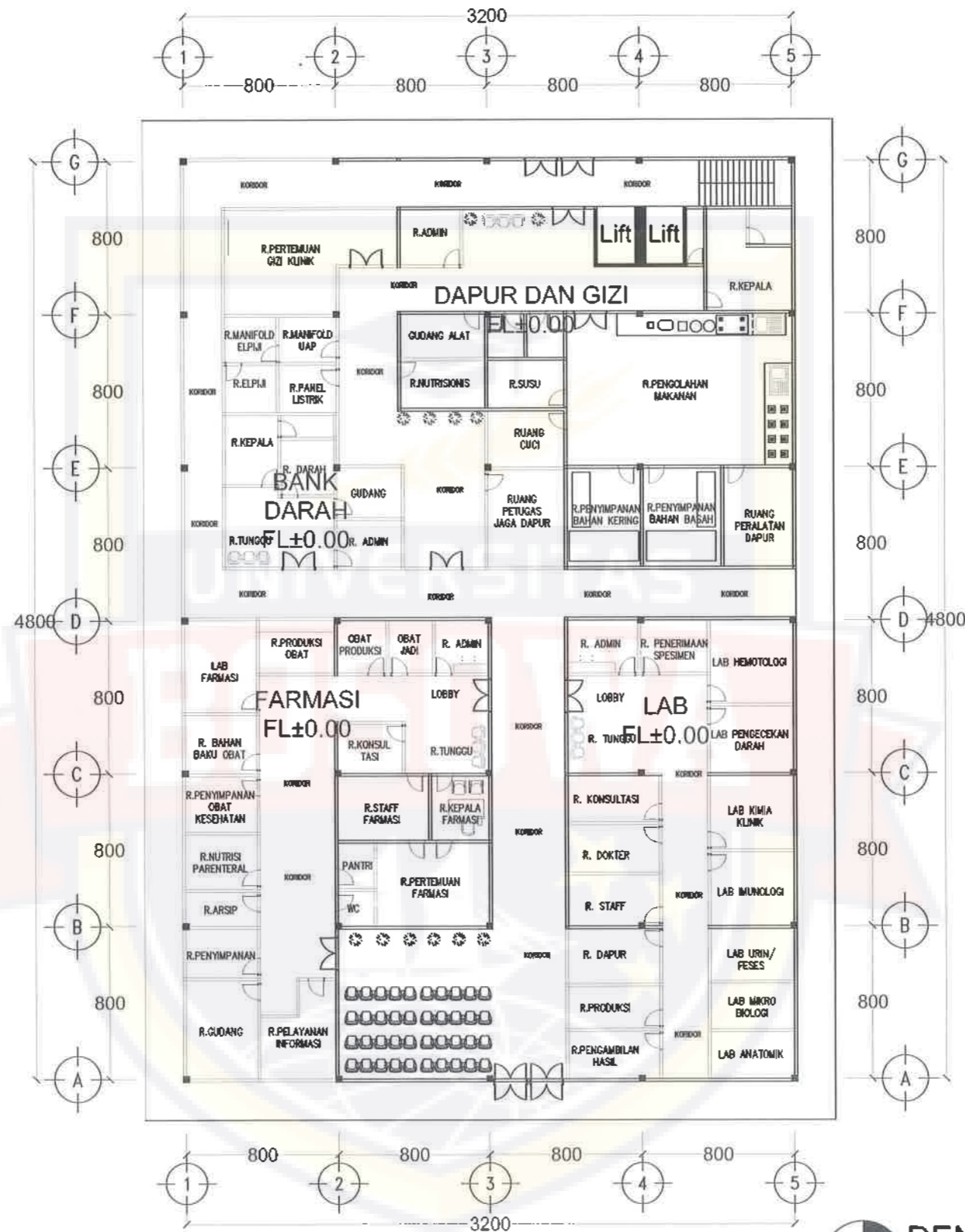


POTONGAN A-A
SKALA 1:150




DENAH MASJID
 SKALA 1:300





DENAH LANTAI 1
SKALA 1:300

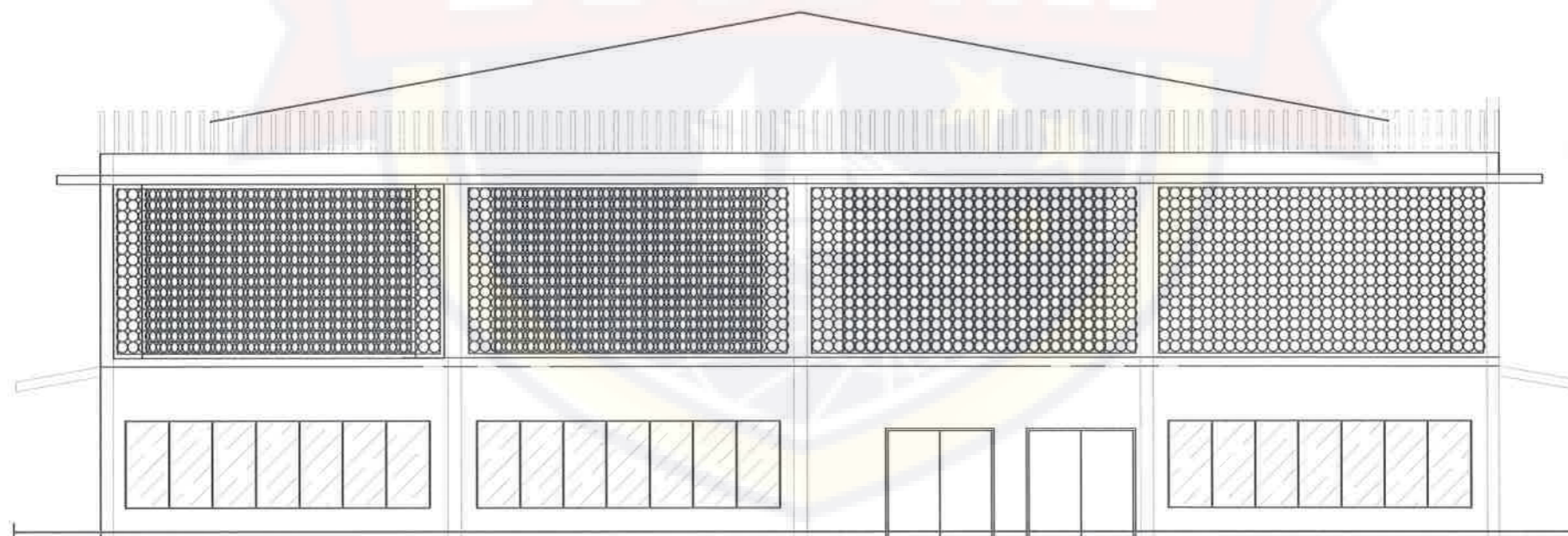


DENAH LANTAI 2
SKALA 1:300



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:150



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:150



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumaharjo No.4, Sindjaja, Kec. Panakkajene, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 3

SKALA :
1 : 150



NO LEMBAR : 38 JLH LEMBAR : 68



TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No.4, Simjela, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

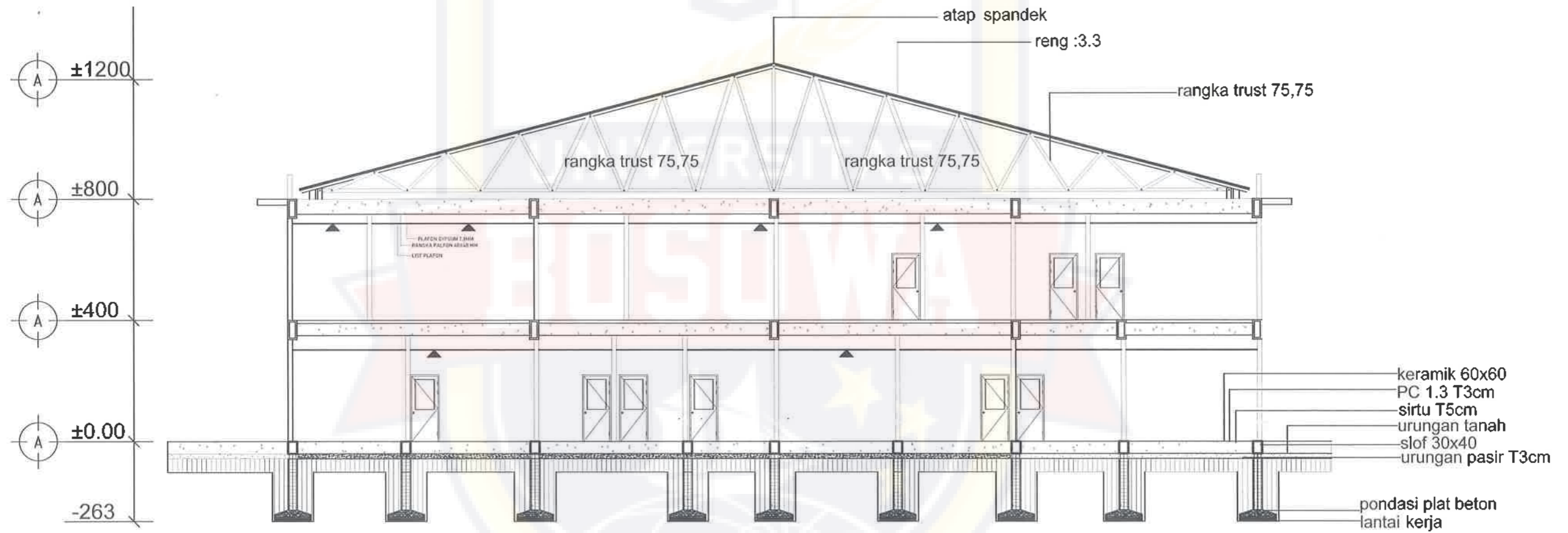
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 3

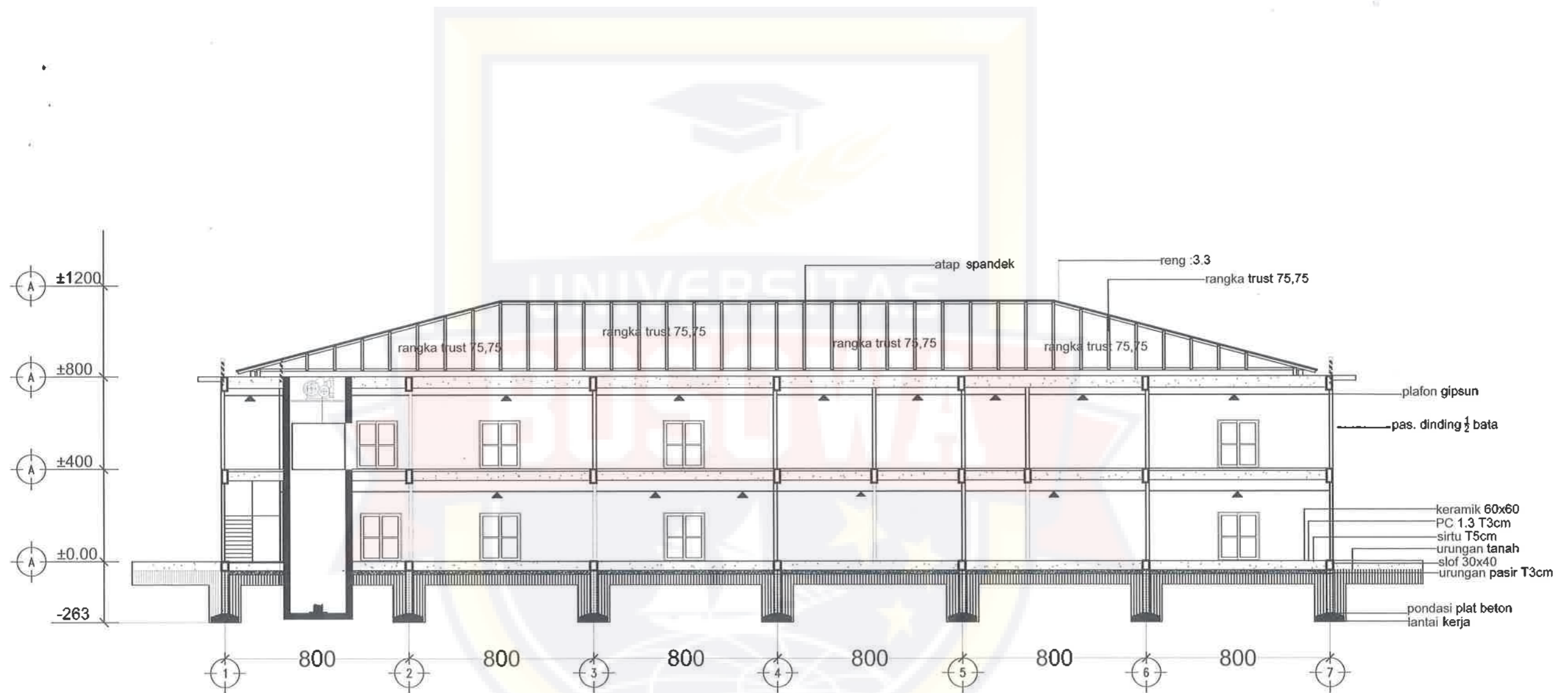
SKALA :
1 : 200



NO LEMBAR : 39 JLN LEMBAR : 68



POTONGAN A-A
SKALA 1:150




POTONGAN B-B
SKALA 1:200

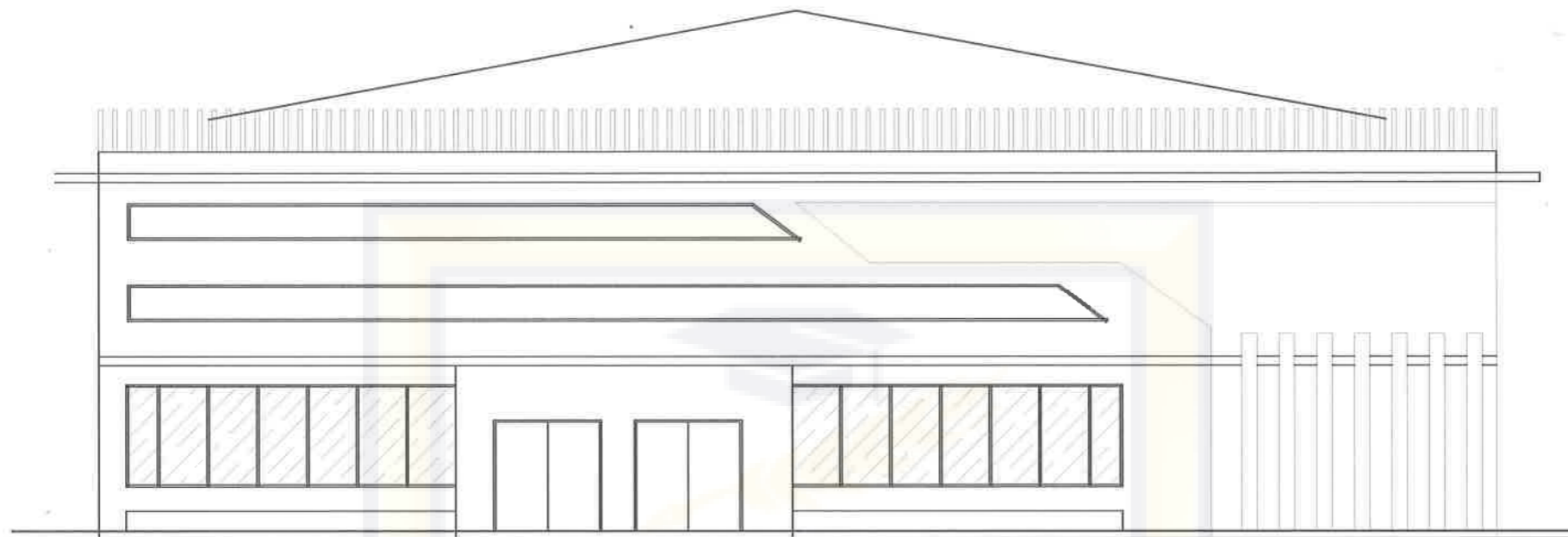


DENAH LANTAI 1

SKALA 1:300



DENAH LANTAI 2
SKALA 1:300



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:150



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:150



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No. 4, Sindjaja, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

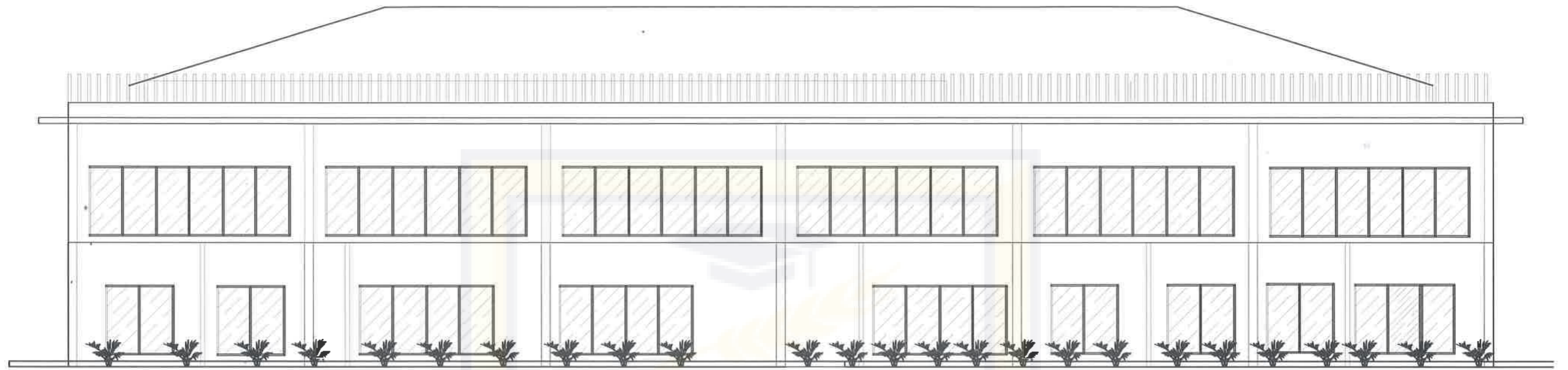
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 4

