

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS THT DI KAB. SIDOARJO

(PENDEKATAN *TEMA* : *ARSITEKTUR SENSORI*)

TUGAS AKHIR

Oleh:

JENNY LARASATI SARAH

NIM. 13660001



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2017

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS THT DI KAB. SIDOARJO

(PENDEKATAN TEMA: *ARSITEKTUR SENSORI*)

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada:

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S.T)**

Oleh:

JENNY LARASATI SARAH

NIM. 13660001

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2017



DEPARTEMEN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jenny Larasati Sarah

NIM : 13660001

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 12 Juni 2017

Pembuat pernyataan,

Jenny Larasati Sarah

13660001

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS THT DI KAB.
SIDOARJO**

(PENDEKATAN TEMA: ARSITEKTUR SENSORI)

TUGAS AKHIR

Oleh:
JENNY LARASATI SARAH
NIM. 13660001

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 29 Mei 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128 200912 2 002



Agus Subaqin, M.T
NIP. 19740825 200901 1 006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



Dr. Agung Sedayu, M.T.
NIP. 19781024 200501 1 003

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS THT DI KAB.
SIDOARJO**

(PENDEKATAN TEMA: ARSITEKTUR SENSORI)

TUGAS AKHIR

Oleh:
JENNY LARASATI SARAH
NIM. 13660001

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

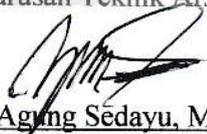
Teknik (S.T.)

Tanggal:

Penguji Utama	: <u>Nunik Junara, M.T</u>	(.....)
	NIP. 19710426 200501 2 005	
Ketua Penguji	: <u>Elok Mutiara, M.T</u>	(.....)
	NIP. 19760528 200604 2 003	
Sekretaris Penguji	: <u>Agus Subaqin, M.T</u>	(.....)
	NIP. 19740825 200901 1 006	
Anggota Penguji	: <u>M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I.</u>	(.....)
	NIPT. 201402011409	

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur


Dr. Agung Sedayu, M.T.

NIP. 19781024 200501 1 003

ABSTRAK

Sarah, Jenny Larasati, 2016, *Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori*. Dosen Pembimbing: Sukmayati Rahmah, MT., Agus Subaqin, MT.

Dewasa ini, banyak macam-macam penyakit THT yang sering muncul seperti sinusitis, faringitis, contact ulcer dan masih banyak penyakit lainnya yang berhubungan dengan organ yang penting ini. Indonesia termasuk peringkat ke-4 dunia paling banyak memiliki penderita pendengaran dan gangguan pendengaran tercatat 2,6 persen pada penduduk ≥ 5 tahun dengan antar provinsi dari yang terendah di DKI Jakarta (1,6%) dan tertinggi di Nusa Tenggara Timur (3,7%), Provinsi Jawa Timur merupakan urutan ke-4 dalam Prevalensi gangguan pendengaran penduduk umur ≥ 5 tahun sesuai tes konversasi menurut provinsi, Indonesia 2013, maka dari itu untuk mencegah dan mengobati penyakit itu secara intensif diperlukan wadah yang sesuai dengan kebutuhan penyakit yaitu Rumah Sakit Khusus THT di Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori. Rumah Sakit Khusus THT ini diharapkan mampu mewujudkan derajat kesehatan yang optimal dan meningkatkan pelayanan kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan pada masyarakat.

Konsep yang diterapkan pada rancangan adalah *Responsive towards Stimulation* atau respon terhadap rangsangan, dimana unsur-unsur sensori yang lebih difungsikan pada proses penyembuhan dan perawatan yang secara langsung dikaitkan dengan sensori dan kajian keislaman. Konsep *Responsive towards Stimulation* diaplikasikan pada tapak berupa memanfaatkan alam sebagai stimulant positif bagi indera; ruang terbuka pada tengah-tengah bangunan, memanfaatkan stimulus warna untuk memberikan kesan dan makna yang berbeda; warna biru pada ruangan rawat inap agar mengurangi rasa stress, serta pemanfaatan alam lainnya yang mampu merangsang sensori pasien THT.

Kata Kunci: Rumah Sakit THT, THT, Arsitektur Sensori.

ABSTRACT

Sarah, Jenny Larasati, 2016, *Otorhinolaryngology Hospital Design in Sidoarjo District with Sensory Architecture Approach*. Advisors: Sukmayati Rahmah, MT., Agus Subaqin, MT.

Nowadays, there are many kind of disease of ear, nose and throat such as, sinusitis, pharyngitis, contact ulcer and many more disease that are related to these vital organs. Indonesia is ranked the 4th most widely world has people with hearing issue and hearing loss. It was recorded 2.6 percent of the population who aged above 5 years with the population of the lowest among provinces is Jakarta (1.6%) and highest is East Nusa Tenggara (3.7 %). East Java province is ranked 4th in the prevalence of hearing loss population of aged above 5 years old based on conversations tests by province, Indonesia in 2013. Therefore to prevent and cure those disease intensively, treatment facility that suit the disease such as Otorhinolaryngology Hospital in Sidoarjo District with Sensory Architecture approach is crucial. This *otorhinolaryngology* hospital hopefully could optimize the health status and improve the services and treatments of otorhinolaryngology among people.

The concept applied on the design is ‘Responsive towards stimulation’, where the sensory elements are functionalized in the healing process and the treatments are associated directly with sensory and islamic study. The ‘Responsive towards stimulation’ concept is applied on site with exploiting the nature as a positive stimulant towards senses, open space in the middle of the building, utilization of colour stimulus to give different impressions and meanings; Blue on inpatients room to relieve stress and many other nature utilization that can stimulate patient’s senses.

Key Words: Otorhinolaryngology Hospital, ENT, Sensory Architecture.

مستخلص البحث

سارة، جني لاراساتي، 2016، تخطيط المستشفى الخاص لمرضى الأذن والأنف والحنجرة في مدينة سيدوارجو بمدخل المعمار الحسي. المشرفة: سوكمياياني رحمة الماجستير، أغوس سوباقين الماجستير.

اليوم، هناك كثير من أمراض الأذن والأنف والحنجرة التي غالباً تنشأ مثل التهاب الجيوب الأنفية، التهاب البلعوم، الاتصال ulcer والعديد من الأمراض الأخرى المرتبطة بهذه الجهازات المهمة. وجاءت إندونيسيا الرقم الرابع في العالم من الأكثر انتشاراً لدى الأشخاص الذين يعانون من السمع وفقدان السمع وسجلت 2.6% في 5 سنوات من السكان من أدنى المعدلات بين المحافظات هي في جاكرتا (1.6%) وأعلى نسبة في نوسا تينجارا الشرقية (3.7%)، صنف مقاطعة جاوا الشرقية في الرقم الرابع في انتشار فقدان السمع من السكان الذين تتراوح أعمارهم أكبر من خمس سنوات وفقاً لاختبارات المحادثات من قبل المحافظة، إندونيسيا في عام 2013، لذلك، لمنع المرض وعلاجه بشكل مكثف فمن الحاجة إلى الحاوية التي تتلاءم مع احتياجات هذا المرض في المستشفى تخصص الأذن والأنف والحنجرة في سيدوارجو مع نهج المعمار الحسي. بحضور المستشفى فرجاء استطاعة إيجاد درجة الصحة العالية وتحسين الخدمة الصحية للأذن، والأنف، والحنجرة في المجتمع.

المفهوم المطبق على التصميم هو استجابة نحو تحفيز أو الاستجابة للمنبهات، حيث العناصر الحسية التي توظف في عملية الشفاء والعلاج التي ترتبط مباشرة مع الدراسات الحسية والإسلامية. تم تطبيق مفهوم استجابة نحو تحفيز للموقع في شكل استخدام الطبيعي كحافز إيجابي للحواس. ساحة مكشوفة في وسط المبنى، وذلك باستخدام التحفيز لإعطاء الانطباع من لون ومعنى مختلف. الأزرق على غرفة للمرضى من أجل تخفيف التوتر، واستفادة الطبيعي الآخر الذي قادر على دفع حس مريض الأذن والأنف والحنجرة.

كلمات أساسية: مستشفى الأذن والأنف والحنجرة، الأذن والأنف والحنجرة، المعمار الحسي.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan pengantar penelitian ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan seminar tugas akhir ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motifasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, drh. M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
3. Dr. Agung Sedayu, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus pembimbing penulis terima kasih atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan .
4. Sukmayati Rahmah, M.T dan Agus Subaqin, M.T, selaku pembimbing 1 dan 2 yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.

5. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Ayah dan Ibu penulis, selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari tentunya laporan pengantar penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan pengantar penelitian ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, Juni 2017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-6
1.3 Rumusan Masalah.....	I-7
1.4 Tujuan	I-7
1.5 Manfaat	I-8
1.6 Batasan	I-8
1.7 Pendekatan Rancangan.....	I-9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Kajian Objek	II-1
2.1.1. Definisi Rumah Sakit	II-1
2.1.2 Sejarah dan Perkembangan Rumah Sakit.....	II-4
2.1.3 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	II-7
2.1.4 Sistem Kepemilikan	II-9
2.1.5 Kompenen Rumah Sakit.....	II-9
2.1.6 Definisi Rumah Sakit Khusus	II-14

2.1.7 Rumah Sakit Khusus Kelas B	II-16
2.1.8 Rumah Sakit Khusus THT	II-16
2.1.9 Rumah Sakit Khusus THT Kelas B.....	II-17
2.2 Kajian Arsitektural	II-43
2.2.1 Bentuk dan Karakteristik Rumah Sakit	II-43
a. Prinsip dan Orientasi Bentuk Bangunan Rumah Sakit	II-43
b. Karakteristik Rumah Sakit	II-47
2.2.2 Persyaratan Umum Rumah Sakit	II-48
a. Pemilihan Lokasi Rumah Sakit	II-48
b. Massa Bangunan	II-50
c. Zonasi	II-52
d. Kebutuhan Luas Lantai	II-55
e. Persyaratan Teknis Sarana Rumah Sakit.....	II-59
f. Struktur Bangunan	II-63
2.3 Kajian Tema	II-76
2.3.1 Definisi Tema Arsitektur Sensori.....	II-76
2.3.2 Teori Tema	II-77
2.3.3 Prinsip Tema.....	II-78
2.4 Perspektif Islam dan Arsitektur	II-84
2.5 Studi Banding	II-90
2.5.1 Studi Banding Objek	II-90
2.5.2 Studi Banding Tema.....	II-94
2.6 State of The Art	II-103
BAB III METODE PERANCANGAN.....	III-1
3.1 Metode Perancangan	III-1
3.1.1 Ide Perancangan	III-1

3.1.2 Identifikasi Masalah	III-1
3.1.3 Rumusan Masalah	III-2
3.1.4 Tujuan Perancangan	III-3
3.1.5 Prosedur Pengumpulan Data	III-3
3.1.6 Analisa Data	III-6
3.1.7 Konsep Perancangan	III-8
3.2 Bagan Alur Berpikir	III-9
3.3 Teknik Analisis Rancangan.....	III-10
BAB IV TINJAUAN LOKASI.....	IV-1
4.1 Data Eksisting Tapak.....	IV-1
4.1.1 Dimensi dan Batas-batas Tapak	IV-4
4.1.2 Aksesibilitas untuk Jalur Transformasi dan Komunikasi	IV-5
4.1.3 Kontur Tanah.....	IV-6
4.1.4 Ketersediaan Utilitas Publik	IV-7
4.1.5 Sumber Kebisingan pada Tapak.....	IV-7
4.1.6 Arah Pergerakan Angin Pada Tapak	IV-8
4.1.7 Pergerakan Matahari pada Tapak	IV-8
4.1.8 Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya Masyarakat Sekitar	IV-9
4.2 Kebijakan Tata Ruang Lokasi Tapak Perencanaan	IV-10
4.3 Analisis SWOT.....	IV-11
BAB V ANALISIS PERANCANGAN	V-1
5.1 Ide Teknis Analisis Rancangan	V-1
5.1.1 Teknik Analisis Linear	V-1
5.1.2 Aplikasi Ide Rancangan.....	V-4
5.2 Analisis Ruang.....	V-8

5.2.1 Analisis Fungsi	V-8
5.2.2 Analisis Aktivitas dan Pengguna.....	V-8
5.2.3 Kebutuhan Ruang	V-8
5.2.4 Analisis Alur Sirkulasi	V-9
5.2.5 Bubble Diagram.....	V-9
5.2.6 Zonasi Ruang.....	V-12
5.3 Analisis Bentuk	V-12
5.3.1 Analisis Struktur.....	V-16
5.3.2 Analisis Utilitas	V-19
5.3.3 Analisis Material	V-22
5.4 Analisis Tapak.....	V-23
5.4.1 Kondisi Eksisting	V-23
5.4.2 Analisis Matahari	V-26
5.4.3 Analisis Angin.....	V-29
5.4.4 Analisis Kebisingan.....	V-32
5.4.5 Analisis Topografi.....	V-36
5.4.6 Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi	V-37
5.4.7 Analisis View	V-39
5.4.8 Analisis Vegetasi.....	V-43
5.5 Analisis Perspektif Islam.....	V-44
BAB VI KONSEP PERANCANGAN	VI-1
6.1 Ide Konsep Rancangan	VI-1
6.2 Konsep Bentuk	VI-4
6.3 Konsep Tapak.....	VI-5
6.4 Konsep Material	VI-6
6.5 Konsep Utilitas.....	VI-6

6.6 Konsep Struktur.....	VI-7
6.7 Konsep Perspektif Islam.....	VI-8
6.8 Konsep Ruang	VI-9
BAB VII HASIL PERANCANGAN.....	VII-1
7.1 Hasil Rancangan.....	VII-1
7.2 Hasil Rancangan Tapak.....	VII-5
7.3 Hasil Rancangan dan Bentuk Bangunan	VII-9
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	VII-1
7.1 Kesimpulan	VII-1
7.2 Saran	VII-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kompenen Penyusunan Manajemen Fisik Rumah Sakit.....	II-5
Gambar 2.2	Beberapa Bentuk Unit atau Instalasi Pada RS	II-13
Gambar 2.3	Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS	II-54
Gambar 2.4	Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS	II-55
Gambar 2.5	Contoh gambar akses pintu masuk RS.....	II-57
Gambar 2.6	Contoh model aliran lalu lintas dalam RS	II-58
Gambar 2.7	7 Contoh Model Perletakan Instalasi-instalasi pada Site	II-59
Gambar 2.8	Pintu Kamar Mandi pada Ruang Rawat Inap	II-73
Gambar 2.9	Ruang gerak dalam Toilet untuk Aksesibel	II-76
Gambar 2.10	Bagan sensasi normal.....	II-77
Gambar 2.11	Bangunan awal Rumah Sakit THT – Bedah KL Proklamasi.....	II-92
Gambar 2.12	Fasade Rumah Sakit THT-KL Proklamasi	II-92
Gambar 2.13	Denah, potongan dan tampak Museum Tsunami Aceh	II-95
Gambar 2.14	Bentuk Museum Tsunami yang terinspirasi Rumoh Aceh	II-96
Gambar 2.15	Bentuk tampak atas Museum Tsunami	II-96
Gambar 2.16	<i>Hablumminallah</i> dan <i>Hablumminannas</i>	II-97
Gambar 2.17	Bentuk Bangunan yang Menyerupai Kapal	II-97
Gambar 2.18	Ukiran Fasade yang Terinsipirasi dari Gerakan Saman.....	II-98
Gambar 2.19	Lorong Tsunami.....	II-99
Gambar 2.20	Memorial Hall.....	II-99
Gambar 2.21	Sumur Doa dan Lafal Allah di Puncaknya	II-100
Gambar 2.22	Lorong Cerobong	II-101
Gambar 2.23	Jembatan Harapan dan Bendera 54 Negara	II-102
Gambar 3.1	Bagan Alur Berpikir.....	III-9
Gambar 3.2	Langkah-langkah Linear Teknik Rancangan	III-10
Gambar 4.1	Peta Lokasi Tapak.....	IV-2

Gambar 4.2	Lokasi Tapak.....	IV-2
Gambar 4.3	Gambaran Lokasi Tapak.....	IV-3
Gambar 4.4	Lokasi dan Dimensi Tapak	IV-4
Gambar 4.5	Batas-batas tapak	IV-5
Gambar 4.6	Aksesibilitas tapak	IV-5
Gambar 4.7	Kontur Tanah	IV-6
Gambar 4.8	Saluran Air & Jaringan Kabel.....	IV-7
Gambar 4.9	Kebisingan Pada Tapak.....	IV-7
Gambar 4.10	Pergerakan Arah Angin.....	IV-8
Gambar 4.11	Arah Pergerakan Matahari Pada Tapak	IV-9
Gambar 5.1	Tahapan Teknik Analisis Linear	V-2
Gambar 5.2	Teknik Analisis Rancangan	V-3
Gambar 5.3	Klasifikasi fungsi Rumah Sakit Kelas B.....	V-8
Gambar 5.4	Alur Sirkulasi	V-9
Gambar 5.5	Pola Hubungan Makro RS	V-10
Gambar 5.6	Alternatif 1	V-11
Gambar 5.7	Alternatif 2.....	V-11
Gambar 5.8	Zonasi Ruang Rumah Sakit	V-12
Gambar 5.9	Transformasi Bentuk.....	V-14
Gambar 5.10	Posisi Bentuk pada Tapak.....	V-15
Gambar 5.11	Pembagian Zona terhadap Bentuk Dasar	V-15
Gambar 5.12	Pengaplikasian Struktur Rigid Frame	V-16
Gambar 5.13	Penerapan Struktur Rigid Frame.....	V-16
Gambar 5.14	Tanggapan Utilitas pada Tapak	V-19
Gambar 5.15	Sistem Cartridge Filter	V-19
Gambar 5.16	Skema Alur Limbah air.....	V-20
Gambar 5.17	Sistem Pengelolaan Sampah	V-21
Gambar 5.18	Kondisi eksisting & pembagian tata guna lahan.....	V-23
Gambar 5.19	Tanggapan terhadap kondisi eksisting	V-24

Gambar 5.20	Perletakan sign building pada tapak rancangan	V-25
Gambar 5.21	Matahari terhadap tapak.....	V-26
Gambar 5.22	Matahari terhadap Tapak	V-26
Gambar 5.23	Tanggapan terhadap Sinar Matahari	V-27
Gambar 5.24	Tanggapan terhadap sinar matahari	V-29
Gambar 5.25	Pergerakan angin pada tapak	V-30
Gambar 5.26	Pergerakan angin pada tapak	V-30
Gambar 5.27	Pergerakan angin pada tapak	V-31
Gambar 5.28	Pergerakan angin pada tapak	V-32
Gambar 5.29	Sumber Kebisingan pada Tapak	V-32
Gambar 5.30	Tanggapan terhadap kebisingan sekitar tapak	V-34
Gambar 5.31	Letak Bangunan UGD.....	V-35
Gambar 5.32	Kontur Tanah pada Tapak.....	V-36
Gambar 5.33	Aksesibilitas dan sirkulasi pada tapak	V-37
Gambar 5.34	Letak Pintu Masuk	V-38
Gambar 5.35	View dari dalam ke luar tapak	V-39
Gambar 5.36	View dari luar ke dalam tapak	V-39
Gambar 5.37	Tanggapan terhadap view	V-40
Gambar 5.38	Sirkulasi pengguna tearahkan	V-41
Gambar 5.39	Tanggapan terhadap view pada tapak	V-42
Gambar 5.40	Vegetasi pada tapak	V-43
Gambar 5.41	Tanggapan terhadap vegetasi pada tapak.....	V-43
Gambar 5.42	Ornamen pada fasade UGD	V-45
Gambar 5.43	Tanggapan terhadap analisis perspektif islam	V-45
Gambar 5.44	Tanggapan terhadap analisis perspektif islam	V-46
Gambar 6.1	Skema Konsep Dasar	VI-2
Gambar 6.2	Konsep Bentuk Rumah Sakit.....	VI-4
Gambar 6.3	Konsep Tapak	VI-5
Gambar 6.4	Konsep Material.....	VI-6

Gambar 6.5	Utilitas.....	VI-7
Gambar 6.6	Penerapan struktur pada bangunan	VI-7
Gambar 6.7	Penerapan pada rancangan	VI-8
Gambar 6.8	Zoning Ruang.....	VI-9
Gambar 6.9	Konsep Ruang.....	VI-10
Gambar 7.1	Hasil rancangan konsep tapak.....	VII-3
Gambar 7.2	Hasil rancangan konsep massa bangunan	VII-3
Gambar 7.3	Hasil rancangan atap pelana.....	VII-4
Gambar 7.4	Hasil rancangan material.....	VII-4
Gambar 7.5	Hasil rancangan kisi-kisi sebagai ornamentasi	VII-5
Gambar 7.6	Zonasi Tapak.....	VII-5
Gambar 7.7	Hasil Rancangan pada tapak pola massa	VII-6
Gambar 7.8	Taman terbuka dan ruang komunal.....	VII-7
Gambar 7.9	Gate Rumah Sakit	VII-8
Gambar 7.10	Penataan Vegetasi pada tapak.....	VII-9
Gambar 7.11	Eksterior Bangunan Rumah Sakit.....	VII-10
Gambar 7.12	Eksterior Gedung Rawat Inap.....	VII-10
Gambar 7.13	Denah lt.1 Gedung Rawat Inap	VII-11
Gambar 7.14	Denah lt.2 Gedung Rawat Inap	VII-12
Gambar 7.15	Lay Out Plan	VII-12
Gambar 7.16	Eksterior.....	VII-13
Gambar 7.17	Area Taman dan Sculpture RS.....	VII-14
Gambar 7.18	Konsep Ruang.....	VII-9
Gambar 7.19	Interior Masjid yang terdapat stimulan alam; taman	VII-15
Gambar 7.20	Interior Rawat Inap VIP.....	VII-15
Gambar 7.21	Interior Rawat Inap Kelas 1	VII-16
Gambar 7.22	Rencana Pondasi	VII-16
Gambar 7.23	Detail Pondasi	VII-17
Gambar 7.24	Rencana Atap.....	VII-18

Gambar 7.25	Bentukan Atap	VII-19
Gambar 7.26	Instalasi Air Kawasan	VII-20
Gambar 7.27	Rencana Limbah Kawasan.....	VII-21
Gambar 7.28	Titik Perletakan Tumbuhan&Pepohonan.....	VII-22



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Khusus THT Kelas B	II-17
Tabel 2.2	State of The Art.....	II-103
Tabel 4.1	Analisis SWOT	IV-12
Tabel 5.1	Aplikasi Ide Rancangan	V-4
Tabel 7.1	Skema Perancangan	VII-2



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abdullah bin Mas'ud radhiallahu 'anhu mengabarkan dari Nabi Shallallahu 'alaihi wa sallam:

“Sesungguhnya Allah tidaklah menurunkan penyakit kecuali Dia turunkan pula obatnya bersamanya. (Hanya saja) tidak mengetahui orang yang tidak mengetahuinya dan mengetahui orang yang mnegetahuinya.” (HR. Ahmad 1/377, 413 dan 453. Dan hadits ini dishahihkan dalam Ash-Shahihah no. 451).

Pada hadist diatas telah dijelaskan bahwa setiap penyakit pasti ada obatnya, begitu juga dengan penyakit yang berkaitan dengan telinga, hidung, tenggorakan, separah apapun penyakitnya pasti ada jalan keluar untuk menyembuhkan penyakit itu. Sayangnya, tidak lengkapnya fasilitas yang ada membuat terhambatnya proses penyembuhan serta kurangnya rumah sakit yang mewadahi penyakit THT secara khusus.

Rumah sakit khusus merupakan sebagai unit pelayanan kesehatan yang terfokus pada pelayan masalah spesifik seperti trauma center, rumah sakit anak, rumah sakit gigi dan mulut, dan sebagainya. Ada pula rumah sakit akademik yag merupakan sinergi dari lembaga pelayanan kesehatan dengan universitas untuk mengkombinasikan antara pelayanan pasien dan mengajar murid/mahasiwa yang mengambil profesi kedokteran atau farmasi. Dewasa ini, banyak macam-macam penyakit THT yang sering muncul seperti *sinusitis*,

faringitis, contact ulcer dan masih banyak penyakit lainnya yang berhubungan dengan organ yang penting ini. (Hatmoko dkk, 2010:13)

Penyakit pada bagian THT merupakan salah satu jenis penyakit yang cukup sering ditemukan pada masyarakat. Cabang ilmu kedokteran yang khusus meneliti diagnosa dan pengobatan penyakit telinga, hidung, tenggorok serta kepala dan leher disebut Otolaringologi. Pemeriksaan telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) harus menjadi kesatuan, karena ketiganya saling berhubungan bila ada satu bagian dari organ tersebut terganggu, maka kedua organ lainnya akan terinfeksi. Indonesia termasuk peringkat ke-4 dunia paling banyak memiliki penderita pendengaran dan gangguan pendengaran tercatat 2,6 persen pada penduduk ≥ 5 tahun dengan antar provinsi dari yang terendah di DKI Jakarta (1,6%) dan tertinggi di Nusa Tenggara Timur (3,7%), Provinsi Jawa timur merupakan urutan ke-4 dalam Prevalensi gangguan pendengaran penduduk umur ≥ 5 tahun sesuai tes konversasi menurut provinsi, Indonesia 2013 (depkes.go.id), maka dari itu untuk mencegah dan mengobati penyakit itu secara intensif diperlukan wadah yang sesuai dengan kebutuhan penyakit itu. Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan pada masyarakat dan perkembangan ilmu THT pada khususnya serta kedokteran pada umumnya, dengan adanya rumah sakit ini diharapkan dapat membuka lapangan kerja bagi dokter, disiplin ilmu kedokteran lainnya dan paramedik serta tenaga non medis. Serta untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat, khususnya dalam bidang Teling Hidung Tenggorokan (THT), diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit

(preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan.

Di era globalisasi dan proses internasionalisasi serta adanya tuntutan dari masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik dan berkualitas khususnya di bidang Ilmu Penyakit THT. Masih banyak sekali orang-orang yang menyepelekan tentang kebersihan telinga, padahal jika ditelusuri membersihkan telinga adalah hal yang paling mudah untuk dilakukan namun masih banyak sekali orang yang tidak mempedulikan. Didalam kasus THT sendiripun, kesehatan telinga, hidung dan tenggorokan sering luput diperhatikan, akan tetapi jika mengalami gangguan, siapapun akan mengalami kesulitan untuk berkomunikasi dan bersosialisasi. Tidak hanya itu, telinga juga erat sekali hubungannya dengan hidung dan tenggorokan, maka dari itu kita harus memperhatikan dan merawat dengan benar organ-organ yang kadang sering dilalaikan. Penyakit ini merupakan penyakit telinga bagian luar yang sering dijumpai, disamping penyakit telingan lainnya. Penyakit ini sering dijumpai pada daerah-daerah yang panas dan lembab dan jarang pada iklim-iklim sejuk dan kering.

Sidoarjo merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Jawa Timur yang memiliki iklim tropis dengan dua musim, musim kemarau pada bulan Juni sampai Bulan Oktober dan musim hujan pada bulan Nopember sampai bulan Mei. Begitu pula dengan Kecamatan Wonoayu yang akan dijadikan lokasi Rumah Sakit THT ini. Wonoayu adalah

sebuah kecamatan di Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Wonoayu dilewati Jalan Provinsi yaitu Jalan Raya Wonoayu. Kecamatan ini berada di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Berada di wilayah strategis di antara Kecamatan Krian dan Kecamatan Sidoarjo. Wonoayu terletak 40 km barat daya dari Kota Surabaya. Serta dekat dengan kantor administrasi, pendidikan, dan jalan raya besar sehingga lokasi sangat mudah pencapaiannya dan dapat dengan mudah mencakup pelayanan skala regional.

Kebanyakan di Indonesia hanya menyediakan Rumah Sakit Umum dengan didalamnya terdapat poli-poli spesialis, namun peralatan yang tersedia juga banyak yang kurang memadai, kurang lengkap dan kurang canggih. Penanganannya pun kurang memuaskan dikarenakan juga kurangnya tenaga medis. Di Provinsi Jawa Timur sendiri belum tersedia Rumah Sakit khusus THT serta dikarenakan spesialis THT di Kota Sidoarjo belum ada dan pentingnya THT bagi komunikasi sehari-hari. Maka dari itu merancang rumah sakit khusus THT bisa dijadikan salah satu upaya untuk memberikan fasilitas terlengkap dan tercanggih. Dengan spesialisnya rumah sakit yang dirancang maka diperlukan juga perlakuan yang khusus seperti dari segi bangunan, lingkungan, dan teknologi. Layaknya halnya orang buta yang membutuhkan huruf braile untuk mampu membaca, jadi timbullah sesuatu yang visual, bau-bauan, getaran, atau difusi bahan bagi mereka yang mereka mengalami gangguan khususnya penderita THT, agar memudahkan mereka melakukan aktivitas dan membantu proses penyembuhan selama di rumah sakit.

Perancangan rumah sakit THT ini dibutuhkan perlakuan yang khusus yang sesuai dengan penderita pasien THT dengan mempertimbangkan perilaku dari pasien ini yang lebih ditekankan pada sirkulasi, ruang-ruang terbuka, penataan ruang, material bangunan dan orientasi bangunan. Jadi, perilaku pengguna yang lebih diutamakan. Semua rangsangan itu termasuk dalam arsitektur sensori yang erat hubungannya dengan organ yang peka untuk menerima rangsangan dari dalam maupun dari luar tubuh. Rancangan dan pendekatan arsitektur sensori yang telah dipilih hubungan antara keduanya sangat erat karena antara penderita THT dan tema arsitektur sensori sangat dibutuhkan bagi mereka untuk membantu, mempermudah penderita THT dalam proses perawatan ataupun penyembuhan pada rumah sakit.

Komponen panas matahari yang berbeda diberbagai tempat menawarkan manfaat yang berbeda bagi manusia, maka dalam merancang rumah sakit ini pengaturan bukaan atau penempatan ruang dapat ditentukan sesuai dengan kebutuhan dan fungsi dari ruangan itu sendiri. Karena cahaya dianggap penting sebagai salah satu variable desain. Dalam arsitektur, informasi visual ini sangat berperan, apalagi komunikasi dalam arsitektur banyak dilakukan melalui media gambar. Selain informasi visual, terdapat juga transmisi getaran dan difusi bahan gas. Seperti halnya cahaya untuk orang melihat, getaran untuk orang mendengar, dan difusi gas untuk penciuman. Semuanya itu mencakup dalam reseptor yang cukup. Bau-bauan memberi informasi bagi manusia, ada bau yang disukai manusia dan tidak disukai. Ada yang berkaitan dengan asosiasi mengenai sesuatu yang

menyenangkan atau tidak menyenangkan, seperti harumnya bau daging panggang atau menyengatnya bau toilet. Manusia merupakan sumber stimulus yang dapat menghasilkan, stimulus visual, suara, kimiawi, panas dan mekanis bagi makhluk lain. (Laurens, 2004: 50)

1.2 Identifikasi Masalah

Gangguan pendengaran belum begitu mendapat perhatian serius dari masyarakat karena gejalanya tidak tampak dari luar. Gangguan ini sangat mengganggu produktifitas dan membuat penderitanya terisolasi dari lingkungan. Kementerian Kesehatan pada 2000 pernah mengadakan survei di 7 propinsi di Indonesia. Hasilnya menemukan bahwa jumlah penderita gangguan pendengaran di Indonesia ada sebanyak 35,6 juta atau 16,8% dari seluruh penduduk. Sedangkan yang mengalami ketulian sebanyak 850.000 jiwa atau sekitar 0,4% dari populasi. Rumah Sakit Khusus THT Bedah Proklamasi telah menangani sebanyak 246 kasus tuli mendadak (sudden deafness) pada tahun 2010 hingga 2011 lalu, dan jumlahnya makin bertambah dari tahun ke tahun (sehat.link), pada rumah sakit umum di daerah Sidoarjo-Surabaya poliklinik mendapatkan pasien yang perharinya 100 penderita bahkan lebih pada setiap rumah sakit, hal ini menandakan semakin banyaknya penderita THT. Sedangkan di Indonesia masih Rumah Sakit yang khusus bidang THT masih terbatas. Untuk perawatan penyakit khusus bidang THT yang paling diketahui dan terancang yaitu Rumah Sakit Khusus THT yang ada di Jakarta Pusat. Meningkatnya kasus penyakit yang berhubungan dengan

THT dan terbatasnya jumlah rumah sakit maka perlu dirancang Rumah Sakit khusus THT berskala regional yang menggunakan pendekatan arsitektur sensori dimana rancangan yang memberikan fasilitas rangsangan stimulus baik dalam maupun luar tubuh dalam setiap sisi bangunan. Pemilihan lokasi rancangan yang berada di Kecamatan Wonoayu, Sidoarjo sangat strategis dekat dengan jalan raya provinsi, serta mudah dijangkau untuk jalur provinsi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan Rumah Sakit THT dengan fasilitas rangsangan stimulus sesuai standart-standart rumah sakit dalam lingkup pelayanan skala regional?
2. Bagaimana penerapan pendekatan Arsitektur Sensori pada Rumah Sakit Khusus THT?

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan rumah sakit THT adalah sebagai berikut:

1. Merancang Rumah Sakit THT dengan fasilitas rangsangan stimulus sesuai standart-standart rumah sakit dalam lingkup pelayanan skala regional
2. Menerapkan pendekatan Arsitektur Sensori pada Rumah Sakit Khusus THT

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari perancangan rumah sakit THT sebagai berikut:

1. Akademisi
 - a) Pengembangan keilmuan dalam bidang arsitektur rumah sakit khusus THT
2. Masyarakat
 - a) Memberikan sarana kesehatan yang khusus pada bidang THT
 - b) Menyediakan pelayanan kesehatan khusus THT yang lengkap dan memadai
 - c) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat betapa pentingnya kebersihan bagi kesehatan telinga, hidung, dan tenggorokan.
3. Pemerintah
 - a) Sebagai sarana pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

1.6 Batasan

Batasan untuk perancangan Rumah Sakit THT, meliputi:

1. Rumah Sakit Khusus THT yang akan dirancang dengan pendekatan Arsitektur Sensori.
2. Skala pelayanan Rumah Sakit Khusus THT ini berskala regional yang mencakup Jawa Timur.
3. Rumah Sakit Khusus THT merupakan rumah sakit khusus kelas B, menyediakan fasilitas rawat inap dan rawat jalan.

1.7 Pendekatan rancangan

Pada rancangan Rumah Sakit THT ini pendekatan yang digunakan adalah arsitektur sensori. Sensori sendiri mempunyai arti stimulus atau rangsang yang datang dari dalam maupun luar tubuh. Stimulus tersebut masuk ke dalam tubuh melalui organ sensori pancaindera. Teori pendekatan konvensional menganggap adanya rangsangan dari luar diri individu (stimulus). Individu menjadi sadar akan adanya stimuli ini melalui sel-sel saraf reseptor (pengindraan) yang peka terhadap bentuk-bentuk energi tertentu (seperti cahaya, suara, dan suhu). Apabila sumber energi ini cukup kuat untuk merangsang sel-sel reseptor maka terjadilah pengindraan (sensation). (Laurens, 2004: 56)

Terkait dengan konsep perancangan arsitektur dimana dalam menciptakan suatu desain bangunan kita juga harus memperhatikan konsep-konsep arsitektur perilaku yang berkaitan dengan konsep estetika. (John Lang) Nilai estetika sensori ditimbulkan dari suatu sensasi yang menyenangkan yang diperoleh dari warna, suara, tekstur, bau, rasa, sentuhan, dsb. yang dihadirkan dalam sebuah lingkungan yang diciptakan. Dengan kata lain estetika ini memperhatikan aspek fisiologis yaitu memunculkan sebuah 'rasa'.