SKALA :
1 : 150

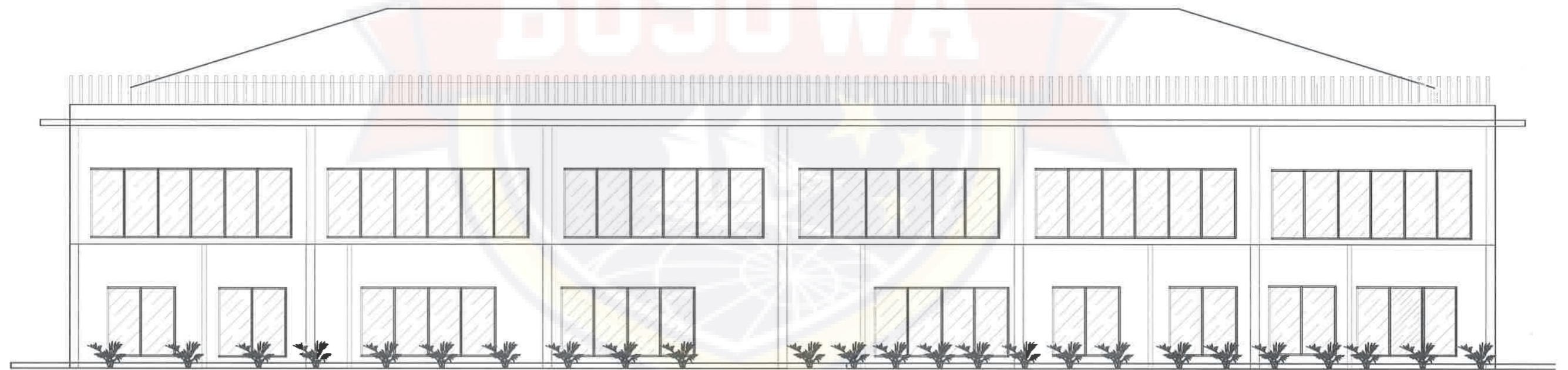


NO LEMBAR : JLH LEMBAR :
44 68



TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Sirijala, Kec. Panakukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

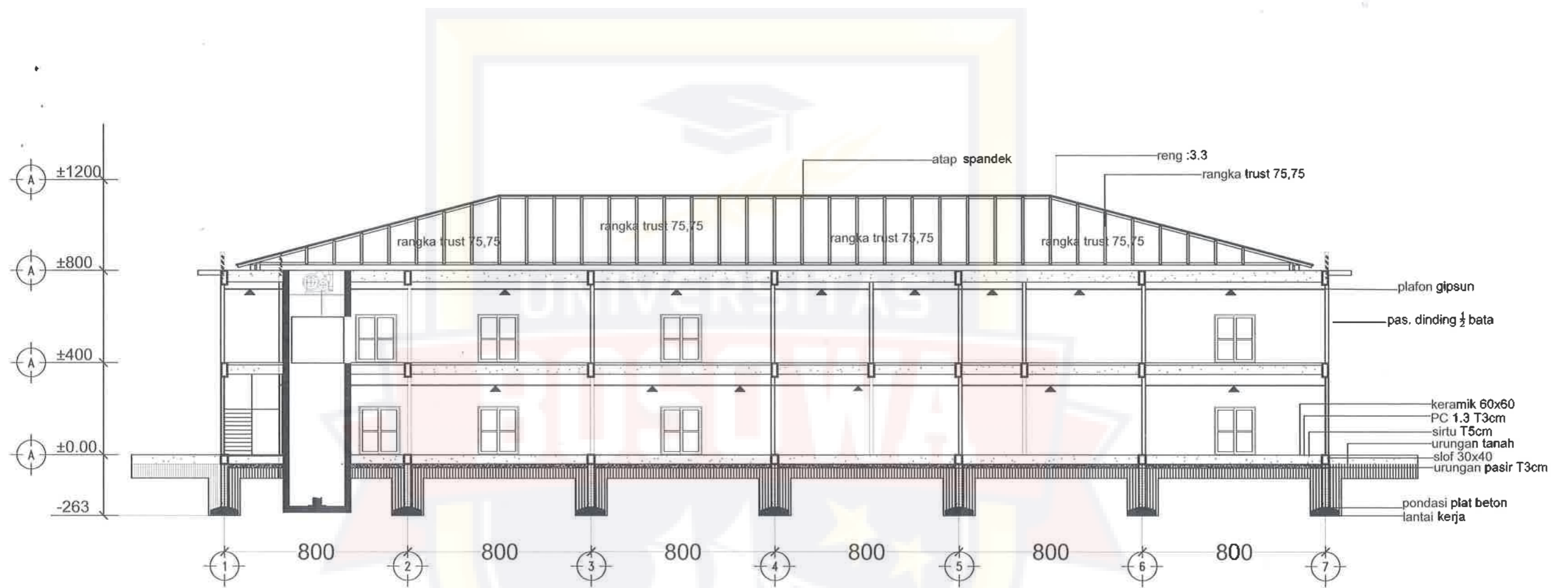
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 4

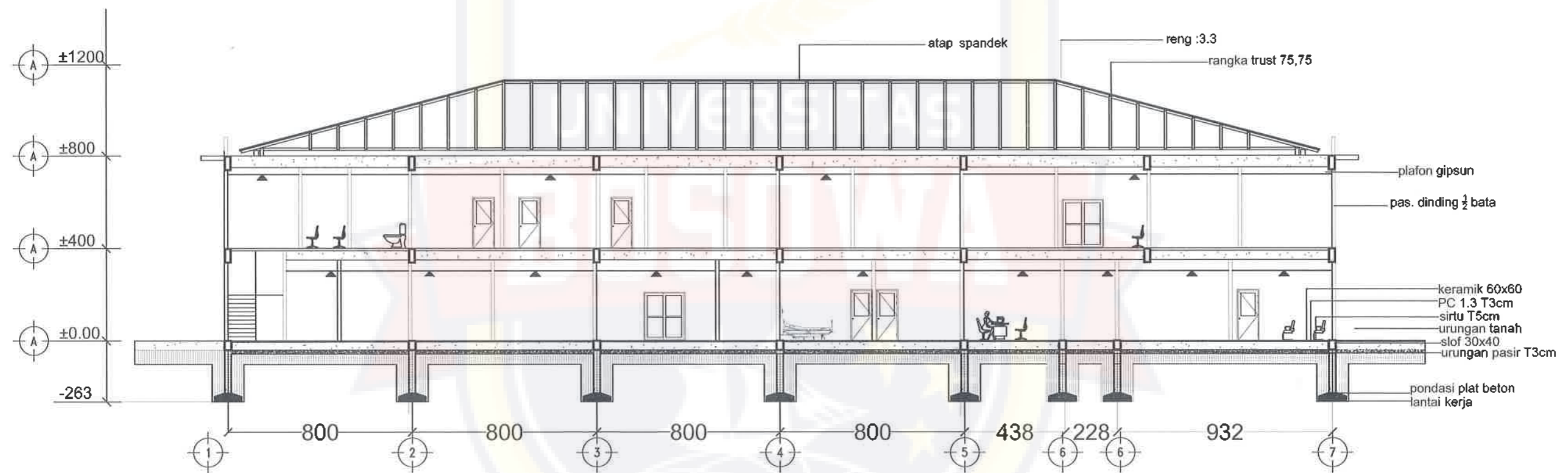
SKALA :
1 : 200



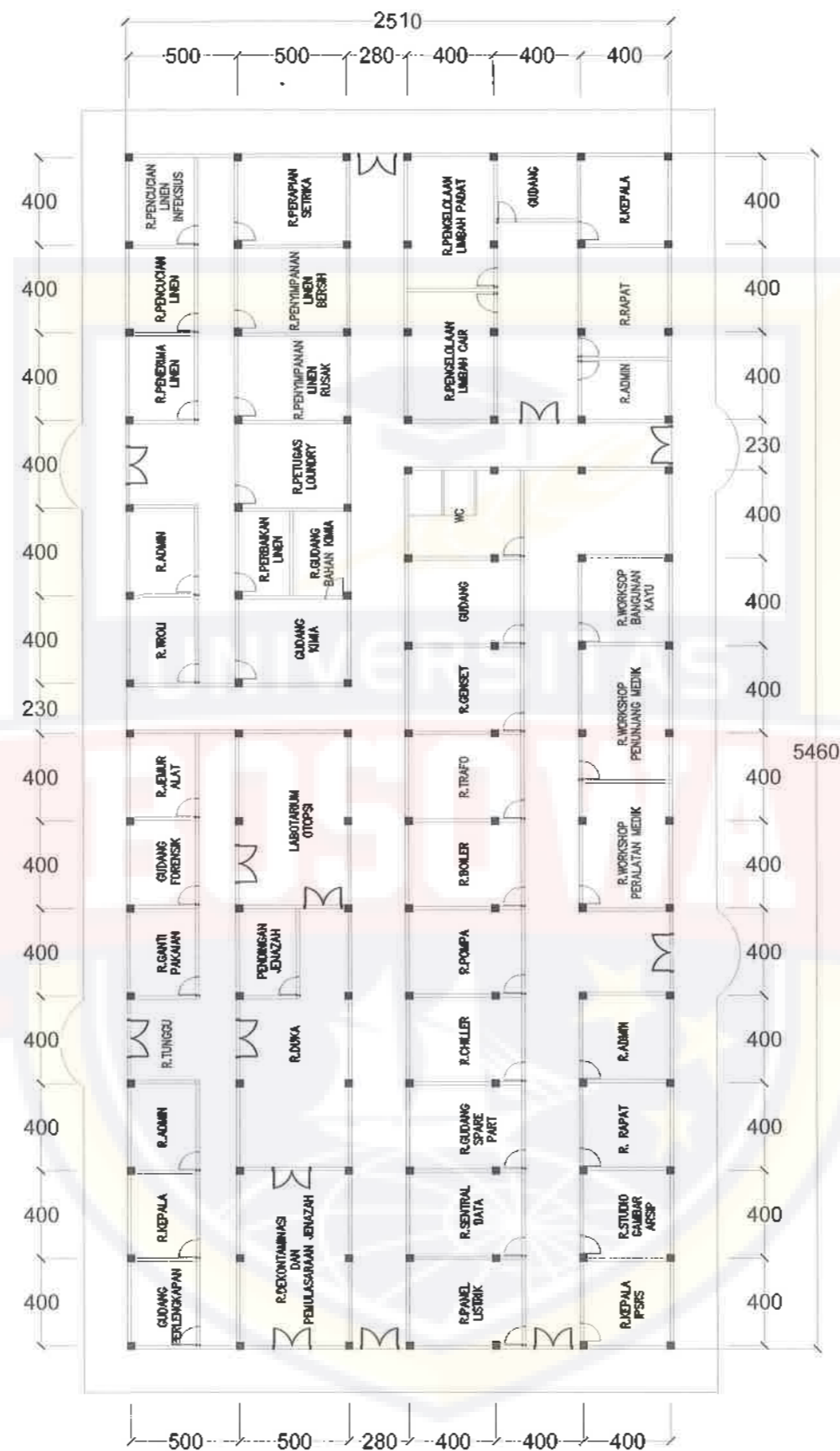
NO LEMBAR : 45 JLH LEMBAR : 68



POTONGAN A-A
SKALA 1:150




POTONGAN B-B
 SKALA 1:200



DENAH LANTAI 1
SKALA 1:300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Ujung Sarmaharjo No 4, Sirtjojo, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

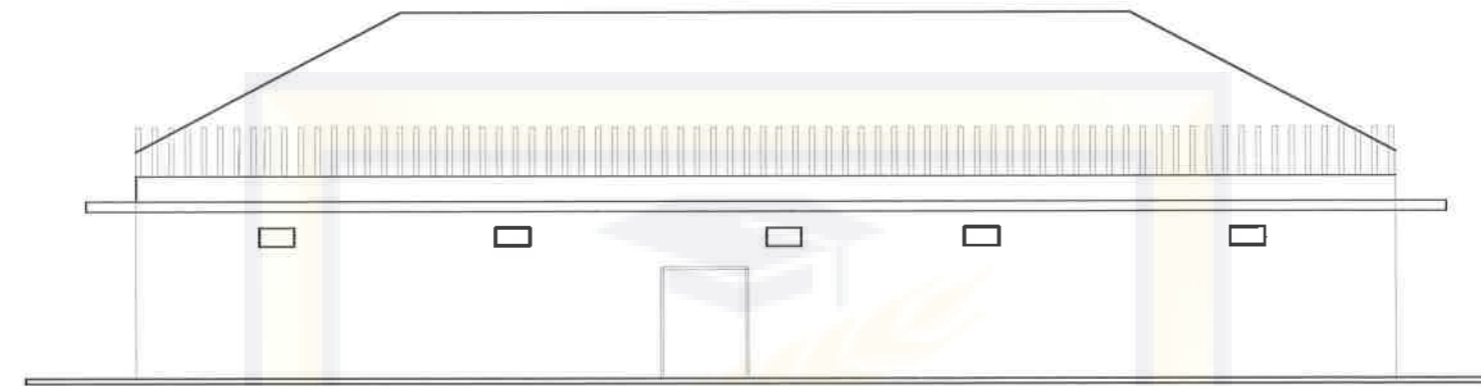
JUDUL GAMBAR :

POTONGAN MASSA 5

SKALA :
1 : 300



NO LEMBAR : 48 JLH LEMBAR : 68



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:200



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Sinjai, Kec. Panakkajene, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :

TAMPAK MASSA 5

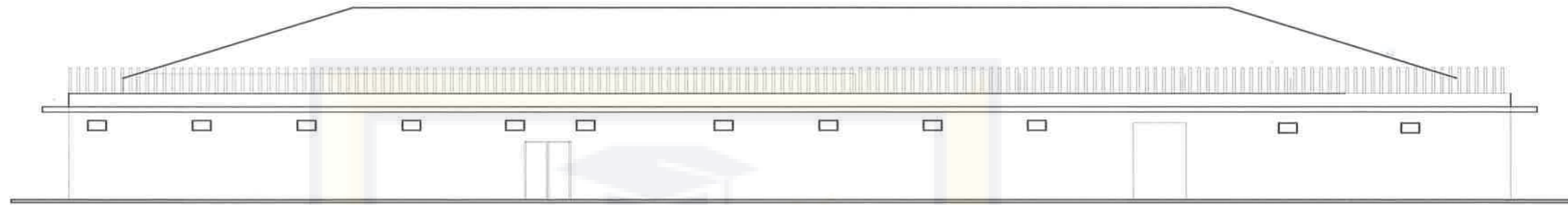
SKALA :
1 : 200



NO LEMBAR : JLH LEMBAR :

49

68



TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Urip Sumabeno No 4, Sinjai, Kec. Panakkajene, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

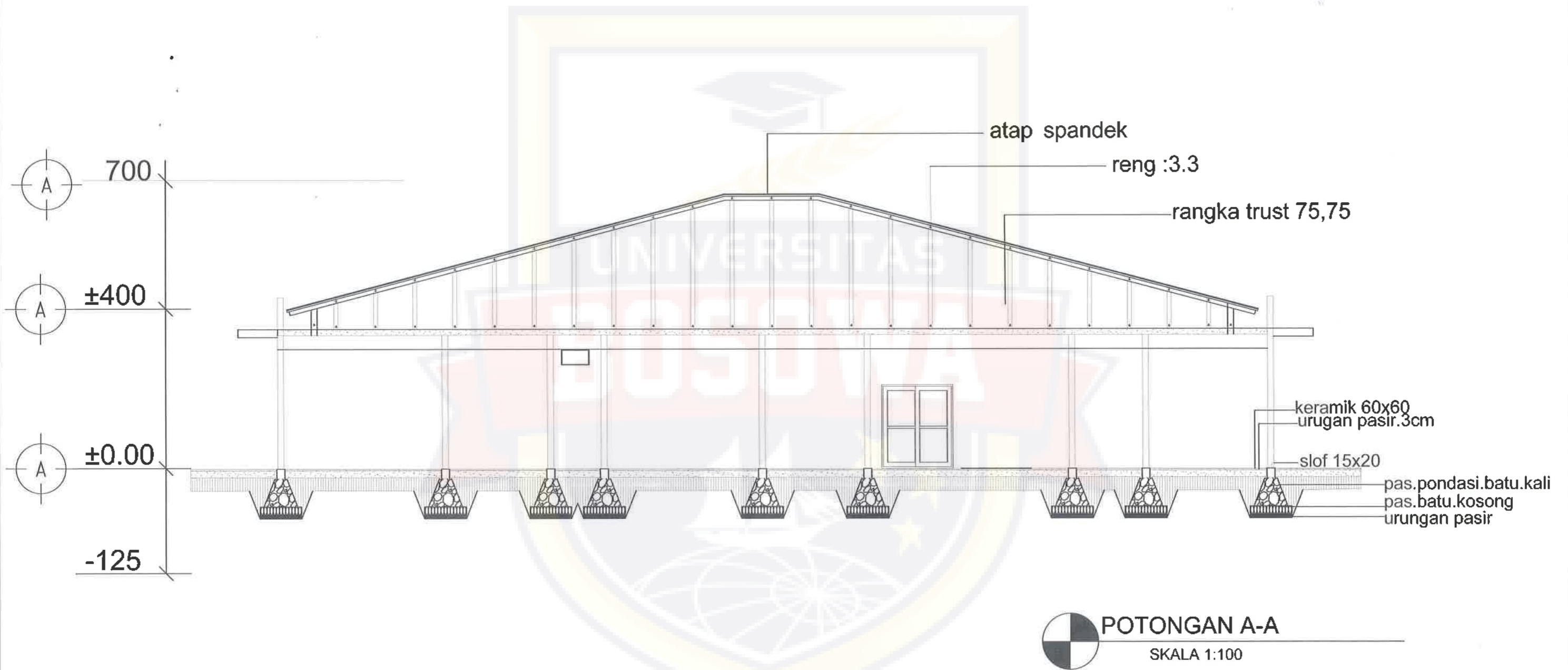
NIM :
45.17.043.017

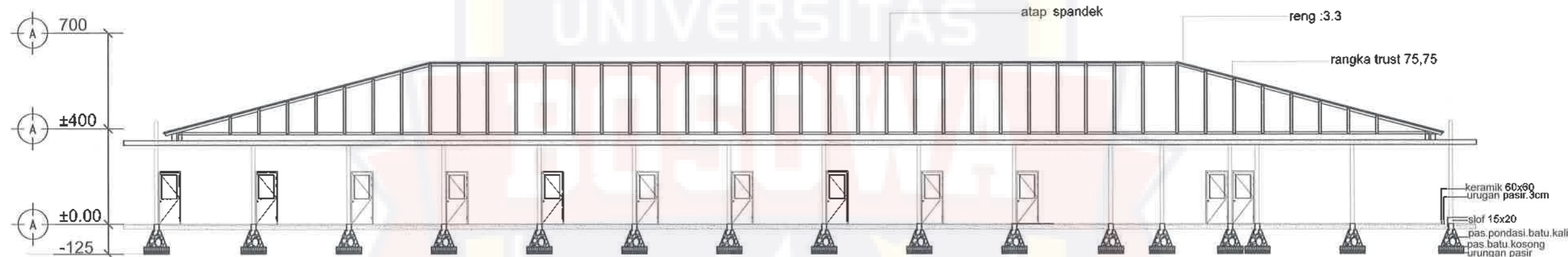
JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 5

SKALA :
1 : 200

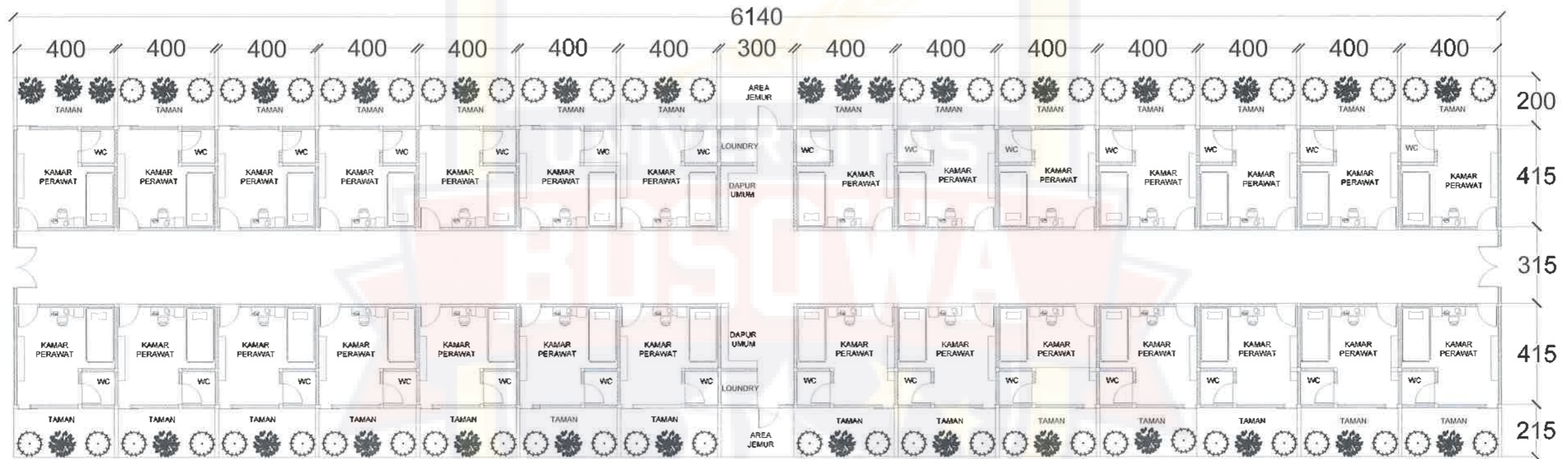


NO LEMBAR : 50 | JLN LEMBAR : 68





 **POTONGAN B-B**
SKALA 1:200



 **DENAH LANTAI 1**
SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Uip Samoharjo No 4, Sirijala, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i
PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
DENAH MASSA 6
SKALA :
1 : 200



NO LEMBAR : **53** JLH LEMBAR : **68**



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:200



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Sirajala, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST., MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 6

SKALA :
1 : 200

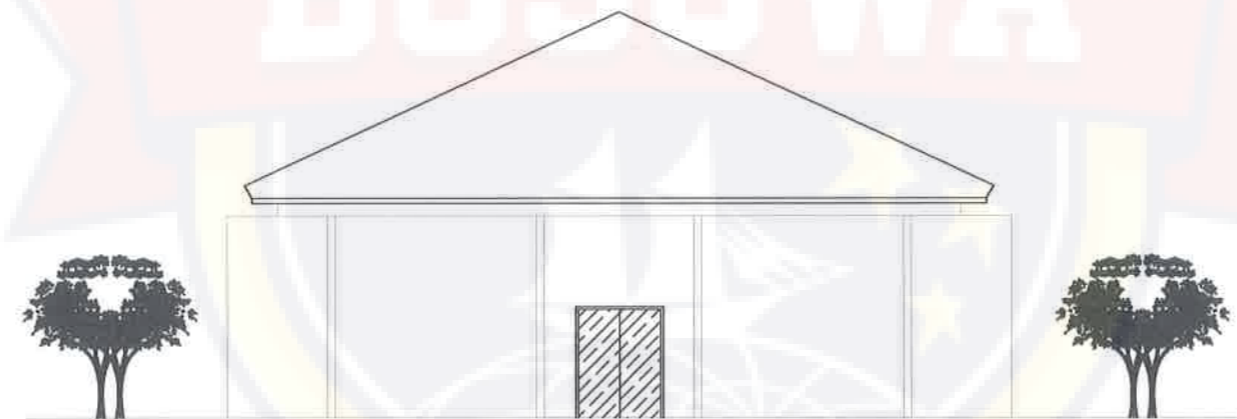
NO LEMBAR : 54 JLH LEMBAR : 68





TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Simatana, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

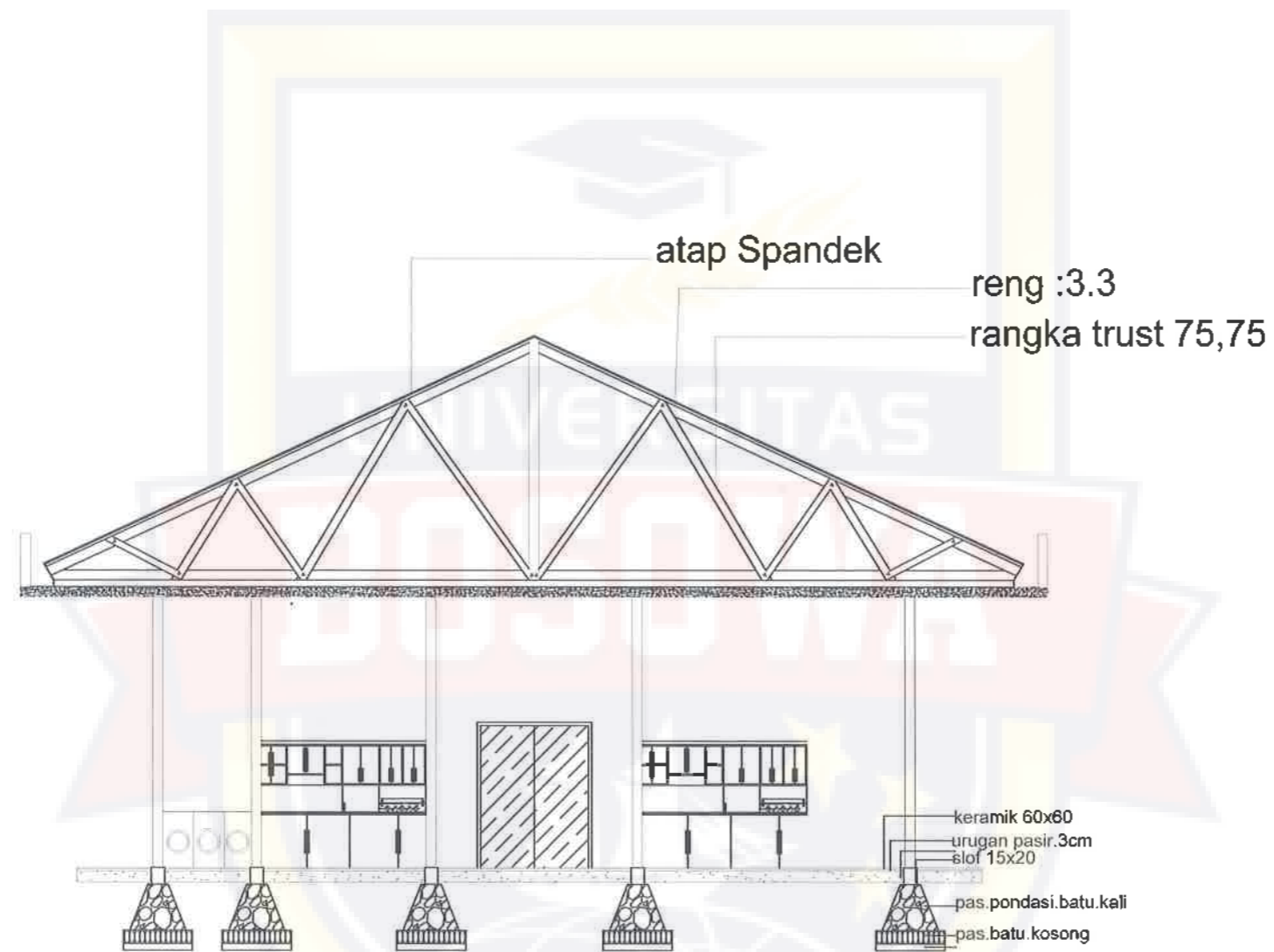
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK MASSA 6

SKALA :
1 : 200



NO LEMBAR : 55 JLN LEMBAR : 68



 **POTONGAN A-A**
SKALA 1:100



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Ujo Sumoharjo No.4, Sirijawa, Kec. Pinakukung, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

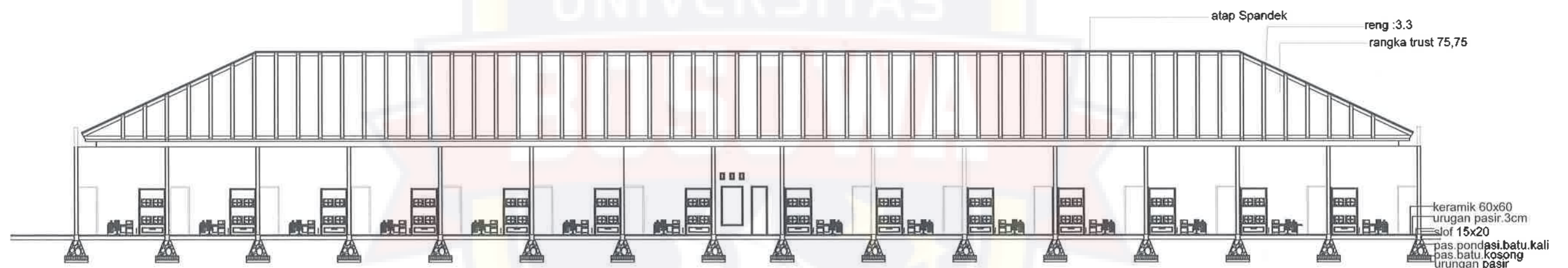
PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i
PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA
NIM :
45.17.043.017

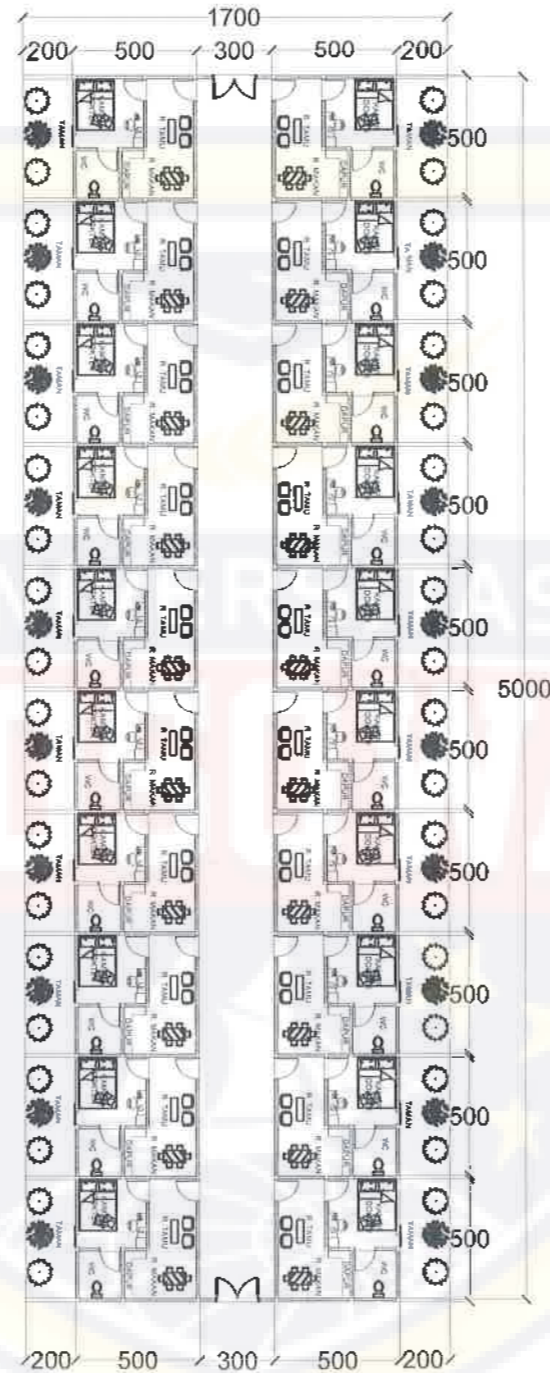
JUDUL GAMBAR :
POTONGAN MASSA 6
SKALA :
1 : 100



NO LEMBAR : JLH LEMBAR :
56 68



 **POTONGAN B-B**
SKALA 1:200



DENAH LANTAI 1

SKALA 300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Sirijeta, Kec. Panakkajene, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

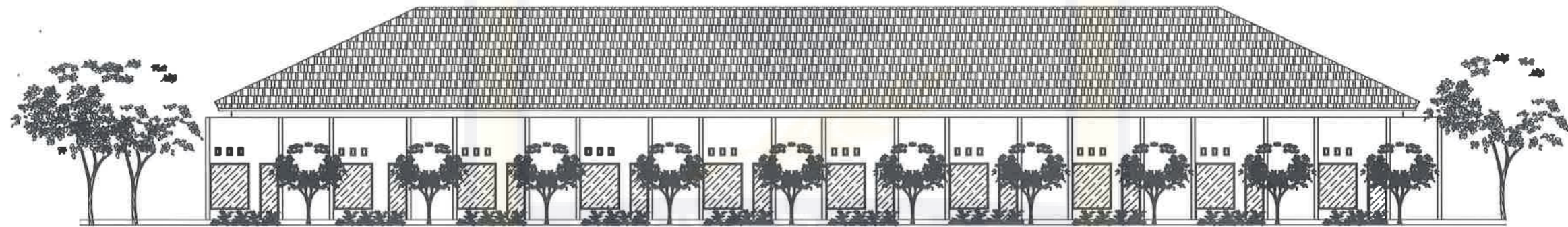
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
DENAH MASSA 7

SKALA :
1 : 300

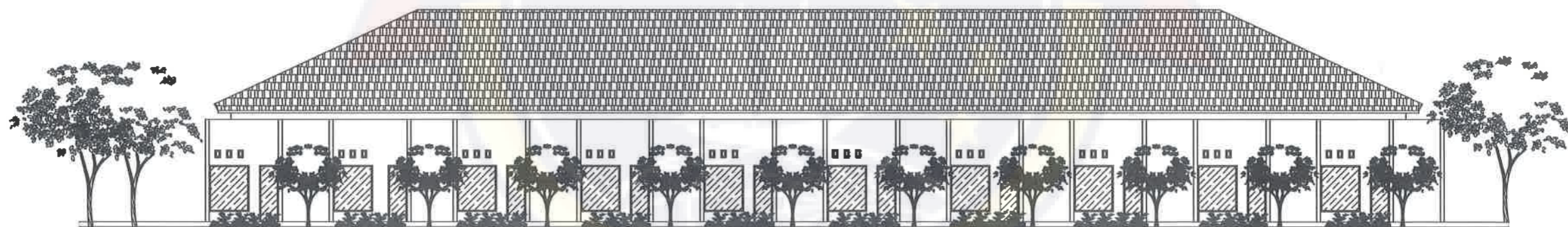


NO LEMBAR : JLH LEMBAR :
58 68



TAMPAK DEPAN

SKALA 1:200



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Ujo Sumoharjo No 4, Sinijela, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :

TAMPAK MASSA 7

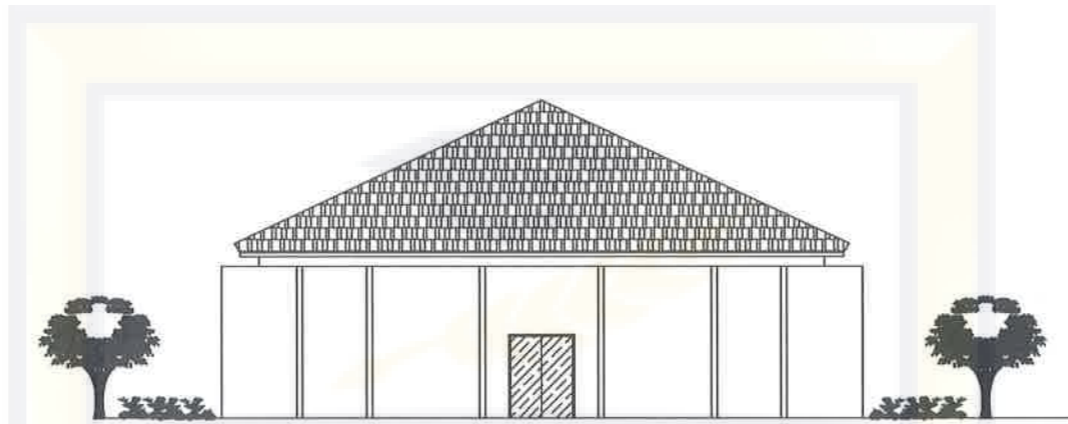
SKALA :
1 : 200



NO LEMBAR : JLH LEMBAR :

59

68

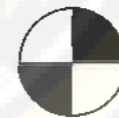
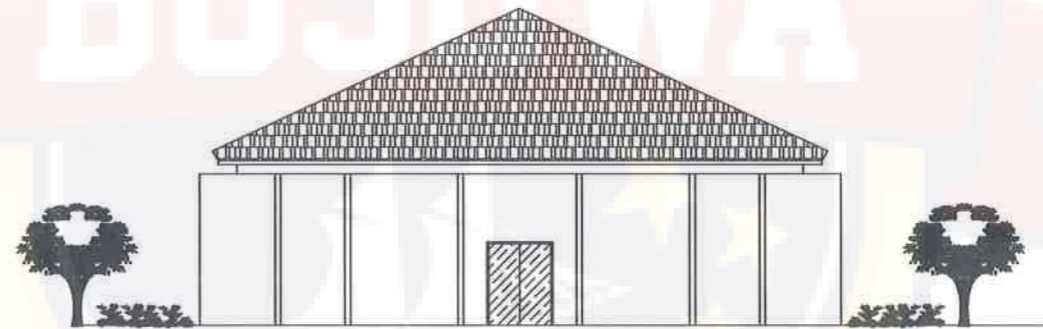


UNIVERSITAS



TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK MASSA 7

SKALA :
1 : 200



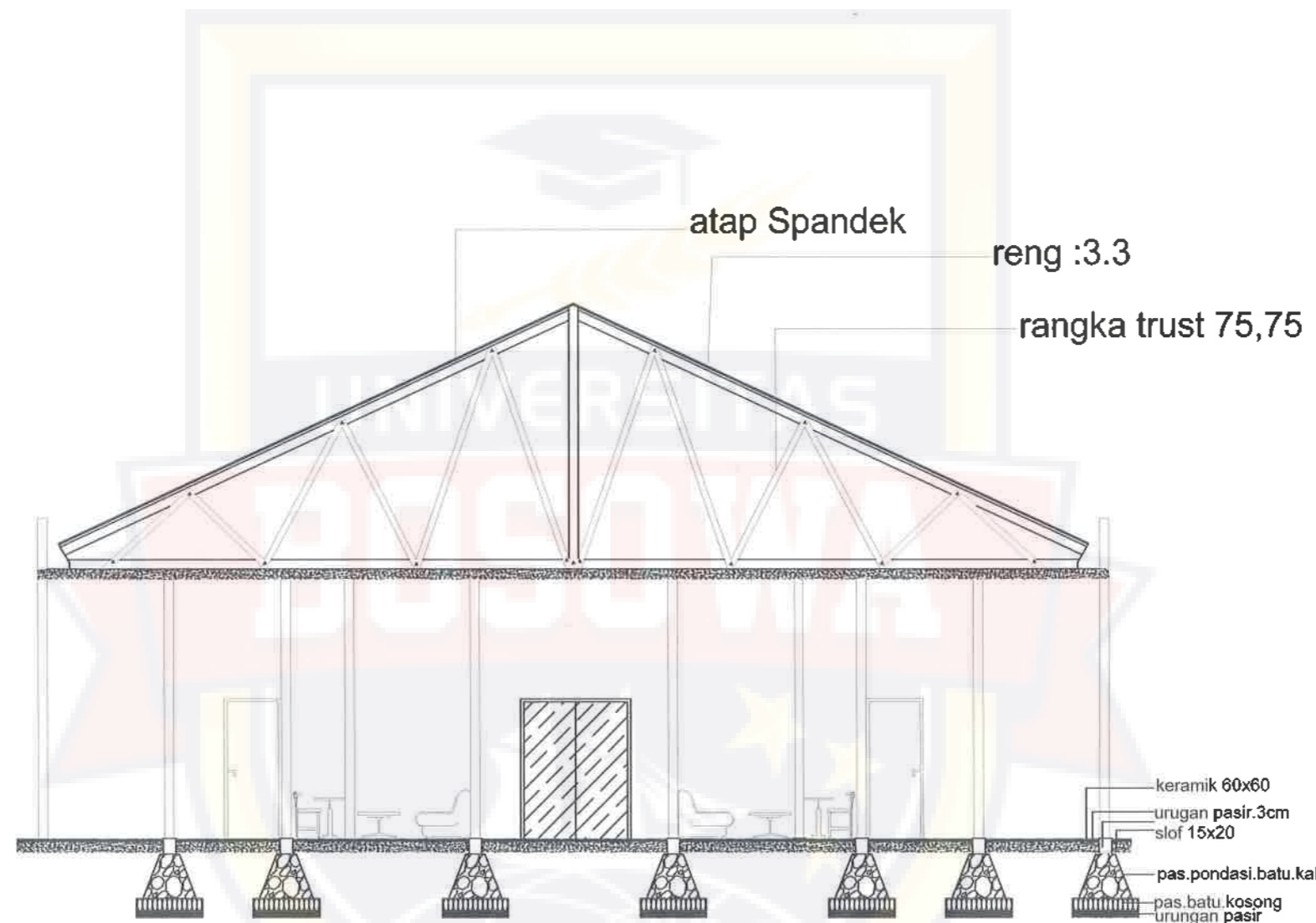
NO LEMBAR : 60 / JMLH LEMBAR : 68



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Ujo Semoharjo No 4, Sirijala, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022



 **POTONGAN A-A**
SKALA 1:100



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Urip Sumoharjo No 4, Sinjai, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

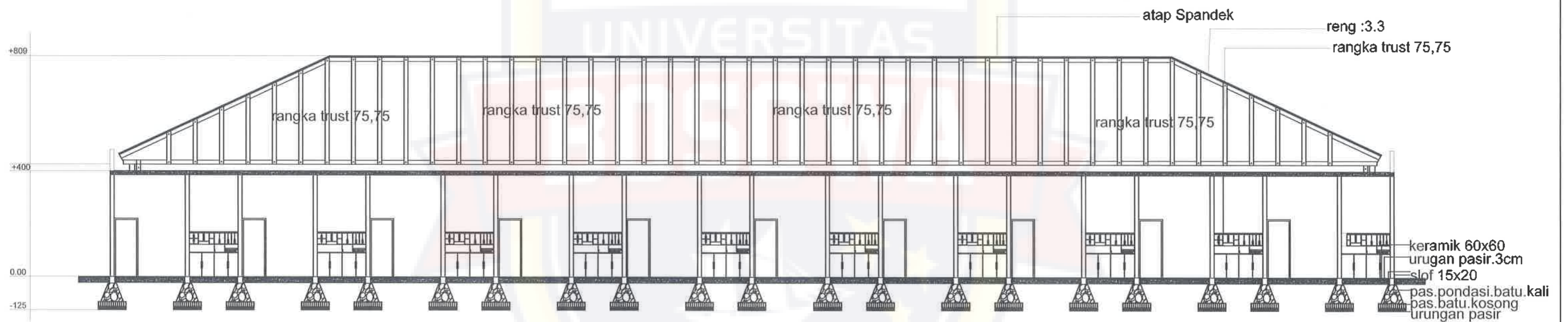
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :

POTONGAN MASSA 7

SKALA :
1 : 100

NO LEMBAR : JLH LEMBAR :
61 68



 **POTONGAN B-B**
SKALA 1:150



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
Jl. Ujung Sumbaharjo No 4, Simatjela, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

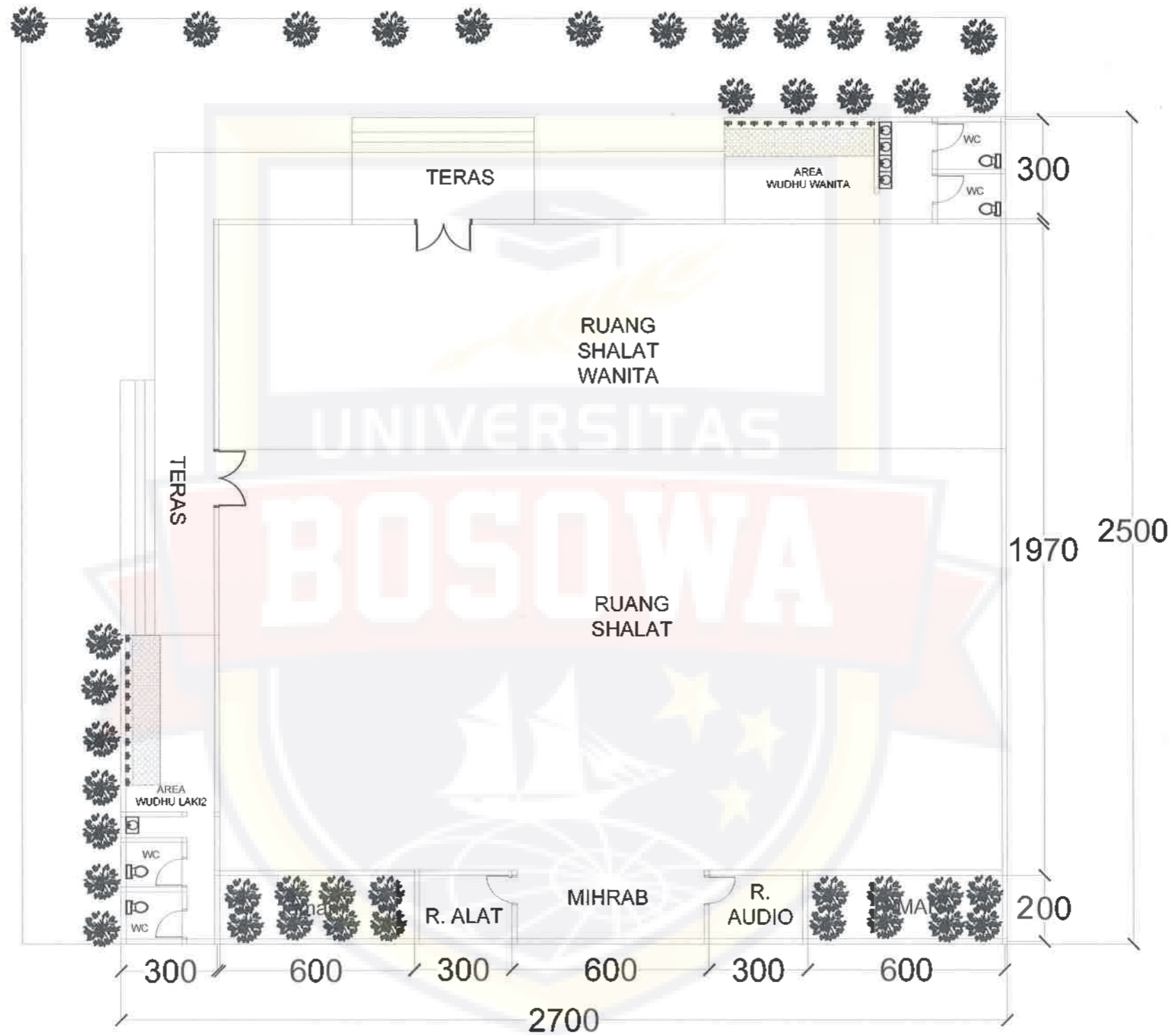
NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :
POTONGAN MASSA 7

SKALA :
1 : 150

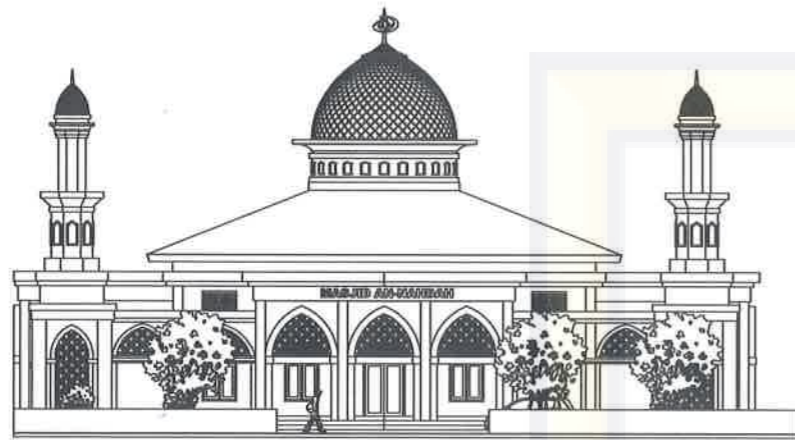


NO LEMBAR : **62** JLH LEMBAR : **68**



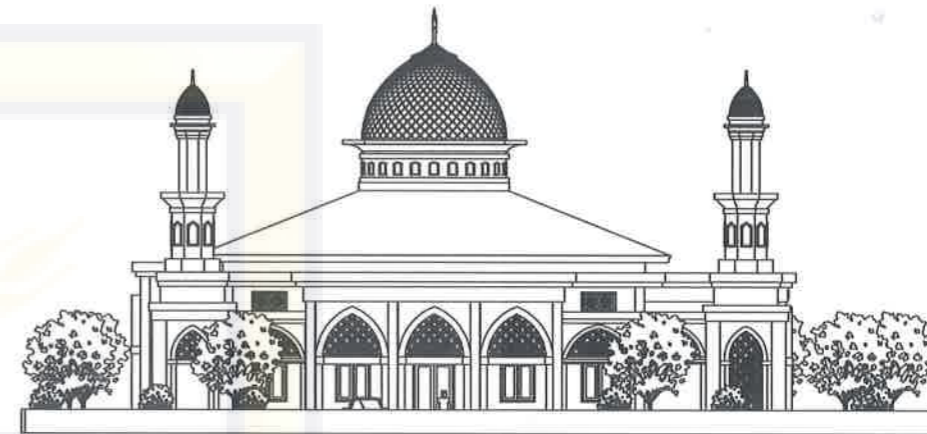
 **DENAH LANTAI 1**
SKALA 100





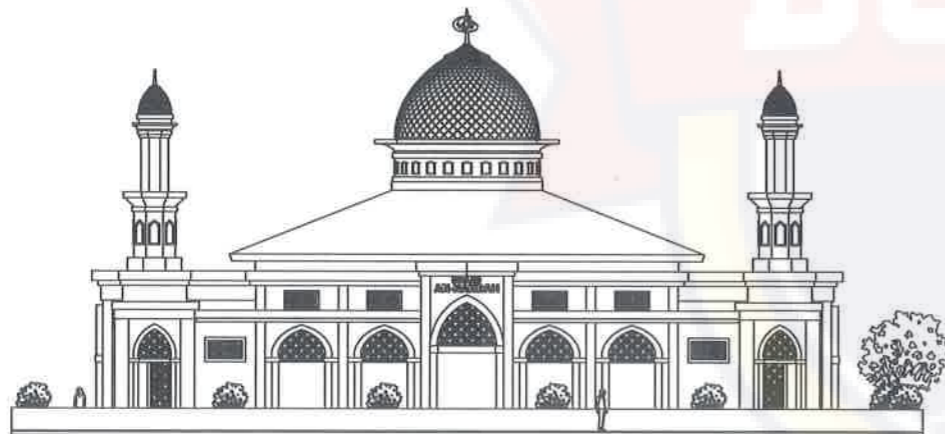
TAMPAK DEPAN

SKALA 1:100



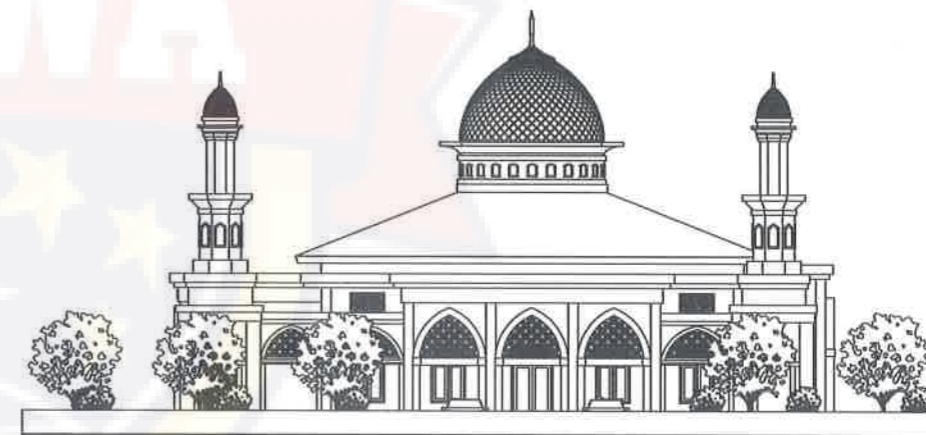
TAMPAK KANAN

SKALA 1:200



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:100



TAMPAK KIRI

SKALA 1:200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo No 4, Sijaja, Kec. Panakkukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90231

UJIAN SARJANA PERIODE
XLVIII SEMESTER GANJIL
2021 - 2022

**REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH MASSENREMPULU DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHOLIK**

PEMBIMBING 1 :
M. AWALUDDIN HAMDY, ST., MS.i

PEMBIMBING 2 :
SYAMSUDDIN MUSTAFA, ST.,MT

MAHASISWA :
NUR HALIPA

NIM :
45.17.043.017

JUDUL GAMBAR :