Jadi, pengaplikasian arsitektur sensori pada Rumah Sakit THT ini seperti pengaturan suhu di suatu ruangan untuk perasa, sifat permukaan bangunan setiap ruangan berbeda-beda untuk peraba, dimensi ruang sehingga dapat dikatakan atas bawah, tinggi rendah, luas sempit, latar depan dan belakang, dan sebagainya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek

Objek yang akan dirancang adalah Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori. Adapun pengertian serta teori yang berlaku yang akan dikaji dalam bab ini.

2.1.1 Definisi 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 (Kementrian Kesehatan RI, 2014:2). Selain itu Rumah Sakit juga memiliki pengertian bangunan yang fungsinya sangat rumit dan begitu banyak kegiatan dan jumlah pelaku di dalamnya. Sistem pengoperasian yang fungsional dan efisien sangatlah penting sehingga sering tidak menyisakan perhatian untuk kebutuhan emosi pasien. Banyak fenomena nyata bahwa rumah sakit dirancang untuk dokter dan medis lain dan bukan untuk pasien dan keluarganya (Marlina, 2008). Rumah Sakit juga dapat diartikan suatu organisasi yang melalui tenaga medis profesional yang terorganisir serta sarana kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang di derita oleh pasien (American Hospital Association; 1974).

Jadi, pengertian tentang Rumah Sakit adalah bangunan yang menyediakan pelayanan kesehatan yang terdapat tenaga medis profesional yang terorganisir serta sarana kedokteran berupa pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat yang sistem pengoperasiannya fungsional dan efisien sehingga tidak menyisakan perhatian untuk kebutuhan emosi pasien. Rumah sakit merupakan sarana kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan seperti memelihara dan meningkatkan kualitas kesehatan dan mewujudkan derajat kesehatan bagi masyarakat yang optimal. Upaya-upaya yang dilakukan untuk kesehatan meliputi pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan (rehabilitatif) yang dilakukan secara berkesinambungan.

Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, Rumah Sakit dikategorikan dalam Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus.

1. Rumah Sakit Umum sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) memberikan pelayanan kesehatan pada semua jenis penyakit.
2. Rumah Sakit Khusus sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) memberikan pelayanan utama pada suatu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya (Pasal 19 UU No. 44/2009).

Klasifikasi Rumah Sakit berdasarkan kelas dapat dibagi menjadi 4 (Hatmoko, Wulandari dan Alhamdani, 2010:13).

- A. Kelas A mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik speliastik luas dan sub-speliastik luas.

- B. Kelas B I mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik speliastik luas dan sub-speliastik terbatas.
- C. Kelas B II mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisik sekurang-kurangnya 11 jenis spesialisik dan sub-spesialisik terbatas.
- D. Kelas C mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisik sekurang-kurangnya 4 spesialisik dasar lengkap.

Menurut Dirjen Yan. Medik Depkes RI (1993), pengelompokan rumah sakit menjadi dua, yaitu berdasarkan jenis dan pengelolanya.

Berdasarkan jenisnya yaitu:

- a. Rumah Sakit Umum
- b. Rumah Sakit Jiwa
- c. Rumah Sakit Khusus yang meliputi:
 - 1) Rumah Sakit Kusta
 - 2) Rumah Sakit Tuberkolosis
 - 3) Rumah Sakit Mata
 - 4) Rumah Sakit Orthopedi dan Protease
 - 5) Rumah Sakit Bersalin
 - 6) Rumah Sakit Khusus lainnya,

Sedangkan menurut pengelolanya, rumah sakit dibedakan menjadi sebagai berikut:

- a. Rumah Sakit Vertikal (Depkes RI)
- b. Rumah Sakit Propinsi

- c. Rumah Sakit Kabupaten/ Kota
- d. Rumah Sakit Tentara
- e. Rumah Sakit Dapartemen lainnya
- f. Rumah Sakit Swasta

1.1.1 Sejarah dan Perkembangan Rumah Sakit

Sejarah perkembangan rumah sakit di Indonesia pertama kali didirikan oleh VOC pada tahun 1626 dan kemudian oleh tentara Inggris pada zaman Raffles terutama yang ditujukan untuk melayani anggota militer beserta keluarganya secara gratis. Jika masyarakat pribumi memerlukan pertolongan, mereka juga diberikan pelayanan gratis. Hal ini berlanjut dengan rumah sakit-rumah sakit yang didirikan oleh kelompok agama. Sikap karitatif ini juga diteruskan oleh rumah sakit CBZ di Jakarta. Rumah sakit ini juga tidak memungut bayaran pada orang miskin dan gelandangan yang memerlukan pertolongan. Semua ini telah menanamkan kesan yang mendalam di kalangan masyarakat pribumi bahwa pelayanan penyembuhan di rumah sakit adalah gratis. Masyarakat pribumi tidak mengetahui bahwa sejak zaman VOC, orang Eropa yang berobat di rumah sakit VOC (kecuali tentara dan keluarganya) dipungut biaya termasuk pegawai VOC.

Pelayanan kesehatan merupakan hak setiap orang yang dijamin dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang harus diwujudkan dengan upaya peningkatan derajat kesehatan

masyarakat yang setinggi-tingginya. Adapun rumah sakit adalah salah satu sarana pemberi pelayanan publik berupa pelayanan kesehatan dengan peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat tersebut.

Sebuah rumah sakit perlu dikembangkan berdasarkan rencana bisnis. Karena setiap organisasi bahkan yang bersifat non-profit pun haruslah dikelola dengan prinsip-prinsip bisnis yang baik dan benar. Suatu perencanaan rumah sakit yang dimulai dari perencanaan aktivitas, sumberdaya manusia, perlengkapan dan fasilitas, akan membawa implikasi pada lahan, bangunan, dan infrastruktur rumah sakit tersebut.



Gambar 2.1 Komponen penyusunan manajemen fisik rumah sakit
(Sumber: Global Rancang Selaras, 2010.)

Seringkali terjadi kasus-kasus kegagalan yang disebabkan karena pengembangan lahan dan bangunan yang tidak didasarkan atas studi kelayakan serta perencanaan bisnis yang matang. Dampak yang dihasilkan antara lain adalah lahan yang tidak sesuai, bangunan yang terbengkalai, serta ketidaksesuaian antara aktivitas dengan wadahnya. Proses pengelolaan aset pada dasarnya akan sangat dipengaruhi oleh proses perencanaan masterplan keseluruhan aset (serta masterplan masing-

masing unit dan perencanaan fasilitas dalam masing-masing unit). Meski demikian, dapat dikatakan proses perencanaan aset akan mengikuti proses sebagaimana berikut ini:

1. Identifikasi aset eksisting (lahan, bangunan, dan infrastruktur).
2. Penentuan visi bagi keseluruhan dan masing-masing aset.
3. Perumusan strategi yang harus dilakukan pada keseluruhan dan masing-masing aset.

Perkembangan rumah sakit di Indonesia diikuti dengan perkembangan pola penyakit, perkembangan teknologi kedokteran dan kesehatan, perkembangan kebijakan yang terkait dengannya, serta perkembangan harapan masyarakat terhadap pelayanan rumah sakit. Kepuasan konsumen, baik internal selaku pemberi layanan maupun eksternal yakni masyarakat selaku pasien penerima layanan menjadi hal yang patut dipenuhi. Lambat laun, seiring dengan perkembangan dalam diri masyarakat Indonesia, kini pasien memiliki pertimbangan kualitas dalam memilih jasa pelayanan kesehatan yang ia butuhkan. Terdapat perubahan paradigma terkait kualitas yang mempengaruhi keputusan pasien dalam memilih jasa pelayanan kesehatan, dari *service excellent*, *a clinical service excellence*, hingga *a patient safety*. Namun berhubungan dengan hal tersebut, wajah pelayanan kesehatan perseorangan kini nyatanya masih diwarnai dengan maraknya pemberitaan tentang keluhan akan ketidaksesuaian antara harapan dan pelayanan kesehatan yang

didapat yang berujung pada keterbatasan sumber daya sebagai akar penyebabnya.

Belajar dari apa yang telah terjadi, maka rumah sakit baik negeri maupun swasta dengan tuntutan pelayanan bermutu dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat seharusnya mulai berbenah. Sudah saatnya, rumah sakit membangun sistem manajemen yang baik yang dapat mengatur dan mengelola segala sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan efisien. Seperti apa yang disampaikan oleh *NHS Departement of Health* di tahun 1998, *clinical governance* dan *corporate governance* yang berkualitas menjadi hal yang tidak dapat ditawar lagi. Dengan *consumer value, clinical performance & evaluation, clinical risk management*, serta *professional development & management* yang diusung keduanya, rumah sakit akan memiliki kerangka kerja yang kuat agar akuntabel dalam meningkatkan kualitas pelayanannya secara terus menerus dan menjaga standar pelayanan yang tinggi dengan menciptakan lingkungan di mana pelayanan medis dapat berjalan dengan baik.

1.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Keputusan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 983/Menkes/SK/XI/1992, tentang pedoman organisasi Rumah Sakit Umum yang menyebutkan bahwa tugas rumah sakit mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya

rujukan (Siregar dan Amalia, 2004). 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:

- a. Pelayanan medis,
- b. Pelayanan dan asuhan keperawatan,
- c. Pelayanan penunjang medis dan non-medis,
- d. Pelayanan kesehatan kemasayarakatan dan rujukan,
- e. Pendidikan, penelitian, dan pengembangan, dan
- f. Administrasi umum dan keuangan.

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

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.

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

1.1.3 Sistem Kepemilikan

Berdasarkan kepemilikannya (*ownership*), rumah sakit digolongkan menjadi :

- 1) Rumah Sakit Pemerintah (*Government Hospital*)
- 2) Rumah Sakit Non Pemerintah (*Non Government Hospital*)

Komponen Rumah Sakit

Rumah sakit memiliki beberapa komponen yang terdiri dari pasien, penunggu, dan pengunjung pasien, staf medik dan non-medik, serta terdiri dari beberapa unit atau instalasi pelayanan, misalnya:

1. Pasien (Marlina, 2008)

Secara umum pasien dapat dibagi kedalam dua karakter, yaitu pasien sehat dan pasien sakit, termasuk pasien yang menginap di rumah sakit. Selain itu, pembagian pasien dapat dirinci lagi dengan berbagai pertimbangan, yaitu berdasarkan umur dan jenis penyakitnya. Berdasarkan umurnya, pasien terbagi menjadi dua, yaitu:

- Pasien anak

Usia pasien anak tersebut, yaitu dari bayi sampai usia 13 tahun

- Pasien dewasa

Usia pasien dewasa, yaitu pasien yang berumur diatas 13 tahun.

Adapun berdasarkan jenis penyakitnya pasien terbagi menjadi dua, yaitu:

- Pasien penyakit umum

Pasien penyakit umum dalam rumah sakit tersebut adalah pasien yang membutuhkan pelayanan kesehatan dan berbagai jenis penyakit.

- Pasien ibu

Pasien ibu dalam rumah sakit tersebut adalah pasien ibu yang sedang mengandung dan melahirkan, serta melakukan perawatan kesehatannya.

Secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah:

- Mendapatkan perawatan dan pengobatan
- Melakukan konsultasi dengan tenaga medis
- Melakukan proses administrasi

2. Penunggu pasien

Yaitu keluarga yang menemani pasien ketika menjalani perawatan di rumah sakit. Secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah:

- Menunggu pasien
- Melakukan konsultasi dengan tenaga medis

- Melakukan proses administrasi

3. Pengunjung pasien

Yaitu keluarga maupun kerabat pasien yang mengunjungi pasien rawat inap. Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit, adalah:

- Mengunjungi pasien
- Berinteraksi dengan pasien dan tenaga medis

Pasien, penunggu pasien dan pengunjung pasien dapat digolongkan sebagai pengguna tidak tetap, yaitu pengguna yang beraktivitas dalam rumah sakit untuk waktu relatif singkat.

4. Staf atau petugas non medik

Staf atau petugas medik yang melaksanakan aktivitas pelayanan medik, seperti:

- a. Dokter
- b. Perawat
- c. Bagian rekam medis

Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah:

- Melakukan perawatan dan pengobatan pasien
- Melakukan koordinasi atau rapat
- Membuat laporan kesehatan

5. Staf atau petugas non medik

Staf atau petugas medik yang melaksanakan aktivitas pelayan non medik, seperti:

a) Kepala atau pimpinan rumah sakit (Direktur, Wakil Direktur, kepala unit atau instalasi). Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini adalah:

- Memimpin pengelolaan rumah sakit, unit atau instalasi.
- Melakukan koordinasi atau rapat
- Mengembangkan rumah sakit, unit atau instalasi

b) Bagian pengelola yang melaksanakan bagian administrasi. Secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah:

- Melakukan pekerjaan administratif dan keuangan
- Melakukan koordinasi atau rapat
- Melakukan pemasaran atau promosi

c) Bagian servis dan pengunjung yang mengurus semua kegiatan dan pelayanan servis. Secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah:

- Melakukan pekerjaan servis
- Melakukan koordinasi atau rapat

Staf atau petugas medik dan non medik digolongkan dalam pengguna tetap, yaitu pengguna yang akan beraktivitas dalam rumah sakit untuk jangka waktu lama.



Gambar 2.2 Beberapa bentuk unit atau instalasi pada RS

(Sumber: Google.com)

6. Unit atau instalasi pelayanan rumah sakit

- Emergency Unit
- Intensive Care Unit (ICU)
- Intensive Coronary Care Unit (ICCU)
- Nursing Unit/Nursing Station
- Trauma Center
- Burn Unit
- Urgent Care
- Cancer Center
- Surgery Unit
- Physical Therapy
- Maternity
- Outpatient Department
- Inpatient Department
- Laboratory Services
- CSSD Department
- Laundry Department
- Medical records Department (Non-medical Department)

- Rehabilitation Services
- Post Anesthesia Care Unit
- Radiologi

2.1.6 Definisi Rumah Sakit Khusus

Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang fokus pada satu bidang yang spesifik, serta memiliki fungsi primer memberikan diagnosis dan pengobatan untuk penderita yang mempunyai kondisi medik khusus, baik bedah atau non bedah, seperti trauma center, rumah sakit anak, rumah sakit gigi dan mulut, rumah sakit ginjal dan sebagainya (Depkes RI (1993) Informasi Rumah Sakit).

Pengklasifikasian Rumah Sakit Khusus ditetapkan berdasarkan pelayanan, Sumber Daya Manusia, peralatan, sarana dan prasarana, serta administrasi dan manajemen. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, rumah sakit khusus diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Rumah Sakit Khusus kelas A

Adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang lengkap.

b. Rumah Sakit Khusus kelas B

Adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas.

c. Rumah Sakit Khusus kelas C

Adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang minimal.

Penggolongan Rumah Sakit (Peraturan Menteri Kesehatan RI
Tentang Rumah Sakit, BAB I Ketentuan Umum, Pasal 1)

a. Berdasarkan Bentuk Pelayanan

- Rumah Sakit Umum

Rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan semua jenis penyakit dari yang bersifat dasar sampai sub spesialistik.

- Rumah Sakit Khusus

Rumah sakit yang melenggarakan pelayanan kesehatan berdasarkan jenis penyakit tertentu atau disiplin ilmu.

b. Berdasarkan Jumlah Tempat Tidur, Pemilik, dan Pengelola :

- Rumah sakit kelas A

1000-1500 tempat tidur, pemilik dan pengelola Pemerintah

(Depkes).

- Rumah sakit kelas B
400-1000 tempat tidur, pemilik dan pengelola Pemerintah Dati 1 (di Ibukota propinsi).
- Rumah sakit kelas C
100-300 tempat tidur, pemilik dan pengelola Pemerintah Dati II/III, memiliki minimal 4 cabang spesialis.
- Rumah sakit kelas D
25-100 tempat tidur, pemilik dan pengelola Pemerintah Dati I/II/III, umum.
- Rumah sakit kelas E
Pelayanan kesehatan tertentu (kusta, paru-paru, bersalin, dan lain-lain).

1.1.7 Definisi Rumah Sakit Khusus kelas B

Rumah Sakit Khusus kelas B adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang fokus pada satu bidang yang spesifik, serta memiliki fungsi primer memberikan diagnosis dan pengobatan untuk penderita yang mempunyai kondisi medik khusus dengan fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas.

1.1.8 Rumah Sakit Khusus THT

Rumah Sakit Khusus yang memberikan pelayanan, pengobatan, dan perawatan bagi penderita penyakit THT.

1.1.9 Rumah Sakit Khusus THT kelas B

Rumah sakit khusus yang menangani penyakit Telinga Hidung dan Tenggorokan dengan fasilitas area pelayanan medik dan perawatan seperti: IRJ, IGD, IRNA dengan tersedianya 100 tempat tidur, ICCU. Adanya area pengunjung dan operasional seperti: penunjang medik dan penunjang non-medik dan area administrasi dan manajemen serta jangkauan wilayah Propinsi.

Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Khusus THT Kelas B

A. Pelayanan

No.	Jenis Pelayanan	Kelas B
1.	Spesialis utama:	
	THT	+
	Bedah	+
	Saraf	+
2.	Subspesialis utama:	
	Bedah THT KL	+
	Alergi dan Imunologi	+
	Bedah Plastik	-
	Bedah Mulut	+
	Bedah Saraf	-
	BERA (Brain Evoke Response Audimetri)	+
	E.N.G (Electric Nistamografi)	+
	Audiovestibular	+
	Hearing Aid Center	+

3.	Spesialis Lainnya:	
	Penyakit Dalam	+
	Jantung	-
4.	Penunjang:	
	Radiologi	+
	Laboratorium	+
	Farmasi	+
	Gizi	+
	Sterilisasi	+
	Rekam Medik	+
	Rehabilitasi Medik	+
	Pemulasaran Jenazah	-
5.	Umum:	
	Poli Umum	+
	Poli Gigi	+
	Emergensi	+

B. Sumber Daya Manusia

No.	Jenis Ketenagaan	Kelas B	
		Total	Tenaga
A.	Tenaga medis		
	Dokter spesialis:		
1.	THT	2	1
2.	Bedah	1	-
3.	Saraf	1	-
4.	Bedah THT KL	1	-
5.	Bedah Plastik	-	-
6.	Bedah Mulut	1	-
7.	Bedah Saraf	-	-

8.	Penyakit Dalam	2	1
9.	Jantung	-	-
10.	Radiologi	1	-
11.	Patologi Klinik	1	-
12.	Patologi Anatomi	1	-
13.	Mikrobiologi	1	-
14.	Rehabilitasi Medik	1	-
B	Tenaga Perawat:	1:1 TT	
C	Tenaga Kesehatan lain:		
1.	Kefarmasian	2	
2.	Gizi	1	
3.	Keteknisian Medik	1	
4.	Kesehatan Masyarakat	1	
5.	Laboratorium	1	

C. Sarana dan Prasarana

No.	Sarana dan Prasarana	Kelas B
1.	Rawat jalan	+
2.	Rawat inap	50-100 TT
3.	Rawat darurat	+
4.	Ruang operasi	+
5.	Ruang intensif	+
6.	Radiologi	+
7.	Laboratorium	+
8.	Farmasi	+
9.	Gizi	+
10.	Elektromedik Diagnostik	+
11.	Ruang BERA (Brain Evoke Response)	+
12.	Ruang E.N.G (Electric Nistamografi)	+

13.	Ruang Audiovestibular	+
14.	Hearing Aid Center	+
15.	Rekam Medik	+
16.	IPSRs	+
17.	Sterilisasi	+
18.	Laundry	+
19.	Pemulasaran jenazah	+
20.	Administrasi	+
21.	Diklat	+
22.	Dinas dan Asrama	+
23.	Ambulance	+

D. Peralatan

No.	Nama Peralatan	Kelas B
1.	Rawat jalan	
	- Fiber optic otoscope	+
	- Otokop mini	+
	- Diagnostic Set	+
	- Laryngoscope anak dewasa	+
	- Tuning fork RENZ (garpu tala) D F A C (4 items)	+
	- Hearing aid	+
2.	Rawat inap	+
3.	Rawat darurat	+
4.	Ruang operasi	+
5.	Rawat intensif	+
6.	Radiologi	+
7.	Laboratorium	+
8.	Farmasi	+
9.	Gizi	+
10.	Elektromedik diagnostik	+
11.	Alat BERA (Brain Evoke Response)	+

12.	Alat E.N.G (Electric Nistamografi)	+
13.	Alat audiovestibular	+
14.	Hearing Aid Center	+

E. Administrasi dan Manajemen

No.	Administrasi dan Manajemen	Kelas B
1.	Status badan hukum	+
2.	Struktur organisasi	+
3.	Tatalaksana/ tata kerja/ uraian tugas	+
4.	Peraturan internet rumah sakit (HBL&MSBS)	+
5.	Komite medik	+
6.	Komite etik & hukum	+
7.	Satuan pemeriksaan internal	+
8.	Surat izin praktik dokter	+
9.	Perjanjian kerjasama rumah sakit & dokter	+
10.	Akreditasi RS	+

(Sumber: Menkes, 2010)

a. Definisi THT

THT (Telinga, Hidung dan Tenggorokan) adalah cabang kedokteran yang mengkhususkan diri dalam diagnosis dan pengobatan telinga, hidung, tenggorokan, dan gangguan kepala dan leher. Praktisinya disebut ahli bedah THT atau ahli THT. Dalam bahasa kedokterannya THT juga sering disebut *Otorinolaringologi*. Otorinolaringologi adalah spesialisasi medis yang berkaitan dengan studi, diagnosis, dan pengobatan gangguan telinga, hidung, dan tenggorokan (THT). Sub-disiplin ilmu dalam otorinolaringologi meliputi: otologi/ neurotologi, audiologi, bedah kepala dan kanker leher; otorinolaringologi pediatrik, dan bedah plastik

rekonstruksi wajah; otorhinolaringologi umum; dan otorinolarinologi medis (<http://kamuskesehatan.com/>).

i. Telinga

Secara anatomi dari fungsi telinga dibagi atas telinga luar, telinga tengah, dan telinga dalam.

▪ Fisiologi Pendengaran

Seseorang dapat mendengar melalui getaran yang dialirkan melalui udara atau tulang langsung ke koklea. Aliran suara melalui udara lebih baik dibandingkan dengan aliran suara melalui tulang. Getaran suara ditangkap oleh daun Telinga yang dialirkan ke liang telinga dan mengenai membran timpani sehingga membran timpani bergetar. Getaran ini diteruskan ke tulang-tulang pendengaran yang berhubungan satu sama lain.

▪ Gangguan Fisiologi Telinga:

1. Tuli dibagi atas tuli konduktif, tuli syaraf (sensori neural deafness), serta tuli campur (mixed deafness).
2. Gangguan telinga luar dan telinga tengah dapat menyebabkan tuli konduktif, sedangkan gangguan telinga dalam menyebabkan tuli syaraf, Tuli sensori neural (perseptif).

Pemeriksaan pendengaran dilakukan dengan:

1. Garpu tala (512, 1024 ds 20448 Hz)
2. Tes bisik
3. Audiometer nada murni.

– Secara fisiologis telinga dapat mendengar nada murni antara 20 – 18.000 Hz.

– Pendengaran sehari-hari efektif antara 500 – 2000 Hz.

Pemeriksaan pendengaran dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan garpu tala dan kuantitatif dengan menggunakan audiometer.

Tes Penala

Merupakan tes kualitatif terdiri dari:

1. Tes Rinne:

Tes ini membandingkan hantaran melalui udara dan hantaran tulang pada telinga yang diperiksa

2. Tes Weber:

Tes pendengaran untuk membandingkan hantaran tulang telinga kiri dan telinga kanan.

3. Tes Schwabach:

Tes membandingkan antara hantaran tulang orang yang diperiksa dengan pemeriksa.

Tes Bisik

Pemeriksaan ini bersifat semi kuantitatif, menentukan derajat ketulian secara kasar.

▪ **Kelainan pada Telinga**

1. Telinga luar

a. Kongenital:

– Atresia liang telinga dan mikrotia

– Fistula prearikuler

– Lop ear (bat's ear)

b. Kelainan daun telinga:

– Hematoma

– Perikondritis (cauliflower ear)

– Pseudokista

c. Kelainan liang telinga:

– Cerumen obturans/keratosis obturans

– Benda asing:

1. Hidup: serangga (terapi minyak kelapa).

2. Mati: Kacang-kacangan, karet, padi dll.

– Otitis eksterna

Penyebab:

- Jamur, alergi, virus

– Trauma ringan

– Berenang

Otitis eksterna akut terbagi atas:

a. Otitis eksterna sirkumskripta (furunkel – bisul).

b. Otitis eksterna difusa

c. Otomikosis

Infeksi kronik liang telinga:

- Keratosis obturans

- Kolesteatoma eksterna

- Otitis eksterna maligna:

Terjadi pada orang tua dan penderita DM.

2. Kelainan telinga tengah

a. Gangguan fungsi tuba eustachius

Tuba eustachius adalah saluran yang menghubungkan rongga telinga tengah dengan nasofaring.

Gangguan fungsi tuba dapat terjadi pada beberapa hal seperti:

- Tuba terbuka abnormal, pada penyakit-penyakit kronik seperti rhinitis atrofi dan faringitis.
- Myoklonus palatal
- Palatokisis
- Obstruksi tuba

b. Barotrauma (Aerotitis)

Adalah keadaan dimana terjadi perubahan tekanan yang tiba-tiba diluar telinga tengah sewaktu di pesawat terbang atau menyelam, yang menyebabkan tuba gagal untuk membuka.

c. Otitis media

Ialah peradangan sebagian atau seluruh mukosa tengah, tuba eustachius, antrum mastoid dan sel-sel mastoid.

- Otitis media akut (OMA)
- Otitis mediasupuratif
- Otitis media supuratifkronik (OMSK)

1. Otitis media akut (OMA)

- Otitis media akut terjadi karena factor pertahanan tubuh terganggu.
- Sumbatan tuba eustachius merupakan factor penyebab pertama dari otitis media.
- Infeksi saluran napas atau juga factor pencetus terjadinya OMA.
- Pada bayi terjadi OMA dipermudah oleh tuba eustachius lebih pendek, lebar dan agak horizontal letaknya.

Terapi:

- AB
- Analgetik
- Antipiretik
- Decongestan

Komplikasi:

- OMSK
- Meningitis
- Abses subperiostal

2. Otitis media supuratif kronik (OMSK)

Infeksi kronis ditelinga dengan perforasi membran timpani dan secret yang keluar dan telinga tengah terus menerus atau hilang timbul.

Beberapa faktor yang menyebabkan OMA menjadi OMSK ialah:

- Terapi yang terlambat diberikan
- Terapi yang tidak adekuat

- Virulensi kuman tinggi
- Daya tahan tubuh pasien rendah (gizi kurang)
- Higiene kurang

Terapi:

1. Memerlukan waktu yang lama.
2. Serta harus berulang-ulang, untuk secret yang keluar tidak cepat kering atau selalu kambuh kembali.

ii. Hidung

Untuk mengetahui penyakit dan kelainan hidung perlu mengetahui tentang anatomi hidung. Hidung terdiri dari:

- Hidung bagian luar
- Rongga hidung

▪ Fisiologi Hidung

Fungsi hidung ialah untuk:

1. Jalan napas:
 - Inspirasi
 - Ekspirasi
2. Alat mengukur kondisi udara (air conditioning)

Fungsinya untuk mempersiapkan udara akan masuk ke dalam alveolus paru. Fungsi ini dilakukan dengan cara mengatur kelembaban udara dan mengatur suhu.

3. Penyaring udara

Fungsi ini berguna untuk membersihkan udara inspirasi dari debu dan bakteri.

4. Sebagai indera pencium

5. Untuk respirasi suara

Penting untuk kualitas suara ketika berbicara dan menyanyi. Hidung tersumbat akan menyebabkan resonansi berkurang atau hilang sehingga suara sengau.

6. Proses bicara

Hidung membantu proses pembentukan kata-kata. Kata dibentuk oleh lidah, bibir, dan palatum mole.

7. Refleks Nasal

Mukosa hidung merupakan reseptor refleks yang berhubungan dengan saluran cerna, kardiovaskuler dan pernapasan.

▪ **Pemeriksaan hidung**

Dilakukan untuk mengetahui adanya kelainan hidung yaitu dengan cara:

1. Pemeriksaan hidung luar

Dilakukan dengan cara inspeksi dan palpasi, kelainan yang mungkin ditemukan adalah:

a. Kelainan congenital:

- Agenesis hidung
- Atresia nares anterior
- Kista dermoid

b. Radang:

- Selulitis
- Infeksi spesifik

c. Kelainan bentuk: Hidung pelana

d. Kelainan akibat trauma

e. Tumor:

- Hemangioma
- Basalioma

2. Rhinoskopy anterior

Pemeriksaan rongga hidung dari depan dengan memakai speculum hidung.

Alat-alat yang digunakan ialah:

- Lampu kepala
- Spekulum hidung
- Pinset

3. Rhinoskopy posterior

* Pemeriksaan rongga hidung dari belakang

* Alat-alat yang digunakan ialah:

- Lampu kepala
- Cermin laring kecil (kaca nasofaring)
- Spatel lidah
- Lampu spiritus

4. Nasoendoskop

Pemeriksaan dengan menggunakan endoskop.

- Polip Hidung

Polip hidung ialah massa yang lunak, berwarna putih atau keabu-abuan yang terdapat didalam rongga hidung.

Terapi:

- Polip kecil Secara konservatif
- Polip besar ekstraksi polip (polipektomi)

Benda Asing

Benda asing di hidung dapat berupa:

- Benda mati
- Benda hidup

Benda mati seperti:

- Manik-manik
- Potongan mainan
- Karet penghapus

Benda hidup seperti:

- Lintah
- Larva (myasis hidung)

Terapi:

Ekstraksi benda asing.

Kelainan Septum

1. Septum Deviasi

Bentuk septum normal ialah lurus ditengah rongga hidung. Deviasi septum yang ringan tidak akan mengganggu, tetapi bila deviasi itu cukup berat, menyebabkan penyempitan pada satu sisi hidung sehingga mengganggu fungsi hidung dan menyebabkan komplikasi.

Terapi:

- Jika keluhan sangat mengganggu dilakukan tindakan operatif
- Tindakan operatif ada 2, yaitu:
- SMR (Sub Mukosa Resection).
- Septoplasti

2. Hematoma Septum

Hematoma septum adalah kumpulan darah diantara perikondrium dan tulang rawan septum dan akibat trauma.

Terapi:

- * Drainase dengan insisi
- * Pemasangan tampon untuk fiksasi
- * Antibiotik untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder.

3. Abses Septum

Disebabkan oleh trauma yang kadang tidak disadari oleh penderita, seringkali didahului oleh hematoma, kemudian infeksi kuman dan menjadi abses.

Terapi:

* Merupakan kasus darurat yang komplikasinya dapat menyebabkan nekrose tulang rawan septum.

* Dilakukan insisi dan drainase untuk mengeluarkan nanah.

* AB dan analgetik

* Pasang tampon (2 hari)

Catatan:

- Cara penanggulangan septum pada anak-anak:
- Melakukan pemijatan pada hidung minimal 3 menit untuk pembekuan darah/posisi duduk/ berdiri.
- Kalau gagal, pasang tampon 2 (10 – 15 menit)
- Gagal lagi, pasang tampon anterior (2 – 3 hari)
- Gaal, lakukan penjepitan pembuluh darah.

Mimisan = epistaksis adalah semua darah yang keluar dari hidung.

Septikemia adalah masuknya kuman kedalam pembuluh darah.

▪ **Alergi Hidung**

Alergi adalah suatu reaksi hipersensitivitas. Manifestasi klinik suatu reaksi alergi tergantung pada 2 faktor, yaitu:

1. Organ sasaran (lokasi dan jenis)
2. Alergen penyebab (seperti konsentrasi dengan cara masuk).

Berdasarkan cara masuknya, alergi di bagi atas:

1. Alergi Inhalan: Masuk bersama dengan udara pernapasan (hirup).

Seperti: debu rumah, bulu binatang, jamur.

2. Alergi ingestan: Masuk bersama saluran cerna, berupa makanan, seperti: susu, telur, coklat, ikan, udang.

3. Alergi injektan: Masuk melalui kontak kulit atau jaringan mukosa seperti bahan kosmetik, perhiasan.

4. Alergi kontak: Masuk melalui pembuluh darah dan kulit yang bersifat local. Contoh: bedak.

- Rhinitis Alergi

Faktor-faktor yang mempercepat gejala adalah seperti:

- Asap rokok
- Bau yang merangsang
- Perubahan cuaca
- Kelembaban yang tinggi

Terapi:

1. Terapi yang paling ideal adalah dengan menghindari kontak dengan alergi penyebabnya (avoidance) dan eliminasi.

2. Simptomatis:

* Medikamentosa: Anti histamine dengan atau tanpa decogestan.

* Operatif

* Imunoterapi: Pemberian alergen mulai dari dosis rendah --- dosis tertinggi sampai dosis maksimal.

- Rhinitis Vasomotor:

Gangguan vasomotor adalah terdapatnya gangguan fisiologik lapisan mukosa hidung yang disebabkan oleh bertambahnya aktivitas parasimpatis.

Penyebabnya diduga sebagai akibat gangguan keseimbangan fungsi vasomotor.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan vasomotor:

- Obat-obatan seperti: Ergotamin, chlorpromazine, obat anti hipertensi dan obat vasokonstriktor tropical.
- Faktor fisik:
 - Iritasi atau asap rokok
 - Udara dingin
 - Kelembaban udara yang tinggi
 - Bau yang merangsang
- Faktor endokrin:
 - Kehamilan, pubertas
 - Pemakaian pil anti hamil
 - Hipotiroidisme
- Faktor psikis: rasa cemas, tegang

Gejala klinis:

- Obstruksi nasi bergantian kiri dan kanan

Terapi:

1. Menghindari penyebab
2. Pengobatan simptomatis/pemberian antistamin.

3. Operasi (memotong syaraf yang ada pada hidung)

4. Neurektomi N. Vidianus.

- **Rhinitis Medikamentosa**

Adalah kelainan hidung berupa gangguan respon normal vasomotor, sebagai akibat pemakaian vasokonstriktor tropikal dalam waktu dan berlainan sehingga menyebabkan sumbatan hidung yang menetap.

Terapi:

1. Hentikan pemakaian obat tetes atau obat semprot hidung.
2. Pemakaian kortikosterid secara bertahap
3. Deongestan oral
4. Operasi Konkatomi

- **Sinus Paranasal**

Sinus paranasal merupakan hasil pneumatisasi tulang-tulang kepala, sehingga terbentuk rongga didalam tulang.

Ada 4 pasang sinus paranasal yang besar, yaitu:

1. Sinus maxilla kiri dan kanan.
2. Sinus frontalis kiri dan kanan.
3. Sinus ethmoid kiri dan kanan
4. Sinus sphenoid kiri dan kanan

Fungsi sinus paranasal

Fungsi sinus paranasal antara lain:

1. Sebagai pengatur kondisi udara (air condition)

Sinus berfungsi sebagai ruang tambahan untuk memanaskan dan mengatur kelembaban udara inspirasi.

2. Sebagai penahan suhu

Sinus paranasal bekerja sebagai penahan panas, melindungi orbita dan fossa serebri dari suhu rongga hidung yang berubah-ubah.

3. Membantu keseimbangan kepala

Sinus membantu keseimbangan kepala karena mengurangi berat tulang muka.

4. Membantu resonansi suara

Fungsi ini berjalan bila ada perubahan tekanan yang besar dan mendadak, misalnya pada waktu bersin atau membuang ingus.