TAMPAK MASSA 8

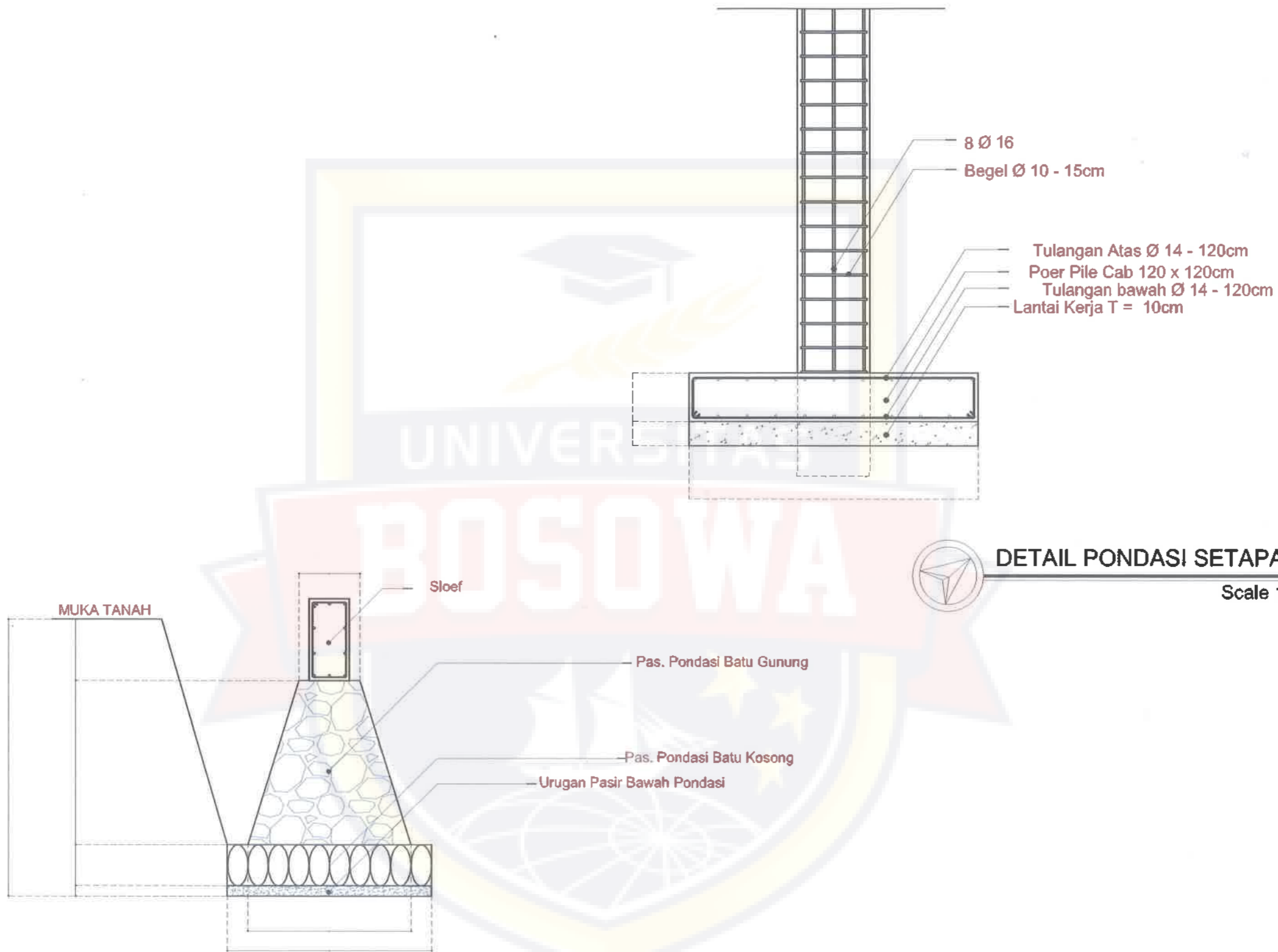
SKALA :
1 : 150



NO LEMBAR : JLH LEMBAR :

64

68

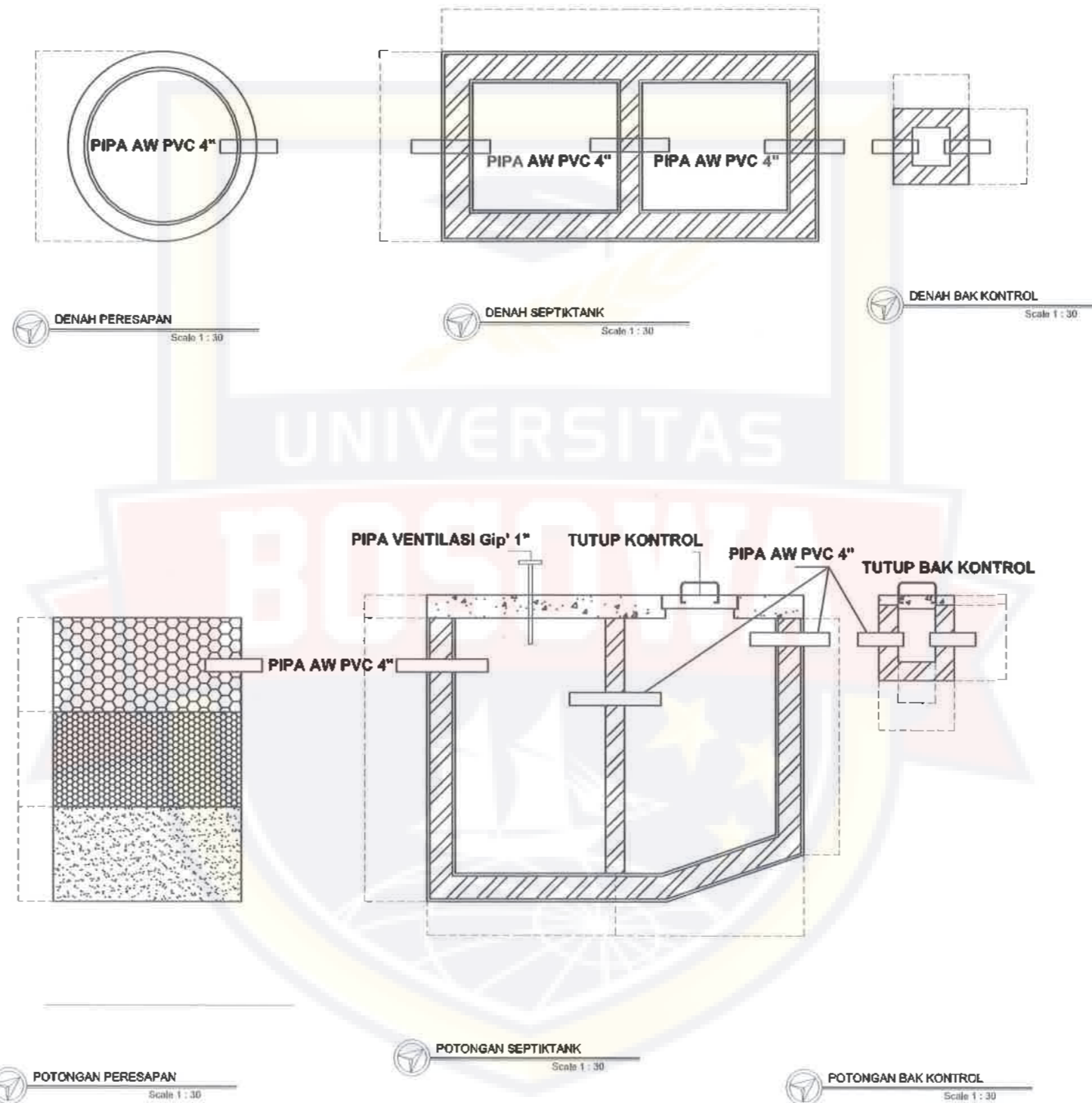


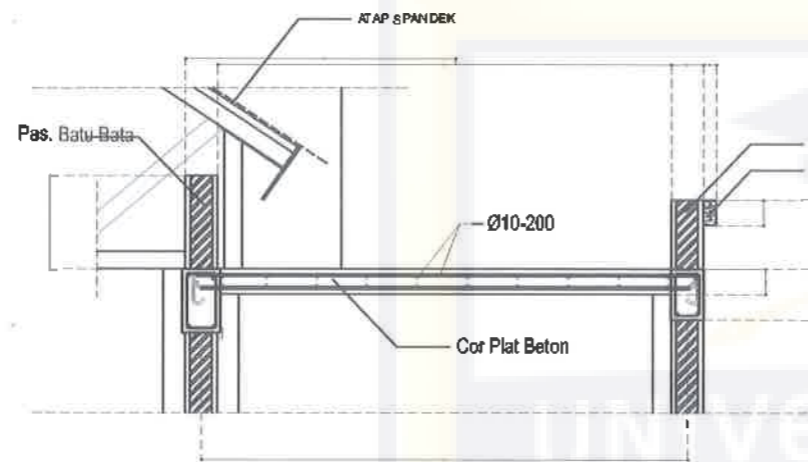
DETAIL PONDASI SETAPAK

Scale 1 : 20

DETAIL PONDASI BATU KALI

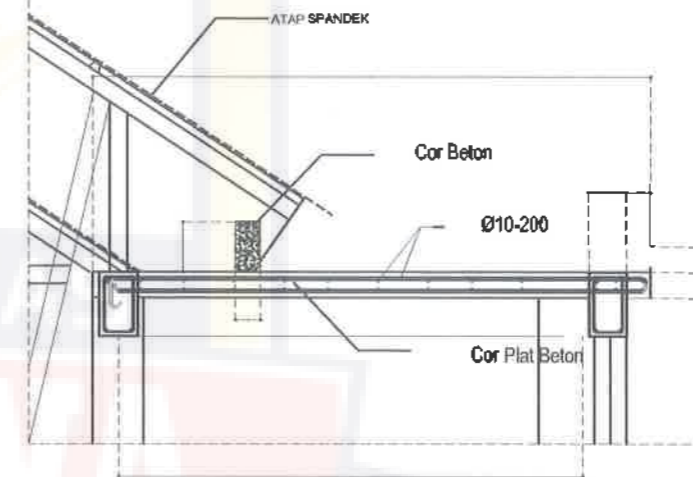
Scale 1 : 20





DETAIL ATAP

Scale 1 : 20



DETAIL ATAP

Scale 1 : 20

LAPORAN PERANCANGAN
REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MASSENREMPULU
DI KABUPATEN ENREKANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHOLIK

*Di Ajukan Sebagai Penulisan Tugas Akhir
Untuk Memenuhi Syarat Ujian Sarjana Arsitektur*

Disusun Oleh :

NUR HALIPA

45170430117



FAKULTAS TEKNIK PRODI ARSITEKTUR UNIVERSITAS
BOSOWA MAKASSAR

2021/2022

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PERANCANGAN

PROYEK : UJIAN SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

JUDUL : REDESAIN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MASSENREMPULU DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR BIOPOLIK DI KABUPATEN ENREKANG

PENYUSUN : NUR HALIPA

NIM : 45 17 043 017


PERIODE : SEMESTER GANJIL 2021/2022

Menyetujui:


Pembimbing I,

Pembimbing II,


M. Awaluddin Hamdy, ST., M.Si.
NIDN : 0907087004


Syamsuddin Mustafa, ST., MT
NIDN : 0905067602

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Teknik,

Dr. Ridwan, ST., M.Si.
NIDN: 0910127101

Ketua Program Studi
Arsitektur,

Dr. B. Nasrullah, ST., MT., IAI
NIDN: 0908077301

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat, hidayah, serta inayah-NYA dan tak lupa sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Besar junjungan kita Muhammad SAW yang telah memberi tauladan yang baik sehingga kita masih berada di jalan-NYA, sehingga laporan acuan perancangan ini dapat direalisasikan.

Laporan perancangan ini disusun untuk memenuhi syarat ujian Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa.

Adapun judul yang diambil adalah :

“Redesain Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu Dengan Pendekatan Arsitektur Biopholik”

Dalam penyusunan laporan ini banyak sekali hambatan dan rintangan yang penulis hadapi namun akhirnya saya bisa melaluinya hal ini karena adanya bantuan dan juga bimbingan dari berbagai pihak baik moral maupun spiritual. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, mama dan papa saya **Siti Khadijah** dan **M. Parrang Rubaklangi** serta ibu dan bapak saya **Naomi** dan **Daniel Uppu** dan juga seluruh saudara saya yang tidak bisa saya sebut satu per satu, terima kasih telah merawat saya dengan kasih syang dari kecil hingga Sekarang dan yang dengan sabarnya

memberi dukungan dan doa kepada saya agar selalu semangat selama masa kuliah.

2. Bapak **Dr. Ir. H Nasrullah., ST., MT., IAI** sebagai Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa sekaligus Penasehat Akademik saya.
3. Bapak **Muh. Awaluddin Hamdy ST.,M.Si** dan Bapak **Syamsuddin Mustafa, ST., MT.** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya memberikan pengetahuan, arahan, motivasi dan bimbingan bagi saya.
4. Teruntuk Bapak Ibu Dosen, **Dr. Ir. H Nasrullah., ST., MT., IAI., Syahril Idris, ST., MSP., Sudarman Abdullah, ST., MT., Syam Fitriani Asnur, ST., M.Sc., Satriani Latief, ST., MT., Lisa Amelia ST.,MT.** Yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Universitas Bosowa.
5. Para staf administrasi Prodi Arsitektur dan Fakultas Teknik yang telah banyak membantu penulis dalam segala urusan administrasi kampus.
6. Rekan-rekan saya di Teknik Arsitektur dan Semua pihak yang telah banyak memberikan masukan ,motivasi dan semangat yang sangat berarti.

Makassar 08 Februari 2022

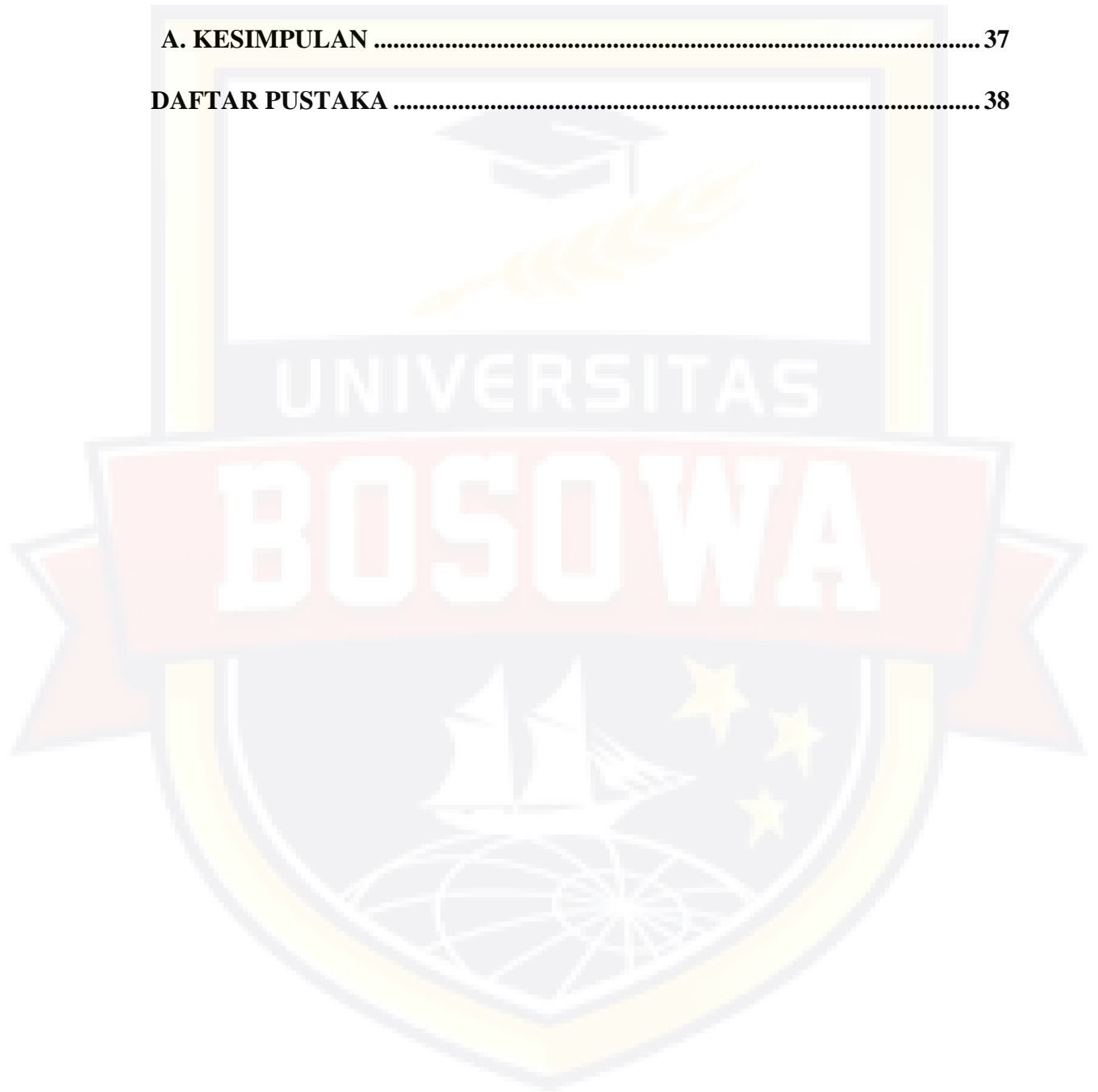
Penulis

Nur Halipa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan Pengadaan Proyek	4
C. Batasan Proyek	4
BAB II RINGKASAN PROYEK.....	8
A. Data Fisik	5
B. Pengertian dan Fungsi Proyek.....	5
C. Sasaran	5
D. Pelaku Kegiatan	5
BAB III PERENCANAAN REDESAIN RSUD MASSENREMPULU.....	8
A. Perancangan Makro	8
1. Tapak Kawasan	8
2. Tata Ruang Luar.....	9
3. Tata ruang dalam	11
B. Perancangan Mikro.....	12
1. Besaran Ruang.....	11
2. Bentuk dan Penampilan Bangunan.....	28

3. System Struktur Bangunan.....	29
4. System Utilitas	30
BAB IV PENUTUP	37
A. KESIMPULAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan Kesehatan semua jenis penyakit mulai dari yang bersifat dasar, spesialistik, hingga sub spesialistik yang diselenggarakan dan dikelola oleh pihak pemerintah baik pusat, daerah, departemen pertahanan dan keamanan maupun badan usaha milik negara. (UU RI No. 56 Tahun 2014).

Rumah sakit umum menurut buku Arsitektur Rumah Sakit Merupakan unit pelayanan kesehatan yang melayani berbagai jenis penyakit dan luka, dengan kapasitas dan fasilitas pelayanan yang lebih lengkap. Sebuah kota besar umumnya memiliki banyak rumah sakit yang berbeda ukuran dan fasilitasnya.

Di Enrekan fasilitas pelayanan umum untuk kesehatan umum terdapat pada rumah sakit, dan apotik. rumah sakit umum Enrekan yang bertujuan sebagai pusat pelayanan kesehatan umum dengan pelayanan yang baik serta memberikan kemudahan keamanan dalam pelayanan kesehatan yang berkualitas. Dengan harapan semua lapisan masyarakat dapat memperoleh pelayanan kesehatan secara merata dan murah serta berupaya terus melakukan pembangunan di bidang kesehatan makin meluas sehingga semua lapisan sosial ekonomi masyarakat dapat dilayani dengan biaya terjangkau.

Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu sendiri merupakan salah satu rumah sakit yang beroperasi di Sulawesi Selatan, tepatnya di Kabupaten Enrekang. Diawali dengan klinik kecil tangsi tentara yang berkembang menjadi rumah sakit, di bangun oleh pemerintah Hindia Belanda sekitar tahun 1932 terletak di Bamba. Disamping sebagai rumah sakit juga sebagai kantor Dinas Kesehatan.

Menurut peraturan KEMENKES No. 44 tahun 2010 pasal 2 tentang rumah sakit dan luas tanah menyatakan bahwa luas lokasi minimum untuk sebuah Rumah sakit tipe c di daerah adalah 2 (dua) kali luas bangunan lantai dasar untuk bangunan bertingkat, sedangkan lokasi berdasarkan akta kepemilikan tanah, Luas lokasi RSUD Massenrempulu tipe C yaitu 29.000 m². Sedangkan standar yang sudah ditetapkan di sarana dan prasarana rumah sakit tipe C tahun 2007 yaitu 55.000m² untuk lokasi. (buku arsitektur rumah sakit, sarana dan prasarana rumah sakit kelas C ,2010).

Menurut Direktur RSUD Massenrempulu dr M Yusuf, pada tahun 2016 jumlah pasien yang ditangani mencapai 21 ribu, sementara 2017 meningkat menjadi 28 ribu. Sementara untuk awal tahun 2018, pihaknya telah menangani lebih dari 10 ribu pasien. Dalam jangka waktu hanya dalam 4 bulan RSUD Massenrempulu sudah menangani lebih dari 10 ribu pasien. Kunjungan pasien ke RSUD Massenrempulu sendiri tiap tahunnya meningkat sekitar 20 – 40 persen pasien, dengan keadaan yang seperti ini RSUD Massenrempulu seringkali mengalami over kapasitas untuk ruang perawatan karena makin meningkatnya pasien.

Rumah sakit umum Massenrempulu memang memiliki beberapa kekurangan bukan hanya standar luas site rumah sakit tipe C tetapi juga dalam hal standar

ruangan seperti yang di jelaskan Kepala Bidang Bagian Penunjang RSUD Massenrempulu bahwa beberapa ruangan seperti ruang VIP yang terlalu sedikit, ruang perawatan kurang, ruang jaga khusus Anak terlalu kecil, tidak adanya ruang sterilisasi alat, bahkan ruangan ICU dan ruang operasi memiliki ukuran yang terlalu kecil.

Dari penjelasan direktur RSUD Massenrempulu, dr M Yusuf dan kepala bagian penunjang RSUD Massenrempulu bahwa adanya over kapasitas pasien dan meningkatnya jumlah pasien setiap tahunnya dan juga memiliki kekurangan dalam hal standar besaran ruangan dan ketersediaan ruangan, dari beberapa permasalahan dan kekurangan yang di jelaskan di atas RSUD Massenrempulu di klasifikasi dapat di redesain kembali atau merencanakan kembali dengan tanpa mengubah fungsi bangunan awal. Redesain bangunan dengan peningkatan fasilitas dan juga ruang perawatan Rumah sakit Tipe C dengan kapasitas ruangan yang lebih besar dan juga fasilitas RSUD yang lebih memadai dengan penambahan konsep Perancangan yaitu dengan konsep biophilic.

Redesain rumah sakit umum ini akan menggunakan pendekatan arsitektur biophilic. Dimana konsep biophilic merupakan menghubungkan kembali manusia dan alam dengan menyediakan semua jenis manfaat pada perilaku, mental, dan fisik. dengan menerapkan perancangan yang menghadirkan ruang hijau untuk meningkatkan kualitas hidup yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan fisiologis maupun psikologis manusia. Desain biophilic memprioritaskan perasaan, keinginan dan cita-cita penghuninya melalui pemahaman dan kesadaran.

B. Tujuan Pengadaan Proyek

1. Menyusun Sebuah laporan perancangan dari hasil desain atau rancangan yang dapat menjadi panduan dalam Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu di Kabupaten Enrekang dengan konsep biophilic yang di transformasikan kedalam perencanaan fisik bangunan.
2. Mendapatkan uraian kebutuhan sarana dan prasarana Rumah Sakit sesuai standar
3. Mewujudkan sebuah rancangan sebuah Rumah Sakit yang sesuai dengan standar dan kriteria berdasarkan permenkes 2014.
4. Mewujudkan rencana system sirkulasi Kawasan antara massa bangunan

C. Batasan Proyek

Batasan pembahasan di dalam laporan perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu di batasi sebagai berikut :

1. Informasi kebutuhan ruang
2. Informasi luasan/dimensi di setiap jenis ruang
3. Informasi luas site dari hasil rancangan
4. Informasi hasil perhitungan air bersih dan air kotor
5. Informasi tentang penggunaan material bangunan di hasil rancangan.

BAB II

RINGKASAN PROYEK

A. Data Fisik

Nama Proyek : Redesain Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu dengan Pendekatan Arsitektur Biophilik.

Lokasi Proyek : Jl.Jend. Sudirman, Kel. Keppe, Kec.Enrekang Kota Enrekang, Sulawesi Selatan.

Luas Site : $\pm 55.000 \text{ m}^2$

Luas site desain : $33.532 \text{ m}^2 = 3,35 \text{ Ha}$

B. Pengertian dan Fungsi Proyek

1. Pengertian

Redesain Rumah Sakit Umum adalah keinginan untuk memberikan suatu fasilitas pelayanan kesehatan untuk penyembuhan dan mengobati para penderita penyakit.

2. Fungsi

Perancangan Rumah Sakit berfokus pada fungsi bangunan dan pelaku dalam bangunan yang bertujuan untuk memberikan fasilitas kesehatan bagi semua pasien.

C. Sasaran

Adapun yang menjadi sasaran pada pengembangan proyek ini ialah pasien, pengelola Rumah Sakit dan pengunjung pasien.

D. Pelaku Kegiatan

Unsur pelaku kegiatan secara umum ialah:

1. Pasien

- a. Kegiatan Utama
Pemeriksaan, Perawatan, Operasi, Persalinan
- b. Kegiatan penunjang

Istirahat, ibadah dan makan maupun minum.

2. Pengunjung/Keluarga Pasien

- a. Kegiatan utama
Mendampingi pasien dan melakukan administrasi
- b. Kegiatan penunjang dan pelengkap

Istirahat, ibadah dan makan maupun minum.

3. Dokter

- a. Kegiatan utama
Melakukan pemeriksaan, Mendiagnosa dan memberikan perawatan serta memberi nasihat kepada pasien.
- b. Kegiatan penunjang

Istirahat, ibadah, makan, minum dan ganti pakaian.

4. Perawat

- a. Kegiatan utama
Merawat pasien, mendampingi dokter, menjaga pasien serta memberikan obat.
- b. Kegiatan penunjang

Istirahat, ibadah, makan, minum dan ganti pakaian.

5. Pengelola Rumah Sakit

- a. Kegiatan utama

Kegiatan administrasi, menyiapkan makanan, laundry, megelolah limbah, pemeliharaan serta menjaga keamanan

- b. Kegiatan penunjang : Istirahat dan makan maupun minum.



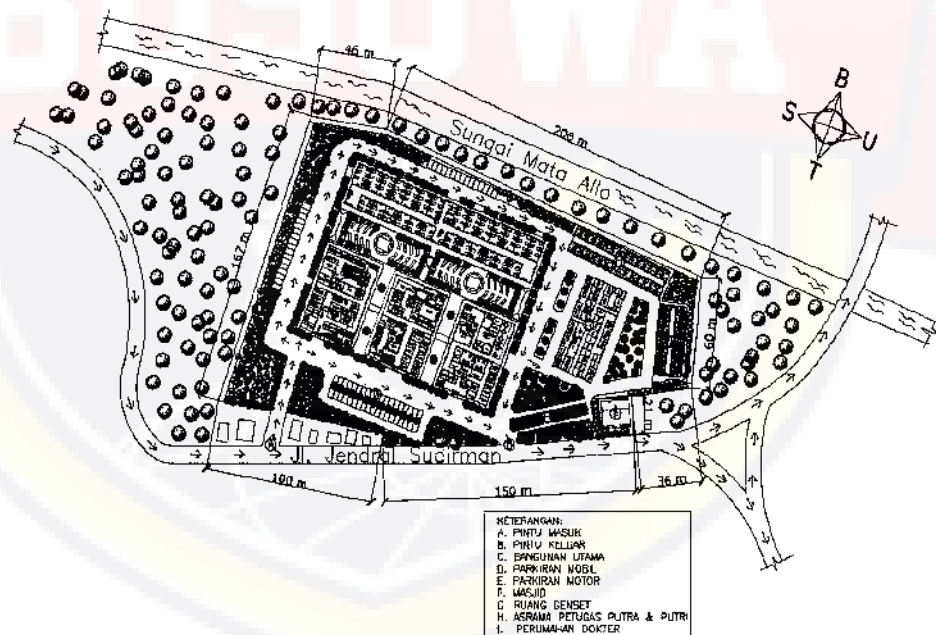
BAB III

PERENCANAAN REDESAIN RSUD MASSENREMPULU

A. Perancangan Makro

1. Tapak Kawasan

Perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu akan dibangun pada Kawasan Peruntukan Pelayanan pemerintahan dan pelayanan kesehatan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Enrekang. Lokasi tapak terpilih berada pada Jl. Jend. Sudirman, Keppe, Kota Enrekang, Kecamatan Enrekang, Kabupaten Enrekang, Provinsi Sulawesi Selatan. dengan luas tapak $\pm 55.000 \text{ m}^2$.



Gambar 3.1 Site Plan Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu Kab. Enrekang

Sumber : Nur Halipa, 2022

Batas – batas :

- a. Utara : berbatasan dengan Kantor Kearsipan dan perpustakaan
- b. Timur : berbatasan dengan pemukiman penduduk.
- c. Selatan : berbatasan dengan lahan kosong.
- d. Barat : berbatasan dengan lahan kosong dan Sungai Mata Allo.

2. Tata Ruang Luar

a. Soft Material

Dalam penataan ruang luar, soft material yang dimaksud yaitu tanaman yang terdapat pada tapak, Berikut tanaman tersebut adalah :

Pada area taman relaksasi lantai 2 menggunakan karpet motif rumput dan tanaman bunga yang dapat mengeluarkan bau harum juga bermanfaat untuk psikologis mata sehingga cepat dalam proses penyembuhan pasien. Selain sebagai taman relaksasi juga berfungsi sebagai penghawaan yang baik pada areah rawat inap.



Gambar 3.2 : Taman relaksasi
Sumber : Nur Halipa, 2022

Jenis tanaman peneduh dan pengarah yang digunakan adalah pohon ketapang kencana dan pohon glodokan sebagai pembatas tapak yang

berfungsi sebagai peredam suara agar suara bising tidak langsung masuk ke dalam bangunan.



Gambar 3.3 : pohon pembatas
Sumber : Nur Halipa, 2022

b. Hard Material

Hard material yang digunakan adalah jalan aspal dan rabat beton sebagai perkesasan jalan.

Pada jalan utama menggunakan aspal sebagai material utama an juga di gunakan di area parkir. Dilengkapi dengan lampu jalan yang di letakkan di sepanjang jalan,taman,dan pada parkir.



Gambar 3.4 Aspal dan Rabat Beton
Sumber : Nur Halipa, 2022

Pada area taman relaksasi lantai 1 menggunakan material kerikil yang berfungsi memperlancar sirkulasi darah, menghilangkan Lelah, membuang racun dalam tubuh, melancarkan eksresi, dan meningkatkan konsentrasi pasien. juga menghadirkan taman sebagai unsur pendukung proses relaksasi serta menghadirkan air berupa air mancur pada taman relaksasi tersebut.



Gambar 3.5: Taman relaksasi lantai 1
Sumber : Nur Halipa, 2022

3. Tata Ruang Dalam

Penggunaan material lantai pada bangunan sebaiaian menggunakan tegel keramik dan pada ruangan medis dilapisi dengan cat epoxy , untuk dinding menggunakan material batu bata dan bata ringan sedangkan plafond menggunakan plafon kayu Pada Rawat Jalan.



Gambar 3.6: Lantai keramik Dan Plafond Gypsum Pada Ruang Rawat Jalan Sumber : Nur Halipa, 2022



Gambar 3.7 Lantai Epoxy Dan Plafond Kayu Pada Ruang Rawat Inap
Sumber : Nur Halipa, 2022

B. Perancangan Mikro

1. Besaran Ruang

Tabel 3.1 Besaran Ruang Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu Kab. Enrekang

NO.	KEBUTUHAN RUANG	BESARAN RUANG ACUAN (m ²)	JUMLAH RUANG	BESARAN RUANG DESAIN RG. (m ²)
DENAH RUANG RAWAT JALAN/POLIKLINIK				
1	Ruang Administrasi	16	1	16
2	Ruang tunggu utama	30	1	30
3	Ruang tunggu poli dan false emergensi	30	1	30
4	Ruang RekamMedis	16	1	16
5	Ruang periksa dan kunsultasi dokter	24	1	24
6	Ruang tindakan poli penyakit dalam	24	1	24
7	Ruang tindakan poli Anak	24	1	24
8.	Ruang Tindakan Poli Bedah	24	1	24
9	Ruang tindakan poli kebidanan/kandungan	24	1	24

	10	Ruang tindakan poli Umum	24	1	24
	11	Ruang tindakan poli Mata	24	1	24
	12	Ruang tindakan poli THT	24	1	24
	13	Ruang tindakan poli gigi dan Mulut	24	1	24
	14	Ruang tindakan poli penyakit kulit dan kelamin	24	1	24
	15	Ruang tindakan poli penyakit syaraf	24	1	24
	16	Ruang tindakan poli penyakit jiwa	24	1	24
	17	Toilet(petugas,pengunjung)	4	2	8
		Sirkulasi	199		199
Total luas lantai					784 m²
DENAH RAWAT INAP LANTAI 1					
	1	Ruang adminitrasi	6	1	6
	1	Rawat Inap Kelas 3	80	14	1.120
	2	Rawat Inap Kelas 2	64	15	960
	3	Pos Perawat	16	1	16
	7	Ruang Dokter Jaga	24	1	24
	14	Selasar			797
Total luas lantai					2.923 m²
DENAH RAWAT INAP LANTAI 2					
	1	Rawat Inap Kelas 1	40	20	800
	2	Rawat Inap Kelas VIP	32	20	640
	3	Pos Perawat	16	1	16
	4	Ruang Dokter Jaga	16	1	16
	5	Ruang kepala	16	1	16
	6	Ruang Stasi Perawat	16	1	16
	7	Dapur Kecil	9	1	9
	8	Km/Wc	3	4	12

	9	HCU	32	1	32
	14	Selasar			403
			Total luas lantai		1.960 m²
DENAH RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT					
	1	Ruang Administrasi	20	1	20
	2	Ruang Tunggu	23	1	23
	3	R.Rekam Medis, Informasi dan Komunikasi	16	1	16
	4	Ruang Triase	25	1	25
	5	R. Resusitasi Bedah	40	1	40
	6	R. Resusitasi Non Bedah	40	1	40
	7	R. Tindakan Bedah	8	1	8
	8	R. Tindakan Non Bedah	8	1	8
	9	R.Dekontaminasi	6	1	6
	10	R.Khusus / Isolasi	9	3	27
	11	R. Tindakan kebidanan	16	1	16
	12	Ruangan Tindakan Anak	16	1	16
	13	Ruangan operasi	36	1	36
	14	Ruangan Observasi	24	1	24
	15	Ruang Obat	6	1	6
	16	Ruang Alat	9	1	9
	17	Pos Perawat	16	1	16
	18	Ruang Istirahat Perawat	16	1	16
	19	Ruang Jaga Dokter	12	1	12
	20	Ruang Kepala Instalasi	16	1	16
	21	Gudang Bersih	6	1	6
	22	Gudang Kotor	6	1	6
	23	Ruang Gas Medik	6	1	6
	24	Pantry	16	1	16
	25	Km/Wc Pengunjung	27	3	27
	26	loker	15	6	15
	27	R. Parkir troli	16	1	16