5. Membantu produksi mucus.

Pemeriksaan Sinus Paranasal

Untuk mengetahui kelainan sinus paranasal dilakukan pemeriksaan antara lain:

1. Inspeksi

Apakah ada pembengkakan pada muka.

2. Palpasi

Apakah ada nyeri pada pipi, nyeri ketuk, nyeri tekan di dasar sinus frontal.

3. Transiluminasi

Hanya dapat dipakai untuk memeriksa sinus maksila dan sinus frontal.

4. Pemeriksaan radiologist

Foto polos sinus paranasal dengan 3 posisi yaitu water's, PA dan lateral.

5. Sinuskopi

Pemeriksaan kedalam sinus maksila menggunakan endoskopi.

- Sinusitis

Sinusitis adalah radang mukosa sinus paranasal. Sesuai anatomi sinus yang terkena dapat dibagi menjadi sinusitis maksila, sinusitis ethmoidalis, sinusitis frontalis dan sinusitis sphenoid.

Bila mengenai beberapa sinus disebut multisinusitis sedangkan bila mengenai semua sinus paranasal disebut pensinusitis. Yang paling sering ditemukan ialah sinusitis maksila kemudian sinusitis ethmoidalis, sinusitis frontal dan sinusitis sphenoid.

Terapi:

o Medika mentosa:

- * AB selama 10 – 14 hari
- * Decongestan local (obat tetes hidung)
- * Analgetik

a. Sinusitis sub akut

Yaitu gejala klinis sama dengan sinusitis akut, tetapi tanda-tanda radang akut sudah reda.

b. Sinusitis kronis

Sulit disembuhkan dengan pengobatan medika mentosa.

Harus disesuaikan factor penyebab dan factor predisposisi.

Terapi:

* AB untuk mengatasi infeksi

* Operatif : Caldwell-Luc

* Fess (Besf)

▪ Epistaksis

Epistaksis bukan merupakan suatu penyakit, melainkan sebagai gejala dari suatu kelainan.

iii. Tenggorokan (faring)

Faring merupakan persimpangan antara rongga mulut ke kerongkongan dengan rongga hidung yang disebut anak tekak, yang menutup apabila sedang menelan makanan. Pangkal tenggorokan disebut laring. Pada pangkal tenggorokan terdapat saluran suara yang akan bergetar bila ada udara yang melaluinya, misal pada waktu kita bicara.

Kelainan-Kelainan Faring

1. Hipertropi adenoid

Gejala umum:

~ Gangguan tidur.

~ Tidur ngorok.

~ Retardasi mental.

~ Pertumbuhan fisik kurang.

Terapi: Operasi.

2. Tonsilitis

Terbagi atas 2, yaitu:

* Tonsilitis akut.

* Tonsilitis kronis.

Terapi:

- AB.
- Antipiretik + analgetik.
- Lokal (obat kumur atau isap).
- Operasi.

b. Penyakit THT

Adapun jenis-jenis penyakit yang mampu menyerang Telinga, Hidung, dan Tenggorok, diantaranya adalah:

Pada yang terjadi pada bagian telinga:

- Gangguan pendengaran (tuli)
- Otitis media (congkek)
- Othematoma (terjadi gangguan pada tulang rawan telinga yang dibarengi dengan pendarahan internal serta pertumbuhan jaringan telinga yang berlebihan (sehingga telinga tampak berumbai laksana bunga kol)

- Perikondritis (infeksi pada tulang rawan (kartilago) telinga luar)
- Penyumbatan telinga
- Otitis eksterna
- Vertigo

Penyakit yang terjadi pada bagian hidung:

- Sinusitis
- Kemasukan benda asing
- Polip hidung
- Mimisan
- Sinus pranais
- Rhinitis atrofi
- Patogenensis
- Tumor nasofaring
- Chronic Rhinitis
- Rhinitis Alerca

Penyakit yang dapat terjadi pada bagian tenggorokan:

- Paresis pita suara
- Faringitis
- Disfagia (gangguan deglutasi/ menelan)
- Tonsillitis (radang amandel)
- Kanker tenggorokan
- Anedoid
- Hoarseness (suara serak)

Adapun subspecialisasi dalam otolaringologi, diantaranya:

a. Otolaringologi umum yang menangani masalah-masalah:

- Laryngitis, yaitu peradangan tenggorokan dan pita suara
- Parotitis, yaitu peradangan kelenjar paratoid
- Pharyngitis, yaitu peradangan pangka: tenggorokan
- Tonsillitis, yaitu peradangan tonsil

b. Kepala dan Leher menangani masalah-masalah:

- Kanker kepala dan leher
- Hiperparatiroid
- Kanker tiroid

c. Kebutuhan Ruang THT

Dari studi banding objek yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan ruang-ruang yang harus ada pada Rumah Sakit THT adalah:

Fasilitas :

Poliklinik THT

- Poliklinik THT Umum
- Poliklinik Konsultan
- Emergensi THT 24 Jam
- Pemeriksaan Mikroskopik &

Endoskopik THT

- Klinik Gangguan Menelan
- Klinik Ngorok
- Klinik Alergi

Poliklinik Spesialisasi

- Poliklinik Konsultan (Anak, Hiperbarik, dll)
- Poliklinik Gigi & Mulut
- Akupuntur
- Rehabilitasi Medik (Fisioterapi)

Penunjang Medik

- Endoskopi THT
- Mikroskopi THT
- Pemeriksaan Audiologi (OAE, BERA)
- Hiperbarik
- Fisioterapi
- Konsultasi Gizi
- Radiologi
- Laboratorium
- Farmasi
- Ambulance

Operasi

- Amandel
- Polip
- Sinusitis
- Bedah Mikroskopik dan Endoskopik
- Tumor telinga

2.2 Kajian Arsitektural

2.2.1 Bentuk dan Karakteristik Rumah Sakit

a. Prinsip dan Orientasi Bentuk Bangunan Rumah Sakit

Rumah sakit adalah bangunan yang memiliki keterpaduan yang mampu mengakomodasi fungsi-fungsi secara luas. Faktor-faktor kunci yang dijadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan bentuk bangunan rumah sakit yang sesuai, adalah:

1. Kemampuan untuk berkembang dan berubah agar mampu merespon kebutuhan-kebutuhan dimasa mendatang, beberapa dapat diliat pada saat perencanaan teteapi ada beberapa yang tidak dapat diprediksi.
2. Hubungan antara instalasi yang memiliki keterkaitan dalam hal fungsi dan juga mengenai jalur-jalur yang efesien bagi pergerakan orang dan suplai barang.
3. Persyaratan menyangkut masalah keamanan terhadap kebakaran serta metode evakuasi pasien.
4. Ekonomis dalam hal modal dan pembiayaan; kemudahan dan kecepatan konstruksi.
5. Kemampuan untuk membangun secara aktif dalam setiap tahap-tahap pembangunan.
6. Suasana yang tercipta dalam lingkungan fisik dapat dihasilkan dari adanya saling keterkaitan antara bentuk bangunan dengan desain teknis.

7. Respons yang timbul dari hubungan secara fisik antara hal tersebut dengan masyarakat, dapat diciptakan dengan memenuhi syarat estetika.

Tujuan yang ingin dicapai dalam perencanaan harus bisa mereduksi hamatan-hambatan fisik untuk masa mendatang dan untuk perkembangan-perkembangan yang tidak diduga. Oleh karena itu bentuk bangunan harus open-ended dan dapat diperluas pada detail, perencanaan dan teknik desain harus membuka kesempatan untuk diadakannya perubahan internal dan penataan kembali ruangan-ruangan dalam bangunan rumah sakit.

Bentuk bangunan dengan modifikasi yang fungsional dan estetis dari suatu bentuk fasilitas kesehatan, lebih menekankan pada suasana yang menyenangkan, menghindari penumpukan antrian ataupun tumpukan aktivitas yang tak teratur, tidak menakutkan dan mencerminkan pelayanan kesehatan yang profesional. Bentuk bangunan didukung tata hijau (taman) yang menciptakan kekhasan dan menghilangkan keseragaman (uniformity) dari sebuah fasilitas publik.

Bentuk dan detail bangunan yang modern dapat dipilih sebagai jawaban dari kriterian aspek ekonomi dan sustainability bangunan. Pemanfaatan material kaca pada bukaan dan penempatan bukaan pada dinding merupakan datum estetika sekaligus pertimbangan aspek fungsional pada bangunan. Konsep yang sebaiknya direncanakan adalah bangunan yang ramah lingkungan dan sehat, sehingga penggunaan bahan sebagai finishing ataupun

struktur konstruksi digunakan dengan mengutamakan kaidah kesehatan antara lain:

1. Mudah dibersihkan dan dirawat.
2. Tidak menyimpan debu.
3. Menimbulkan citra yang mendukung visi dan misi pelayanan.
4. Mempertimbangkan aspek lokalitas dalam arti mudah didapat.

Selain itu, dasar konsep bangunan modern yang akan diterapkan untuk mendapatkan efisiensi maksimal antara lain:

1. Keterkaitan antara luas lahan pengembangan yang tersedia dengan bangunan yang akan dibangun.
2. Arah pengembangan teknologi yang akan membutuhkan investasi yang besar dalam pemenuhan kebutuhan peralatan rumah sakit. Terutama untuk konstruksi bangunan, diharapkan lebih efisien.
3. Optimalisasi ukuran tiap jenis ruangan sehingga dapat menghemat biaya konstruksi dan infrastruktur serta efisiensi waktu konstruksi hingga efisiensi selama masa pakai bangunan.
4. Perencanaan yang matang terhadap alur sirkulasi di dalam bangunan sehingga didapatkan efisiensi dan efektifitas pergerakan pengguna ruang.

Orientasi bentuk bangunan terhadap sinar matahari diupayakan secara ideal agar sinar matahari pagi dapat optimalisasi masuk ke dalam bangunan. Adapun pengaturan kuantitas dan kualitas sinar matahari, karena beberapa faktor kendala maupun persyaratan, dapat diatur melalui adanya:

- Teritisan atau overstek atap dan plat luivel

- Selasar yang terlindungi dan kisi penahan sinar
- Pengaturan posisi dan kepadatan vegetasi
- Pengaturan dan ukuran pintu dan jendela

Orientasi bentuk bangunan rumah sakit sebaiknya direncanakan dengan dua akses, yaitu utara-selatan dan timur-barat yang akan menguntungkan karena sebagian besar ruangan akan memperoleh sudut datang cahaya matahari, akan tetapi terhindar dari silau cahaya matahari langsung. Sebagian besar cahaya yang masuk ke dalam ruangan bukan sinar matahari langsung yang menyilaukan.

Orientasi bangunan terhadap arah angin pada hakikatnya adalah perhatian terhadap masalah angin adalah pemanfaatan pergerakan udara di dalam bangunan, sehingga dapat dicapai segi kesehatan udara yang dibutuhkan. Oleh sebab itu, pengaturan arah dan lebar bukaan ruang dapat mempengaruhi kualitas aliran udara.

Tata letak bukaan atau jendela bagi penyinaran alami (daylight) dibagi sesuai fungsi maupun kendala di lapangan melalui variasi 3 jenis arah, yaitu:

- (1) bukaan depan,
- (2) bukaan samping, dan
- (3) kombinasi 1 & 2.

Di sisi lain pergerakan udara mempersyaratkan adanya *cross ventilation*, artinya ventilasi pada satu sisi menuntut adanya bukaan dengan jarak maksimal 14 meter. Pada perancangan bangunan rumah sakit diupayakan meletakkan penghawaan alami sebagai salah satu hal dasar, namun disesuaikan

terhadap fungsi ruangnya. Oleh karena itu, orientasi bangunan dan letak bukaan harus diperhitungkan sepenuhnya.

b. Karakteristik Rumah Sakit

Disisi yang lain, perencanaan dan perancangan fisik ruah juga didasarkan pada kriteria bangunan rumah sakit yang baik. Dimana kriteria yang harus dijawab pada bagian ini antara lain:

1. Berarsitektur bagus

- Memberikan nilai positif pada komunitas dan konteks sosial.
- Memperlihatkan komposisi yang baik
- Memberi nilai estetika baik eksternal maupun internal

2. Sesuai dengan lingkungan

- Menjadi tetangga yang baik terhadap lingkungan
- Sesuai dengan tapak dan persyaratan perencanaan kota

3. Mudah bagi pengguna dan ramah lingkungan

- Tampak bangunan menarik dengan skala manusia
- Main entrance yang jelas dan pintu masuk khusus yang mudah dilihat
- Entrance dan area penerima yang mengundang
- Jejalur yang sederhana, jelas dan mudah
- Ruang dalam yang menentramkan dengan pandangan ke arah luar
- Pencahayaan dan ventilasi alami yang mencakup semua bagian ruang
- Kenyamanan dan privasi

- Ruang, warna, pencahayaan, pemandangan, dan karya seni untuk membantu proses penyembuhan
 - Lanskap yang menarik dan tumbuhan dalam estetis
4. Memberikan lingkungan yang aman dan nyaman
- Rancangan untuk keamanan dan kesehatan
 - Perencanaan evakuasi kebakaran yang baik
 - Perencanaan kontrol keamanan

2.2.2 Persyaratan Umum Rumah Sakit

a. Pemilihan Lokasi Rumah Sakit

- (1) Aksesibilitas untuk jalur transportasi dan komunikasi,

Lokasi harus mudah dijangkau oleh masyarakat atau dekat ke jalan raya dan tersedia infrastruktur dan fasilitas dengan mudah, misalnya tersedia pedestrian, aksesibel untuk penyandang cacat.

- (2) Kontur Tanah

Kontur tanah mempunyai pengaruh penting pada perencanaan struktur, dan harus dipilih sebelum perencanaan awal dapat dimulai. Selain itu kontur tanah juga berpengaruh terhadap perencanaan sistem drainase, kondisi jalan terhadap tapak bangunan dan lain-lain.

- (3) Fasilitas parkir.

Perancangan dan perencanaan prasarana parkir di RS sangat penting, karena prasarana parkir dan jalan masuk kendaraan akan menyita

banyak lahan. Perhitungan kebutuhan lahan parkir pada RS idealnya adalah 1,5 s/d 2 kendaraan/tempat tidur (37,5m s/d 50m per tempat tidur) atau menyesuaikan dengan kondisi sosial ekonomi daerah setempat. Tempat parkir harus dilengkapi dengan rambu parkir.

(4) Tersedianya utilitas publik.

Rumah sakit membutuhkan air bersih, pembuangan air kotor/limbah, listrik, dan jalur telepon. Pengembang harus membuat utilitas tersebut selalu tersedia.

(5) Pengelolaan Kesehatan Lingkungan

Setiap RS harus dilengkapi dengan persyaratan pengendalian dampak lingkungan antara lain :

- Studi Kelayakan Dampak Lingkungan yang ditimbulkan oleh RS terhadap lingkungan disekitarnya, hendaknya dibuat dalam bentuk implementasi Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), yang selanjutnya dilaporkan setiap 6 (enam) bulan (KepmenKLH/08/2006).
- Fasilitas pengelolaan limbah padat infeksius dan non-infeksius (sampah domestik).
- Fasilitas pengolahan limbah cair (Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL); Sewage Treatment Plan (STP); Hospital Waste Water Treatment Plant (HWWTP)). Untuk limbah cair yang mengandung logam berat dan radioaktif disimpan dalam kontainer khusus

kemudian dikirim ke tempat pembuangan limbah khusus daerah setempat yang telah mendapatkan izin dari pemerintah.

- Fasilitas Pengelolaan Limbah Cair ataupun Padat dari Instalasi Radiologi.
- Fasilitas Pengolahan Air Bersih (;Water Treatment Plant) yang menjamin keamanan konsumsi air bersih rumah sakit, terutama pada daerah yang kesulitan dalam menyediakan air bersih.

(6) Bebas dari kebisingan, asap, uap dan gangguan lain.

- Pasien dan petugas membutuhkan udara bersih dan lingkungan yang tenang.
- Pemilihan lokasi sebaiknya bebas dari kebisingan yang tidak semestinya dan polusi atmosfer yang datang dari berbagai sumber.

(7) Master Plan dan Pengembangannya.

Setiap rumah sakit harus menyusun master plan pengembangan kedepan. Hal ini sebaiknya dipertimbangkan apabila ada rencana pembangunan bangunan baru. Review master plan dilaksanakan setiap 5 tahun.

b. Massa Bangunan

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

- a. Keselamatan terhadap bahaya kebakaran;
- b. Kesehatan termasuk sirkulasi udara dan pencahayaan;

c. Kenyamanan;

d. Keselarasan dan keseimbangan dengan lingkungan;

(2) Perencanaan RS harus mengikuti Rencana Tata Bangunan & Lingkungan (RTBL), yaitu :

a. 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.

b. 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%.

c. 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:

1. Daerah resapan air
2. Ruang terbuka hijau kabupaten/kota

Untuk bangunan gedung yang mempunyai KDB kurang dari 40%, harus mempunyai KDH minimum sebesar 15%.

d. 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.

(3) Memenuhi persyaratan Peraturan Daerah setempat (tata kota yang berlaku).

(4) Pengembangan RS pola vertikal dan horizontal

Penentuan pola pembangunan RS baik secara vertikal maupun horisontal, disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan kesehatan yang diinginkan RS (;*health needs*), kebudayaan daerah setempat (;*cultures*), kondisi alam daerah setempat (;*climate*), lahan yang tersedia (;*sites*) dan kondisi keuangan manajemen RS (;*budget*).

d. Zonasi

Pengkategorian pembagian area atau zonasi rumah sakit adalah zonasi berdasarkan tingkat risiko terjadinya penularan penyakit, zonasi berdasarkan privasi dan zonasi berdasarkan pelayanan.

(1) Zonasi berdasarkan tingkat risiko terjadinya penularan penyakit terdiri dari:

- area dengan risiko rendah, yaitu ruang kesekretariatan dan administrasi, ruang komputer, ruang pertemuan, ruang arsip/rekam medis.
- area dengan risiko sedang, yaitu ruang rawat inap non-penyakit menular, rawat jalan.

- area dengan risiko tinggi, yaitu ruang isolasi, ruang ICU/ICCU, laboratorium, pemulasaraan jenazah dan ruang bedah mayat, ruang radiodiagnostik.
- area dengan risiko sangat tinggi, yaitu ruang bedah, IGD, ruang bersalin, ruang patolgi.

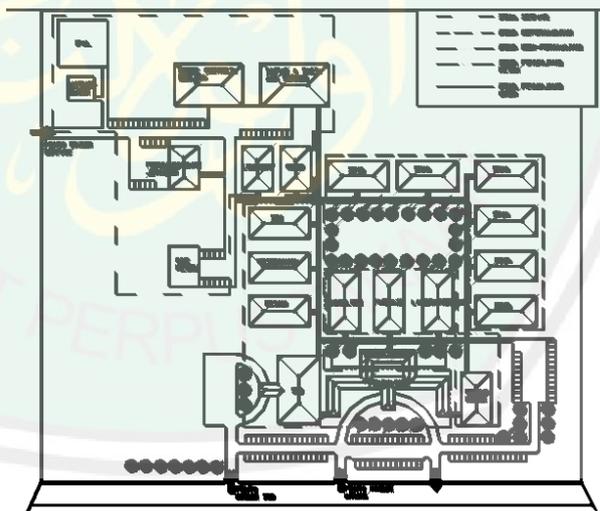
(2) Zonasi berdasarkan privasi kegiatan terdiri dari :

- area publik, yaitu area yang mempunyai akses langsung dengan lingkungan luar rumah sakit, misalkan ruang rawat jalan, gawat darurat apotek).
- 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.
- area privat, yaitu area yang dibatasi bagi pengunjung rumah sakit, umumnya area tertutup, misalnya seperti ruang perawatan intensif, ruang operasi, ruang kebidanan, ruang rawat inap.

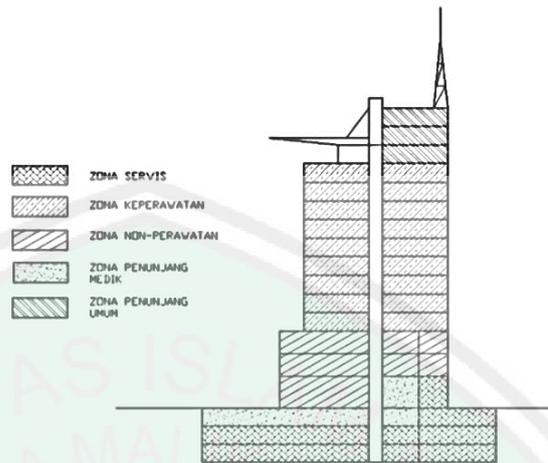
(3) Zonasi berdasarkan pelayanan terdiri dari :

- Zona Pelayanan Medik dan Perawatan yang terdiri dari : ruang rawat jalan, ruang gawat darurat, ruang rawat inap, ruang perawatan Intensif, ruang operasi, ruang rehabilitasi medik, ruang kebidanan, ruang hemodialisa, ruang radioterapi, ruang kedokteran nuklir, ruang transfusi darah/bank darah.

- Zona Penunjang dan Operasional yang terdiri dari : ruang farmasi, ruang radiodiagnostik, laboratorium, ruang diagnostik terpadu, ruang sterilisasi/CSSD), dapur utama, laundry, pemulasaraan jenazah dan forensik, ruang sanitasi, ruang pemeliharaan sarana.
- Zona Penunjang Umum dan Administrasi yang terdiri dari : Bagian Kesekretariatan dan Akuntansi, Bagian Rekam Medik, Bagian Logistik/ Gudang, Bagian Perencanaan, Sistem Pengawasan Internal (SPI), Bagian Pendidikan dan Penelitian, Bagian Personalia, Bagian Pengadaan, Bagian Informasi dan Teknologi (IT).



Gambar 2.3 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola Pembangunan Horizontal
(Sumber: Menkes, 2012)



Gambar 2.4 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan Pada RS Pola Pembangunan Vertikal
(Sumber: Menkes, 2012)

e. Kebutuhan Luas Lantai

- (1) Kebutuhan total luas lantai untuk rumah sakit umum ini disarankan + 80 m/ tempat tidur.
- (2) Sebagai contoh, rumah sakit umum dengan kapasitas 300 tempat tidur, kebutuhan luas lantainya adalah sebesar $80 \text{ m}^2 \times 300 \text{ tempat tidur} = + 24.000 \text{ m}^2$

1. Perencanaan Bangunan Rumah Sakit

• Prinsip umum

- (1) Perlindungan terhadap pasien merupakan hal yang harus diprioritaskan. Terlalu banyak lalu lintas akan mengganggu pasien, mengurangi efisiensi pelayanan pasien dan meninggikan risiko infeksi, khususnya untuk pasien bedah dimana kondisi bersih sangat penting. Jaminan perlindungan terhadap infeksi merupakan persyaratan utama yang harus dipenuhi dalam kegiatan pelayanan terhadap pasien.

(2) Merencanakan sependek mungkin jalur lalu lintas. Kondisi ini membantu menjaga kebersihan dan mengamankan langkah setiap orang, perawat, pasien dan petugas rumah sakit lainnya. RS adalah tempat dimana sesuatunya berjalan cepat, mengingat jiwa pasien taruhannya, oleh karena itu jalur lalu lintas harus direncanakan seefisien mungkin baik dari segi waktu, biaya maupun tenaga.

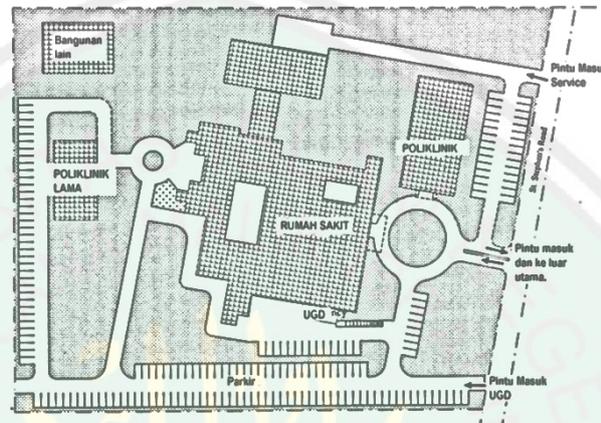
(3) Pemisahan aktivitas yang berbeda, pemisahan antara pekerjaan bersih dan pekerjaan kotor, aktivitas tenang dan bising, perbedaan tipe layanan pasien, dan tipe berbeda dari lalu lintas di dalam dan di luar bangunan.

(4) Mengontrol aktifitas petugas terhadap pasien serta aktifitas pengunjung RS yang datang, agar aktifitas pasien dan petugas tidak terganggu. Tata letak Pos perawat harus mempertimbangkan kemudahan bagi perawat untuk memonitor dan membantu pasien yang sedang berlatih di koridor pasien, dan aktifitas pengunjung saat masuk dan ke luar unit. Bayi harus dilindungi dari kemungkinan pencurian dan dari kuman penyakit yang dibawa pengunjung dan petugas RS. Pasien di ruang ICU dan ruang bedah harus dijaga terhadap infeksi.

- **Prinsip khusus**

(1) Pencahayaan dan penghawaan yang nyaman untuk semua bagian bangunan merupakan faktor yang penting. Ini khususnya untuk RS yang tidak menggunakan AC.

(2) RS minimal mempunyai 3 akses/pintu masuk/gerbang masuk, terdiri dari pintu masuk utama, pintu masuk ke Unit Gawat Darurat dan Pintu Masuk ke area layanan Servis.

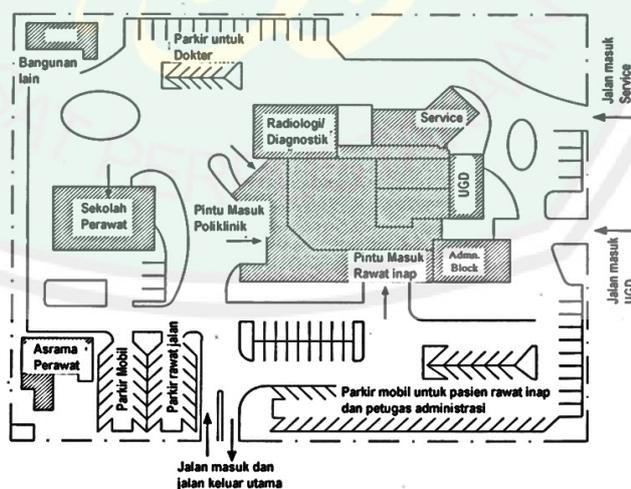


Gambar 2.5 Contoh gambar akses pintu masuk RS

(Sumber: Menkes, 2012)

- (3) Pintu masuk untuk *service* sebaiknya berdekatan dengan dapur dan daerah penyimpanan persediaan (gudang) yang menerima barang-barang dalam bentuk curah, dan bila mungkin berdekatan dengan lif *service*. Bordes dan timbangan tersedia di daerah itu. Sampah padat dan sampah lainnya dibuang dari tempat ini, juga benda-benda yang tidak terpakai. Akses ke kamar mayat sebaiknya diproteksi terhadap pandangan pasien dan pengunjung untuk alasan psikologis.
- (4) Pintu masuk dan lobi disarankan dibuat cukup menarik, sehingga pasien dan pengantar pasien mudah mengenali pintu masuk utama.
- (5) Jendela sebaiknya dilengkapi dengan kawat kasa untuk mencegah serangga lainnya yang berada di sekitar RS, dan dilengkapi pengaman.
- (6) Alur lalu lintas pasien dan petugas RS harus direncanakan seefisien mungkin.

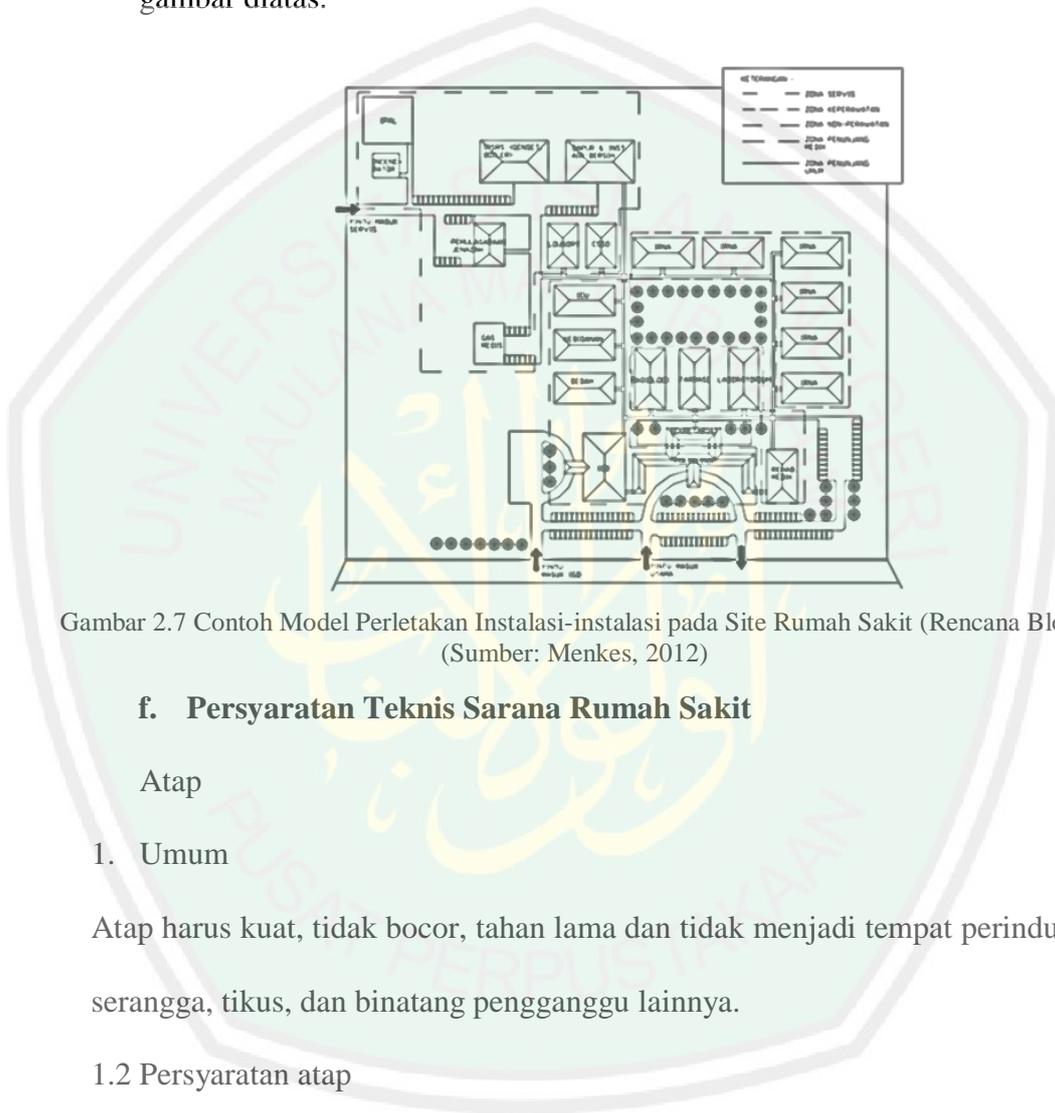
- (7) Koridor publik dipisah dengan koridor untuk pasien dan petugas medik, dimaksudkan untuk mengurangi waktu kemacetan. Bahan-bahan, material dan pembuangan sampah sebaiknya tidak memotong pergerakan orang. Rumah sakit perlu dirancang agar petugas, pasien dan pengunjung mudah orientasinya jika berada di dalam bangunan.
- (8) Lebar koridor 2,40 m dengan tinggi langit-kangit minimal 2,40 m. Koridor sebaiknya lurus. Apabila ramp digunakan, kemiringannya sebaiknya tidak melebihi 1:10 (membuat sudut maksimal 7)
- (9) Alur pasien rawat jalan yang ingin ke laboratorium, radiologi, farmasi, terapi khusus dan ke pelayanan medis lain, tidak melalui daerah pasien rawat inap.
- (10) Alur pasien rawat inap jika ingin ke laboratorium, radiologi dan bagian lain, harus mengikuti prosedur yang telah ditentukan.



Gambar 2.6 Contoh model aliran lalu lintas dalam RS

(Sumber: Menkes, 2012)

(11) Site Plan atau Tata letak instalasi-instalasi berdasarkan zoning dan peruntukan bangunan yang telah direncanakan. Contoh dapat dilihat pada gambar diatas.



Gambar 2.7 Contoh Model Perletakan Instalasi-instalasi pada Site Rumah Sakit (Rencana Blok)
(Sumber: Menkes, 2012)

f. Persyaratan Teknis Sarana Rumah Sakit

Atap

1. Umum

Atap harus kuat, tidak bocor, tahan lama dan tidak menjadi tempat perindukan serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya.

1.2 Persyaratan atap

(1) Penutup atap

(a) Apabila menggunakan penutup atap dari bahan beton harus dilapisi dengan lapisan tahan air.

(b) Penutup atap bila menggunakan genteng keramik, atau genteng beton, atau genteng tanah liat (plentong), pemasangannya harus dengan sudut kemiringan sesuai ketentuan yang berlaku.

(c) Mengingat pemeliharaannya yang sulit khususnya bila terjadi kebocoran, penggunaan genteng metal sebaiknya dihindari.

(2) Rangka atap.

(a) Rangka atap harus kuat memikul beban penutup atap.

(b) Apabila rangka atap dari bahan kayu, harus dari kualitas yang baik dan kering, dan dilapisi dengan cat anti rayap.

(c) Apabila rangka atap dari bahan metal, harus dari metal yang tidak mudah

Langit-langit. berkarat, atau di cat dengan cat dasar anti karat.

(1) Umum.

Langit-langit harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan.

(2) Persyaratan langit-langit.

(a) Tinggi langit-langit di ruangan, minimal 2,80 m, dan tinggi di selasar (koridor) minimal 2,40 m.

(b) Rangka langit-langit harus kuat.

(c) Bahan langit-langit antara lain gipsum, acoustic tile, GRC (Grid Reinforce Concrete), bahan logam/metal.

(3) Dinding dan Partisi.

3.1 Umum.

Dinding harus keras, rata, tidak berpori, tidak menyebabkan silau, tahan api, kedap air, tahan karat, tidak punya sambungan (utuh), dan mudah dibersihkan.

3.2 Persyaratan dinding

Komponen dinding memiliki persyaratan sebagai berikut:

- a. Dinding harus mudah dibersihkan, tahan cuaca dan tidak berjamur.
- b. Lapisan penutup dinding harus bersifat non porosif (tidak mengandung pori-pori) sehingga dinding tidak dapat menyimpan debu.
- c. Warna dinding cerah tetapi tidak menyilaukan mata.
- d. Khusus pada ruangan-ruangan yang berkaitan dengan aktivitas anak, pelapis dinding pat diterapkan untuk merangsang aktivitas anak.
- e. Pada daerah tertentu, 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. Bahan pegangan tangan harus terbuat dari bahan yang tahan api, mudah dibersihkan dan memiliki lapisan permukaan yang bersifat non-porosif (tidak mengandung pori-pori).
- f. Khusus untuk daerah yang sering berkaitan dengan bahan kimia, daerah yang mudah terpicu api, maka dinding harus dari bahan yang tahan api, cairan kimia dan benturan.
- g. Pada ruang yang menggunakan peralatan yang menggunakan gelombang elektromagnet (EM), seperti Short Wave Diathermy atau Micro Wave Diathermy, penggunaan penutup dinding yang mengandung unsur metal atau baja sedapat mungkin dihindarkan.
- h. Khusus untuk daerah tenang (misalkan daerah perawatan pasien), maka bahan dinding menggunakan bahan yang kedap suara atau area/ruang yang

bising (misalkan ruang mesin genset, ruang pompa, dll) menggunakan bahan yang dapat menyerap bunyi.

(4) Lantai

4.1 Umum

Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang, dan mudah dibersihkan.