	28	R. Brankar	9	1	9
		Selasar			294
			Total luas lantai		784 m²
DENAH RUANG BEDAH SENTRAL					
	1	Ruang Pendaftaran	12	1	12
	2	Loby	30	1	30
	3	Ruangan Transfer/ Ganti Brankar	24	1	24
	4	Ruang Tunggu	12	1	12
	5	Ruangan Persiapan Pasien	20	3	20
	6	Ruangan Monitoring Perawat	12	1	12
	7	Ruangan Cuci Tangan	6	3	18
	8	Ruangan Persiapan Alat/Bahan	16	1	16
	9	Ruangan Operasi Umum	20	1	20
	10	Ruangan Operasi Minor	20	1	20
	11	Ruangan Operasi Mayor	20	1	20
	12	Ruang Induksi	16	1	16
	13	Ruangan Pemulihan	32	1	32
	14	Gudang Steril	18	1	18
	15	Ruangan Obat Dan Bahan Perbekalan	12	1	12
	16	Gudang Perlengkapan	12	1	12
	17	Ruangan Sterilisasi	12	1	12
	18	Loker	12	2	24
	19	Ruang Perawat	39	1	39

20	Ruang Monitoring Perawat	12	1	12
21	Ruang Kepala Perawat	12	1	12
22	Ruangan Dokter	12	1	12
23	Ruangan Istirahat Dokter	12	1	12
24	Ruangan Diskusi Medis	24	1	24
25	Gudang Kotor	6	3	18
26	Janitor	9	1	9
27	Pantri	9	1	9
	Selasar			282
		Total luas lantai		775 m²
DENAH RUANG PERAWATAN INTENSIF				
1	Ruangan Administrasi	32	1	32
2	Loby	24	2	48
3	Ruang Tunggu	20	1	20
4	Ruang Rawat Pasien	64	1	64
5	R. Rawat .Isolasi	64	1	64
6	Gudang alat Medik	16	1	16
7	Ruangan penyimpanan silinder gas medik	16	1	16
8	Ruang Brankar	16	1	16
9	Loker	12	1	12
10	Ruang Perawat	16	1	16
11	Ruang Monitoring	16	1	16
12	Ruang Kepala Perawat	16	1	16
13	Ruangan Dokter	16	1	16
14	Gudang Bersih	16	1	16
15	Ruangan penyimpanan silinder gas medik	9	1	9

	16	Gudang Kotor	16	1	16
	17	Km/Wc	3	3	9
		Selasar			236
Total luas lantai					654 m ²
DENAH RUANG KEBIDANAN					
	1	Ruangan Administrasi	16	1	16
	2	Loby	24	1	24
	3	Ruang Tunggu	12	1	12
	4	Ruang Persiapan Bersalin	16	1	16
	5	Ruang Bersalin	16	2	32
	6	Ruang Bersalin privat	16	2	16
	7	Ruang Tindakan	32	1	32
	8	Ruang Pemulihan	32	1	32
	9	Ruang Bayi Normal	16	1	16
	10	Ruang Bayi Patologis	16	1	16
	11	Ruang Rawat Bayi intensif (NICU)	16	1	16
	12	Ruang rawat intensif pediatric (PICU)	16	1	16
	13	Ruang Perawatan	16	1	16
	14	Ruang Perawatan Isolasi	16	1	16
	15	Ruang Laktasi	24	1	24
	16	Gudang Steril	12	1	12
	17	Ruang Penyimpanan Linen	12	1	12
	19	Ruang Perawat	24	1	24
	20	Ruang Kepala Perawat	16	1	16
	21	Ruangan Dokter	16	1	16
	22	Ruang Diskusi	20	1	20
	23	Gudang Kotor	9	1	9
	25	Janitor	9	1	9
	26	Pantri	9	1	9

	27	Km/Wc	4	2	8
	28	Selasar			349
	Total luas lantai				784 m²
DENAH RUANG REHABILITASI MEDIK					
	1	Loket Pendaftaran dan Pendataan	15	1	15
	2	Ruang Administrasi	16	1	16
	4	Ruang Tunggu	30	1	30
	5	Ruang Pemeriksaan	20	1	20
	6	Ruang Terapi Psikologi	12	1	12
	7	Ruang Fisioterapi Pasif	30	1	30
	8	Ruang Fisioterapi Aktif	50	1	50
	9	Terapi Okupasi	30	1	30
	10	Ruang Terapi Wicara /Vokasional	12	1	12
	11	Ruangan Loker Pasien	12	1	12
	12	Ruangan Penyimpanan Perlengkapan	16	1	16
	13	Ruangan Kepala	12	1	12
	14	Dapur Kecil	16	1	16
	15	Janitor	9	1	9
	16	KM/WC	3	3	9
	17	Selasar			487
	Total luas lantai				776 m²
DENAH RUANG RADIOLOGI					
	1	Ruang Tunggu	18	1	18
	2	Ruang Administrasi	12	1	12
	3	Loby	16	1	16
	4	Loket	8	1	8
	5	Ruang petugas/staf	30	1	30

6	Ruang kepala Instalasi	12	1	12
7	Ruang Konsultasi	12	1	12
8	Ruang X-ray	26	1	26
9	Ruang CT Scan	12	2	24
10	Ruang DSA	12	1	12
11	Ruang Mammografi	12	1	12
12	Ruang Panoramic-cephalometr	12	1	12
13	Ruang Ultra SonoGraf/USG	12	1	12
14	Ruang MRI	87,5	1	87,5
15	Ruangan Computed Radiography (CR)	12	1	12
16	Kamar gelap	12	1	12
17	Gudang penyimpanan berkas	8	1	8
18	Ruang persiapan dan pemulihan pasien	24	1	24
19	Dapur Kecil	12	1	12
20	KM/WC petugas	18	6	18
21	Selasar			295,5
Total luas lantai				693 m²
DENAH RUANG LABORATORIUM				
1	Ruangan Administrasi	20	1	20
2	Ruangan Tunggu	30	1	30
3	Ruangan Pengambilan/Penerimaan Spesimen	12	1	12
4	Ruangan Konsultasi	12	1	12
5	Lab Pengecekan Darah	12	1	12
6	Laboratorium Hematologi	16	1	16
7	Laboratorium	16	1	16

		Urin/Feses			
8		Laboratorium Imunologi	16	1	16
9		Laboratorium Mikrobiologi	16	1	16
10		Laboratorium Anatomik	16	1	16
11		Lab Kimia Klinik	16	1	16
12		Ruangan Pengambilan Hasil	15	1	15
13		Ruangan Dokter	15	1	15
14		Ruang Staf	15	1	15
15		Ruangan Produksi	15	1	15
16		Ruangan Penyimpanan Jaringan Patologi Anatomik	16	1	16
		Selasar			37
Total luas lantai					295 m²
DENAH RUANG FARMASI					
1		Ruangan Administrasi Dan Locket	16	1	16
2		Loby	36	1	36
3		Ruang Tunggu	12	1	12
4		Ruangan Kepala Farmasi	12	1	12
5		Ruang Staf Farmasi	15	1	15
6		Ruangan Pertemuan Farmasi	27	1	27
7		Ruangan Penyimpanan Obat Jadi	7,5	1	7,5
8		Ruangan Penyimpanan Obat produksi	9	1	9
9		Ruangan	12	1	12

		Penyimpanan Bahan Baku Obat			
10		Ruangan Penyimpanan Alat Kesehatan	12	1	12
11		Ruangan Penyimpanan Nutrisi Parenteral	12	1	12
13		Laboratorium Farmasi	20	1	20
15		Ruangan Produksi Obat	12	1	12
16		Ruangan Penyimpanan Bahan Perbekalan Farmasi	12	1	12
17		Ruangan Pelayanan Informasi Obat	20	1	20
18		Ruangan Konsultasi	10,5	1	10,5
20		Dapur Kecil	5	1	5
21		Gudang	20	1	20
22		KM/WC	4	1	4
23		Selasar			35
Total luas lantai					489 m²
DENAH RUANG BANK DARAH					
1		Ruangan Administrasi	12	1	12
2		Ruang Tunggu	20	1	20
3		Ruang Penyimpanan Darah	15	1	15
4		Ruang Kepala Dan Staf	12	1	12
5		Gudang	12	1	12
6		KM/WC Petugas	3	1	3
7		Selasar			117

				Total luas lantai	191 m ²
DENAH RUANG STERILISASI					
1	Ruang Adminitrasi	20	1	20	
2	Ruangan Dekontaminasi	64	1	64	
3	Ruangan Pengemasan Alat	20	1	20	
4	Ruangan Sterilisasi	25	1	25	
5	Gudang Steril	25	1	25	
6	Ruangan Dekontaminasi Troli	20	1	10	
7	Ruangan Pencucian Perlengkapan	15	1	15	
8	Ruangan Distribusi Instrumen Dan Barang Steril	20	1	20	
9	Ruangan Kepala	12	1	12	
10	Loker	12	1	12	
11	Ruangan Staf/ Petugas	20	1	20	
12	Dapur Kecil	20	1	20	
13	KM/WC	3	3	9	
14	Ruang Rapat	25	1	25	
	Selasar			420	
				Total luas lantai	699 m²
DENAH RUANG DAPUR DAN GIZI					
1	Ruangan Penerimaan Dan Penimbangan Makanan	16	1	16	
2	Ruangan Penyimpanan Bahan Makanan Basah	22	1	22	
4	Ruangan Penyimpanan Bahan Makanan Kering	22	1	22	
5	Ruangan Pengolahan dan penyajian Makanan	96	1	96	

6	Dapur Susu	10	1	10
7	Ruangan/ Area Cuci	10	1	10
8	Ruangan Penyimpanan Peralatan Dapur	20	1	20
9	Ruangan Staf/ Petugas	20	1	20
10	Ruangan Administrasi	9	1	18
11	Ruangan Kepala Instalasi Gizi	20	1	20
12	Ruangan Pertemuan Gizi Klinik	40	1	40
13	Ruangan Pengaturan Manifold Uap	7,5	1	7,5
14	Ruangan Panel Listrik	7,5	1	7,5
15	Ruangan Pengaturan Manifold Gas Elpiji	7,5	1	7,5
16	Gudang Alat	11	1	11
17	Ruangan Petugas Jaga Dapur	20	1	20
18	Ruangan Nutrisionist	11	1	11
19	KM/WC	5	2	10
	Selasar			81,5
Total luas lantai				453 m²
DENAH RUANG LAUNDRY				
1	Ruangan Administrasi,	12	1	12
2	Ruangan Penerimaan dan Pemilahan Linen	12	1	12
3	Ruangan Pencucian Linen Non Infeksius	12	1	12
4	Ruangan	12	1	12

		Pencucian Linen Infeksius			
5		Gudang kimia	20	1	20
6		Ruangan Perapihan, Pelicinan dan Pelipatan Linen	20	1	20
7		Ruangan Perbaikan Linen	10	1	10
8		Ruangan Penyimpanan Linen Rusak	20	1	20
9		Ruangan Penyimpanan Linen Bersih	20	1	20
10		Ruangan Petugas Laundri	20	1	20
11		Ruang Troli	12	1	12
12		Gudang Bahan Kimia	10	1	10
		Selasar			70
Total luas lantai					250 m²
DENAH RUANG PEMULASARAAN JENAZAH					
1		Ruangan Administrasi,	12	1	12
2		Loby	16	1	16
3		Ruangan Tunggu Keluarga Jenazah	16	1	16
4		Ruangan Duka	48	1	48
5		Gudang Perlengkapan Ruang Duka	12	1	12
6		Ruangan Dekontaminasi	40	1	40
7		Laboratorium Otopsi	40	1	40
8		Ruangan Pendingin Jenazah	10	1	10
9		Ruangan Ganti Pakaian Apd	12	1	12
10		Ruangan Kepala	12	1	12

		Instalasi			
11		Ruangan Jemur Alat	12	1	12
12		Instalasi Forensik	12	1	12
		Selasar			49
Total luas lantai					291 m²
DENAH MEKANIK DAN BENGKEL					
1		Ruang Kepala IPSRS	16	1	16
2		Ruangan Administrasi	16	1	16
3		Ruangan Rapat	16	1	16
4		Bengkel/ Workshop Kayu	16	1	16
5		Bengkel/ Workshop Logam	16	1	16
6		Bengkel/ Workshop Alat Medik	24	1	24
7		Bengkel/ Workshop Penunjang Medik	24	1	24
8		Ruangan Panel Listrik	20	1	20
9		Ruangan Genset	20	1	20
10		Ruangan Trafo	20	1	20
11		Ruangan Boiler	20	1	20
12		Ruangan Pompa	20	1	20
13		Ruangan Chiller	20	1	20
14		Ruangan Sentral Data	20	1	20
15		Gudang Spare Part	20	1	20
16		Ruangan Studio Gambar Dan Arsip Teknis	16	1	16
17		Gudang	20	1	20
18		KM/WC	3	2	6
		Selasar			165
Total luas lantai					495 m²
DENAH RUANG PENGELOLAAN LIMBAH					

	1	Ruangan Kepala	16	1	16
	2	Ruangan Administrasi	12	1	12
	3	Ruangan Rapat	20	1	20
	4	Gudang	12	1	12
	5	Ruang Pengelolaan Limbah Cair	24	1	16
	6	Ruang Pengelolaan Limbah Padat	16	1	16
		Selasar			59
	Total luas lantai				151 m²
DENAH RUANG PENGELOLA UMUM					
	1	Ruang Direktur Utama	16	1	16
	2	Ruang Sekretaris	16	1	16
	3	Ruang Direktur Keuangan	12	1	13
	4	Ruang Direktur Medik dan Keperawatan	12	1	12
	5	Ruang Direktur SDM	12	1	12
	6	Ruang Staf Administrasi	28	1	28
	7	Ruang Staf Penerimaan Tamu	28	1	28
	8	Loby	34	1	34
	9	Ruang Teknisi	16	1	16
	10	Ruang arsip	16	1	16
	11	Ruang rapat	96	1	96
	12	Aula/Ruang Serbaguna	64	1	64
	13	KM/WC	3	4	12
		Selasar			254
	Total luas lantai				617 m²
DENAH RUANG PENUNJANG UMUM					
	1	Masjid			
		Area Sholat	480	1	480
		Mihrab	12	1	12
		Ruang Audio	6	1	6
		Ruang Alat	6	1	6

		Tempat Wudhu	15	2	30
		KM/WC	4	4	16
		Selasar			125
		Total Luas Lantai			675 m ²
	2	kantin			
		Ruang Makan	126	1	126
		Ruang Tunggu	35	1	35
		R. Kepala Kantin	20	1	20
		R. Staff Kantin	20	1	20
		Toilet	5	2	10
		Dapur Bersih	80	1	80
		Dapur Kotor	16	1	16
		Sirkulasi			104
		Total Luas Lantai			411 m ²
3		ATM Center	3	4	12
4		Pos Keamanan	5	2	20
6	Asrama Dokter				
		Dapur	10	20	200
		Ruang Tamu	6	20	120
		Kamar Tidur	9	20	180
		Toilet	4	20	80
		Selasar			43
					623 m ²
7	Asrama Perawat				
		Kamar Tidur	16	28	448
		Toilet	3	28	84
		Loundry	4,5	2	9
		Dapur Umum	9	2	18
		Selasar			153
		Total Luas Lantai			712 m ²
		Total Luas Lantai Keseluruhan			16.517 m²

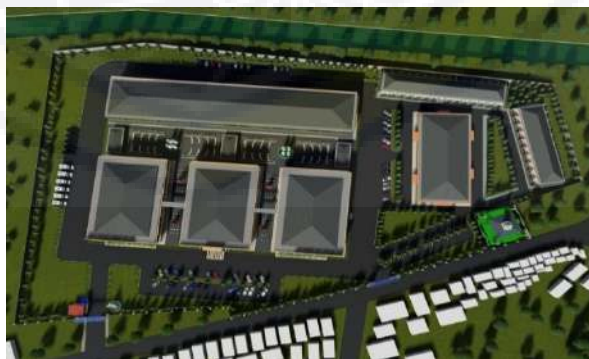
Total luas yang terbangun sesuai dengan acuan perencanaan seluruhnya adalah **16.289 m²**, sedangkan total luas bangunan dalam desain perancangan adalah **16.517 m²**. Perbandingan (Deviasi) besaran ruang pada gambar perencanaan dengan acuan perancangan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Deviasi} &:= \frac{\text{Total luas Acuan} - \text{Total Desain} \times 100\%}{\text{Total luas Acuan}} \\ &= \frac{16.517 \text{ m}^2 - 16.289 \text{ m}^2 \times 100\%}{16.517 \text{ m}^2} \\ &= 1,3 \% \end{aligned}$$

Terdapat Deviasi sebesar **1,3 %** dari perencanaan semula, hal ini terjadi karena adanya penambahan luas lantai yang disebabkan oleh flow sirkulasi dan tangga..

2. Bentuk Dan Penampilan Bangunan

Bangunan lapas terdiri atas beberapa massa bangunan yang terdapat dalam suatu lingkungan sehingga penggunaan jenis massa dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kesan ruang yang akan diciptakan pada bangunan. Bentuk dasar bangunan yaitu berbentuk Huruf E, fleksibel dalam penataan, Sirkulasi yang baik sehingga penerapan Arsitektur Biophilik dapat Terealisasi pada bangunan. Pengolahan bentuk dan massa pada bangunan ini dilakukan dengan cara menghadirkan lingkungan alami diantara massa bangunan. Massa bangunan rumah sakit terbagi menjadi 4 yaitu massa pelayanan medik, penunjang medik dan penunjang non medik, dan rawat inap.



Gambar 3.8 : penataan massa Bangunan
Sumber : Nur Halipa, 2022

Pada bentuk fasad bangunan konsep biophilik dapat dilihat dari bukaan ventilasi berupa jendela kaca dan penggunaan material alam juga menghadirkan tanaman pada bangunan material-material tersebut diaplikasikan pada bangunan.