4.2 Persyaratan lantai.

Komponen penutup lantai memiliki persyaratan sebagai berikut :

- (a) Tidak terbuat dari bahan yang memiliki lapisan permukaan dengan porositas yang tinggi yang dapat menyimpan debu.
- (b) Mudah dibersihkan dan tahan terhadap gesekan.
- (c) Penutup lantai harus berwarna cerah dan tidak menyilaukan mata.
- (d) Memiliki pola lantai dengan garis alur yang menerus keseluruhan ruangan pelayanan.
- (e) Pada daerah dengan kemiringan kurang dari 7 penutup lantai harus dari lapisan permukaan yang tidak licin (walaupun dalam kondisi basah).
- (f) Khusus untuk daerah yang sering berkaitan dengan bahan kimia, daerah yang mudah terbakar, maka bahan penutup lantai harus dari bahan yang tahan api, cairan kimia dan benturan.
- (g) Khusus untuk daerah perawatan pasien (daerah tenang) bahan lantai menggunakan bahan yang tidak menimbulkan bunyi atau area/ruang yang bising menggunakan bahan yang dapat menyerap bunyi.

(h) Pada ruang-ruang khusus yang menggunakan peralatan (misalkan ruang bedah), maka lantai harus cukup konduktif, sehingga mudah untuk menghilangkan muatan listrik statis dari peralatan dan petugas, tetapi bukan sedemikian konduktifnya sehingga membahayakan petugas dari sengatan listrik.

f. Struktur Bangunan

Persyaratan pembebanan Bangunan Rumah Sakit.

(1) Umum.

(a) Setiap bangunan rumah sakit, strukturnya harus direncanakan dan dilaksanakan agar kuat, kokoh, dan stabil dalam memikul beban/kombinasi beban dan memenuhi persyaratan keselamatan (*safety*), serta memenuhi persyaratan kelayakan (*serviceability*) selama umur layanan yang direncanakan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan rumah sakit, lokasi, keawetan, dan kemungkinan pelaksanaan konstruksinya.

(b) Kemampuan memikul beban diperhitungkan terhadap pengaruh-pengaruh aksi sebagai akibat dari beban-beban yang mungkin bekerja selama umur layanan struktur, baik beban muatan tetap maupun beban muatan sementara yang timbul akibat gempa, angin, pengaruh korosi, jamur, dan serangga perusak.

(c) Dalam perencanaan struktur bangunan rumah sakit terhadap pengaruh gempa, semua unsur struktur bangunan rumah sakit, baik

bagian dari sub struktur maupun struktur gedung, harus diperhitungkan memikul pengaruh gempa rencana sesuai dengan zona gempanya.

(d) Struktur bangunan rumah sakit harus direncanakan secara detail sehingga pada kondisi pembebanan maksimum yang direncanakan, apabila terjadi keruntuhan, kondisi strukturnya masih dapat memungkinkan pengguna bangunan rumah sakit menyelamatkan diri.

(e) Untuk menentukan tingkat keandalan struktur bangunan, harus dilakukan pemeriksaan keandalan bangunan secara berkala sesuai dengan Pedoman Teknis atau standar yang berlaku.

(f) Perbaikan atau perkuatan struktur bangunan harus segera dilakukan sesuai rekomendasi hasil pemeriksaan keandalan bangunan rumah sakit, sehingga bangunan rumah sakit selalu memenuhi persyaratan keselamatan struktur.

(g) Pemeriksaan keandalan bangunan rumah sakit dilaksanakan secara berkala sesuai dengan pedoman teknis atau standar teknis yang berlaku, dan harus dilakukan atau didampingi oleh ahli yang memiliki sertifikasi sesuai.

(2) Persyaratan Teknis.

(a) Analisis struktur harus dilakukan untuk memeriksa respon struktur terhadap beban-beban yang mungkin bekerja selama umur kelayakan struktur, termasuk beban tetap, beban sementara (angin, gempa) dan beban khusus.

(b) Penentuan mengenai jenis, intensitas dan cara bekerjanya beban harus sesuai dengan standar teknis yang berlaku, seperti:

- 1) SNI 03–1726-1989 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk rumah dan gedung.
- 2) SNI 03-1727-1989 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung.

1. Struktur Atas

(1) Umum.

Konstruksi atas bangunan rumah sakit dapat terbuat dari konstruksi beton, konstruksi baja, konstruksi kayu atau konstruksi dengan bahan dan teknologi khusus.

(2) Persyaratan Teknis,

(a) Konstruksi beton

Perencanaan konstruksi beton harus memenuhi standar teknis yang berlaku, seperti:

- 1) SNI 03–2847-1992 atau edisi terbaru; Tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung.
- 2) SNI 03–3430-1994 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan dinding struktur pasangan blok beton berongga bertulang untuk bangunan rumah dan gedung.
- 3) SNI 03-1734-1989 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan beton dan struktur dinding bertulang untuk rumah dan gedung.

4) SNI 03–2834 -1992 atau edisi terbaru; Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal.

5) SNI 03–3976-1995 atau edisi terbaru; Tata cara pengadukan dan pengecoran beton.

6) SNI 03–3449-1994 atau edisi terbaru; Tata cara rencana pembuatan campuran beton ringan dengan agregat ringan.

(b) Konstruksi Baja

Perencanaan konstruksi baja harus memenuhi standar yang berlaku seperti :

1) SNI 03-1729-1989 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan bangunan baja untuk gedung.

2) Tata Cara dan/atau pedoman lain yang masih terkait dalam perencanaan konstruksi baja

3) Tata Cara Pembuatan atau Perakitan Konstruksi Baja.

4) Tata Cara Pemeliharaan Konstruksi Baja Selama Pelaksanaan Konstruksi.

(c) Konstruksi Kayu

Perencanaan konstruksi kayu harus memenuhi standar teknis yang berlaku, seperti:

1) Tata Cara Perencanaan Konstruksi Kayu untuk Bangunan Gedung.

2) Tata cara/pedoman lain yang masih terkait dalam perencanaan konstruksi kayu.

3) Tata Cara Pembuatan dan Perakitan Konstruksi Kayu

4) SNI 03 – 2407 – 1991 atau edisi terbaru; Tata cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung.

(d) Konstruksi dengan Bahan dan Teknologi Khusus

1) Perencanaan konstruksi dengan bahan dan teknologi khusus harus dilaksanakan oleh ahli struktur yang terkait dalam bidang bahan dan teknologi khusus tersebut.

2) Perencanaan konstruksi dengan memperhatikan standar teknis padanan untuk spesifikasi teknis, tata cara, dan metoda uji bahan dan teknologi khusus tersebut.

(e) Pedoman Spesifik Untuk Tiap Jenis Konstruksi

Selain pedoman yang spesifik untuk masing-masing jenis konstruksi, standar teknis lainnya yang terkait dalam perencanaan suatu bangunan yang harus dipenuhi, antara lain:

1) SNI 03-1735-2000 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan bangunan dan lingkungan untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung.

2) SNI 03-1736-1989 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan struktur bangunan untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung.

3) SNI 03-1963-1990 atau edisi terbaru; Tata cara dasar koordinasi modular untuk perancangan bangunan rumah dan gedung.

4) SNI 03–2395-1991 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan dan perancangan bangunan radiologi di rumah sakit.

- 5) SNI 03–2394-1991 atau edisi terbaru; Tata cara perencanaan dan perancangan bangunan kedokteran nuklir di rumah sakit.
- 6) SNI 03–2404-1991 atau edisi terbaru; Tata cara pencegahan rayap pada pembuatan bangunan rumah dan gedung.
- 7) SNI 03–2405-1991 atau edisi terbaru; Tata cara penanggulangan rayap pada bangunan rumah dan gedung dengan termitisida.

2. Struktur Bawah

(1) Umum.

Struktur bawah bangunan rumah sakit dapat berupa pondasi langsung atau pondasi dalam, disesuaikan dengan kondisi tanah di lokasi didirikannya rumah sakit.

(2) Persyaratan Teknis.

(a) Pondasi Langsung

1) Kedalaman pondasi langsung harus direncanakan sedemikian rupa

sehingga dasarnya terletak di atas lapisan tanah yang mantap dengan daya dukung tanah yang cukup kuat dan selama berfungsinya bangunan tidak mengalami penurunan yang melampaui batas.

2) Perhitungan daya dukung dan penurunan pondasi dilakukan sesuai

teori mekanika tanah yang baku dan lazim dalam praktek, berdasarkan parameter tanah yang ditemukan dari penyelidikan

tanah dengan memperhatikan nilai tipikal dan korelasi tipikal dengan parameter tanah yang lain.

3) Pelaksanaan pondasi langsung tidak boleh menyimpang dari rencana

dan spesifikasi teknik yang berlaku atau ditentukan oleh perencana ahli yang memiliki sertifikasi sesuai.

4) Pondasi langsung dapat dibuat dari pasangan batu atau konstruksi beton bertulang.

(b) Pondasi Dalam

1) Dalam hal penggunaan tiang pancang beton bertulang harus mengacu

pedoman teknis dan standar yang berlaku.

2) Dalam hal lokasi pemasangan tiang pancang terletak di daerah tepi laut yang dapat mengakibatkan korosif harus memperhatikan pengamanan baja terhadap korosi memenuhi pedoman teknis dan standar yang berlaku.

3) Dalam hal perencanaan atau metode pelaksanaan menggunakan pondasi yang belum diatur dalam SNI dan/atau mempunyai paten dengan metode konstruksi yang belum dikenal, harus mempunyai sertifikat yang dikeluarkan instansi yang berwenang.

4) Dalam hal perhitungan struktur menggunakan perangkat lunak, harus menggunakan perangkat lunak yang diakui oleh asosiasi terkait)

- 5) Pondasi dalam pada umumnya digunakan dalam hal lapisan tanah dengan daya dukung yang cukup terletak jauh di bawah permukaan tanah, sehingga penggunaan pondasi langsung dapat menyebabkan penurunan yang berlebihan atau ketidakstabilan konstruksi.
- 6) Perhitungan daya dukung dan penurunan pondasi dilakukan sesuai teori mekanika tanah yang baku dan lazim dalam praktek, berdasarkan parameter tanah yang ditemukan dari penyelidikan tanah dengan memperhatikan nilai tipikal dan korelasi tipikal dengan parameter tanah yang lain.
- 7) Umumnya daya dukung rencana pondasi dalam harus diverifikasi dengan percobaan pembebanan, kecuali jika jumlah pondasi dalam direncanakan dengan faktor keamanan yang jauh lebih besar dari faktor keamanan yang lazim.
- 8) Percobaan pembebanan pada pondasi dalam harus dilakukan dengan berdasarkan tata cara yang lazim dan hasilnya harus dievaluasi oleh perencana ahli yang memiliki sertifikasi sesuai.
- 9) Jumlah percobaan pembebanan pada pondasi dalam adalah 1% dari jumlah titik pondasi yang akan dilaksanakan dengan penentuan titik secara random, kecuali ditentukan lain oleh perencana ahli serta disetujui oleh instansi yang bersangkutan.

(c) Keselamatan Struktur

1) Untuk menentukan tingkat keandalan struktur bangunan, harus dilakukan pemeriksaan keandalan bangunan secara berkala sesuai dengan ketentuan dalam Pedoman Teknis Tata Cara Pemeriksaan Keandalan Bangunan Gedung.

2) Perbaikan atau perkuatan struktur bangunan harus segera dilakukan sesuai rekomendasi hasil pemeriksaan keandalan bangunan rumah sakit, sehingga rumah sakit selalu memenuhi persyaratan keselamatan struktur.

3) Pemeriksaan keandalan bangunan rumah sakit dilaksanakan secara berkala sesuai klasifikasi bangunan, dan harus dilakukan atau didampingi oleh ahli yang memiliki sertifikasi sesuai.

(d) Keruntuhan Struktur

Untuk mencegah terjadinya keruntuhan struktur yang tidak diharapkan, pemeriksaan keandalan bangunan harus dilakukan secara berkala sesuai dengan pedoman/petunjuk teknis yang berlaku.

(e) Persyaratan Bahan

1) Bahan struktur yang digunakan harus sudah memenuhi semua persyaratan keamanan, termasuk keselamatan terhadap lingkungan dan pengguna bangunan, serta sesuai pedoman teknis atau standar teknis yang berlaku.

- 2) Dalam hal masih ada persyaratan lainnya yang belum mempunyai SNI, dapat digunakan standar baku dan pedoman teknis yang diberlakukan oleh instansi yang berwenang.
- 3) Bahan yang dibuat atau dicampurkan di lapangan, harus diproses sesuai dengan standar tata cara yang baku untuk keperluan yang dimaksud.
- 4) Bahan bangunan prefabrikasi harus dirancang sehingga memiliki sistem hubungan yang baik dan mampu mengembangkan kekuatan bahan-bahan yang dihubungkan, serta mampu bertahan terhadap gaya angkat pada saat pemasangan/pelaksanaan.

G. Pintu

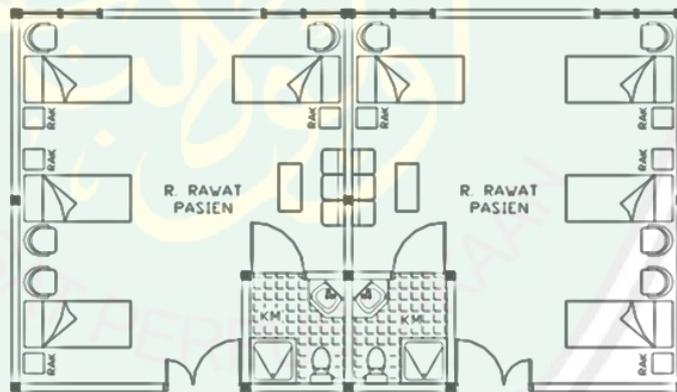
(1) Umum.

Pintu adalah bagian dari suatu tapak, bangunan atau ruang yang merupakan tempat untuk masuk dan ke luar dan pada umumnya dilengkapi dengan penutup (daun pintu).

(2) Persyaratan.

1. Pintu ke luar/masuk utama memiliki lebar bukaan minimal 120 cm atau dapat dilalui brankar pasien, dan pintu-pintu yang tidak menjadi akses pasien tirah baring memiliki lebar bukaan minimal 90 cm.
2. Di daerah sekitar pintu masuk sedapat mungkin dihindari adanya ramp atau perbedaan ketinggian lantai.
3. Pintu Darurat

- Setiap bangunan RS yang bertingkat lebih dari 3 lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat.
 - Lebar pintu darurat minimal 100 cm membuka ke arah ruang tangga penyelamatan (darurat) kecuali pada lantai dasar membuka ke arah luar (halaman).
 - Jarak antar pintu darurat dalam satu blok bangunan gedung maksimal 25 m dari segala arah.
4. Pintu khusus untuk kamar mandi di rawat inap dan pintu toilet untuk aksesibel, harus terbuka ke luar dan lebar daun pintu minimal 85 cm.



Gambar 2.8 Pintu kamar mandi pada ruang rawat inap harus terbuka ke luar.
H. Toilet (Kamar Kecil)
(Sumber: Menkes, 2012)

(1) Umum.

Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang (tanpa terkecuali penyandang cacat, orang tua dan ibu-ibu hamil) pada bangunan atau fasilitas umum lainnya

(2) Persyaratan.

(1) Toilet umum.

- (a) Toilet atau kamar kecil 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) Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin. Lantai tidak boleh menggenangkan air buangan.
- (d) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup.
- (e) Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat

(2) Toilet untuk aksesibilitas.

- (a) Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/symbol "penyandang cacat" 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.

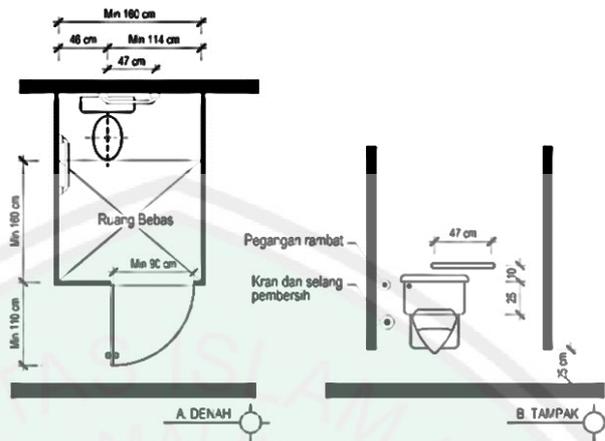
(e) Letak kertas tisu, air, kran air atau pancuran (shower) dan perlengkapan-perengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan keterbatasan fisik dan bisa dijangkau pengguna kursi roda.

(f) Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin. Lantai tidak boleh menggenangkan air buangan.

(g) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda.

(h) Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.

(j) 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.

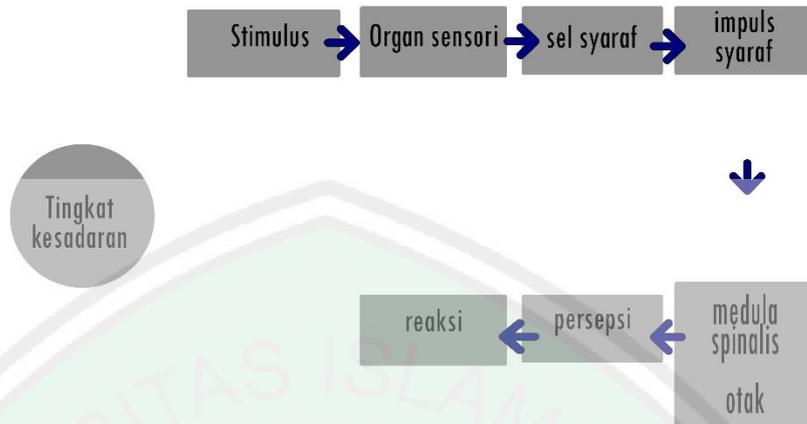


Gambar 2.9 Ruang gerak dalam Toilet untuk Aksesibel.
(Sumber: Menkes, 2012)

2.3 Kajian Tema

2.3.1 Definisi Tema Arsitektur Sensori

Secara definisi, sensori mempunyai arti stimulus atau rangsangan yang datang dari dalam maupun luar tubuh. Stimulus tersebut masuk ke dalam tubuh melalui organ sensori (panca indera). Penerimaan, persepsi dan reaksi 3 komponen setiap pengalaman sensori. Dalam menjalankan fungsinya organ sensori berkaitan erat dengan sistem persyarafan yang berfungsi sebagai reseptor dan penghantar stimulus sehingga tercipta sebuah persepsi yang dapat menimbulkan reaksi individu.



Gambar 2.10 Bagan sensasi normal
(Sumber: Jurnal FKp Unair)

Dapat dikatakan arsitektur sensori adalah ruang fisik untuk aktivitas manusia, yang memungkinkan pergerakan manusia dari suatu ruang ke ruang lainnya, yang menciptakan tekanan antara ruang dalam bangunan dan ruang luar dengan lebih menekankan stimulus atau indera (organ sensori).

2.3.2 Teori Tema

Teori konvensional yaitu pendekatan pertama dinamakan pendekatan konvensional, yaitu pendekatan yang berdasarkan sensori atau stimuli. Teori ini menganggap adanya rangsangan dari luar diri individu (stimulus). Individu menjadi sadar akan adanya stimuli ini melalui sel-sel saraf reseptor (penginderaan) yang peka terhadap bentuk-bentuk energi tertentu (seperti cahaya, suara, dan suhu). Apabila sumber energi ini cukup kuat maka terjadilah penginderaan (sensation).

Jika sejumlah pengindraan disatukan dan dikoordinasikan di dalam pusat saraf yang lebih tinggi (otak) maka manusia bisa mengenali dan menilai suatu objek. Proses diterimanya rangsangan (objek, kualitas, hubungan antar gejala, ataupun peristiwa) sampai rangsangan itu disadari inilah yang disebut persepsi.

Karena persepsi bukanlah sekedar pengindraan, persepsi dikatakan sebagai penafsiran pengalaman (the interpretation of experience). Agar terjadi penginderaan yang bermakna, ciri-cirinya adalah sebagai berikut:

- a. Rangsangan yang diterima harus sesuai dengan modalitas tiap indra, yaitu sifat sensoris dasar dari masing-masing indra (cahaya untuk penglihatan, bau untuk penciuman, suhu untuk perasa, bunyi untuk pendengaran, sifat permukaan untuk peraba, dsb)
- b. Dunia persepsi mempunyai sifat ruang (dimensi ruang) sehingga kita dapat mengatakan atas bawah, tinggi rendah, luas sempit, latar depan dan belakang, dan sebagainya.
- c. Dunia persepsi mempunyai dimensi waktu, seperti cepat lambat, tua muda, dan sebagainya.

2.3.3 Prinsip Tema

Sistem sensorik yang berkembang dengan baik diperlukan baik untuk kognitif maupun sosial. Secara umum, keduanya adalah faktor penentu kesuksesan di dunia kita. Perkembangan sensorik dimulai sejak

dalam kandungan dan meletakkan dasar untuk perkembangan keterampilan-keterampilan kita yang lebih terintegrasi, seperti koordinasi motorik kasar dan halus dan juga perkembangan bahasa dan komunikasi.

Tujuh indra yang ada dalam sistem sensorik adalah sebagai berikut:

- Vestibular (gerakan-keseimbangan): indra ini adalah raja dari seluruh indra dan merupakan system yang paling kuat sekaligus indra juga paling diabaikan orang. Indra vestibular adalah penanda tiga-dimensi bahwa “Anda berada di sini”, yang memberikan pemahaman di mana tubuh anda menyentuh tanah. Reseptor-reseptor indra ini terletak di ruangan depan telinga bagian dalam; reseptor ini mengindikasikan posisi anda secara relative dalam hubungannya dengan tanah dan objek-objek lain.
- Proprioceptive (posisi tubuh): ini adalah system kesadaran tubuh anda. Indra ini adalah indra “tangan kiri tahu yang dilakukan tangan kanan.” Indra ini memberitahu anda di mana semua bagian tubuh anda dalam hubungannya dengan bagian lain. Hambatan pemrosesan taktil atau vestibular. Catatan: masukan tekanan-dalam, yang menstimulasi reseptor-reseptor proprioceptive, memiliki dampak menenangkan di system saraf.
- Taktil (peraba): ini adalah peraba. Indra ini memberi tahu anda apa yang sedang bersentuhan dengan tubuh anda dan memberi anda informasi yang berhubungan dengan rasa sakit, tekanan, suhu, gerakan, ukuran, tekstur,

dan bentuk. Indra peraba anda dibagi ke dalam dua kategori, system defensif dan sistem diskriminatif. Sistem defensif adalah sistem peraba defensif yang memberi peringatan akan datangnya stimulus berbahaya, seperti nyamuk yang hinggap di lengan anda atau sentuhan lembut orang asing di belakang anda. Sistem diskriminatif adalah bagian dari indra peraba anda yang menginformasi bentuk fisik alami benda-benda yang anda sentuh atau yang menyentuh anda, bagian tubuh mana yang disentuh, suhu, dan juga tekanan yang sedang menyentuh anda.

- Auditori (pendengaran): ini adalah indra pendengaran anda. Indra ini memungkinkan anda mengetahui, menangkap, dan membedakan suara. Reseptor-reseptor sistem pendengaran terletak di bagian dalam telinga dan berbagai urat-urat saraf yang sama dengan vestibular. Sensitivitas pendengaran (diistilahkan peka suara) adalah bagian dari keprihatinan awal yang dilaporkan oleh para orangtua yang anak-anaknya mendapatkan diagnosis neurologis, seperti autism, Asperger, atau gangguan pemrosesan sensorik.
- Visual (penglihatan): ini adalah indra penglihatan. Indra ini menyediakan informasi mengenai warna, bentuk, jarak suatu objek dari objek lain, seperti halnya gerakan dari objek-objek dan orang. Otot-otot kecil pada kedua mata anda dikendalikan oleh sistem vestibular.
- Gustatory (pengecap): ini adalah indra pengecap; satu dari dua indra “kimiawi” yang anda miliki. Indra ini memberikan informasi tentang apa pun yang anda telan dengan mendeteksi kandungan kimia pada makanan.

Secara kebetulan, unsur kimia alami yang terasa enak bersangkutan dengan pertahanan hidup.

- Olfactory (penciuman): ini adalah indra penciuman, indra ‘kimiawi’ lain dalam tubuh anda. Indra ini menyampaikan dan mengategorikan informasi tentang bau-bau yang anda cium. Seperti halnya pada makanan, unsur kimia udara yang tercium sedap sering kali mengindikasikan keadaan aman. Bagian otak anda bertugas menganalisis informasi ini memiliki hubungan neuron secara langsung dengan sistem limbik (pusat emosi di otak). Banyak orang dengan autisme mengalami sensitivitas penciuman.

Keseluruhan indra ini saling bergantung dan saling terintegrasi satu dengan yang lain. Hambatan di satu sistem memiliki kecenderungan berdampak pada sistem lain. Contohnya, jika anak anda memiliki hambatan pemrosesan gerakan, dia mungkin juga mengalami hambatan pemrosesan masukan visual yang akan memengaruhinya ketika dia berada di sekolah dan mendapat tugas menyalin catatan dari papan tulis atau membaca dari buku. Hambatan-hambatan di sistem ini juga dapat memengaruhi kehidupan sosial anak. Hal itu disebabkan di mana dan bagaimana tubuh seseorang berhubungan dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya adalah jenis informasi yang dibutuhkan untuk merasa aman di lingkungan baru dan disekeliling orang-orang baru. Jika anak anda sensitif terhadap sentuhan, dia mungkin akan mengalami hambatan ketrampilan motorik yang berhubungan dengan ketrampilan bidang akademik dan menjaga diri.

Indera (*senses*), merupakan bagian tubuh yang merespon cahaya, bau, suara, tekstur dan rasa. Keberadaan indera yang mempengaruhi fisik dan psikis (emosi). Diantaranya setiap visi dengan stimulus warna memberikan kesan dan makna yang berbeda, lalu bunyi-bunyi yang didengar memiliki makna menenangkan atau bahkan mengganggu (perasaan manusia). Selain itu, indera saling berkaitan dengan kestabilan emosi yang disebabkan dari kehadiran bau, rasa dan raba. Alam sebagai stimulant positif bagi indera dibuktikan dengan fakta-fakta yang terhimpun secara statistik dari beberapa penelitian menyimpulkan keuntungan dari pemanfaatan desain biophilic pada rumah sakit berikut diantaranya:

- Ruang pasien dengan view ke alam menunjukkan tingkat pemulihan yang lebih cepat (Ulrich,1984)
- Kantor yang minim penerangan alami dan ventilasi berpotensi aktivasi hormon stres yang meningkatkan resiko penyakit jantung (Thayer, 2010)
- Masa rawat pasien lebih pendek pada ruang rawat dengan matahari langsung (Beauchemin & Hays, 1996)

Kualitas lingkungan sangat berpengaruh dengan cepat lambatnya proses penyembuhan pasien. *Ambience* yang dihadirkan oleh konsep kehadiran alam dalam ruang membuat perasaan menjadi tenang dan nyaman. Dalam perancangan, jenis vegetasi yang digunakan menstimulasi sensori pasien, distraksi positif dapat dirasakan, dimulai dari suara Jenis vegetasi juga dapat diaplikasikan ke desain taman. Yaitu dengan menghadirkan taman sensori. Mendesain taman sensori tidak hanya

terlihat indah namun juga merangsang indera. Berbicara mengenai tanaman, warnanya, suara ketika tertiuip angin, hingga yang dibau dan dirasakan harus dipilih tanaman yang tidak berbahaya dan menarik dihadirkan. Beberapa contoh vegetasi yang dihadirkan menstimulasi indera penglihat, perasa, penciuman dan pendengar. Taman sensori dan taman indoor membuat indoor dan outdoor mempengaruhi satu sama lain. Pemilihan vegetasi membuat pasien terasa lebih atraktif dan dapat berinteraksi langsung dengan alam, *spearmint* merupakan salah satu vegetasi yang bisa mengundang untuk men-candranya.

Konsep memberikan warna-warna yang berefek positif pada psikologi penghuni disesuaikan dengan fungsi ruang. Warna hijau, kuning, biru, coklat dan putih merangsang penginderaan mata, membuat pasien merasa tenang dan tidak stres akibat penyakit. Pada luar bangunan terasa lebih nyaman dan tidak formal dengan warna coklat yang hadir oleh elemen kayu dan green roof yang membuat rasa dekat dengan alam seperti berada dalam lingkungan perbukitan. Adapun hal tersebut termasuk dalam estetika sensori. Estetika sensori merupakan estetika yang memperhatikan aspek fisiologis, yaitu memunculkan sebuah rasa. Nilai estetika sensori ditimbulkan dari suatu sensasi yang menyenangkan yang diperoleh dari warna, suara, tekstur, bau, rasa, sentuhan, dsb. yang dihadirkan dalam sebuah lingkungan yang diciptakan. Dengan kata lain estetika ini memperhatikan aspek fisiologis yaitu memunculkan sebuah 'rasa'. (John Lang) Pada Museum Tsunami Aceh pemunculan rasa

dihadirkan di dalam museum melalui sekuen-sekuen cerita yang ingin diceritakan oleh museum. Penghadiran rasa dimunculkan melalui tekstur, pencahayaan, dan suasana ruang.

Pencapaian efek sensorik melalui elemen arsitektur membutuhkan proses yang panjang seperti eksplorasi, saran, dan revisi yang akan berbeda untuk setiap proyek. Dampak dari satu bangunan tidak dapat diulang atau disalin atau dipindahkan ke tempat lain. Semakin provokatif stimulus persepsi penonton, yang lebih bebas daya kreatif dan lebih besar hasutan untuk berpartisipasi dalam pengembangan lingkungan mereka. Efek cahaya, warna, dan suara yang sangat khas dalam arsitektur membuat bangunan unik, sehingga menimbulkan image-proyek yang mewakili merek atau rencana komunikasi.

2.4 Perspektif Islam dan Arsitektur

Agama islam sangat mempedulikan umatnya terutama dalam kesehatan dan keperawatan, untuk membantu orang-orang yang sedang sakit dan demi menjaga kesehatan. Maka dari itu adanya rumah sakit yang telah ada seperti sekarang ini dapat membantu proses penyembuhan penyakit yang sedang diderita oleh seseorang, karena setiap penyakit selalu ada obatnya. Adapun hadist yang menjelaskan tentang hal ini adalah Abdullah bin Mas'ud radhiallahu 'anhu mengabarkan dari Nabi Shallallahu 'alaihi wa sallam:

“Sesungguhnya Allah tidaklah menurunkan penyakit kecuali Dia turunkan pula obatnya bersamanya. (Hanya saja) tidak mengetahui orang yang

tidak mengetahuinya dan mengetahui orang yang mengetahuinya.” (HR. Ahmad 1/377, 413 dan 453. Dan hadits ini dishahihkan dalam Ash-Shahihah no. 451).

Ungkapan setiap penyakit ada obatnya, maknanya bisa bersifat umum sehingga termasuk di dalamnya penyakit-penyakit mematikan, dan juga berbagai penyakit yang tidak bisa disembuhkan oleh para dokter karena belum ditemukan obatnya (oleh mereka). Padahal Allah telah menurunkan obat untuk penyakit-penyakit tersebut." (Ath-Thibbun Nabawi, Ibnu Qayyim Al-Jauziyah)

Di atas semua itu, yakinlah bahwa obat, dokter atau pun tabib, tidak dapat memberikan kesembuhan tanpa izin Allah. Sebagaimana perkataan Nabi Ibrahim 'alaihissalam:

"Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkanku." (Asy-Syu'ara': 80)

Sebagai umat islam yang telah mengetahui bahwa ada hadist yang menjelaskan tentang hal setiap penyakit ada obatnya maka kita umat islam harus tetap menjaga kesehatan selama sudah diberika kesembuhan, sedangkan jika belum juga diberi kesembuhan kita harus tetap sabar dan optimis serta mensyukuri apa yang masih ada.

"Maka ingatlah kepada Ku, niscaya Aku akan ingat kepadamu, bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu ingkar kepada-Ku". (Qs. Al Baqarah : 152)

Maksud dari ayat diatas adalah Allah memerintahkan kepada hamba-Nya untuk mengingat-Nya, dan menjanjikan baginya sebaik-baik balasan yaitu bahwa Allah akan mengingatnya pula, yaitu bagi orang yang ingat kepada Nya. Syukur itu dilakukan dengan hati berupa pengakuan

atas kenikmatan yang didapatkan, dengan lisan berupa dzikir dan pujian, dan dengan anggota tubuh berupa ketaatan kepada Allah serta kepatuhan terhadap perintah-Nya dan menjauhi segala larangan-Nya. Syukur itu menyebabkan kelanggengan nikmat yang telah didapatkan dan menambah kenikmatan yang belum didapatkan.

Dalam kaitan ini perancang mencoba menghadirkan sebuah ruangan yang mampu memberikan efek kepada pasien selalu bersyukur atas organ yang masih berfungsi, hal ini sangat berhubungan erat dengan pendekatan yang digunakan yaitu arsitektur sensori, dimana pengguna/ pasien dapat merasakan atmosfer berbeda setiap memasuki ruangan-ruangan yang berbeda fungsi melalui rangsangan yang diterima. Semisal untuk ruang rawat inap kamar diberi warna yang *soft* atau pastel sehingga memberikan kesan damai dan rasa optimis tinggi untuk kesembuhannya.

Dengan adanya perintah bersyukur setelah kenikmatan agama seperti ilmu dan penyucian akhlak serta taufik kepada pengamalan merupakan penjelasan bahwa hal itu adalah sebesar-besarnya kenikmatan, bahkan ia adalah kenikmatanyang sebenarnya selalu eksis bila yang lain lenyap. Dan sayogyanya bagi orang yang diberikan taufik kepada ilmu dan amal agar bersyukur kepada Allah atas semua itu, agar Allah menambahkan nikmat-Nya dan menghindarkan dirinya dari rasa bangga diri hingga akhirnya dia hanya sibuk dengan bersyukur. Hal itu dapat ditwujudkan dengan adanya ruangan yang khusus menghadirkan rasa bersyukur pada pasien dan menyadari bahwa seluruh nikmat yang ada sekarang datangnya hanya dari

Allah, seperti ruangan yang memiliki skala monumental sehingga manusia merasa dirinya kecil didunia ini dan menyadari nikmat yang telah diberi.

Penerapan dalam kehidupan sehari-hari ketika mendapatkan kenikmatan dari Allah maka yang harus dilakukan adalah:

1. Mengakui dalam hati bahwa seluruh nikmat yang datang hanya dari Allah
2. Mengucapkan tahmid (Alhamdulillah) dari lisan
3. Berterimakasih kepada orang yang menjadi lantaran datangnya nikmat
4. Menggunakan nikmat yang telah diberikan untuk menegakkan ketaatan kepada Allah
5. Menampakkan bekas (atsar) nikmat yang telah diberikan

Jika dikaitkan dengan obyek dan pendekatan maka memperoleh ruangan terapi dimana pasien selalu mengakui nikmat pemberian Allah dengan contoh pemberian bukaan cahaya langsung yang mengarah ke area pasien selama proses penyembuhan, sehingga pasien mendapatkan rangsangan cahaya yang dapat membuat pasien merasa bersyukur.

Ketahuilah sesungguhnya pendengaran adalah organ tubuh manusia yang pertama kali bekerja ketika seorang manusia lahir di dunia. Maka, seorang bayi ketika saat pertama kali lahir, ia bisa mendengar, berbeda dengan kedua mata. Maka, seolah Allah ta'alaah ingin mengatakan kepada kita.