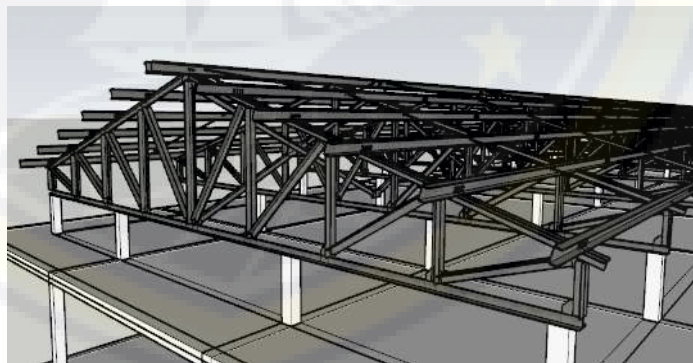


Gambar 3.8 :Bentuk Tampilan Bangunan
Sumber : Nur Halipa, 2022

3. Sistem Struktur Bangunan

a. Struktur atap

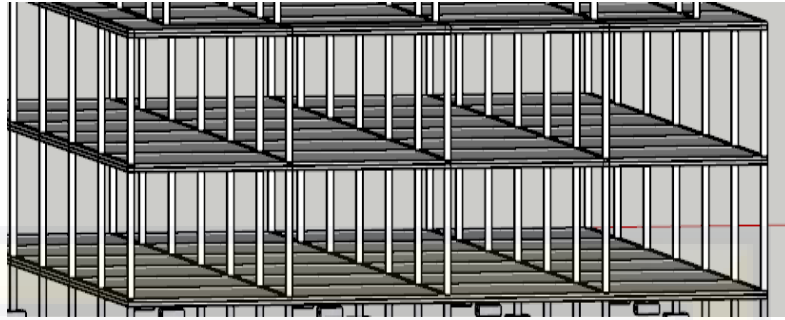
Struktur atap menggunakan atap berbentuk plana dan juga atap plat beton adapun material atapnya yakni Spandek dengan rangka baja ringan.



Gambar 3.9 : Struktur Atap
Sumber : Nur Halipa, 2022

b. Struktur tengah

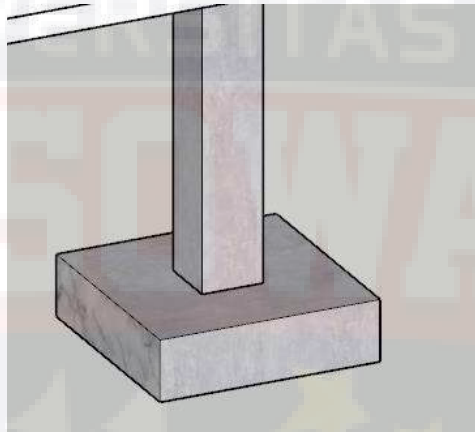
Menggunakan struktur *rigid frame* dengan material beton bertulang.



Gambar 3.10: Struktur Atap
Sumber : Nur Halipa, 2022

c. Struktur pondasi

Dengan mempertimbangkan jenis tanah dan daya dukung tanah, maka penggunaan struktur pondasi adalah menggunakan pondasi telapak dengan dimensi lebar 100 cm X tinggi 30 cm.

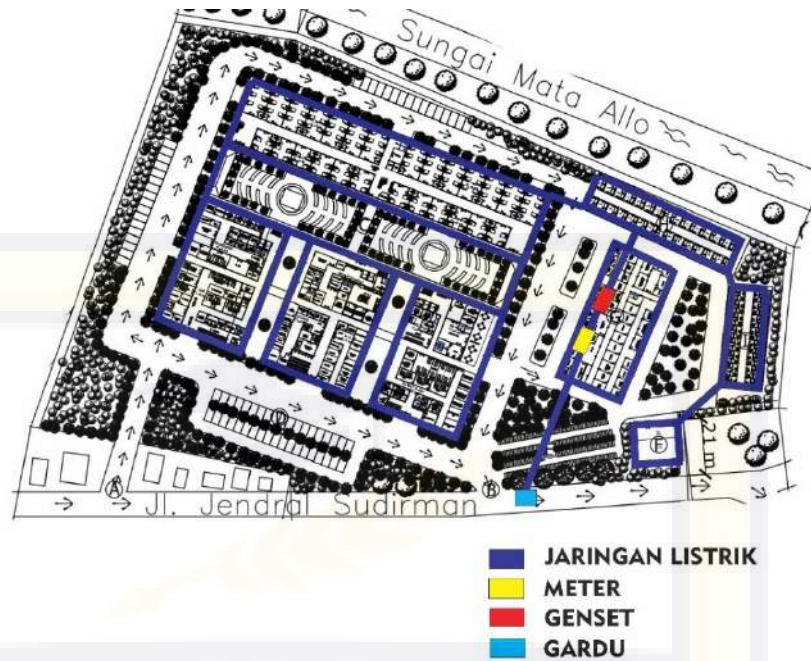


Gambar 3.11: Struktur Atap
Sumber : Nur Halipa, 2022

4. Sistem Utilitas

a. Jaringan listrik

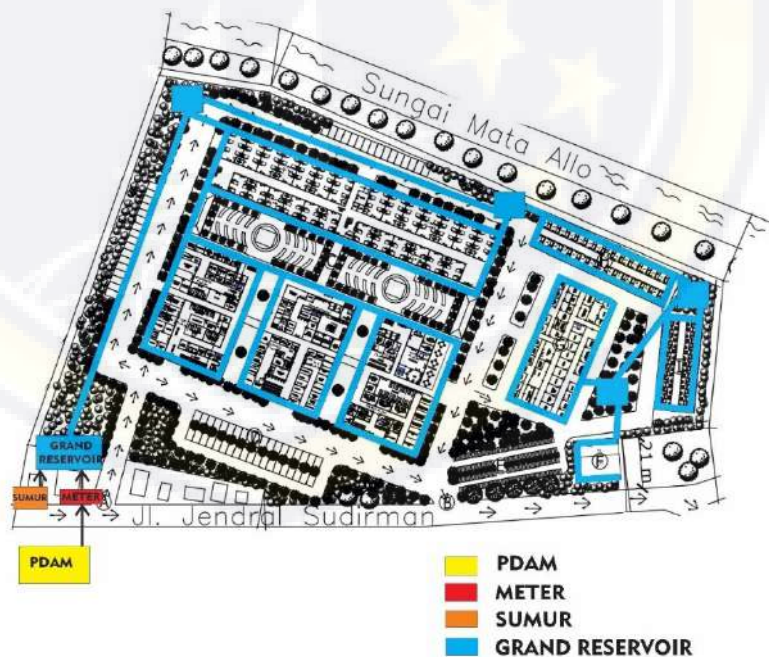
Sumber tenaga listrik utama berasal dari PLN tetapi perlu adanya sumber listrik cadangan dari generator secara otomatis jika terjadi gangguan dari PLN tidak mencukupi.



Gambar 3.12: Sistem Jaringan Listrik
 Sumber : Nur Halipa, 2022

b. Jaringan Air Bersih

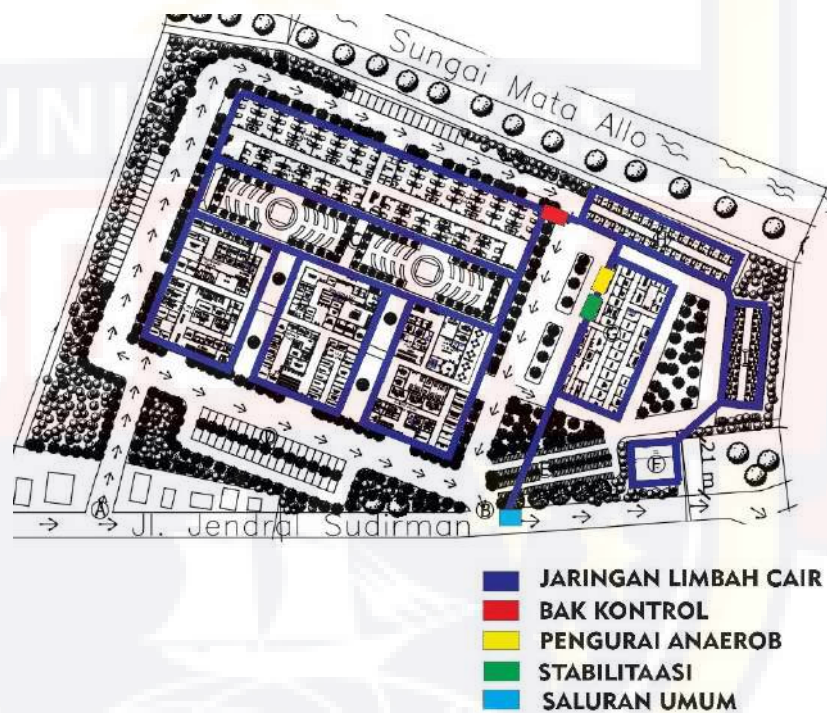
Kebutuhan air bersih diperoleh dari PDAM dan sumur dangkal dengan system distribusi reservemosis yakni penyaringan skala mikro yang dilakukan melalui elemen membrane.



Gambar 3.13 Sistem Jaringan Air Bersih
 Sumber : Penulis, 2022

c. limbah Cair dan limbah Medis

Seluruh limbah cair dikumpulkan melalui saluran pipa pengumpul. Kemudian dialirkan ke bak kontrol, Setelah bak kontrol air limbah kemudian dialirkan ke bak pengurai anaerob, Dari bak stabilisasi, air limbah dialirkan ke unit pengolahan lanjut, Setelah melalui unit pengolahan lanjut, air hasil olahan dialirkan ke bak khlorinasi yang kemudian sudah siap dibuang langsung kesungai atau saluran umum.

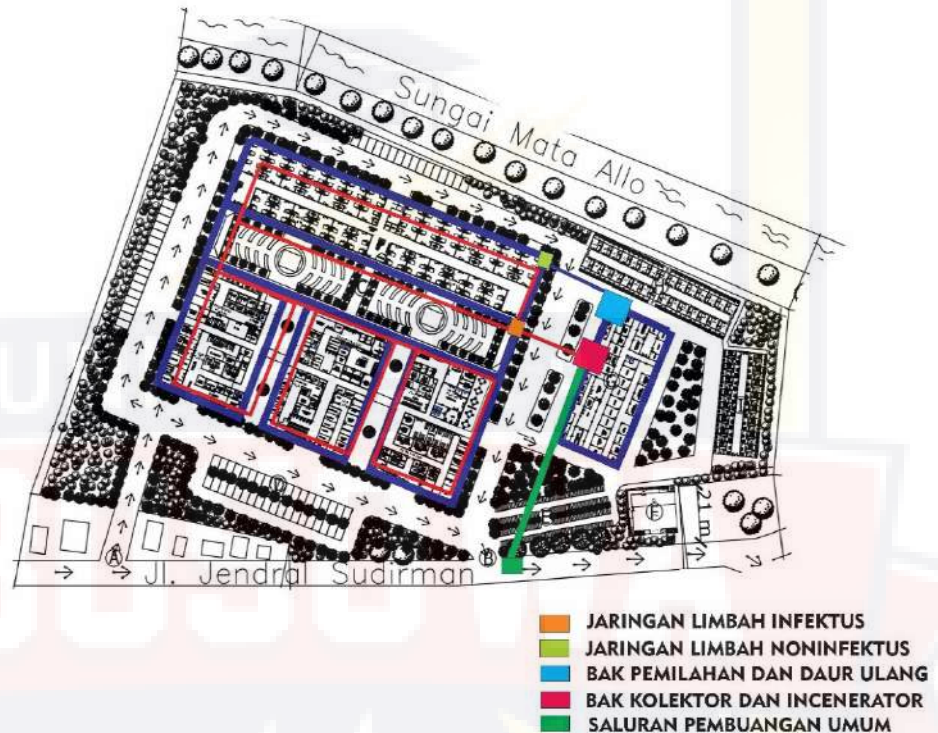


Gambar 3.14 Jaringan Air Kotor dan IPAL
Sumber : Penulis, 2021

d. Limbah Padat Medis

Pengolahan limbah medis/nonmedis rumah sakit menggunakan incinerator yang berfungsi untuk mengatasi limbah medis/ nonmedis jenis padat (kering dan basah) dengan pemilihan jenis limbah berdasarkan pemusnahannya. jadi sampah medik dan nonmedik

dikumpulkan dan dibedakan kemudian di kumpulkan di bak kolektor selanjutnya sampah medis tersebut dimasukkan kedalam incinerator kemudian dialirkan atau di buang ke tempat pembuangan akhir.



Gambar 3.15 Jaringan Air Kotor dan IPAL
Sumber : Penulis, 2021

1) Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM dan penggunaan sumur pompa, dengan menggunakan sistem down feed yaitu menggunakan reservoir bawah sebagai media untuk menampung air yang disuplai oleh PDAM dan sumur sebelum di distribusikan ke titik reservoir. Asumsi perhitungan air bersih pada Rumah Sakit dihitung berdasarkan jumlah tempat tidur dan jumlah pegawai. Menurut

Standar Nasional konsumsi air bersih pada Rumah Sakit adalah sebagai berikut:

Air bersih untuk pasien = 450 L/hari x jumlah tempat tidur (TT)

$$= 450 \text{ L/hari} \times 200 \text{ TT}$$

$$= 90.000 \text{ L/hari}$$

Air bersih untuk staff = 120 L/hari x orang

$$= 120 \text{ L/hari} \times 232 \text{ orang}$$

$$= 27.840 \text{ L/ hari}$$

Air bersih untuk pengunjung = 30 L/hari x 553 pengunjung

$$= 16.590 \text{ L/hari}$$

Air bersih pada masjid = 25 L/hari/orang x 60 orang

$$= 1.200 \text{ L/hari/orang}$$

Tabel rekapitulasi total kebutuhan air bersih

NO.	NAMA PENGGUNA	TOTAL
1.	Pasien	90.000 L/hari
2.	Staf dan Pengelolah	27.840 L/ hari
3.	Pengunjung/penjaga	16.590 L/hari
4.	Penunjang (masjid)	1.200 L/hari/orang
Total		135.630 L/hari

Sumber : analisis pribadi, 2022

Jadi total kebutuhan air bersih :

$$= (90.000 + 27.840 + 16.590 + 1.200) \text{ L/ hari}$$

$$= 135.630 \text{ Liter} = 135,6 \text{ m}^3$$

Kebutuhan statis dalam jaringan pipa + kebakaran 30%

$$= 135.630 \times 30 \%$$

$$= 40.630 \text{ liter}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan air bersih yaitu 135,6 m³ sehingga dibutuhkan kapasitas grand reservoir yang dapat menampung jumlah kebutuhan air bersih.

2) Air kotor

Sumber air kotor berasal dari pembuangan dari air hujan, air kamar mandi, air bekas pantry/dapur dan air bekas . Asumsi perhitungan air kotor sebagai berikut :

$$\text{Air buangan} = 60 \% \times \text{total kebutuhan air bersih Rumah Sakit}$$

$$= 60 \% \times 135.630 \text{ Liter}$$

$$= 89.488 \text{ L/ hari}$$

$$= 94.941 \text{ liter}$$

3) IPAL

Sumber air IPAL berasal dari air dari saluran ruang operasi, ruang mayat, pantry, dan laundry. Asumsi perhitungan air IPAL sebagai berikut :

$$\text{Air IPAL} = 30 \% \times \text{total kebutuhan air bersih}$$

$$= 30\% \times 135.630$$

$$= 40.649 \text{ liter} = 4,6 \text{ m}^3$$

Jadi total kebutuhan air kotor :

$$= (94.941 + 40.649) \text{ L/ hari}$$

$$= \text{Liter} = 135,6 \text{ m}^3$$

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan air kotor yaitu 135,6 m³ sehingga dibutuhkan kapasitas bak kontrol yang dapat menampung jumlah kebutuhan air kotor.

Pengolahan limbah padat dibedakan menjadi 2 yaitu limbah B3 dan limbah domestik. Pengolahan limbah padat B3 akan diolah sebelum dibuang atau dilakukan daur ulang.



BAB IV

KESIMPULAN

A. KESIMPULAN

1. Lokasi Redesain berada pada JL. Jend. Sudirman, Keppe, Kota Enrekang, Kecamatan Enrekang, Kabupaten Enrekang, Provinsi Sulawesi Selatan. dengan luas tapak $\pm 55.000 \text{ m}^2$.
2. Struktur
 - a. struktur atas yaitu atap spandek dengan rangka baja ringan
 - b. struktur tengah yaitu struktur *rigid frame* dengan material beton bertulang
 - c. struktur bawa yaitu menggunakan pondasi telapak dengan dimensi Panjang 100cm X tinggi 30 cm.
3. Tampilan bangunan

Bentuk dasar bangunan yaitu berbentuk Huruf E, fleksibel dalam penataan, Sirkulasi yang baik sehingga penerapan Arsitektur Biophilik dapat Terealisasi pada bangunan. Pengolahan bentuk dan massa pada bangunan ini dilakukan dengan cara menghadirkan lingkungan alami diantara massa bangunan. Massa bangunan rumah sakit terbagi menjadi 4 yaitu massa pelayanan medik, penunjang medik dan penunjang non medik, dan rawat inap.
4. kebutuhan air bersih pada redesain Rumah Sakit Umum Daerah Massenrempulu membutuhkan 135.630 Liter = $135,6 \text{ m}^3$

DAFTAR PUSTAKA

yfDaerah Kabupaten Enrekang Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang

Wilayah Enrekang 2015 – 2034.

Konsep Biopholik di Kabupaten Enrekang. *Skripsi. Univeritas Bosowa. Makassar*

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan No 24 Tahun 2016 Tentang Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Dan Prasarana Rumah Sakit.*

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Pedoman-Pedoman Teknis Di Bidang Bangunan Dan Sarana Rumah Sakit.*

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor : 262/Men.Kes/Per/VII/1979 tentang standarisasi ketenagaan Rumah Sakit Pemerintah.*

Noerbambang, Soufyan Moh. dan Takeo Morimura. 2000. *Perancangan dan Pemeliharaan Sistim Plumbing.*