"Sesungguhnya pendengaran adalah organ yang pertama kali mempengaruhi organ lain bekerja, maka apabila engkau datang disamping bayi tersebut beberapa saat lalu terdengar bunyi kemudian, maka ia kaget dan menangis. Akan tetapi jika engkau dekatkan kedua tanganmu ke depan mata bayi yang baru lahir, maka bayi itu tidak bergerak sama sekali (tidak merespon), tidak merasa ada bahaya yang mengancam."

Kemudian, apabila manusia tidur, maka semua organ tubuhnya istirahat, kecuali pendengarannya. Jika engkau ingin bangun dari tidurmu, dan engkau letakkan tanganmu di dekat matamu, maka mata tersebut tidak akan merasakannya. Akan tetapi jika ada suara berisik di dekat telingamu, maka anda akan terbangun seketika. Sehingga sebagai manusia kita harus memfungsikan dengan benar fungsi telinga seperti sering mendengarkan nasihat orang disekitar kita, mengindahkan perkataan orang lain dengan mendengarkan secara seksama, ataupun dengan mendengarkan ayat-ayat suci Al-Quran agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

Nilai-nilai yang dapat diambil untuk perancangan yang dapat diterapkan pada perancangan rumah sakit ini yaitu seperti zona bangunan yang berfungsi sebagai tempat perawatan pasien diletakkan jauh dari keramaian dan diberikan penataan lanskap yang mampu mengangkat nilai religius pasien maupun pengguna yang lainnya, sehingga pengguna akan merasa tidak tertekan dan memiliki hawa sembuh setelah berada pada zona tersebut.

Selain itu, tenggorokan juga erat kaitannya dengan fungsi THT. Fungsi pertama tenggorokan manusia adalah sebagai saluran pernapasan atau respirasi. Ketika paru-paru mengisap udara yang berasal dari hidung dan mulut (atau salah satunya) ke faring dimana udara kemudian masuk ke

laring yang kemudian turun ke bronkus dan kemudian tiba di paru-paru. Udara tidak masuk tabung kerongkongan karena paru-paru adalah organ yang berfungsi sebagai kantung udara, bukannya perut yang terhubung ke kerongkongan. Juga jika ada benda asing memasuki laring, paru-paru akan berkontraksi dengan cara batuk untuk mengeluarkan benda asing sebelum masuk dan menyebabkan penyumbatan pada saluran pernapasan. Maka dari itu, menghisap udara segar sangat penting agar tenggorokan dan pernapasan kita selalu terjaga kesehatannya. Adapun ayat yang menjelaskan tentang begitu pentingnya udara segar, karena pada proses penyembuhan penderita penyakit tenggorok yang paling diutamakan adalah ruangan yang steril dan bebas polusi.

“Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya adalah bahwa Dia mengirimkan angin sebagai pembawa berita gembira[2] dan untuk merasakan kepadamu sebagian dari rahmat-Nya dan supaya kapal dapat berlayar dengan perintah-Nya[3] dan (juga) supaya kamu dapat mencari karunia-Nya; mudah-mudahan kamu bersyukur”. (Ar Ruum 30 : 46)

Maka, makna dari dalil yang terdapat pada alam, yang menunjukkan bahwa Allahlah yang menciptakan alam, bersifat kuasa, mengetahui segala sesuatu dan berkehendak, memiliki segala hal, memberikan hidup dan mematikan adalah angin yang mengembirakan kita dengan turunnya hujan, mengawinkan bunga (penyerbukan) pepohonan hingga terjadilah buah, dan menggerakkan perahu yang tengah berlayar. Selain itu, juga menunjukkan kepada kita tentang sebagai rahmat-Nya dan iradat-Nya. Supaya kita dapat mencari sebagian keutamaan Allah (Ash-Shiddieqy, 2000:3188).

Penerapan untuk perancangan rumah sakit ini berdasarkan nilai-nilai islam yang terkandung diatas, seperti optimalisasi aliran udara yang segar bebas polusi, sehingga pengguna dapat merasakan udara segar pemberian Allah langsung dan merasakan syukur karena masih bisa merasakan nikmatNya.

Dari kajian diatas yang membahas tentang objek perancangan dengan nilai-nilai islam menghasilkan fungsi ruang yang dapat memberikan nilai religius pada pengguna, memberikan kesan optimis saat proses penyembuhan berlangsung, dan rasa bersyukur masih diberikan organ lain yang masih berfungsi dengan baik, hal ini dapat diwujudkan berupa ruangan terapi yang berdasarkan nilai-nilai islam, objek, dan pendekatan rancangan.

2.5 Studi Banding

2.5.1 Studi Banding Objek

Studi banding objek adalah membandingkan kondisi obyek studi di tempat lain dengan kondisi yang ada di tempat sendiri. Hasilnya berupa kumpulan data dan informasi sebagai bahan acuan dalam perumusan konsep yang diinginkan. Dalam studi banding objek kali ini, yang dipilih adalah objek Rumah Sakit Khusus THT - Bedah Kepala Leher Proklamasi, Jakarta Pusat, DKI Jakarta.

A. Rumah Sakit THT – Bedah Kepala Leher Proklamasi, Jakarta Pusat, DKI Jakarta.

Rumah Sakit Telinga Hidung Tenggorok THT – Bedah Kepala Leher Proklamasi terletak di jalan proklamasi no. 43, Jakarta Pusat, DKI Jakarta. Rumah Sakit khusus ini berdiri pada tanggal 14 januari 1982, bermula dengan nama RS PERHATI yang saat itu masih dikelola oleh yayasan PERHATI (Perhimpunan Ahli Ilmu Penyakit THT Indonesia). Rumah sakit ini dirintis oleh 7 orang spesialis THT, yaitu (alm) Prof . dr. Purnaman S. Pandi, SpTHT, dr. Nurbaiti Iskandar, SpTHT, dr. Masrin Munir, SpTHT, dr. Zainul A. Djaafar SpTHT, dr. Thamrin M., SpTHT, (alm) dr. Nusjirwan Rifki, SpTHT, dr. Bambang Hermani, SpTHT.

Lokasi awal Rumah Sakit ini di jalan Proklamasi No. 42 C dengan luas \pm 600 m² (saat ini Hotel Mega Proklamasi), namun seiring peningkatan kerja Rumah Sakit, pada tahun 1991 pindah lokasi ke jalan Proklamasi No. 43 dengan luas lahan 2000 m², luas bangunan 3200 m² (4 lantai) dan fasilitas yang lebih lengkap. Sejak 23 Januari 1996, RS Khusus THT-Bedah Proklamasi dikelola oleh PT Bhineka Ekakarya Utama (BEU).



Gambar 2.11 Bangunan awal Rumah Sakit THT – Bedah KL Proklamasi
(Sumber: rs-proklamasi.co.id)

Tujuan didirikannya RS Khusus THT-Bedah KL Proklamasi adalah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan pada masyarakat dan perkembangan ilmu THT pada khususnya serta kedokteran pada umumnya, dengan adanya RS ini diharapkan dapat membuka lapangan kerja bagi dokter, disiplin ilmu kedokteran lainnya dan paramedik serta tenaga non medis. Sejak tahun 2010, RS Khusus THT-Bedah KL Proklamasi membuka cabang di kawasan BSD, tepatnya di Commercial park CBD-BSD Kav. N0. 7 Tangerang Selatan – Banten.



Gambar 2.12 Fasad Rumah Sakit THT-KL Proklamasi
(Sumber: rs-proklamasi.co.id)

Rumah Sakit Khusus ini menyediakan pelayanan unggulan yaitu Audiology and Hearing Aid center, tatalaksana Sudden Deafness, klinik gangguan bicara anak, operasi Implan Kokea, bedah mikroskopi/Endoskopi telinga, bedah Endoskopi hidung, bedah Radiofrekuensi, klinik gangguan menelan (disfagia), dan klinik Hiperbarik.

Adapun fasilitas lain yang disediakan Rumah Sakit Khusus ini diantaranya poliklinik THT, poliklinik spesialisasi, penunjang medis seperti endoskopi tht, mikroskopi tht, pemeriksaan audiologi (audiometri, impedance, oae, bera), hiperbarik, speech therapy, fisioterapi (ukg, laser, ultra sound, electrical stimulation, exercise), konsultasi gizi, radiologi, laboratorium, farmasi, dan ambulance, operasi, rawat inap (kamar kelas premier, kamar kelas platinum, kamar kelas gold A, B,C, kamar kelas silver, kamar kelas bronze), dan fasilitas lain seperti cafeteria, procaffe, atm center, auditorium/gedung perkuliahan.

Rumah Sakit Khusus THT-Bedah KL Proklamasi Jakarta didukung para dokter ahli dari berbagai disiplin ilmu serta dilengkapi dengan peralatan dan perangkat medis mutakhir. Penatalaksanaan operasi mencakup bedah mikroskopik, endoskopik, maksilofasial, bedah kepala leher dan operasi lainnya.

Rumah sakit ini memberikan pelayanan THT 24 jam dan buka pada saat hari Minggu/hari libur nasional, selain itu Rumah Sakit Khusus ini juga memberikan pelayanan Gigi & Mulut, Rehabilitasi Medis &

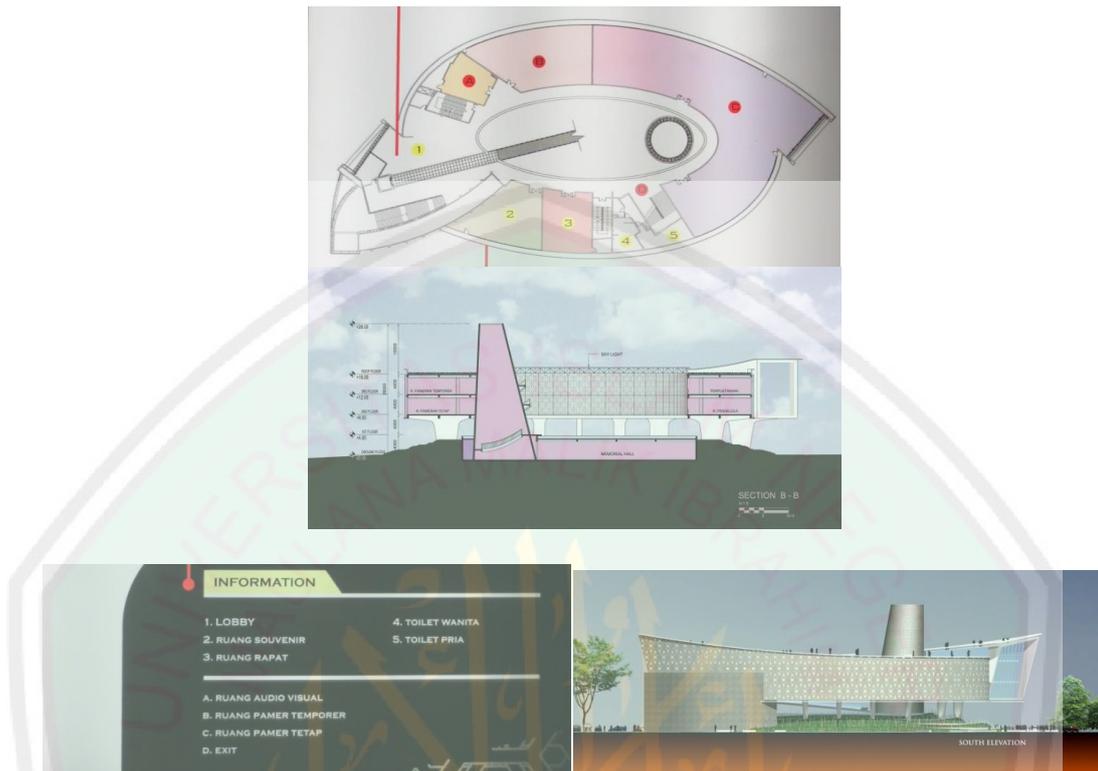
Fisioterapi, Akupunktur, Hiperbarik, Konsultasi Penyakit Dalam, Jantung, Hematologi Onkologi, Neurologi, Anak, Kesehatan Jiwa dan fasilitas-fasilitas lainnya sehingga siap memberikan pelayanan kesehatan terbaik untuk para pasien.

2.5.2 Studi Banding Tema

Studi banding objek adalah membandingkan kondisi obyek studi di tempat lain dengan kondisi yang ada di tempat sendiri. Hasilnya berupa kumpulan data dan informasi sebagai bahan acuan dalam perumusan konsep yang diinginkan sesuai dengan ketentuan tema pada perancangan. Dalam studi banding tema ini, objek yang dipilih adalah Museum Tsunami Aceh di Banda Aceh.

A. Museum Tsunami Aceh, Banda Aceh

Museum Tsunami Aceh adalah sebuah museum yang dibangun untuk mengenang peristiwa tsunami dan gempa bumi yang melanda wilayah Aceh dan sekitarnya pada 26 Desember 2004 silam, dalam bangunan ini terdapat unsur nilai estetika sensori ditimbulkan dari suatu sensasi yang menyenangkan yang diperoleh dari warna, suara, tekstur, bau, rasa, sentuhan, dsb, yang dihadirkan dalam sebuah lingkungan yang diciptakan. Dengan kata lain estetika ini memperhatikan aspek fisiologis yaitu memunculkan sebuah ‘rasa’.



Gambar 2.13 Denah, potongan dan tampak Museum Tsunami Aceh
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

“*Rumoh Aceh as Escape Hill*” adalah konsep desain yang digunakan dalam proses perancangan Museum Tsunami Aceh.

1.1. Bentuk

Desain Museum Tsunami ini mengambil ide dasar dari rumah Aceh. Rumah Aceh adalah rumah tradisional Aceh yang berbentuk panggung. Bentuk rumah panggung dipilih sebagai hasil pemikiran kearifan lokal terhadap respon bencana alam banjir dan tsunami.



Gambar 2.14 Bentuk Museum Tsunami yang terinspirasi Rumoh Aceh
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

Museum Tsunami Aceh menganalogikan sebuah *epicenter* atau pusat pusaran air dari gelombang laut tsunami. Bentuk ini dirancang untuk merepresentasikan *building as a moment* sehingga bisa mengingatkan peristiwa tsunami yang terjadi.



Gambar 2.15 Bentuk tampak atas Museum Tsunami
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

Bentuk museum juga merepresentasikan hubungan manusia dengan manusia dan hubungan manusia dengan Tuhan. Dalam islam dikenal *habluminnallah* dan *habluminnannas*. Tanda panah ke atas itu menggambarkan *habluminnallah* atau hubungan dengan Allah, sedangkan ke arah horisontal menggambarkan *hablumminannas*.



Gambar 2.16 *Habluminnallah* dan *Habluminnas*
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

Bentuk keseluruhan bangunan Museum Tsunami juga menganalogikan bentuk kapal. Bentuk ini juga dimaksudkan sebagai *building as a moment*. Kapal adalah satu fenomena yang banyak diketahui oleh masyarakat Aceh dengan terdamparnya kapal didekat pantai menjadikan suatu kenangan atau momen yang tidak dapat dilupakan.

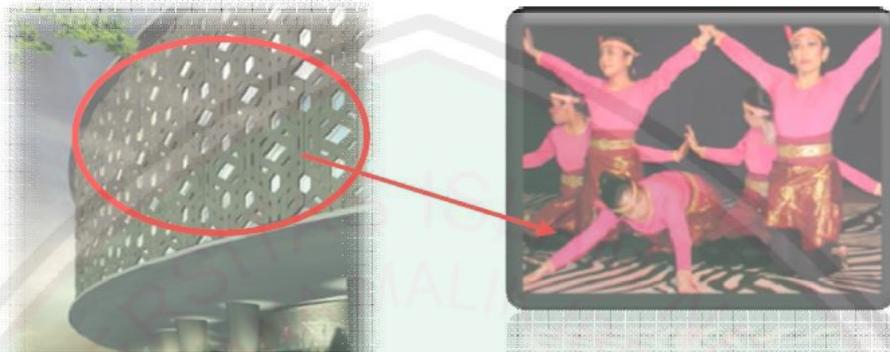


Gambar 2.17 Bentuk bangunan yang menyerupai kapal
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

1.2. Fasad

Kulit luar bangunan Museum Tsunami Aceh menyimbolkan hubungan antar manusia yang dicerminkan dari kebudayaan lokal Tari Saman. Dimana ukiran kulit bangunan tersebut mengadopsi dari tari

saman yang menurut sang arsiteknya melambangkan kekompakan dan kerja sama antar manusia Aceh.



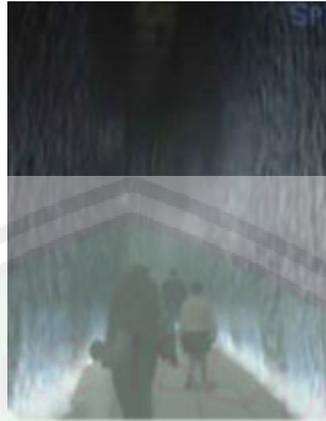
Gambar 2.18 Ukiran fasad bangunan yang terinspirasi dari gerakan Tari Saman (Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

1.3. Tata Ruang Dalam

Dalam tata tata ruang dalamnya Museum Tsunami dibagi menjadi beberapa bagian yang mempunyai makna tersendiri dari tiap bagiannya.

1.3.1. *Space of Fear*

Dalam *space of fear* terdapat sebuah lorong yang bernama lorong tsunami yang merupakan akses awal pengunjung memasuki museum. Air mengalir di kedua sisi dinding museum, suara gemuruh air, cahaya yang remang dan gelap, lorong yang sempit dan lembab, mendeskripsikan ketakutan masyarakat Aceh pada saat tsunami terjadi, sehingga disebut *space of fear*.



Gambar 2.19 Lorong Tsunami
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

1.3.2. *Space of Memory*

Setelah melewati lorong tsunami pengunjung akan tiba di sebuah ruang yang dinamai *Memorial Hall*. Ruangan ini berisikan 26 monitor yang melambangkan tanggal terjadinya tsunami 26 Desember 2004 dimana setiap monitor tersebut berisikan gambar-gambar kenangan saat kejadian tsunami saat itu. Gambar dan foto ini seakan mengingatkan kembali kenangan tsunami yang melanda Aceh atau disebut *space of memory* yang tidak mudah untuk dilupakan dan dapat dipetik hikmah dari kejadian tersebut.



Gambar 2.20 *Memorial Hall*
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

1.3.3. *Space of Sorrow*

Melewati ruang memori, pengunjung akan dibawa ke Ruang Sumur Doa (*Chamber of Blessing*). Ruangan ini berbentuk menyerupai sumur dengan ketinggian 30 meter yang dindingnya berisikan ribuan nama korban yang meninggal dunia akibat bencana tsunami. Ruangan ini difilosofikan sebagai kuburan massal tsunami dan pengunjung yang memasuki ruangan ini dianjurkan untuk mendoakan para korban menurut agama dan kepercayaan masing-masing.

Di puncak sumur doa terhadap sebuah cahaya terang yang membentuk lafal Allah. Ruangan ini juga menggambarkan hubungan manusia dengan Tuhannya (*hablumminallah*) dan setiap manusia yang hidup pada akhirnya akan kembali kepada-Nya.



Gambar 2.21 Sumur doa dan lafal Allah dipuncaknya
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

1.3.4. *Space of Confuse*

Dari sumur doa, pengunjung akan dibawa melalui lorong cerobong (Romp Cerobong) menuju ke ruangan selanjutnya. Lorong ini didesain dengan lantai yang bekelok dan tidak rata. Desain ini merupakan filosofi

dari kebingungan dan keputusasaan masyarakat Aceh saat didera tsunami pada tahun 2004 silam, kebingungan akan arah tujuan, kebingungan mencari sanak saudara yang hilang, dan kebingungan karena kehilangan harta dan benda, maka filosofi lorong ini disebut *Space of Confuse*.



Gambar 2.22 Lorong Cerobong

(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

1.3.5. *Space of Hope*

Lorong cerobong membawa pengunjung ke arah jembatan harapan (*space of hope*). Lorong gelap yang membawa pengunjung menuju cahaya alami melambangkan sebuah harapan bahwa masyarakat Aceh pada saat itu masih memiliki harapan dari adanya bantuan dunia untuk Aceh guna membantu memulihkan kondisi fisik dan psikologis masyarakat Aceh. Di ruangan ini pengunjung juga bisa melihat 54 bendera negara yang telah membantu Aceh saat terjadi bencana tsunami tahun 2004 yang lalu. Pada setiap bagian bawah bendera terdapat kata “Damai” dalam bahasa negara tersebut yang merepresentasikan bahwa ke-54 negara tersebut membantu menciptakan perdamaian di dunia khususnya di tanah Aceh.



Gambar 2.23 Jembatan harapan dan bendera 54 negara
(Sumber: museumtsunami.blogspot.co.id)

2.6 State of the art

Berdasarkan hasil kajian studi pustaka dan teori yang telah dijelaskan pada penjelasan sebelumnya, maka diperoleh simpulan berupa state of the art dibawah ini:

Masalah/ Kebutuhan	Metode penyelesaian	Penerapan Tema	Integrasi Islam	Pengaplikasian Desain
Terganggunya pendengaran/ organ telinga	Rangsangan yang diterima harus sesuai dengan modilitas tiap indra, yaitu sifat sensoris dasar dari masing-masing indra. (bunyi untuk pendengaran). Dikarenakan yang tidak maksimal indra pendengarannya maka penderita perlu dibantu dengan metode lain seperti dengan indra penglihatannya atau indra perabanya.	Pendekatan Arsitektur Sensori diterapkan pada setiap ruang perawatan, ruang inap, maupun ruang terbuka agar dapat membantu pasien dalam proses penyembuhan dan aktivitas penyembuhan selama di rumah sakit	- " <i>Sesungguhnya pendengaran adalah organ yang pertama kali mempengaruhi organ lain bekerja, maka apabila engkau datang disamping bayi tersebut beberapa saat lalu terdengar bunyi kemudian, maka ia kaget dan menangis. Akan tetapi jika engkau dekatkan kedua tanganmu ke depan mata bayi yang baru lahir, maka bayi itu tidak bergerak sama sekali (tidak merespon), tidak merasa ada bahaya yang mengancam.</i> " Maka dapat disimpulkan bahwa pendengaran adalah organ manusia yang pertama kali bekerja ketika di dunia, juga merupakan organ yang pertama kali	- Desain interior pada ruang-ruang klinik, menciptakan ruangan dengan tinggi rendah yang berbeda (Analisis angin) -Optimalisasi indera penglihatan dengan memanfaatkan lanskap, misal tatanan pohon yang tinggi untuk menuju ke arah pintu keluar (Analisis Vegetasi) - Adanya ruangan <i>Auditory Brainstem Implant</i> . Ruangan yang menerapkan alat bantu pendengaran yang mengubah suara yang ditangkapnya menjadi sinyal elektrik dan menghantarkannya

			<p>siap bekerja pada saat akhirat terjadi. Maka pendengaran tidak pernah tidur sama sekali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prinsip bersyukur yang terdapat dalam nilai-nilai Al-Qur'an. - Aspek spiritual lebih ditekankan, contoh berdzikir. 	<p>ke otak penderita (Analisis fungsi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menghadirkan ruangan khusus yang terdapat layar untuk pembelajaran bahasa isyarat dan membaca bibir untuk mempermudah komunikasi dengan orang lain, tidak putus asa dan selalu bersabar (Analisis fungsi) - Memberikan sentuhan warna positif pada psikologi penghuni yang disesuaikan dengan fungsi ruang. Agar penderita merasa tenang dan tidak stres akibat penyakit. Misal warna biru memberikan efek sejuk, sehingga penderita bisa tenang. (Analisis matahari) - Adanya ruangan yang khusus menghadirkan rasa bersyukur pada pasien dan
--	--	--	---	---

				<p>menyadari bahwa seluruh nikmat yang ada sekarang datangnya hanya dari Allah, seperti ruangan yang memiliki skala monumental sehingga manusia merasa dirinya kecil didunia ini dan menyadari nikmat yang telah diberi. (Analisis perspektif islam)</p> <p>- Sentuhan visual yang islami pada dalam maupun luar bangunan, seperti ornamen islam yang mengarahkan pasien untuk selalu berdzikir. (Analisis perspektif islam)</p> <p>- Ruang komunal untuk bersosialisasi, <i>sharing</i> satu sama lain dengan adanya diskusi yang diadakan pada hari dan jam tertentu. (Analisis perspektif islam)</p>
Terganggunya penciuman/ organ hidung	Rangsangan yang diterima harus sesuai dengan modilitas tiap indra, yaitu sifat sensoris dasar dari	Pendekatan Arsitektur Sensori diterapkan pada setiap ruang perawatan, ruang	-	- Ruangan penyembuhan/ klinik untuk penderita ini dirancang dengan memberikan

	<p>masing-masing indra. (bau untuk penciuman). Dikarenakan yang tidak maksimal indera penciumannya maka penderita dapat dibantu dengan indera lain yang bisa berfungsi seperti penglihatan atau pendengarannya.</p>	<p>inap, maupun ruang terbuka agar dapat membantu pasien dalam proses penyembuhan dan aktivitas penyembuhan selama di rumah sakit</p>		<p>sentuhan yang berhubungan dengan rasa sakit, tekanan, suhu, gerakan, ukuran, tekstur, dan bentuk. (Analisis angin, analisis material)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tersedianya area dengan untuk kegiatan terapi, istirahat, bersosialisasi, rekreasi, dan pengalaman sensori. (Analisis matahari) - Pemilihan material pedestrian yang tidak licin pada ruang terbuka, agar tidak menyulitkan penderita. (Analisis material) - Pemilihan tanaman pada ruang terbuka yang tidak menimbulkan bau menyengat. (Analisis vegetasi)
<p>Terganggunya organ tenggorok</p>	<p>Rangsangan yang diterima harus sesuai dengan modilitas tiap indra, yaitu sifat sensoris dasar dari masing-masing indra.</p>	<p>Pendekatan Arsitektur Sensori diterapkan pada setiap ruang perawatan, ruang inap, maupun ruang terbuka agar dapat membantu pasien dalam proses penyembuhan dan aktivitas</p>	<p><i>'Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya adalah bahwa Dia mengirimkan angin sebagai pembawa berita gembira[2] dan untuk merasakan kepadamu sebagian dari rahmat-Nya dan supaya kapal dapat berlayar dengan perintah-Nya[3] dan (juga) supaya kamu dapat mencari</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pemilihan material alami (Analisis material) - Mengoptimalkan aliran udara yang segar bebas polusi (Analisis view) - Pengadaan ruangan yang steril bebas bakteri dan virus (Analisis aksesibilitas)

	<p>penyembuhan selama di rumah sakit</p>	<p><i>karunia-Nya; mudah-mudahan kamu bersyukur”.</i>(Ar Ruum 30 : 46)</p> <p>Makna yang terkandung yaitu di antara dalil yang terdapat pada alam, yang menunjukkan bahwa Allahlah yang menciptakan alam, bersifat kuasa, mengetahui segala sesuatu dan berkehendak, memiliki segala hal, memberikan hidup dan mematikan adalah angin yang mengembirakan kita dengan turunnya hujan, mengawinkan bunga (penyerbukan) pepohonan hingga terjadilah buah, dan menggerakkan perahu yang tengah berlayar. Selain itu, juga menunjukkan kepada kita tentang sebagai rahmat-Nya dan iradat-Nya. Supaya kita dapat mencari sebagian keutamaan Allah (Ash-Shiddieqy, 2000:3188).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penataan tinggi rendah ruangan agar si penderita tidak perlu berteriak - Tersedianya wastafel disetiap sudut ruang (Analisis perspektif islam) - Ruang terbuka dengan penataan landscape yang menenangkan serta bersih (Analisis vegetasi)
--	--	---	--

(Sumber: Analisis, 2016)

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 Metode Perancangan

Metode perancangan ini merumuskan perancangan rumah sakit khusus tht dengan pendekatan arsitektur sensori dengan tinjauan yang sudah ada. Pendekatan yang digunakan dalam metode ini adalah metode kuantitatif, serta menggunakan metode studi kasus dan survei

3.1.1 Ide Perancangan

Ide Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo ini timbul karena adanya isu-isu kebutuhan fasilitas yang kurang fokus pada bidang THT, sehingga kebutuhan kesehatan tidak optimal. Maka diperlukannya Rumah Sakit Khusus THT yang mampu melayani masyarakat secara maksimal untuk wilayah regional.

3.1.2 Identifikasi Masalah

Dewasa ini, banyak macam-macam penyakit THT yang sering muncul seperti sinusitis, faringitis, contact ulcer dan masih banyak penyakit lainnya yang berhubungan dengan organ yang penting ini. (Hatmoko dkk, 2010:13) Penyakit pada bagian THT merupakan salah satu jenis penyakit yang cukup sering ditemukan pada masyarakat. Pemeriksaan telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) harus menjadi kesatuan, karena ketiganya saling berhubungan bila ada satu bagian dari organ tersebut terganggu, maka kedua organ lainnya akan terinfeksi.

Indonesia termasuk peringkat ke-4 dunia paling banyak memiliki penderita pendengaran (health.detik.com), maka dari itu untuk mencegah dan mengobati penyakit itu secara intensif diperlukan wadah yang sesuai dengan kebutuhan penyakit itu. Serta untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat, khususnya dalam bidang Teling Hidung Tenggorokan (THT), diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan.

Uraian di atas merupakan permasalahan mengapa perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo ini menjadi sangat penting, dikarenakan masih belum tersedianya Rumah Sakit yang khusus melayani penyakit THT secara terfokus.

3.1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah diperoleh dari penggabungan identifikasi masalah dan ide rancangan yang sudah disimpulkan menjadi satu pokok bahasan. Maka, dalam rancangan ini diperoleh sebuah rancangan rumah sakit khusus tht dengan pendekatan arsitektur sensori sesuai dengan standart-standart ruang yang telah ditentukan serta menerapkan nilai-nilai islam.

3.1.4 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan ini diperoleh dari hasil issue yang ada yaitu sarana untuk melayani pasien penyakit THT secara fokus dan optimal bagi masyarakat berskala regional.

3.1.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pencarian informasi yang berkaitan dengan objek rancangan. Pengumpulan data dengan melihat secara langsung keadaan lapangan atau site visit juga dilakukan dengan mempelajari dokumentasi-dokumentasi atau catatan-catatan yang menunjang penelitian. Adapun data-data yang dikumpulkan berupa:

a) Data primer

Data primer ini meliputi: survey lapangan/observasi, dokumentasi, pemetaan, dan wawancara.

- Survey lapangan/observasi

Survey lapangan perlu dilakukan untuk mengetahui keadaan sebenarnya atau kondisi langsung di tapak. Data-data yang diambil saat melakukan observasi adalah:

1. Ukuran tapak
2. Batas-batas tapak, bentuk, dan kontur tapak
3. Potensi tapak
4. Bangunan sekitar

5. Kebisingan
 6. Iklim
 7. Curah hujan
 8. Lalu lintas kendaraan
 9. Lalu lintas pejalan kaki
- Dokumentasi

Tahap ini adalah tahapan dimana data-data yang ada di tapak maupun yang ada disekitar tapak didokumentasikan dengan memfoto atau mensketsa, serta pemetaan wilayah.

a) Data sekunder

Data sekunder ini meliputi: studi pustaka, studi banding, studi literatur, dokumentasi, RDTR, UU Kesehatan dan Rumah Sakit,

a) Studi pustaka

Studi pustaka bertujuan untuk mengumpulkan berbagai macam data dengan menelaah dari beberapa material seperti buku, jurnal, maupun internet. Sehingga dapat dijadikan referensi untuk Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori ini.

b) Studi banding objek

Studi banding objek bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam suatu rancangan sehingga dalam rancangan

berikutnya dapat meningkatkan aspek kelebihanya dan meminimalkan aspek kekurangannya. Studi banding objek rumah sakit khusus THT ini adalah Rumah Sakit Khusus THT - Bedah Kepala Leher Proklamasi, Jakarta Pusat, DKI Jakarta.

c) Studi banding tema

Studi banding tema bertujuan mengetahui bagaimana suatu rancangan dapat dirancang dengan tema “arsitektur sensori”. Tahap ini tidak menutup kemungkinan untuk berbeda objek sesuai dengan rancangan rumah sakit khusus THT.

d) Studi literatur

Studi literatur dilakukan agar memudahkan pencarian data apabila studi banding langsung sulit untuk dilakukan ataupun tidak ada di daerah tersebut.

o RDTR Kota Sidoarjo

Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Sidoarjo merupakan acuan dalam tata letak fungsi bangunan disuatu wilayah. Melalui RDTR Kota Sidoarjo data-data yang diperoleh antara lain:

- Fungsi kawasan, missal kawasan kesehatan
- KLB
- KDB
- Tinggi maksimal bangunan

- UU Kesehatan dan Rumah Sakit

Undang- Undang Kesehatan dan Rumah Sakit digunakan untuk mengetahui peraturan, syarat dan ketentuan lainnya yang terkait dengan perancangan Rumah Sakit. Misalkan:

- Peraturan tentang ruang endoskopi
- Peraturan minimal kebutuhan bedah untuk rumah sakit tipe B

3.1.6 Analisa Data

Analisa data pada perancangan rumah sakit khusus THT di Kab. Sidoarjo ini dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Data fisik

1) Fisik dasar

- Analisis tapak

Lokasi tapak merupakan hal penting dalam penempatan suatu bangunan yang akan didirikan. Lokasi tapak yang diambil adalah di daerah Sidoarjo. Didaerah ini dipilih karena memiliki kelebihan akses untuk menuju jalan menuju daerah lain seperti Surabaya, Mojokerto mudah dicapai, arus lalu lintas lancar, dan udara yang belum begitu tercemar.

- Analisis fungsi

Analisis fungsi ini dilakukan untuk mengetahui fungsi dari objek rancangan. Hal ini untuk menentukan penataan massa bangunan di tapak nantinya.

- Analisis sirkulasi

Analisis sirkulasi dilakukan untuk menentukan pencapaian yang baik untuk kendaraan maupun pengguna (dokter, perawat, pegawai, pasien, keluarga pasien)

- Analisis ruang

Analisis ini dilakukan untuk menentukan ruang-ruang apa saja yang dibutuhkan, serta perletakkannya

- Analisis aktivitas

Analisis aktivitas dilakukan untuk mengetahui kegiatan apa saja dari para pengguna. Hal ini dapat menentukan kenyamanan pengguna dalam beraktivitas

- Analisis Utilitas

Analisis ini berkaitan dengan drainase, air bersih, pengelolaan limbah, elektrik, gas, dan safety (hydrant, alarm, CCTV).

- Analisis perspektif Islam

Analisis ini berhubungan dengan keterkaitan nilai-nilai Islam yang terkandung dalam Al-Qur'an yang telah dikaji pada bab

sebelumnya serta dikaitkan dengan teori-teori rumah sakit dan pendekatan yang telah ditentukan sehingga menghasilkan bangunan yang fungsional dan bermanfaat.

2) Fisik binaan

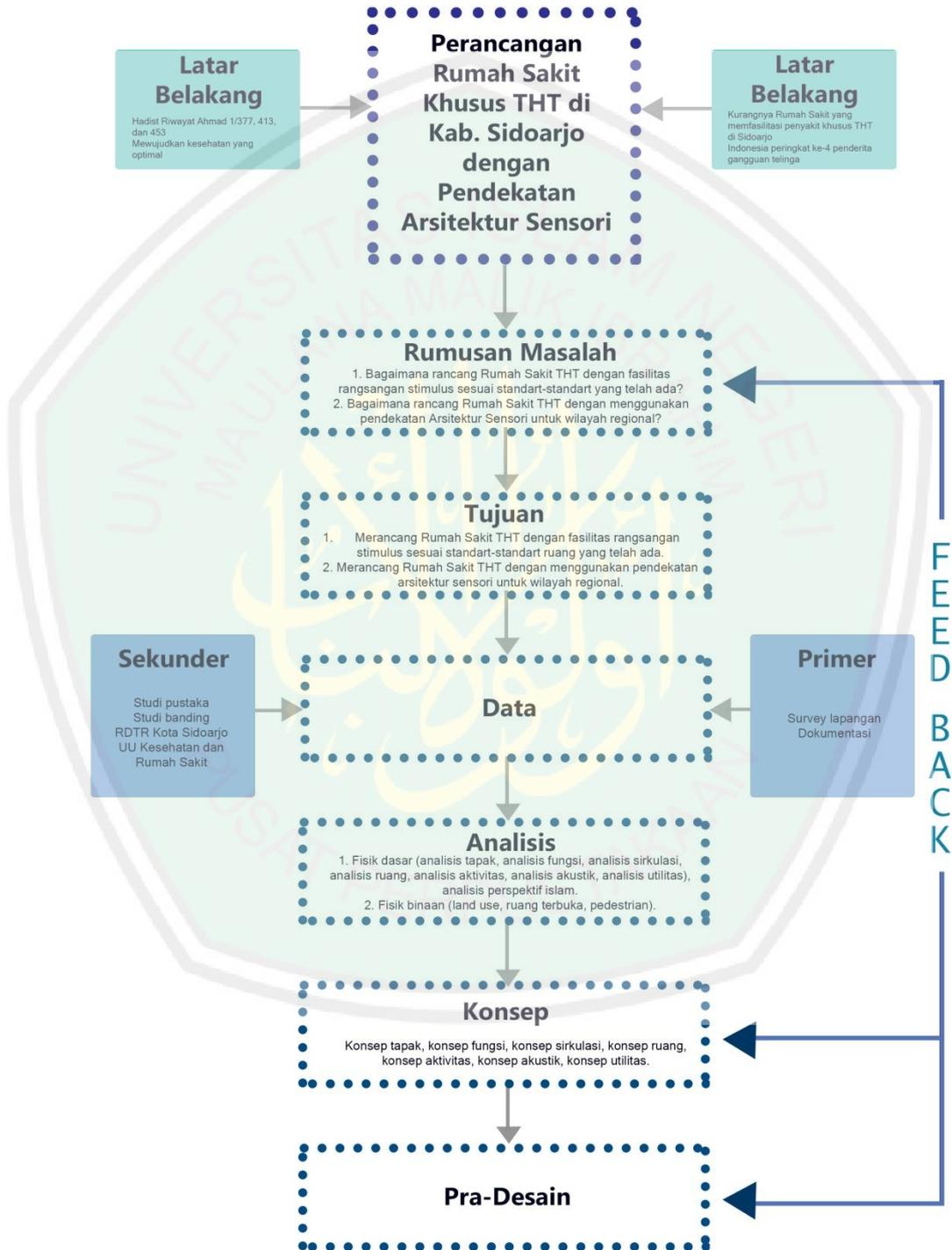
- Land use
- Ruang terbuka
- Pedestrian

3.1.7 Konsep perancangan

Perancangan rumah sakit khusus THT di Kab. Sidoarjo ini menggunakan pendekatan “ARSITEKTUR SENSORI”. Adapun konsep-konsep yang diterapkan sebagai berikut:

- Konsep tapak
- Konsep fungsi
- Konsep sirkulasi
- Konsep ruang
- Konsep aktivitas
- Konsep utilitas

3.2 Bagan Alur Berpikir



Gambar 3.1 Bagan Alur Berpikir
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

3.3 Teknik Analisis Rancangan

Dalam merancang sebuah bangunan terdapat banyak teknik untuk menganalisis rancangan itu sendiri. Adapun 5 jenis proses rancangan yaitu linear, divisions, centralized, cycle, dan investigative. Pada metode perancangan rumah sakit THT ini menggunakan metode linear.

Adapun penjelasan proses rancangan:

- Linear



Gambar 3.2 Langkah-langkah rancangan teknik linear

(Sumber: Muhammad, Wan. 2008)

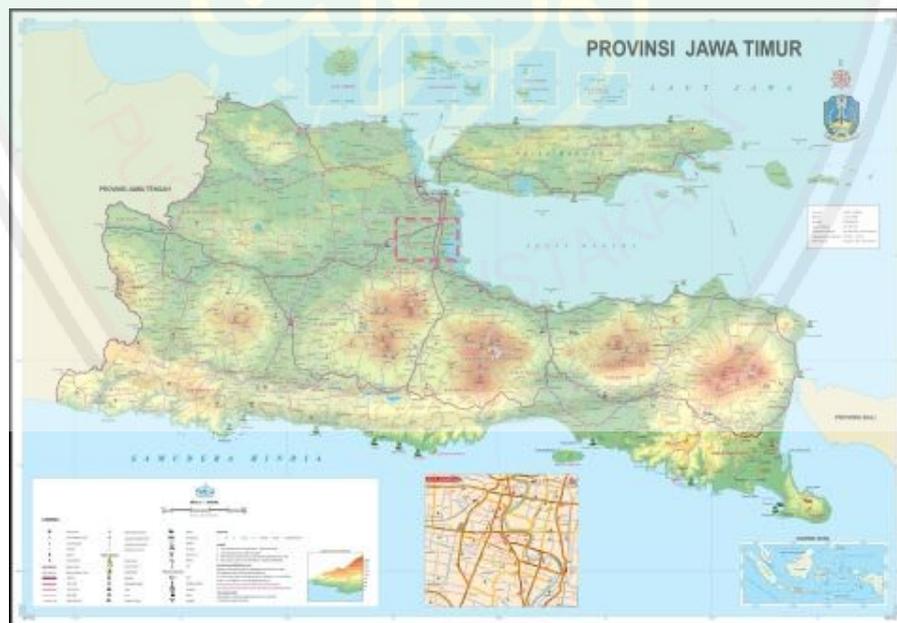
Pada teknik analisis rancangan ini proses desain menjadi dasar langkah segaris. Proses desain juga dapat dideskripsikan sebagai satu kegiatan yang dimulai dengan kondisi ketidakpastian terhadap cara solusi rancangan itu yang akan diproduksi di tahap akhir.

BAB IV

TINJAUAN LOKASI

4.1 Data Eksisting Tapak

Pada isu yang telah dijelaskan pada BAB sebelumnya, maka Rumah Sakit Khusus THT di Kec. Wonoayu Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori Kelas B, akan dirancang di wilayah Kabupaten Sidoarjo Kecamatan Wonoayu yang merupakan salah bagian Provinsi Jawa Timur. Lokasi yang dipilih untuk perancangan ini berada di Jalan Raya Wonoayu Desa Ketimang Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Letaknya berada tepat di samping Jalan Raya Wonoayu.





Gambar 4.1 Peta Lokasi Tapak

(Sumber: Google, 2016)



Gambar 4.2 Lokasi Tapak

(Sumber: Google Map, 2016)



Gambar 4.3 Gambaran Lokasi Tapak
(Sumber: Hasil survey, 2016)

Pemilihan lokasi yang berhadapan langsung dengan Jalan Provinsi Jalan Raya Wonoayu menjadikan lokasi ini sangat strategis sehingga mudah dijangkau oleh pengguna dan diharapkan mampu mencakup skala regional pelayanan Rumah Sakit Khusus THT ini. Luas wilayah Kecamatan Wonoayu ini adalah 295 km² dengan jumlah penduduk 66.568 jiwa.

Batas Wilayah secara administratif, Kecamatan Wonoayu berbatasan dengan :

- Sebelah utara: Kecamatan Sukodono
- Sebelah timur: Kecamatan Sidoarjo
- Sebelah selatan: Kecamatan Tulangan
- Sebelah barat: Kecamatan Krian

Kecamatan Wonoayu berada di wilayah strategis antara Kecamatan Krian dan Kecamatan Sidoarjo. Wonoayu terletak 40 km barat daya dari Kota Surabaya. Suhu pada wilayah ini kira-kira 26° - 33°.

4.1.1 Dimensi dan Batas-Batas Tapak

Pemilihan tapak yang berada di Kecamatan Wonoayu ini merupakan lahan kosong yang berbentuk trapesium dengan luas tapak \pm 11 Ha. Dimensi tapak adalah 148.8 m x 248.6 m x 573.54 m x 63.62 m x 47.76 m x 82.96 m x 60.91 m x 69.6 m x 336.8 m.



Gambar 4.4 Lokasi dan Dimensi Tapak
(Sumber: Google Map, 2016)

Secara garis besar tapak berbatasan dengan Kantor Desa Wonoayu pada sisi barat dan Jalan setapak di sebelah timur, utara tapak merupakan lahan kosong dan selatan tapak langsung berbatasan dengan Jalan Raya Wonoayu.



Gambar 4.5 Batas-batas tapak
 Gb 1. Batas barat tapak, Gb 2. Batas timur tapak, Gb 3. Batas utara tapak, Gb 4. Batas selatan tapak.
 (Sumber: Dokumen Pribadi, 2016)

4.1.2 Aksesibilitas untuk jalur transformasi dan komunikasi

Tapak yang dipilih merupakan lahan kosong yang berada di jalan primer yaitu Jalan Raya Wonoayu, Jalan raya ini merupakan Jalan Provinsi sehingga sangat strategis dan mampu menjangkau dalam skala regional sehingga tapak dapat diakses dengan menggunakan transportasi, maupun berjalan kaki. Pada kawasan ini juga sudah terdapat jaringan telepon yang mendukung jalur komunikasi.





Gambar 4.6 Aksesibilitas tapak
(Sumber: Hasil Survey)

4.1.3 Kontur Tanah

Kontur tanah mempunyai pengaruh penting pada perencanaan struktur, dan harus dipilih sebelum perencanaan awal dapat dimulai. Kontur pada tapak objek perancangan datar sehingga dapat memudahkan sistem drainase, kondisi jalan terhadap tapak bangunan, dan tidak membahayakan user.



Gambar 4.7 Kontur tanah
(Sumber: Hasil Survey)

4.1.4 Ketersediaan utilitas publik

Pada tapak yang dipilih sudah terdapat saluran drainase, saluran pembuangan air, listrik dan jalur telepon karena disekitar tapak sudah banyak rumah yang menggunakan jaringan tersebut.



Gambar 4.8 saluran air & jaringan kabel
(Sumber: Hasil survey)

4.1.5 Sumber kebisingan pada tapak

Tapak yang berbatasan langsung dengan Jalan Raya Wonoayu, membuat sisi selatan tapak bising oleh kendaraan motor yang berlalu lalang. Namun pada sisi utara, kebisingan sangat rendah karena masih berupa lahan kosong.



Gambar 4.9 Kebisingan pada tapak
(sumber: hasil survey)

4.1.6 Arah pergerakan angin pada tapak

Pergerakan angin pada tapak berhembus dari utara ke selatan dikarenakan pada utara tapak masih lahan kosong, sehingga angin berhembus kencang tanpa ada yang menghalangi pergerakan angin. Sedangkan pada sisi barat tapak sudah terdapat kantor desa Kec. Wonoayu sehingga angin terhalang oleh bangunan yang ada.



Gambar 4.10 Pergerakan arah angin
(sumber: hasil survey)

4.1.7 Pergerakan matahari

Pada bagian seluruh tapak mendapatkan cahaya matahari dan pencahayaan alami dikarenakan kebanyakan disekitar tapak merupakan lahan kosong, serta jarangya vegetasi peneduh yang terdapat di dalam tapak. Adanya bangunan pada sisi barat tapak juga tidak menghalangi cahaya masuk pada tapak karena tinggi bangunan yang hanya satu lantai.



Gambar 4.11 Arah pergerakan matahari pada tapak
(Sumber: Hasil Survey, 2016)

4.1.8 Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya Masyarakat Sekitar Tapak

Kondisi masyarakat sekitar kebanyakan merupakan masyarakat yang aktif melakukan kegiatan social, dagang dan sebagian bercocok tanam. Tingkat perekonomiannya tergolong pada tingkat perekonomian menengah kebawah. Masyarakat yang menaungi kecamatan Wonoayu rata-rata masyarakat suku jawa yang masih kental dengan budaya jawanya dalam kehidupan sehari-hari, namun juga terdapat masyarakat yang merupakan orang baru/ bukan orang jawa asli. Masyarakat cenderung terbuka dapat dibuktikan dengan banyaknya yang membuka toko dipinggir jalan sehingga terdapat komunikasi yang lancar antara satu sama lain. Serta, masyarakat mampu mengikuti zaman dapat dilihat dari pembangunan yang semakin berkembang pada sekitar tapak.

4.2 Kebijakan Tata Ruang Lokasi Tapak Perencanaan

A. Tata Guna Lahan/ Land Use

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sidoarjo, penataan guna lahan pada lokasi tapak yakni jalan Raya Wonoayu merupakan salah satu area yang diperuntukkan untuk area pelayanan masyarakat dan area industri. Skala pelayanannya tingkat kecamatan hingga internasional.

B. Garis Sempadan Sungai

Menurut Ketentuan Garis Sempadan Saluran dalam Perda Kabupaten Sidoarjo Nomor 3 Tahun 2004 tentang Irigasi. Garis Sempadan Saluran untuk mendirikan bangunan yaitu: 5 (lima) meter untuk saluran Irigasi dan pembuangan dengan kemampuan 4 meterkubik/detik atau lebih.

C. Koefisien Dasar Bangunan

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sidoarjo. Koefisien dasar bangunan untuk wilayah Kecamatan Wonoayu adalah 70-80%

D. Koefisien Lantai Bangunan

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sidoarjo. Koefisien lantai bangunan untuk wilayah Kecamatan Wonoayu adalah 0,7-2,4

E. Koefisien Dasar Hijau

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sidoarjo. Koefisien dasar hijau untuk wilayah Kecamatan Wonoayu adalah 20-30%.

4.3 Analisis SWOT

Metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Bagaimana kekuatan (*strengths*) mampu mengambil keuntungan (*advantage*) dari peluang (*opportunities*) yang ada, bagaimana cara mengatasi kelemahan (*weaknesses*) yang mencegah keuntungan (*advantage*) dari peluang (*opportunities*) yang ada, selanjutnya bagaimana kekuatan (*strengths*) mampu menghadapi ancaman (*threats*) yang ada, dan terakhir adalah bagaimana cara mengatasi kelemahan (*weaknesses*) yang mampu membuat ancaman (*threats*) menjadi nyata atau menciptakan sebuah ancaman baru.

Tabel 4.1 Analisis SWOT

No	Aspek Analisis	Strength (Kekuatan)	Weakness (Kekurangan)	Opportunities (Peluang)	Treatth (Ancaman)
1.	Dimensi dan batas tapak	Luas lahan tapak yang cukup luas dan berbatasan langsung dengan jalan raya	Intensitas kendaraan yang tinggi membuat sisi selatan tapak bising dan banyaknya asap kendaraan	Dengan luasnya tapak sehingga memberikan wadah untuk melayani masyarakat yang memiliki gangguan/penyakit THT	Menambah tingginya intensitas kendaraan bermotor dan kemungkinan bisa menyebabkan macet
2.	Aksesibilitas jalur untuk transportasi dan komunikasi	Strateginya tapak membuat mudah jalur transportasi sehingga untuk mencapai ke tapak sangatlah mudah, serta telah terpasangnya kabel komunikasi jadi dapat memudahkan proses komunikasi rumah sakit	Belum tersedianya jalur pedestrian dan difable	Adanya jam kendaraan tertentu untuk melewati jalan raya tersebut, dan memberikan rambu-rambu lalu lintas	Jalan yang intensitas kendaraannya tinggi, sehingga dapat membuat macet

3.	Kontur tanah	Kontur tanah yang cenderung datar sehingga memudahkan pekerjaan struktur bawah	-	Tatanan bangunan dapat tertata tanpa ada kontur yang tajam sehingga memudahkan aksesibilitas pengguna rumah sakit dan mempercepat & mempermudah pekerjaan struktur	-
4.	Ketersediaan infrastruktur	Sudah tersedianya kabel-kabel instalasi listrik, telepon maupun lampu jalan	-	Menunjang kebutuhan penerangan, listrik, komunikasi dan fasilitas-fasilitas Rumah Sakit	-
5.	Arah pergerakan angin	Angin sepoi-sepoi berhembus dari tapak, tidak terlalu kencang	Angin yang berhembus membawa debu dan polusi udara lainnya karena pada sisi barat tapak langsung berbatasan dengan jalan raya yang intensitas kendaraan cukup tinggi	Dapat dijadikan penghawaan alami pada bangunan yang akan dirancang	Dapat mengganggu kesehatan pasien, terutama pada pasien yang mempunyai penyakit hisung, dan saluran pernapasan.

6.	Sumber kebisingan	Pada sisi utara dan timur tapak tingkat kebisingan rendah	Selatan dan barat tapak tingkat kebisingan cukup tinggi karena berbatasan dengan bangunan publik dan jalan raya	Tatanan bangunan lebih dimaksimalkan pada sisi utara dan timur tapak	Mengganggu ketenangan pasien yang ada didalam bangunan
7.	Pergerakan matahari	Sinar matahari pada tapak dapat masuk langsung tanpa ada penghalang	Sinar matahari pada jam-jam siang hari akan sangat terasa	Dapat digunakan sebagai pencahayaan alami sesuai dengan kebutuhan ruang	Aktivitas akan sedikit terganggu karena tidak adanya vegetasi penabung pada tapak
8.	Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya Masyarakat Sekitar Tapak	Masyarakat yang terbuka, dan mampu mengikuti perkembangan zaman	-	Dengan adanya pembangunan rumah sakit dapat meningkatkan ekonomi masyarakat dan pemasukan kas desa	-
<p>Kesimpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Letak tapak serta dimensi tapak yang luas sangat mendukung perencanaan rumah sakit khusus THT di Kab. Sidoarjo, sehingga dapat melayani masyarakat sekitar dalam pelayanan kesehatan secara optimal 2. Kebisingan yang terdapat pada sisi selatan tapak sangat tinggi dikarenakan berdekatan langsung dengan jalan raya, serta terjadinya kemacetan yang semakin parah dan mengganggu aktivitas pengguna 3. Aksesibilitas pada tapak sangat strategis dan mudah karena berbatasan langsung dengan jalan raya, sehingga terdapat kemudahan dalam pencapaiannya juga. 4. Kontur tanah yang datar memudahkan proses dan perancangan. Sirkulasi antar ruang dan bangunan dapat dijangkau dengan mudah 5. Angin dan sinar matahari bisa dijadikan sebagai penghawaan dan pencahayaan alami, sehingga dapat menghemat daya 6. Sudah tersedianya infrastruktur dapat menunjang komunikasi dan instalasi pada rumah sakit 					

7. Dengan adanya perancangan rumah sakit khusus THT dapat meningkatkan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya pada masyarakat, daerah sekitar tapak dapat berkembang mengikuti zaman.

(Sumber: Hasil Analisis, 2016)



BAB V

ANALISIS PERANCANGAN

5.1 Ide Teknik Analisis Rancangan

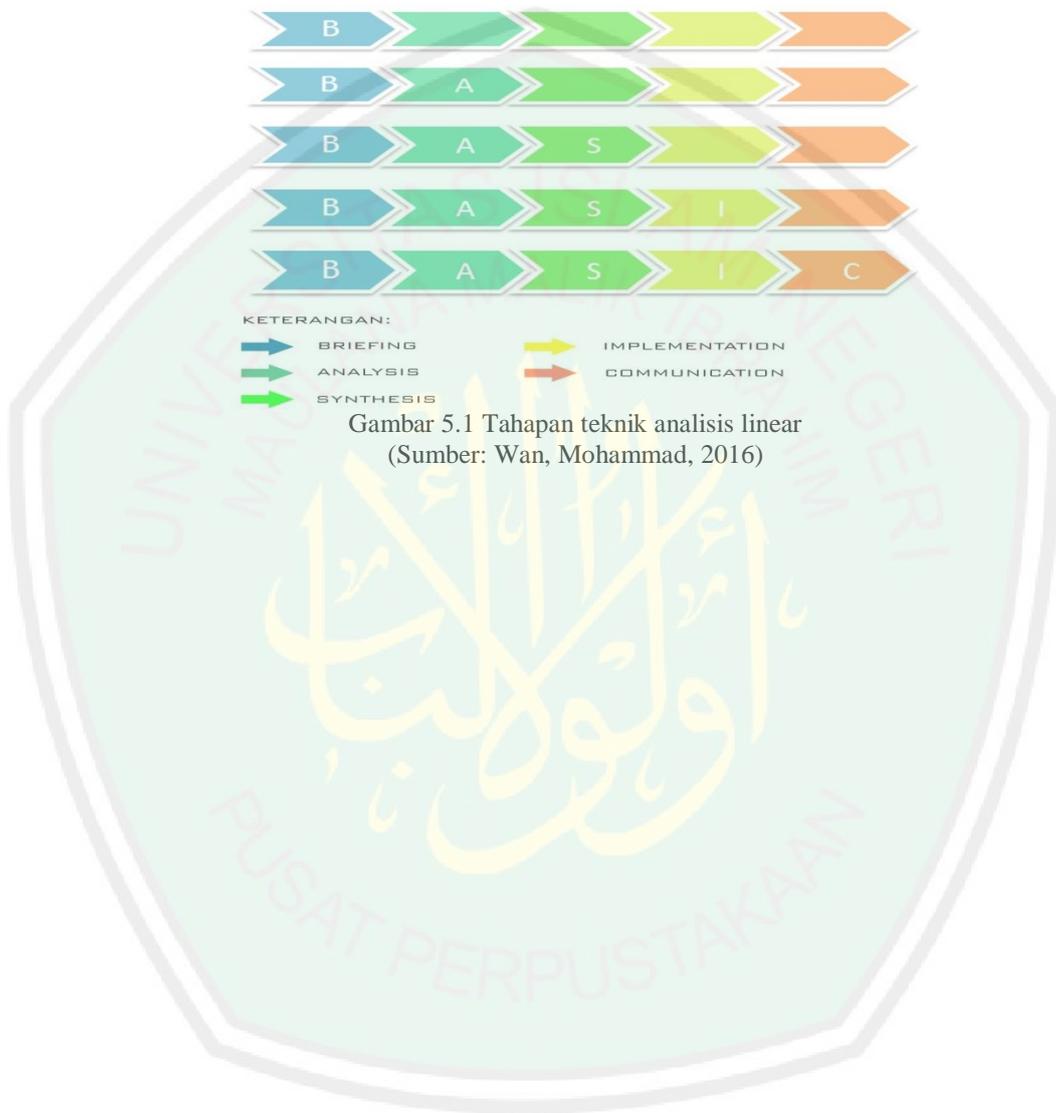
Ide teknis analisis rancangan adalah sebuah gagasan ide dari penulis/perancang untuk membuat sebuah analisis rancangan yang akan menjadi sebuah acuan dalam merancang sehingga sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan.

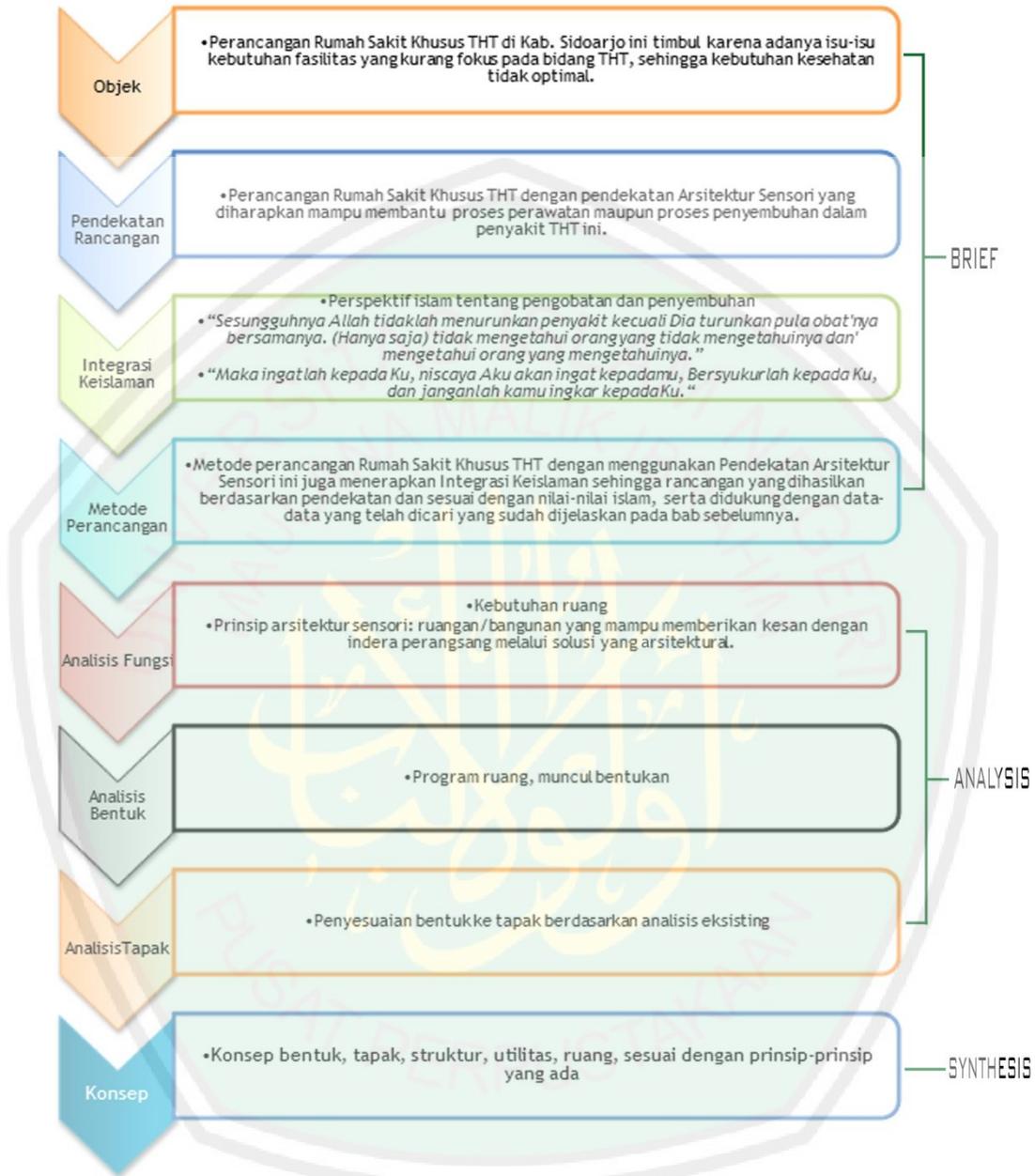
5.1.1 Teknik Analisis Linear

“Design process is a continuous B.A.S.I.C linear steps.” – Reekie R. Fraser (1972).

Dalam menggunakan teknik analisis linear ini proses desain merupakan dasar langkah segaris. Sehingga proses desain juga dapat dideskripsikan sebagai satu kegiatan yang dimulai dengan kondisi ketidakpastian terhadap cara solusi rancangan itu sendiri yang akan dihasilkan pada bagian akhir. Adapun tahapan-tahapan dalam teknik analisis desain linear ini, yaitu: pertama, *briefing* adalah pengumpulan data berbagai jenis bahan referensi dan informasi yang terkait dengan perancangan, tahapan kedua adalah *analysis* dimana data akan dianalisa dan diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria, seperti kebutuhan desain, masalah dan hambatan desain, informasi teknis, biaya konstruksi, keinginan klien dan sebagainya, yang ketiga adalah *synthesis* merupakan solusi dan saran rancangan yang sudah mulai muncul biasanya berupa sketsa reaksi desain itu yang berbasis pada berbagai aspek kriteria dan persyaratan desain yang telah ditetapkan pada tahap analisa diatas, teknik analisis yang keempat ini *implementation* yaitu tahapan konstruksi desain/penerapan di lokasi perancangan,

dan terakhir *communication* merupakan teknik di dalam menyampaikan konsep dan desain melalui tampilan lisan dan grafis.



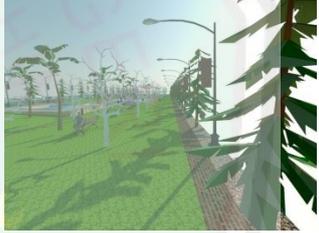


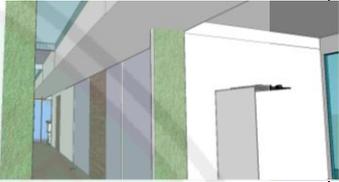
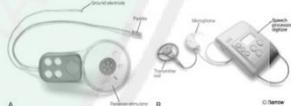
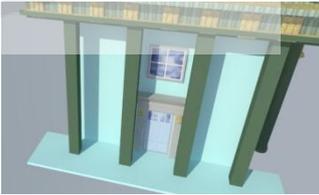
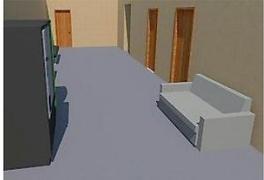
Gambar 5.2 Teknik Analisis Rancangan
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

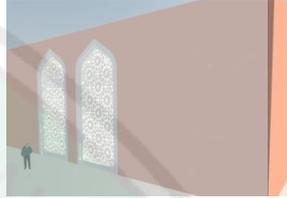
5.1.2 Aplikasi Ide Rancangan

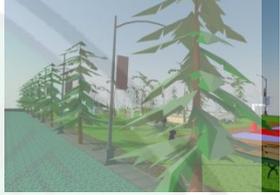
Berdasarkan hasil kajian pada bab sebelumnya yang terdapat pada tabel State of The Art, maka dihasilkan prinsip-prinsip rancangan yang bersifat makro dimana dapat dijadikan patokan untuk analisis-analisis yang akan dilakukan berikutnya.

Tabel 5.1 Aplikasi Ide Rancangan

No.	Aspek Arsitektur	Prinsip-prinsip	Keterangan
1.	Tata layout	Optimalisasi indera penglihatan dengan memanfaatkan lanskap, misal tatanan pohon yang tinggi untuk menuju ke arah pintu keluar	
		Ruang komunal untuk bersosialisasi, <i>sharing</i> satu sama lain dengan adanya diskusi yang diadakan pada hari dan jam tertentu.	
		Mengoptimalkan aliran udara yang segar bebas polusi.	Menghindari sumber polusi, misal jalan raya. Pemilihan area terbuka diletakkan pada area hijau yang luas.

		Tersedianya wastafel disetiap sudut ruang.	
2.	Tata ruang (interior)	Penataan ruang yang tepat; Desain interior pada ruang-ruang klinik, plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas.	
		Menghadirkan ruangan khusus yang terdapat layar untuk pembelajaran bahasa isyarat dan membaca bibir untuk mempermudah komunikasi dengan orang lain.	
		Adanya ruangan Auditory Brainstem Implant. Ruang yang menerapkan alat bantu pendengaran yang mengubah suara yang ditangkapnya menjadi sinyal elektrik dan menghantarkannya ke otak penderita.	  Auditory Brainstem Implant
		Adanya ruangan yang khusus menghadirkan rasa bersyukur pada pasien dan menyadari bahwa seluruh nikmat yang ada sekarang datangnya hanya dari Allah, seperti ruangan yang memiliki skala monumental sehingga manusia merasa dirinya kecil di dunia ini dan menyadari nikmat yang telah diberi.	
		Pengadaan ruangan yang steril bebas bakteri dan virus.	

3.	Tata bentuk	Memberikan sentuhan warna positif pada psikologi penghuni yang disesuaikan dengan fungsi ruang. Agar penderita merasa tenang dan tidak stres akibat penyakit. Misal warna biru memberikan efek sejuk, sehingga penderita bisa tenang.	
		Sentuhan visual yang islami pada dalam maupun luar bangunan, seperti ornamen islam yang mengarahkan pasien untuk selalu berdzikir.	
		Ruangan penyembuhan/ klinik untuk penderita ini dirancang dengan memberikan sentuhan yang berhubungan dengan rasa sakit, tekanan, suhu, gerakan, ukuran, tekstur, dan bentuk.	
		Pemilihan material alami.	
		Penataan tinggi rendah ruangan agar si penderita tidak perlu berteriak.	 Ruangannya untuk berdiskusi/ bertukar pengalaman bersama, sebagai salah satu media penyembuhan penyakit.
4.	Tata Lanskap	Tersedianya area dengan untuk kegiatan terapi, istirahat, bersosialisasi, rekreasi, dan pengalaman sensori.	 Jalur pedestrian melengkung terkesan dinamis dan memberikan kesan santai

		<p>Pemilihan material jalur pedestrian yang tidak licin pada ruang terbuka, agar tidak menyulitkan penderita.</p>	 <p>Railing jalur pedestrian</p>
		<p>Pemilihan tanaman pada ruang terbuka yang bermanfaat.</p>	 <p>Tanaman Pohon Kayu Putih yang bisa dijadikan obat-obatan alami. Serta, memberikan efek pada indera penciuman.</p>
		<p>Ruangan terbuka dengan penataan lanskap yang menenangkan serta bersih.</p>	 <p>Ruang terbuka dijauhkan dari pusat keramaian/ diberikan penghalang agar tetap nyaman dan udara bersih bebas polusi.</p>

(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

5.2 Analisis Ruang

Analisis ruang adalah salah satu tahapan analisis perancangan dengan tujuan mengetahui besaran ruang yang dibutuhkan dan pola hubungan kedekatan ruang yang ada di Rumah Sakit Khusus THT. Sehingga menghasilkan ruangan yang sudah terstandart dan nyaman untuk digunakan beraktivitas.

5.2.1 Analisis Fungsi

Analisis fungsi merupakan penjabaran pemikiran untuk fungsi pada objek. Analisis fungsi dapat diklasifikasikan menjadi 4 jenis. Pertama adalah fungsi primer untuk fungsi dasar dari bangunan, fungsi sekunder sebagai penunjang dari kegiatan yang dihasilkan oleh fungsi primer. Fungsi penunjang sebagai pendukung keberlangsungan kegiatan yang ada di bangunan, sedangkan fungsi servis berlaku sebagai penunjang servis perawatan bangunan maupun pengguna.



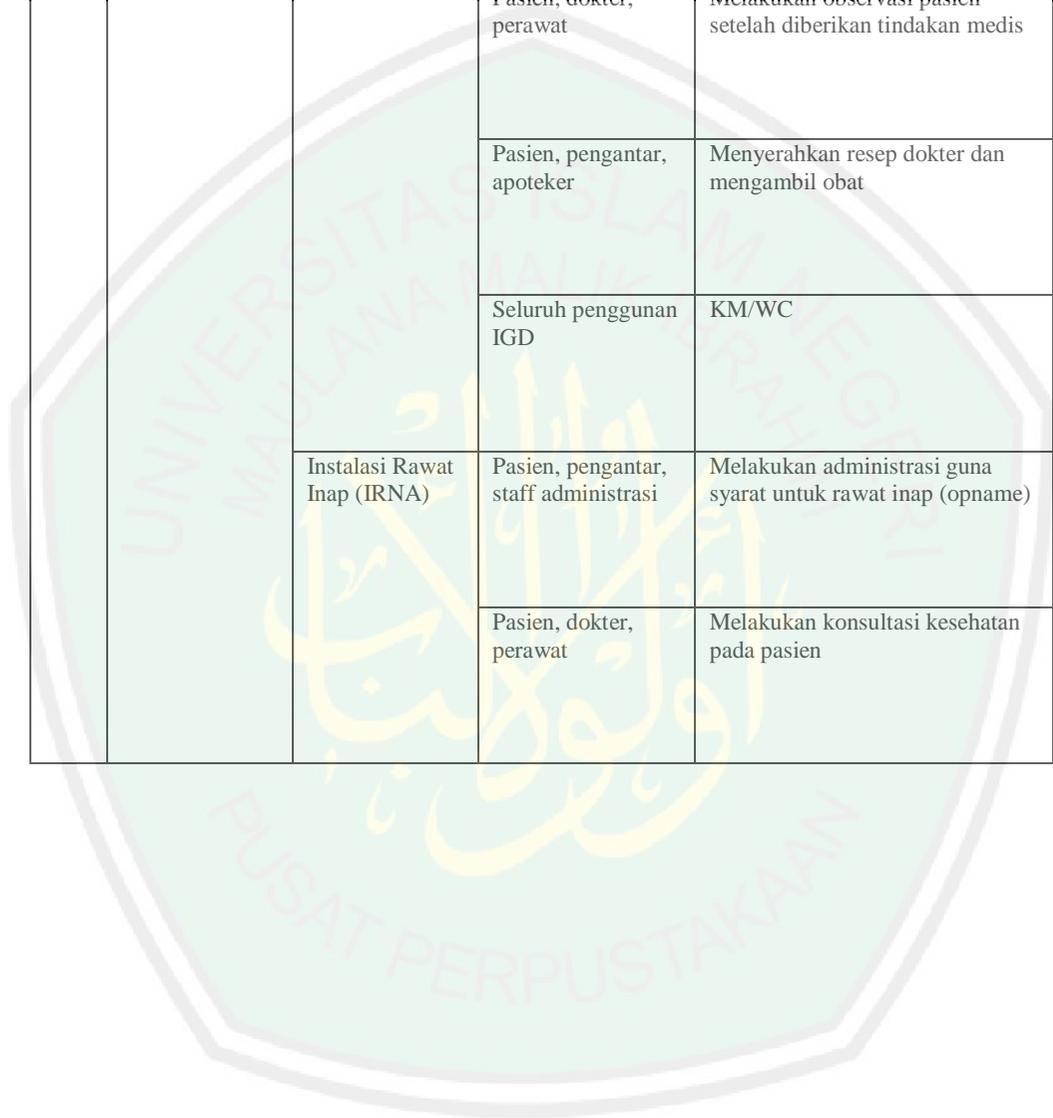
Gambar 5.3 Klasifikasi fungsi Rumah Sakit Kelas B
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

5.2.2 Analisis Aktivitas dan Pengguna

Analisis aktivitas adalah penjelasan mengenai berbagai macam aktivitas yang terjadi pada objek perancangan beserta pelaku atau pengguna yang sedang melakukan aktifitas tersebut.

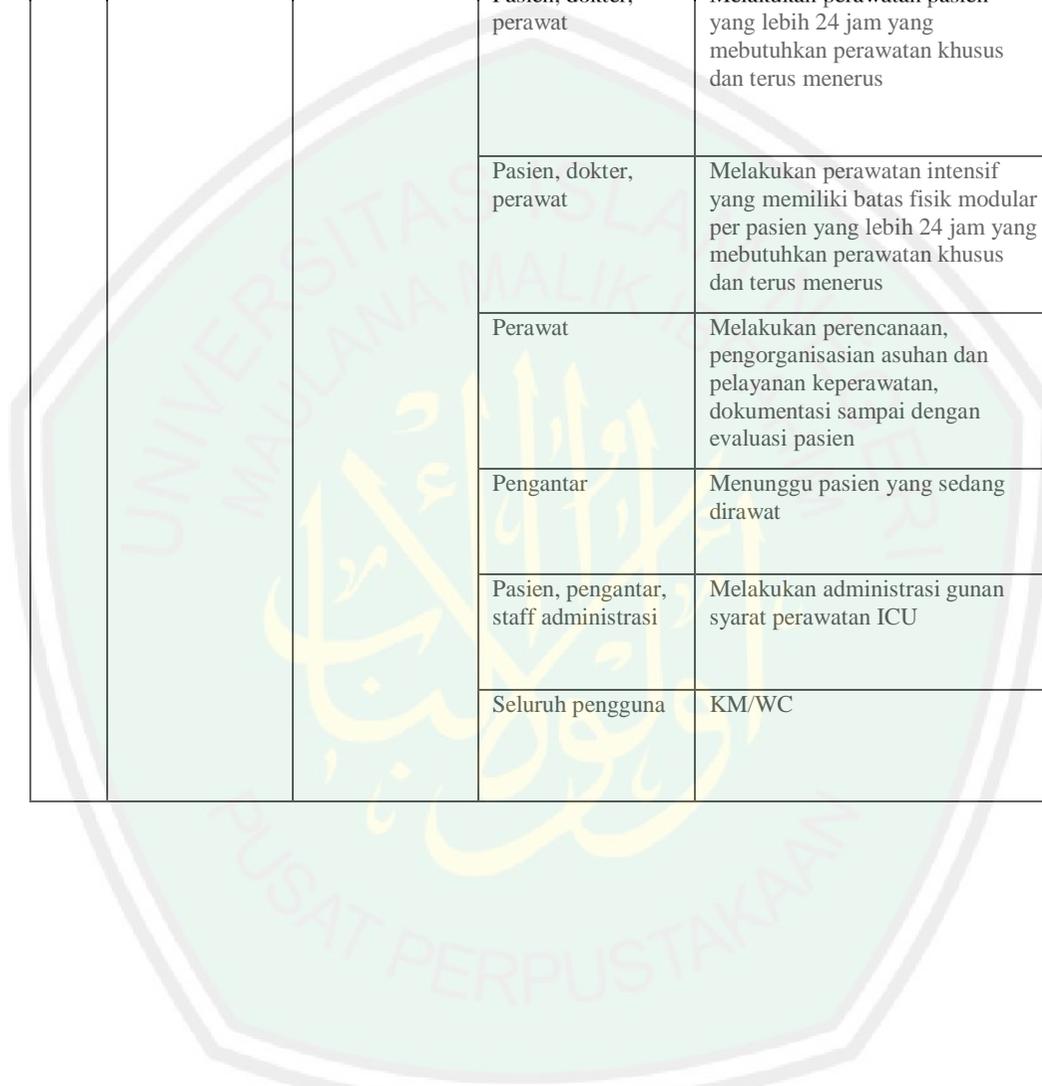
No.	Klasifikasi Fungsi	Fungsi	Pelaku	Aktivitas	Durasi	Kapasitas	Sifat	Kebutuhan Ruang
1.	PRIMER (Pelayanan Medik dan Perawatan)	Instalasi Rawat Jalan (IRJ)	Pasien, pengantar, staff administrasi	Melakukan pendaftaran dan mengurus administrasi untuk konsultasi	10-20 menit	5 orang	Publik-Rutin	Ruang pendaftaran & kasir
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan konsultasi, penyelidikan, dan pemeriksaan penyakit	20-30 menit	3 orang	Semi privat-Rutin	Ruang periksa
		Pasien, pengantar, apoteker	Menyerahkan resep dokter dan mengambil obat	10-20 menit	7 orang	Publik-Rutin	Apotik	
		Instalasi Gawat Darurat (IGD)	Pasien, pengantar, staff administrasi	Melakukan administrasi guna penanganan tindak lanjut	10-20 menit	5 orang	Publik-Rutin	Ruang pendaftaran & kasir
			Pasien, pengantar	Menunggu panggilan pemeriksaan	kondisional	50 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu
			Pasien, dokter, perawat	Pemeriksaan sederhana tingkat kegawadaruratan untuk menentukan tindakan selanjutnya	10-20 menit	5 orang	Privat-Rutin	Ruang triase

			Pasien, dokter, perawat	Melakukan tindakan lebih spesifik, misal; bedah ringan, perawatan isolasi pasien	Kondisional	7 orang	Privat-Rutin	Ruang tindakan
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan observasi pasien setelah diberikan tindakan medis	20-40 menit	15 orang	Privat-Rutin	Ruang observasi
			Pasien, pengantar, apoteker	Menyerahkan resep dokter dan mengambil obat	10-20 menit	7 orang	Publik-Rutin	Apotik
			Seluruh penggunaan IGD	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Toilet
		Instalasi Rawat Inap (IRNA)	Pasien, pengantar, staff administrasi	Melakukan administrasi guna syarat untuk rawat inap (opname)	10-20 menit	5 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan konsultasi kesehatan pada pasien	10-20 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang konsultasi



			Pasien, pengantar	Melakukan perawatan asuhan dan pelayanan keperawatan secara berkesinambungan	kondisional	3 orang	Publik-Rutin	Ruang perawatan
			Perawat	Melakukan perencanaan, pengorganisasian asuhan dan pelayanan keperawatan, dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien	24 jam	6 orang	Semi privat-Rutin	Ruang stasi perawat
			Seluruh pengguna IRNA	KM/WC	5-10 menit	8 orang	Privat-Kondisional	Toilet
			Petugas, perawat	Menyiapkan mkanan dan minuman bagi petugas di IRNA RS	10-20 menit	4 orang	Semi privat-Kondisional	Pantry
			Petugas	Menyimpan alat-alat kebersihan/cleaning service	10-20 menit	2 orang	Privat-Kondisional	Janitor
		Instalasi Perawatan Intensif (ICU)	Perawat	Tempat perawat melakukan istirahat	30-60 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang perawat

			Dokter	Ruang kerja dan tempat istirahat dokter	Kondisional	2 orang	Privat-Kondisional	Ruang dokter
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan perawatan pasien yang lebih 24 jam yang membutuhkan perawatan khusus dan terus menerus	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Daerah rawat pasien ICU (pasien non-isolasi)
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan perawatan intensif yang memiliki batas fisik modular per pasien yang lebih 24 jam yang membutuhkan perawatan khusus dan terus menerus	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Daerah rawat pasien ICU (pasien isolasi)
			Perawat	Melakukan perencanaan, pengorganisasian asuhan dan pelayanan keperawatan, dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien	Kondisional	7 orang	Privat-Rutin	Sentral monitoring
			Pengantar	Menunggu pasien yang sedang dirawat	Kondisional	Kondisional	Publik-Rutin	Ruang tunggu
			Pasien, pengantar, staff administrasi	Melakukan administrasi gunan syarat perawatan ICU	10-20 menit	7 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	8 orang	Privat-Kondisional	Toilet



	Instalasi Bedah	Pasien, pengantar, staff administrasi	Menyelenggarakan kegiatan administrasi dengan dilengkapi loket pembayaran	10-20 menit	6 orang	Publik-Rutin	Ruang pendaftaran
		Pengantar pasien	Menunggu pasien yang sedang dirawat	Kondisional	8 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu
		Pasien, perawat	Mempersiapkan pasien sebelum memasuki kamar bedah	20-30 menit	5 orang	Privat-Rutin	Ruang persiapan
		Pasien, dokter, perawat	Mempersiapkan pembiusan	10-20 menit	5 orang	Privat-Rutin	Ruang induksi/ anaestesi
		Pasien, dokter, perawat	Melakukan kegiatan pembedahan	Kondisional	5 orang	Privat-Kondisional	Ruang bedah
		Perawat, petugas	Memonitor kinerja	Kondisional	2 orang	Privat-Rutin	Ruang monitor
		Pasien, pengantar, dokter, perawat	Melakukan perawatan pasca bedah	60 menit	3 orang	Privat-Kondisional	Ruang pasca bedah
		Perawat	Menyimpan perlengkapan katerisasi	10-20 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang perlengkapan
		Dokter, perawat	Melaksanakan sterilisasi instrumen dan barang lain yang diperlukan untuk pembedahan	20-30 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang sterilisasi

			Dokter, perawat, petugas	Mendiskusikan untuk tindakan pembedahan	20-30 menit	6 orang	Privat-Rutin	Ruang diskusi medis
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Publik-Kondisional	Toilet
	Instalasi Rehabilitasi Medik (IRM)	Pasien, pengantar, staf administrasi	Melakukan administrasi guna syarat perawatan	10-15 menit	5 orang	Publik-Rutin	Loket pendaftaran dan pendataan	
		Pasien, pengantar	Menunggu panggilan pemeriksaan	10-15 menit	10 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu pasien & pengantar	
		Pasien, dokter	Melakukan pemeriksaan, diagnosis maupun prognosis & konsultasi medis dengan dokter	20-30 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang pemeriksaan	
		Pasien, dokter, perawat	Melakukan terapi pada pasien	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Ruang fisioterapi	
		Pasien, dokter, perawat	Melakukan terapi pada anak untuk merangsang panca indera	Kondisional	4 orang	Privat-Rutin	Ruang Sensori Integrasi (SI) anak	
		Pasien, dokter, perawat	Melakukan terapi perangsangan audio-visual	Kondisional	4 orang	Privat-Rutin	Ruang relaksasi/ perangsangan Audio-Visual	
		Pasien, dokter, perawat	Melakukan latihan terapi	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Daerah okupasi	

			Pasien, dokter, perawat	Melakukan terapi wicara	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Ruang terapi wicara/ vokasional
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan terapi dan pengujian kemampuan pendengaran kepada pasien	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Ruang terapi wicara Audiometer
			Petugas	Penyimpanan linen bersih	10-15 menit	2 orang	Privat-Rutin	Gudang linen & farmasi
			Petugas	Menyiapkan makanan untuk yang ada di IRM	20-30 menit	3 orang	Semi privat-Rutin	Pantry
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Publik-Kondisional	Toilet
		Instalasi Radioterapi	Pasien, pengantar, staf administrasi	Melakukan administrasi guna syarat perawatan	10-15 menit	6 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan pemeriksaan, diagnosis maupun prognosis & konsultasi medis dengan dokter	20-30 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang pemeriksaan & konsultasi
			Pasien, pengantar	Menunggu panggilan pemeriksaan	10-15 menit	10 orang	Publik-Rutin	Ruangan tunggu
			Pasien, dokter, perawat	Mengakomodasi pasien yang sedang dilakukan tindakan medis keoterapi	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Ruangan kemoterapi

			Pasien, dokter, perawat	Mensimulasi tubuh pasien sebelum dilakukan penyinaran	20-30 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang simulator
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan terapi sinar radiasi	Kondisional	3 orang	Privat-Rutin	Ruangan terapi penyinaran
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Publik-Kondisional	Toilet
		Unit Hemodialisa	Pasien, pengantar, staf administrasi	Melakukan administrasi guna syarat perawatan	10-15 menit	6 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi dan rekam medik
			Pasien, pengantar	Menunggu panggilan pemeriksaan	10-15 menit	10 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu
			Pasien, dokter, perawat	Melakukan tindakan cuci darah pada pasien	30-60 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang cuci darah
			Perawat	Melakukan perencanaan, pengorganisasian asuhan dan pelayanan keperawatan, dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien	Kondisional	7 orang	Privat-Rutin	Ruang stasi perawat
			Pasien, dokter	Melakukan konsultasi oleh dokter	20-30 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang konsultasi
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Publik-Kondisional	Toilet

2.	SEKUNDER (Area Penunjang & Operasional)	Endoskopi THT	Pasien, Dokter, Perawat	Memeriksa, memvisualisasikan hidung dan saluran sinus, laring, faring dan struktur di sekelilingnya dengan menggunakan image yang jelas dan diperbesar oleh dokter	30-40 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang Endoskopi THT
		Mikroskopi THT	Pasien, Dokter, Perawat	Melakukan pengamatan	30-40 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang Mikroskopi THT
		Pemeriksaan Audiology (Audiometri, Impedence, OEA, BERA)	Pasien, Dokter, Perawat	Melakukan pemeriksaan audiology	30-60 menit	5 orang	Privat-Kondisional	Ruang Audiologi
		Hiperbarik	Pasien, Dokter, Perawat	Melakukan pemeriksaan terapi medis yang menggunakan oksigen murni	30-60 menit	7 orang	Privat-Kondisional	Ruang Hiperbarik
		Speech therapy	Pasien, Dokter, Perawat	Melakukan terapi bicara	30-60 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang Speech Therapy
		Fisioterapi	Pasien, Dokter, Perawat	Melakukan fisioerapi (Laser, Ultra sound, Electrical stimulation, Exercise)	30-60 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang Fisioterapi
		Radiologi	Pasien, Dokter, Perawat	Melakukan deteksi organ dalam	30-60 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang radiologi
		Unit Farmasi	Apoteker	Meracik obat sesuai resep yang diberikan dokter	15-30 menit	6 orang	Privat-Rutin	Ruang peracikan obat

		Apoteker	Ruang penyimpanan obat	15-20 menit	3 orang	Privat-Rutin	Depo obat
		Apoteker, staf administrasi	Melaksanakan kegiatan administrasi	5-10 menit	6 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi
		Apoteker, pasien, pengantar	Menyelenggarakan kegiatan penerimaan resep pasien, penyiapan obat, pembayaran, dan pengambilan obat	5-10 menit	6 orang	Publik-Rutin	Konter apotik utama
		Pasien, pengantar pasien	Ruang tempat pasien menunggu menerima pelayanan dari konter apotek	10-20 menit	20 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu
		Petugas	Meyiapkan makanan	5-10 menit	2 orang	Privat-Rutin	Pantry
		Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	6 orang	Publik-Rutin	Toilet
	Unit Laboratorium	Staf administrasi, pasien, pengantar	Melaksanakan tugas administrasi, pendaftaran, pembayaran, dan loket pengambilan hasil lab.	10-20 menit	4 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi dan rekam medik
		Pasien, pengantar pasien	Ruang tempat pasien menunggu menerima pelayanan lab.	10-20 menit	20 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu pasien & pengantar
		Dokter, perawat, pasien, pengantar	Mengambil sampel darah, urin, feses	20-30 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang pengambilan /penerimaan sampel

		Dokter, pasien	Melakukan konsultasi	20-30 menit	3 orang	Privat-Rutin	Ruang Konsultasi
		Dokter, perawat pasien	Melakukan pemeriksaan/analisis	Kondisional	4 orang	Privat-Rutin	Ruang Laboratorium
		Pasien, pengantar pasien	KM/WC	5-10 menit	6 orang	Publik-Rutin	Toilet pasien
		Petugas	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Privat-Rutin	Toilet petugas
	Auditory Brainstream Implant	Dokter, perawat pasien	Melakukan pemasangan auditory brainstream	40-60 menit	4 orang	Privat-Kondisional	Ruang Auditory Brainstream
	Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)	Staf administrasi, pasien, pengantar	Melaksanakan tugas administrasi, pencatatan, penerimaan, penyotiran bahan	10-20 menit	4 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi
		Perawat, petugas	Melakukan perendaman, pencucian, dan pengeringan instrumen atau linen bekas pakai	20-30 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang dekontaminasi
		Perawat, petugas	Melaksanakan kegiatan sterilisasi	30-40 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang sterilisasi
		Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Publik-Rutin	Toilet

	Instalasi Dapur Utama & Gizi Klinik	Petugas nutrisisionis	Melaksanakan kegiatan penerimaan dan penimbangan bahan	20-30 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang penerimaan dan penimbangan bahan makanan
		Petugas nutrisisionis	Ruang tempat menyimpan makanan	10-20 menit	2 orang	Privat-Rutin	Ruang penyimpanan bahan makanan
		Petugas nutrisisionis, petugas dapur	Mengolah bahan makanan dan memasak	30-40 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang pengolahan
		Petugas	Tempat melakukan pencucian plato dan tempat makan	15-30 menit	2 orang	Privat-Rutin	Ruang cuci
		Petugas nutrisisionis	Melakukan kegiatan teknik medis gizi klinik serta administrasi, keuangan, dan instalasi dapur	10-20 menit	6 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi
		Petugas nutrisisionis	Melakukan diskusi	30-50 menit	8 orang	Privat-Rutin	Ruang pertemuan gizi klinik
		Petugas nutrisisionis	Tempat nutrisisionis	10-20 menit	4 orang	Privat-Rutin	Ruang nutrisisionis
		Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	6 orang	Publik-Rutin	Toilet
	Ruang jenazah	Staff administrasi, pengantar	Melakukan proses administrasi	30 menit-60 menit	3 orang	Publik-Rutin	Ruang administrasi

			Staff pemulasaran jenazah, perawat	Staff mengantarkan jenazah ke ruang duka	20 menit	4 orang	Publik-Rutin	Ruang duka
			Dokter, perawat, staff rekap	Dokter melakukan kegiatan forensi	Kondisional	4 orang	Semi privat-Kondisional	Ruang autopsy
			Staff pemulasaran jenazah	Memandikan jenazah muslim dan pembalseman untuk non-muslim	20-30 menit	3 orang	Semi privat-Rutin	Ruang dekontaminasi
			Staff pemulasaran jenazah	Membersihkan dan menyimpan alat yang diperlukan	2-3 jam	3 orang	Publik-Rutin	Gudang forensik
3.	PENUNJANG (Area Administrasi dan Manajemen)	Unsur Pimpinan Rumah Sakit	Direktur/ pimpinan rumah sakit	Ruang kerja pimpinan rumah sakit melaksanakan perencanaan program dan manajemen rumah sakit	Kondisional	1 orang	Privat-Rutin	Ruang direksi
Sekretaris direktur			Ruang kerja sekretaris direktur	Selama jam kerja	2 orang	Privat-Rutin	Ruang sekretaris direktur	
Direktur, sekretaris direktur, staff			Melakukan pertemuan serta diskusi	1 jam-1,5 jam	10 orang	Privat-Rutin	Ruang rapat dan diskusi	

	Unsur Pelayanan Medik	Kepala bagian pelayanan medik	Ruang kerja kepala bagian kepala pelayanan medik	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian pelayanan medik
		Staf komite medik	Ruang kerja staf komite medik	Selama jam kerja	6 orang	Privat-Rutin	Ruang komite medik
	Unsur Pelayanan Penunjang Medik	Kepala bagian pelayanan penunjang medik	Ruang kerja kepala bagian pelayanan penunjang medik	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian pelayanan penunjang medik
		Staf pelayanan penunjang medik	Ruang kerja pelayanan penunjang medik	Selama jam kerja	6 orang	Privat-Rutin	Ruang pelayanan penunjang medik
	Pelayanan Keperawatan	Kepala bagian keperawatan	Ruang kerja kepala bagian keperawatan	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian keperawatan
		Staf bagian keperawatan	Ruang kerja bagian keperawatan	Selama jam kerja	8 orang	Privat-Rutin	Ruang bagian keperawatan
	Unsur Pendidikan dan Pelatihan	Kepala bagian pendidikan dan pelatihan	Ruang kepala kerja bagian pendidikan dan pelatihan	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian pendidikan dan pelatihan
		Staf bagian pendidikan dan pelatihan	Ruang kerja bagian pendidikan dan pelatihan	Selama jam kerja	6 orang	Privat-Rutin	Ruang bagian pendidikan dan pelatihan

	Administrasi umum dan keuangan	Kepala bagian keuangan dan program	Ruang kerja kepala bagian keuangan dan program	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian keuangan dan program
		Staf bagian keuangan dan program	Ruang kerja staf bagian keuangan dan program	Selama jam kerja	6 orang	Privat-Rutin	Ruang bagian keuangan dan program
	SDM	Kepala bagian SDM	Ruang kerja kepala bagian SDM	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian SDM
		Staf bagian SDM	Ruang kerja staf bagian SDM	Selama jam kerja	6 orang	Privat-Rutin	Ruang bagian SDM
	Komite medik	Kepala bagian komite medik	Ruang kerja kepala bagian komite medik	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian komite medik
		Staf bagian rekam medik	Ruang kerja staf bagian rekam medik	Selama jam kerja	8 orang	Privat-Rutin	Rekam medik
	Komite Etik dan Hukum	Kepala bagian komite etik dan hukum	Ruang kerja kepala bagian komite etik dan hukum	Selama jam kerja	1 orang	Privat-Rutin	Ruang kepala bagian komite etik dan hukum
		Staf bagian komite etik dan hukum	Ruang kerja staf bagian komite etik dan hukum	Selama jam kerja	6 orang	Privat-Rutin	Ruang bagian komite etik dan hukum
		Pengunjung tamu administrasi dan kesekretariatan	Tamu tamu administrasi/sekretaris menunggu	5-10 menit	5 orang	Publik-Rutin	Ruang tunggu

			Petugas pantry	Tempat menyiapkan makanan dan memasak	20-30 menit	2 orang	Semi privat-Rutin	Pantry
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	4 orang	Publik-Rutin	Toilet
4.	SERVIS (Area Servis)	Laundri	Petugas laundri	Melakukan kegiatan mencuci, pengeringan, penyetricaan, dekontaminasi, dan menjahit linen.	Kondisional	8 orang	Privat-Rutin	Ruang laundri
		Sanitasi	Petugas	Melaksanakan kegiatan dokumentasi hasil pemantauan dan ruang arsip	2 jam	2 orang	Privat-Rutin	Ruang kerja dan arsip
			Laboran kesehatan lingkungan	Melakukan pemeriksaan kesehatan lingkungan rumah sakit	3-4 jam	4 orang	Privat-Rutin	Ruang laboratorium kesehatan lingkungan
			Petugas	Melakukan pengolahan air limbah	2 jam	4 orang	Privat-Rutin	Area pengolahan air limbah
			Petugas incenator	Melakukan pembakaran limbah padat medis	40-60 menit	2 orang	Privat-Rutin	Area incenator
				Petugas TPS	Area penampungan sementara limbah padat non-media	2 jam	5 orang	Privat-Rutin
			Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	2 orang	Publik-Rutin	Toilet

		Pemeliharaan sarana	Petugas pemeliharaan sarana	Ruang kerja petugas pemeliharaan sarana	5 jam	10 orang	Privat-Rutin	Ruang pemeliharaan sarana
		Auditorium	Seluruh pengguna	Menghadiri workshop/seminar	1 jam-2 jam	100 orang	Publik-Kondisional	Ruang Auditorium
		Parkir	Seluruh pengguna	Memarkir kendaraan	Kondisional		Publik-Rutin	Area parkir
		Toilet	Seluruh pengguna	KM/WC	5-10 menit	10 orang	Publik-Rutin	Toilet
		Sarana ibadah	Seluruh pengguna	Melakukan ibadah	10-20 menit	100 orang	Publik-Rutin	Masjid
		ATM	Seluruh pengguna	Melakukan transaksi	5-10 menit	4 orang	Publik-Rutin	ATM
		Kantin	Pembeli, penjual	Melakukan kegiatan perdagangan makanan, minuman	10-20 menit	25 orang	Publik-Rutin	Ruang kantin
		Minimarket	Pembeli, penjual	Melakukan kegiatan perdagangan kebutuhan	5-10 menit	30 orang	Publik-Kondisional	Minimarket

(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

5.2.3 Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang dibuat dengan tujuan untuk menentukan sebuah standart ruangan berdasarkan perabot, kapasitas orang, maupun aktivitas yang ada di dalamnya agar dapat berfungsi dan berjalan dengan baik, sehingga tercipta keberlangsungan aktivitas di perancangan. Standart kebutuhan ruang yang digunakan dalam perancangan rumah sakit ini, standart ruangan berdasarkan pada literatur dan asumsi. Kode PTB merupakan sumber berdasarkan buku Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana untuk Rumah Sakit Kelas B. Kode AH merupakan standart yang didapatkan dari asumsi dan hitungan. Kode DA merupakan standart yang didapatkan dari Data Arsitek Jilid 2. Kode SRS adalah standart yang didapatkan dari Standardisasi Rumah Sakit.

Jenis ruang	Standar (m ²)	Kapasitas (orang)	Sumber	Kebutuhan fasilitas	Jumlah ruangan	Luas total(m ²)
INSTALASI RAWAT JALAN						
Ruang Pendaftaran dan Kasir	3-5	5	PTB	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box	1	25
Ruang Rekam Medis	14	4	PTB	Meja, kursi, lemari arsip, komputer	1	56
Ruang Tunggu Poli	1,2	200	PTB	Kursi, televisi, AC	1	240
Klinik THT	25	2-4	PTB	ENT unit, ENT diagnostik instrument set, head light, suction pump, laringoskop, audiometer	1	100
Endoskopi THT	20	2-4	PTB	Alat endoskopi, kursi pasien, meja, kursi, monitor	1	20
Mikroskopi THT	20	2-4	PTB	Mikroskop, kursi pasien, meja, kursi, monitor	1	20
Pemeriksaan Audiology	40	2-4	PTB	Audiometri nada murni, audiometri tutur, play	1	40

				audiometri, boa/vra, oto acoustic emission, tympanometry, audiometry brainstream response, auditory steady-state response		
Hiperbarik	80	2-4	AH	Tabung hiperbarik, monitor	1	80
Ruang Auditory Brainstream	40	2-4	AH	Auditory Brainstream	1	40
Speech Therapy	40	2-4	AH	Monitor, meja, kursi pasien, speech therapy unit	1	40
Klinik Gigi dan Mulut	24	2-4	PTB	Dental unit, dental chair, Instrumen bedah gigi dan mulut, alat sinar, meja, kursi	1	48
Klinik Kepala dan Leher	24	2-4	PTB		1	24
Klinik Syaraf	12	2-4	PTB	Ophtalmoskop, palu refleksi, alat tes sensasi, stetoskop, tensimeter, set diagnostic syaraf, <i>flash light</i> , garpu tala, termometer, spatel lidah, <i>licht kaas</i> .	1	48
Ruang Medical Check-Up	110	2-4	DA	Ophtalmoskop, palu refleksi, alat tes sensasi, stetoskop, tensimeter, set diagnostic syaraf, <i>flash light</i> , garpu tala, termometer, spatel lidah, <i>licht kaas</i> .		110
Ruang Penyuluhan (KIE)	40	20	AH	Meja, kursi, papan pengumuman	1	800
Toilet	3	4-6	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	36
Total kebutuhan						1727
INSTALASI GAWAT DARURAT						
Ruang Pendaftaran & Kasir	5	5	PTB	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i> , dan peralatan kantor lainnya.	1	25

Ruang Tunggu Pengantar Pasien	1,2	50	PTB	Kursi, Meja, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)	1	60
Ruang Rekam Medis	12	2-4	PTB	Meja, kursi, <i>filing cabinet</i> /lemari arsip, komputer	1	12
Ruang Informasi Dan Komunikasi	30	3	PTB	Kursi, Meja informasi, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)	1	30
Ruang Triase	35	5	PTB	Tt periksa, wastafel, kit pemeriksaan sederhana, label	1	175
Ruang Resutasi Bedah	40	2-4	PTB	Nasoparingeal, orofaringeal, laringoskop set anak, laringoskop set dewasa, nasotrakeal, orotrakeal, suction, trakeostomi set, bag valve Mask (dewasa,anak), kanul oksigen, oksigen mask (dewasa/anak), chest tube	1	160
Ruang Resutasi Non Bedah	40	2-4	PTB	Crico/trakeostomi, ventilator transport, monitor, infussion pump, syringe pump, ECG, vena section, defibrilator, glukostick, stetoskop, termometer, nebulizer, oksigen medis, warmer. Immobilization set (neck collar, splint	1	160
Ruang Tindakan Bedah	8	4	PTB	Meja periksa, dressing set, infussion set, vena section set, torakosintetis set, metal kauter, tempat tidur, tiang infus, film viewer	1	32
Ruang Tindakan Non Bedah	8	4	PTB	Kubah lambung set, EKG, irigator, nebulizer, suction,	1	32

				oksigen medis, NGT, (syrine pump, infusion pump, jarum spinal, lampu kepala, otoscope set, tiang infus, tempat tidur		
Ruang Dekontaminasi	8	3	PTB	Shower dan sink, lemari/rak alat dekontaminasi	1	24
Ruang Khusus/ Isolasi	10	2-3	PTB	Tt pasien, monitor set, tiang infus, infusion set, oksigen	1	30
Ruang Observasi	8	3-4	PTB	Tempat tidur periksa, poliklinik set, tensimeter, stetoskop, termometer	1	32
Ruang Plester	14	2-4	PTB	Tt pasien, monitor set, tiang infus, infusion set, oksigen	1	56
Ruang Farmasi	8	4	PTB	Lemari obat	1	32
Ruang Linen Steril	6	3	PTB	Lemari	1	18
Ruang Alat Medis	8	3	PTB	Lemari instrument	1	24
Laboratorium Standar Dan Khusus	8	3	PTB	Lab rutin, elektrolit, kimia darah, analisa gas darah	1	24
Ruang Dokter Konsulen	14	2-3	AH	Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi, wastafel	1	14
Ruang Perawat	24	8	PTB	Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel	1	24
Ruang Kepala IGD	12	1-2	AH	Lemari, meja/kursi, sofa, komputer, printer dan peralatan kantor	1	12
Toilet	3	6	PTB	Bak air, wastafel, closet	2	36
Ruang Sterilisasi	6	3	PTB	Workbench, 1 sink/ 2 sink lengkap dengan instalasi air	1	18

				bersih & air buangan			
Ruang Loker	20	8-12	AH	Loker	2	20	
Pantri	8	3	AH	Meja pantry, sink, kulkas	1	8	
Ruang Parkir Troli	3	1	PTB	Troli	1	3	
Ruang Brankar	6	1	PTB	Tt pasien	1	6	
Total kebutuhan							1067
INSTALASI RAWAT INAP (IRNA)							
Ruang Perawatan	8	2	PTB	Tt pasien, lemari, nurse call, meja, kursi, televisi, tirai pemisah bila ada, (sofa untuk ruang perawatan VIP)	25	2050	
Ruang Stasi Perawat	5	3-5	PTB	Meja, Kursi, lemari arsip, lemari obat, telepon/intercom alat monitoring untuk pemantauan terus menerus fungsi2 vital pasien.	1	25	
Ruang Konsultasi	25	4	AH	Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/intercom, peralatan kantor	1	25	
Ruang Tindakan	20	3-4	PTB	Lemari alat periksa & obat, tempat tidur periksa, tangga roolstool, wastafel, lampu periksa, tiang infus dan kelengkapan	1	80	
Ruang Administrasi	5	4	PTB	Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/intercom, komputer, printer dan peralatan kantor	1	20	
Ruang Dokter Jaga	9	2	AH	Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi, wastafel.	1	9	

Ruang Perawat	7,2	3	PTB	Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel	1	7,2
Ruang Kepala Instalasi Rawat Inap	12	1	AH	Lemari, meja/kursi, sofa, komputer, printer dan peralatan kantor	1	12
Ruang Loker	8	5	AH	Loker, dilengkapi toilet (KM/WC)	2	8
Ruang Linen Bersih	5	1	PTB	Lemari	1	5
Ruang Linen Kotor	5	1	PTB	Bak penampungan linen kotor	1	5
Gudang Kotor	6	1	PTB	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink)	1	6
KM/WC	3	3	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	9
Pantri	8	3	AH	Kursi+meja untuk makan, sink dan perlengkapan dapur	1	8
Gudang Bersih	4	1	AH	Lemari	1	4
Janitor	4	1	PTB	Lemari/rak	1	4
High Care Unit (HCU)	12	2	PTB	Tt pasien, lemari, nurse call	1	24
Ruang Perawatan Isolasi	16	1	PTB	Tt pasien, lemari, nurse call	4	16
Total kebutuhan						2317,2
INSTALASI PERAWATAN INTENSIF (ICU)						
Loker (Ruang Ganti)	12	4	AH	Loker	2	12
Ruang Perawat	12	3-4	AH	Sofa, lemari, meja/kursi	1	12

Ruang Kepala Perawat	12	1	AH	sofa, lemari, meja/kursi	1	12
Ruang Dokter	18	2	AH	sofa, lemari, meja/kursi, wastafel, dilengkapi toilet	1	18
Daerah Rawat Pasien ICU	18	1	PTB	Ventilator sederhana; 1 set alat resusitasi; alat/sistem pemberian oksigen (nasal canule; simple face mask; nonbreathing face mask); TT	10	180
Sentral Monitoring	12	2	PTB	Kursi, meja, lemari obat, lemari barang habis pakai, komputer, printer, ECG monitoring system, central patient vital sign.	1	24
Gudang Alat Medik	6	2	PTB	Respirator/ventilator, alat HD, Mobile X-Ray	1	6
Gudang Bersih	6	1	AH	Lemari/kabinet alat	1	6
Gudang Kotor	6	1	PTB	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink)	1	6
Ruang Tunggu Keluarga Pasien	1,2	10	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	12
Ruang Administrasi	5	5	PTB	Meja kerja, lemari berkas/arsip dan telepon/interkom, komputer, printer dan perlengkapan kantor	1	25
Janitor	6	1	PTB	Lemari/rak	1	6
Toilet	3	3	PTB		2	18
Ruang Penyimpanan Silinder Gas Medik	6	1	PTB	Tabung Gas Medik	1	6
Ruang Parkir Brankar	5	1	PTB	Brankar (stretcher)	1	5
Total kebutuhan						348

INSTALASI BEDAH						
Ruang Pendaftaran	5	5	PTB	Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/intercom, komputer, printer dan peralatan kantor	1	25
Ruang Tunggu	1,2	15	PTB	Kursi, Meja, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)	1	18
Ruang Transfer	9	3	PTB	Brankar		9
Ruang Persiapan	10	8	PTB	Alat cukur, oksigen, linen, brankar sphygmomanometer, thermometer, instrumen troli tiang infus	1	80
Ruang Anaestesi	10	4	PTB	Suction Unit , Sphygmomanometer, Thermometer, Trolley Instrument, Infusion stand	1	40
Ruang Untuk Cuci Tangan	6	8	PTB	Wastafel dengan 2 keran, perlengkapan cuci tangan (sikat kuku, sabun, dll), skort plastik/karet, handuk	1	48
Ruang Operasi Minor	36	6	PTB	Meja Operasi, Lampu operasi tunggal, Mesin Anestesi, peralatan monitor bedah, film viewer, jam dinding, instrument trolley, tempat sampah klinis, tempat linen kotor	1	216
Ruang Operasi Umum	46	8	PTB	1) 1 meja operasi, 2) 1 set lampu operasi, terdiri dari lampu utama dan lampu satelit. 3) 2 set Peralatan Pendant, masing-masing untuk pendaran anestesi dan pendaran bedah. 4) 1 mesin anestesi, 5) Film Viewer. 6) Jam dinding. 7) Instrument Trolley untuk	1	368

				peralatan bedah. 8) Tempat sampah klinis. 9) Tempat linen kotor		
Ruang Operasi Mayor	54	10	PTB	1 (meja operasi khusus), 1 (satu) lampu operasi, 1 (satu) ceiling pendant untuk outlet gas medik dan outlet listrik, 1 (satu) ceiling pendant untuk monitor, mesin anestesi,	1	540
Ruang Tindakan Kateterisasi Jantung	40	4	PTB	Mesin C-arm cathlab, meja operasi khusus cathlab, monitor monitor cathlab, set operasi minor, set operasi mayor, lampu operasi, head lamp unit, electro surgery unit, suction pump, laser coagulator	1	80
Ruang Monitor	10	2-3	DA	Meja kontrol, printer laser, monitor-monitor kontrol, kursi operator	1	10
Ruang Mesin	5	2	DA	Mesin-mesin prosesor	1	5
Ruang Perlengkapan	8	2	AH	Perlengkapan katerisasi	1	8
Ruang Resusitasi Neonatus	10	2	AH	Tempat tidur bayi, incubator perawatan bayi, alat resusitasi bayi	1	10
Ruang Pemulihan	8	1	PTB	Ti pasien, monitor set, tiang infus, infusion set, oksigen	8	64
Gedung Steril	16	2	AH	Lemari instrumen, Tromol	1	16
Ruang Sterilisasi	24	2	SRS	Autoklaf, Model meja sterilisasi, Tromol, meja sink, troli instrument, lemari instrument	1	24
Ruang Ganti Pakaian/ Loker	16	6	AH	Loker, toilet didalamnya	2	16
Depo Farmasi	12	1-2	DA	Lemari obat	1	12

Ruang Dokter	20	2	AH	Tempat tidur, sofa, meja, wastafel.	2	20
Ruang Perawat	25	6	AH	Tempat tidur, sofa, meja, wastafel	1	25
Ruang Diskusi Medis	48	10	AH	Meja + kursi diskusi	1	48
Spoolhoek	5	2	PTB	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink)	1	10
KM/WC	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Parkir Brankar	3	1	PTB	Brankar/ stretcher	1	3
Total kebutuhan						1719
INSTALASI REHABILITASI MEDIK (IRM)						
Loket Pendaftaran dan Pendataan	5	5	PTB	Meja, kursi, computer, printer, lemari, lemari arsip, dan peralatan kantor	1	25
Ruang Administrasi Keuangan dan Personalia	5	5	PTB	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i>	1	25
Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	1,2	15	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	18
Ruang Pemeriksaan/Penilaian Dokter	25	4	PTB	Kursi Dokter, Meja Konsultasi, 2 (dua) kursi hadap, lemari alat periksa & obat, tempat tidur periksa, tangga roolstool	1	100
Ruang Terapi Psikologi	20	4	PTB	Kursi Dokter, Meja Konsultasi, 2 (dua) kursi hadap, lemari alat, kursi terapi	1	80
Fisioterapi	80	4	PTB	Tempat tidur periksa, unit traksi, alat stimulasi elektrik, micro wave diathermy, ultraviolet	2	320

				quartz, dan peralatan fisioterapi		
Ruang Terapi Okupasi	30	3-4	PTB	Fasilitas tergantung dari jenis okupasi yang akan diselenggarakan, Misalnya : -ruangan dalam rumah (dapur, kamar mandi, ruang makan, ruang tamu, ruang tidur)	1	120
Ruang Sensori Integritasi (SI) Anak	20	4-5	SRS	Area bermain yang dilengkapi pelindung-pelindung khusus	1	20
Ruang Relaksasi/ Perangsangan Audio- Visual	16	3-4	DA	Lampu serat optik berpelindung dan akuarium Flexyglass yang mampu mengeluarkan cahaya multi warna secara bergantian, televisi, bantal, tempat duduk, bola keseimbangan	1	16
Taman Terapeutik	25	2	SRS	Paralel Bar's	1	25
Ruang Terapi Wicara	45	3-5	PTB	Cermin, meja, kursi pasien & petugas	1	225
Ruang PSM	5	3	PTB	Meja, kursi, computer, printer, lemari, lemari arsip, dan peralatan kantor	1	15
Gedung peralatan RM	10	2	AH	Lemari/rak	1	10
Gudang linen dan farmasi	16	2	PTB	Lemari/rak	1	16
Gudang kotor	16	2	PTB	Lemari/rak	1	16
Ruang kepala IRM	20	1	AH	Kursi, meja, computer, printer, dan peralatan kantor	1	20
Ruang petugas RM	25	5	AH	Kursi, meja, sofa, lemari	1	25

Pantri	8	2	AH	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink	1	8
KM/WC	3	3	PTB	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink	2	18
Total kebutuhan						1102
INSTALASI RADIOTERAPI						
Ruang Penerimaan, Pendaftaran, Pembayaran, dan Pengambilan Hasil	5	5	PTB	Rak/lemari berkas, meja, kursi, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	25
Ruang Administrasi dan Rekam Medis	5	5	PTB	Alat tulis kantor, meja+kursi, loket, lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	25
Ruang Pemeriksaan dan Konsultasi	18	2-4	DA	Meja, kursi, meja periksa, film viewer	1	18
Ruang Tunggu Pasien	1,2	20	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	24
Ruang Tunggu Pasien Tirah Baring	8	10	PTB	Brankar/tt pasien	1	80
Ruang Muolding	45	2	PTB	Set Perlengkapan Moulding/Cetakan	1	45
Ruang Kemoterapi	18	3	DA	Sofa, kursi, meja, tiang infus	1	18
Ruang Simulator	10	5	AH	Set peralatan simulator	1	10
Ruang Terapi Penyinaran	6	1	DA	Set peralatan radioterapi	1	6
Ruang Kontrol Kualitas	6	2	AH	Alat kontrol	1	6
Ruang Fisikawan Medik	4	3	PTB	Alat tulis kantor, meja+kursi, lemari, telepon, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	12

Ruang Petugas	5	6	PTB	Alat tulis kantor, meja+kursi, lemari, telepon, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	30
Pantri	8	3	PTB	Sofa, kursi, meja, pantri	1	8
Ruang Ganti Petugas	5	4	AH	Loker, dilengkapi toilet.	2	5
Ruang Diskusi	16	10	AH	Sofa, kursi, meja, display	1	16
KM/WC	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Total kebutuhan						352
UNIT HEMODIALISA						
Ruang Administrasi dan Rekam Medik	5	5	PTB	Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/intercom, komputer, printer dan peralatan kantor	1	25
Ruang Tunggu	1,2	15	PTB	Kursi, Meja, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)	1	18
Ruang Cuci Darah	8	5	PTB	Tt pasien, mesin HD	1	40
Ruang Isolasi Cuci Darah	10	4	PTB	Tt pasien, mesin HD	1	40
Ruang Stasi Perawat	30	5	AH	Meja, Kursi, lemari arsip, lemari obat, telepon/intercom, komputer Peralatan penyelamatan hidup	1	30
Ruang Konsultasi	20	3	AH	Meja, Kursi/ sofa, telepon/intercom, peralatan kantor	1	20
Ruang Reverse Osmosis (RO) dan Sterilisasi UV	3	2	PTB	Mesin RO dan lampu UVGI	1	6

Gudang	20	2	AH	Lemari/rak	1	20
Ruang Kepala Unit HD	20	1	AH	Kursi, meja, computer, printer, dan peralatan kantor	1	20
Ruang Utilitas Kotor	6	2	PTB	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink)	1	12
Pantri	8	3	AH	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink	1	8
KM/WC	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Total kebutuhan						263
UNIT FARMASI						
Ruang Peracikan Obat	8	7	PTB	Peralatan farmasi untuk persediaan, peracikan dan pembuatan obat, baik steril maupun non steril	1	56
Depo Obat Jadi	10	4	DA	Lemari/rak	1	10
Depo Obat Khusus	10	4	DA	Lemari khusus , lemari pendingin dan AC, kontainer khusus untuk limbah sitotoksis	1	10
Ruang Administrasi	12	4	AH	Alat tulis kantor, meja+kursi, loket, lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	12
Konter Apotik Utama	5	4	PTB	Rak/lemari obat, meja, kursi, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	12
Ruang Loker	12	4	AH	Lemari loker	2	12
Ruang Arsip Dokumen & Perpustakaan	12	3	AH	Lemari arsip, kartu arsip	1	12
Ruang Kepala Instalasi Farmasi	20	1	AH	Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi	1	20

Ruang Staf	22	6	AH	Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi	1	22
Ruang Tunggu	1,2	25	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	30
Pantri	8	2	AH	Kursi+meja untuk makan, sink, dan perlengkapan dapur	1	8
KM/WC	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	12
Total kebutuhan						216
UNIT LABORATORIUM						
Ruang administrasi dan rekam medik	5	5	PTB	Meja, kursi, computer, printer, lemari, lemari arsip, dan peralatan kantor	1	25
Ruang tunggu pasien & pengantar pasien	1,2	22-25	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	30
Ruang pengambilan/penerimaan bahan/sampel	26	4-5	DA	Meja, Kursi, jarum suntik dan pipetnya, container urin, timbangan, tensimeter	1	26
Bank darah	30	4-5	AH	Meja, kursi, refrigerator, freezer, blood pack transporter, blood bank, thermosealer	1	30
Ruang konsultasi	30	2-4	AH	Meja, kursi, dan peralatan kantor	1	30
Laboratorium sero imunologi	12	2-3	SRS	Mikroskop fluorescence, sentrifuge, waterbath, autoanalyzer imunologi, rotator shaker, refrigerator, freezer, incubator	1	36

Laboratorium kimia klinik	18	2-3	SRS	Meja lab, spektrofotometer, sentrifus, water bath, electrophoresis protein, autoanalyzer kimia, electrolyte analyzer, incubator, timbangan analitik	1	54
Laboratorium hematologi	12	2-3	SRS	autoanalyzer untuk hemostasis, autoanalyzer untuk hematologi, hematologi electrophoresis, mikroskop binokuler, mikroskop binokuler dengan digital recorder, sentrifus, sentrifus hematokrit, water bath	1	36
Laboratorium mikrobiologi	14	2-3	SRS	Analytical balance, autoclave, automatic analyzer microbiologi, sterilisator kering dan basah, incubator, loop/kaca pembesar, mikropscope fluorescence, microscope binocular dengan digital reade	1	54
Ruang Penyimpanan Bio Material	10	2-3	SRS	Rak, refrigerator, freezer	1	30
Ruang sputum/ dahak	8	2-3	SRS	Ruangan dengan resiko pajanan tinggi	1	24
Ruang regensia dan bahan habis pakai	6	1-2	AH	Rak/Lemari	1	12
Ruang cuci peralatan	12	2-3	DA	Lemari, sink	1	12
Ruang kepala laboratorium	20	1	AH	Kursi, meja, computer, printer	1	20
Ruang petugas laboratorium	25	5-6	AH	Kursi, meja, sofa, lemari	1	25
Ruang ganti/ loker	20	3-5	AH	Loker	2	40
Pantri	8	3	DA	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink	1	24

KM/WC pasien	3	3	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	18
KM/WC petugas	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Total kebutuhan						550
INSTALASI DIAGNOSTIK TERPADU						
Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	1,2	20	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	24
Ruang Administrasi dan Rekam Medis	5	5	PTB	Alat tulis kantor, meja+kursi, loket lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	25
Loket Pendaftaran, Pembayaran, dan Pengambilan Hasil	4	5	PTB	Rak/lemari berkas, meja, kursi, komputer, printer, dan alat perkantoran	1	2
Ruang Kepala IDT	30	1	AH	Lemari, meja, kursi	1	30
Ruang Pemeriksaan	60	5	PTB	General USG unit dengan multi probe sesuai kebutuhan pelayanan RS. USG 3 Dimensi unit. USG 4 Dimensi unit. EKG Unit, bed, dll Endoscopy unit EEG unit Echo Cardio Sonografi unit treadmil	1	300
Ruang Petugas	60	6		Tempat tidur, Kursi, meja, wastafel.	1	60
Ruang Arsip	35	4	AH	Lemari arsip	1	35
Pantri	25	2-3	AH	Perlengkapan dapur	1	25

KM/WC	3	3	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	18
Total kebutuhan						519
INSTALASI STERILISASI PUSAT (CSSD)						
Ruang Administrasi, Loker, Penerimaan & Pencatatan	5	5	PTB	Meja, kursi, computer, printer, lemari dan peralatan kantor	1	25
Ruang Dekontaminasi	40	3-4	PTB	Meja cuci, mesin cuci, meja bilas, meja setrika, Mesin pengering slang, ett, Mesin cuci handschoen,	1	160
Ruang Pengemasan Alat	12	3-4	PTB	Container, alat wrapping, Automatic washer disinfecto	1	48
Ruang Prosesing/ Produksi	18	3-4	PTB	Container, alat wrapping	1	72
Ruang Sterilisasi	35	3-4	AH	Autoklaf table, horizontal sterilizer, container for sterilizer, autoklaf unit (steam sterilizer), sterilizer kerosene	1	35
Gudang Steril	22	2-3	PTB	Lemari/Rak linen, lemari instrumen, Lemari sarung tangan, lemari kasa/ kain pembalut, dan kontainer	1	66
Gudang Barang	14	2	PTB	Rak/Lemari	1	28
Ruang Dekontaminasi Kereta/Troli	10	2	PTB	Perlengkapan cuci troli	1	20
Ruang Pencucian Perlengkapan	8	2	PTB	Meja bilas, sink	1	16
Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	20	2	PTB	Kontainer, rak/lemari, meja, kursi, komputer, printer dan alat perkantoran	1	40
KM/WC Petugas	3	3	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	18

Total kebutuhan						528
INSTALASI DAPUR UTAMA & GIZI KLINIK						
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Bahan Makanan	16	3-4	PTB	Rak bahan-bahan makanan, timbangan kap. 20-300 kg, kereta angkut, pembuka botol, penusuk beras, pisau, kontainer, troli, alat penguji kualitas telur, lemari arsip	1	64
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan	20	2-3	PTB	Freezer, lemari pendingin, container bahan makanan, timbangan kapasitas 20-100 kg, kereta angkut, pengusir tikus elektrik Lemari beras, rak/palet/lemari penyimpanan bahan makanan, timbangan kapasitas 20-100 kg, kereta angkut, pengusir tikus elektrik	1	60
Ruang/ Area Persiapan	20	3-4	PTB	Meja kerja/persiapan, bangku kerja, meja daging, mesin sayuran, bak cuci persegi, bak cuci dua bergandengan	1	80
Ruang Pengolahan/ Memasak dan Penghangatan Makanan	20	4-8	PTB	Kompor gas elpiji, kompor minyak tanah bertekanan, kompor minyak tanah sumbu, kompor listrik, kompor uap	1	160
Ruang Pembagian/ Penyajian Makanan	14	5-6	PTB	Meja pembagi, bangku, sendok, sendok garpu, penjepit makanan	1	84
Dapur Susu/ Laktasi Bayi	8	2-3	PTB	Peralatan besar : Lemari pendingin, panci aluminium, tungku uap, meja pemanas, rak-rak penyimpanan botol 3 susun, bak pencuci	1	24

Ruang Cuci	12	6-8	PTB	alat pengukur desinfektan pencucian, sabun cuci, karbol, pencuci dinding keramik, tempat sampah tertutup (basah dan kering), serok air	1	96
Ruang Penyimpanan Troli Gizi	10	2	PTB	Sabun cuci colek, sikat, alat/kain untuk mengelap, serok air	1	20
Ruang Penyimpanan Peralatan Dapur	12	2-3	PTB	Lemari perkakas dapur khusus, rak perkakas dapur, meja, kursi	1	36
Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan Loker	8	4-5	PTB	Sarung tangan, sepatu dapur / sepatu boot, baju khusus, loker, tutup rambut, masker (tutup hidung dan mulut), celemek/apron	2	40
Ruang administrasi	5	5	PTB	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i>	1	25
Ruang pertemuan gizi klinik	16	6-8	PTB	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i>	1	128
Ruang nutrisisionis	10	5-6	PTB	Meja, kursi, komputer, rak buku	1	60
Janitor	6	2	PTB	Rak/lemari, perlengkapan kebersihan	1	12
Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji	6	3	PTB	Penjepit Tabung, Kedudukan Tabung, Troli Tabung	1	18
Gudang Alat	18	3	PTB	Rak-rak	1	54
Ruang Petugas Jaga Dapur	12	3	PTB	Meja, kursi dan peralatan administrasi	1	36
Toilet	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Total kebutuhan						1021

RUANG JENAZAH						
Ruang Administrasi	5	5	PTB	Meja, kursi, lemari, rak, intercom, safety box	1	25
Ruang Tunggu Keluarga Jenazah	1,2	8	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	9,6
Ruang Duka	55	4	PTB	Kursi, perlengkapan ruang tidur, toilet beserta fasilitasnya.	1	220
Ruang Dekontaminasi Dan Pemulasaran Jenazah	20	3	PTB	Shower dan sink, brankar, lemari/rak alat dekontaminasi, lemari perlengkapan pemulasaraan	1	60
Laboratorium Otopsi	26	4	PTB	Lemari alat, lemari barang bukti, meja periksa organ, timbangan organ, shower dan sink, brankar, lemari/rak alat dekontaminasi	1	104
Ruang Pendinginan Jenazah	21	10	PTB	Lemari pendingin jenazah, wastafel, brankar	1	210
Ruang Jemur Alat	12	2	PTB	Rak, wastafel	1	24
Gudang Instalasi Forensik	12	2	PTB	Lemari/rak	1	24
KM/WC	3	3	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	18
Total kebutuhan						694,6
AREA ADMINISTRASI DAN MANAJEMEN						
Ruang Direksi	30	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	30
Ruang Sekretaris Direktur	3	2	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	6

Ruang Rapat dan Diskusi	1,2	25	PTB	Meja rapat, kursi, LCD projector, layar	1	30
Ruang Kepala Bagian Pelayanan Medik	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Ruang Komite Medik	3	6	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	18
Ruang Kepala Bagian Pelayanan Penunjang Medik	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Ruang Pelayanan Penunjang Medik	3	5-7	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	21
Ruang Kepala Bagian Keperawatan	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Ruang Bagian Keperawatan	3	6-8	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	24
Ruang Kepala Bagian Pendidikan dan Pelatihan	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Ruang Bagian Pendidikan dan Pelatihan	3	6-8	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	24
Ruang Kepala Bagian Keuangan dan Program	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22

Ruang Bagian Keuangan dan Program	3	7-8	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	24
Ruang Kepala Bagian SDM	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Ruang Bagian SDM	3	7-8	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	24
Ruang Kepala Bagian Komite Medik	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Rekam Medik	3	7-8	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	24
Ruang Kepala Bagian Komite Etik dan Hukum	22	1	DA	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	22
Ruang Bagian Komite Etik dan Hukum	3	7-8	AH	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon	1	24
Ruang Tunggu	1,2	12	PTB	Tempat duduk, televisi & Telp umum	1	14,4
Pantry	30	4	AH	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink	1	30
Toilet	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Total kebutuhan						2671,4
LAUNDRY						

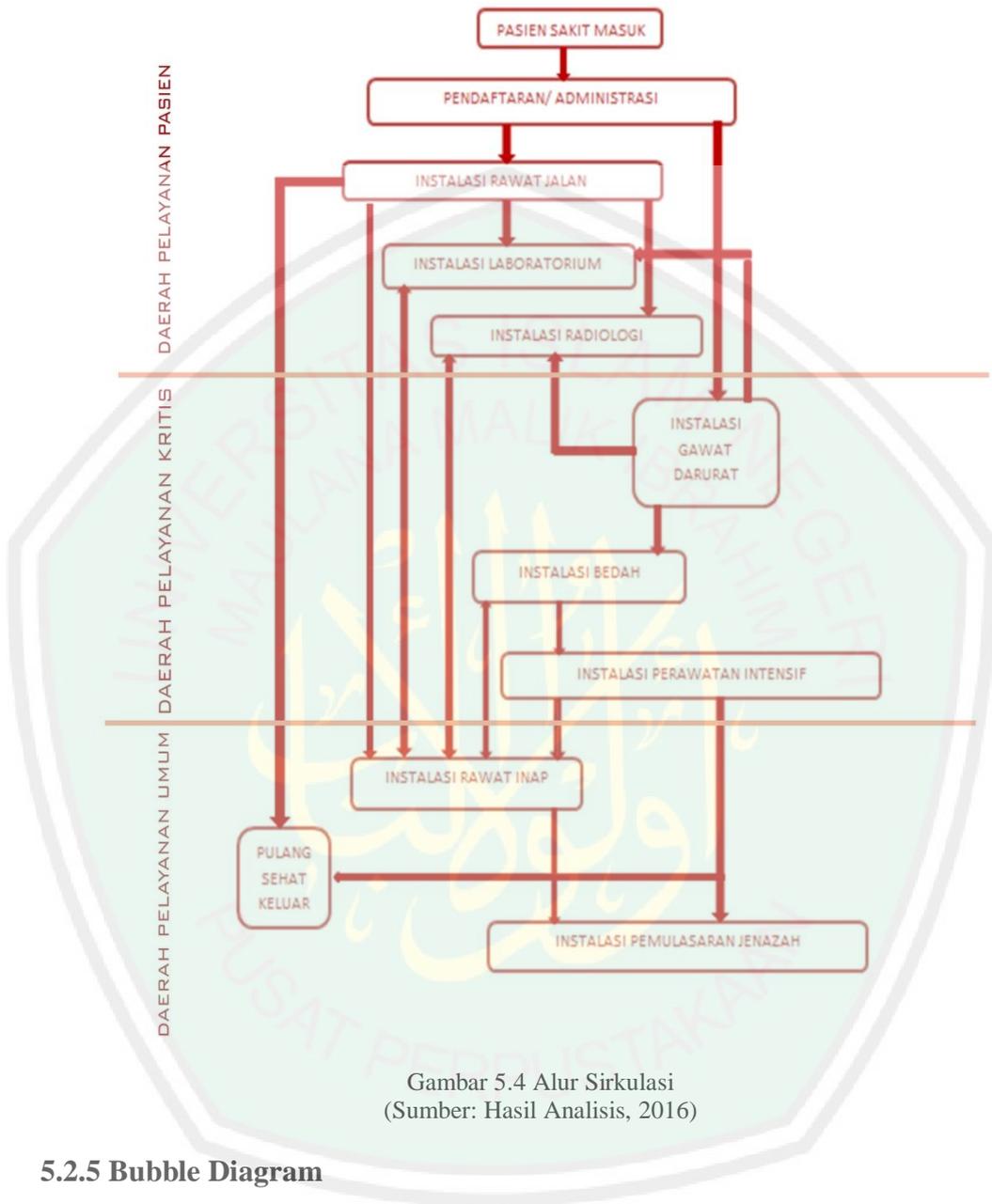
Ruang Penerimaan Dan Sortir	20	4	PTB	Meja, kursi, rak, kontainer	1	80
Ruang Dekontaminasi	24	3	PTB	Bak pembilasan awal, bak perendaman dan bak pembilasan akhir, keran, sink	1	72
Ruang Cuci Dan Pengerian Linen	20	4	PTB	Mesin cuci dan pengering linen	1	80
Ruang Setrika Dan Lipat Linen	34	4	PTB	Setrika, meja setrika, meja lipat, handpress	1	136
Ruang Penyimpanan Linen	28	3	PTB	Rak/lemari	1	84
KM/WC	3	3	PTB	Kloset, wastafel, bak air	1	9
Total kebutuhan						461
SANITASI						
Ruang Kerja Dan Arsip	5	3-5	PTB	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i>	1	25
Ruang Laboratorium Kesehatan Lingkungan	1,5	4-6	PTB	Bak cuci peralatan lab., gelas ukur, ph meter, DO meter, spektrofotometer, reagen, bahan-bahan kimia, pipet,	1	9
Area Pengolahan Air Limbah	100	4-6	AH	Pompa, Bak ekualisasi, kolam aerasi, bak pengendap, bak desinfeksi, blower, kolam ikan	1	100
Area Incenerator	70	4-6	AH	Alat pengeruk sampah, troli sampah, sapu, incenerator	1	70
Area TPS	80	6-8	AH	Alat pengeruk sampah, troli sampah, sapu	1	80
Toilet	3	4	PTB	Kloset, wastafel, bak air	2	24
Total kebutuhan						308

PEMELIHARAAN SARANA						
Ruang Pemeliharaan Sarana	75	6	PTB	Perengkapan bengkel metal/logam	1	450
Total kebutuhan						450
AUDITORIUM						
Ruang Seminar/ Workshop	2	100	PTB	Meja panjang untuk seminar, kursi(jika diperlukan), layar	1	200
Toilet	3	4	PTB	Kloset, bak air, wastafel	2	24
Total kebutuhan						224
SARANA IBADAH (MASJID)						
Ruang Sholat	2	120	DA	Mimbar, sajadah, lemari	1	240
Ruang Wudhu	1,5	10	DA	Kran, kursi (bagi difabel)	2	30
Toilet	3	3	PTB	Kloset, bak mandi	2	18
Total kebutuhan						288
PENUNJANG						
ATM	2	2	DA	Mesin ATM	1	4
Kantin	100	22-25	DA	Meja, kursi, etalase	1	100
Minimarket	35	30	AH	Meja, rak, mesin kasir	1	35
Total kebutuhan						139
PARKIR						
Parkir Staff Roda 2	1,5 per unit	100	DA	Pos penjaga parkir	1	150

Parkir Staff Roda 4	12,5 per unit	50	DA	Pos penjaga parkir	1	625
Parkir Pasien/ Pengunjung Roda 2	1,5 per unit	200	DA	Pos penjaga parkir	1	300
Parkir Pasien/ Pengunjung Roda 4	12,5 per unit	50	DA	Pos penjaga parkir	1	625
Parkir Ambulance	15 per unit	10	DA	Pos penjaga parkir	1	150
Total kebutuhan						1850
Total kebutuhan keseluruhan						18815,2

(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

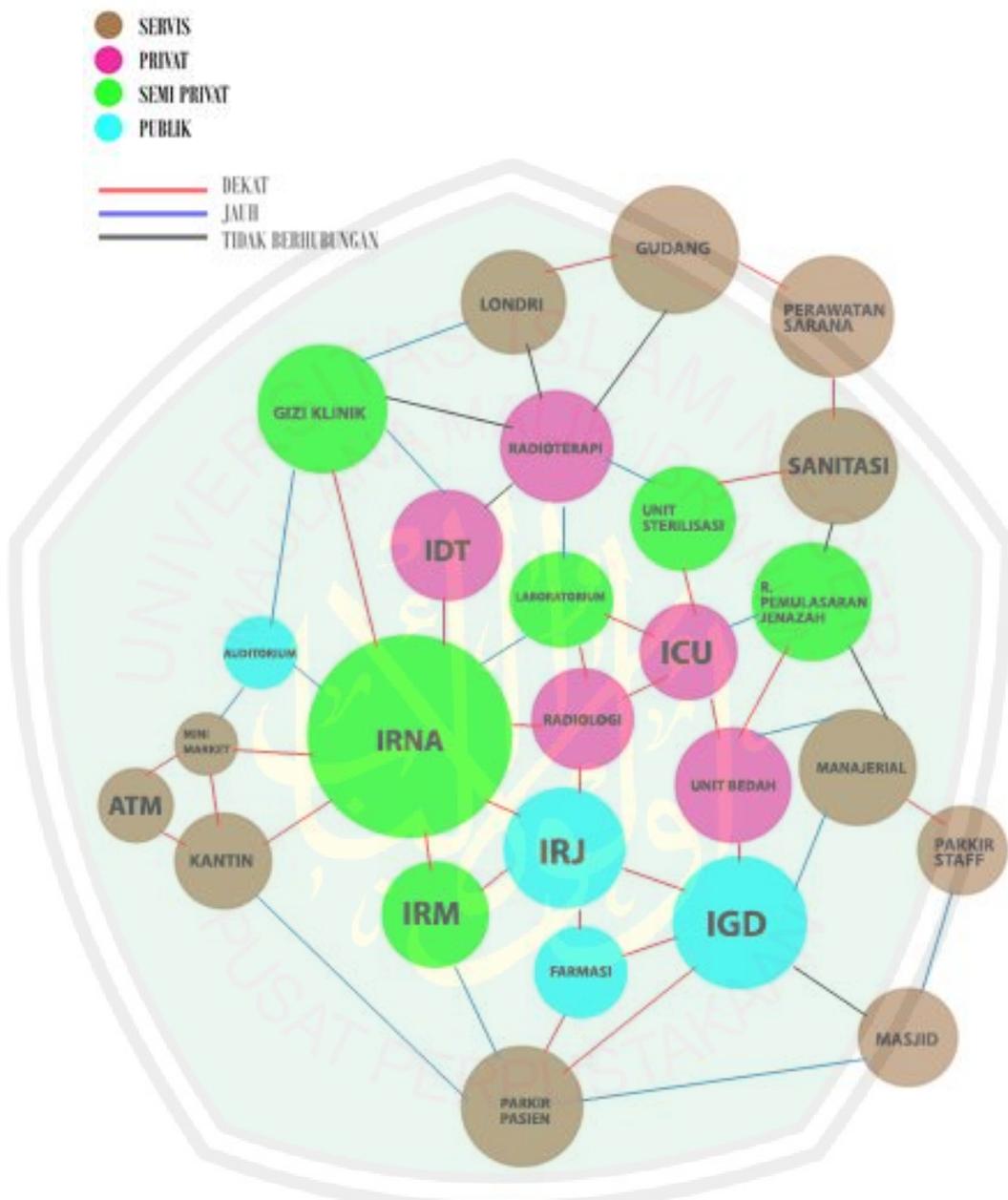




Gambar 5.4 Alur Sirkulasi
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

5.2.5 Bubble Diagram

Bubble diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara ruang satu dengan ruang lainnya terutama pada rancangan Rumah Sakit Khusus THT ini serta dikaitkan dengan alur sirkulasi yang telah dipaparkan pada sub-bab sebelumnya. Berikut adalah bubble diagram pada perancangan Rumah Sakit Khusus THT:



Gambar 5.5 Pola Hubungan Makro RS
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Dari pola hubungan ruang diatas maka diperoleh alternatif bentukan yang akan diterapkan pada rancangan rumah sakit, yaitu:

- **Alternatif 1**



Gambar 5.6 Alternatif 1
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Bentukan yang diperoleh dari alternatif 1 memberikan kesan terbuka dikarenakan peletakkan ruang yang tidak terbangun atau berupa lahan diletakkan pada area depan rancangan.

▪ **Alternatif 2**

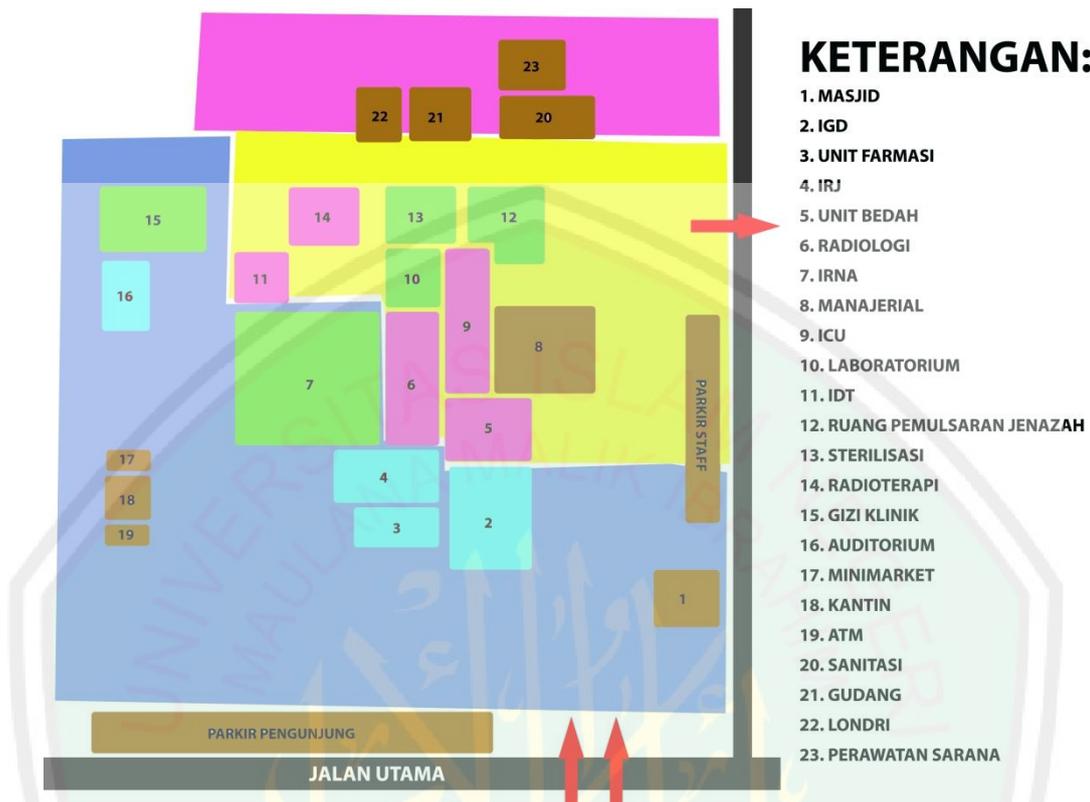


Gambar 5.7 Alternatif 2
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pada bentukan alternatif 2, bangunan lebih terlihat ke *privacy*-annya, dapat terlihat pada gambar bentukan lebih condong ke dalam. Sehingga memberikan kesan sangat tertutup. Peletakkan ruang-ruang medis yang diletakkan bersandingan mampu memberikan kemudahan akses bagi user.

5.2.6 Zonasi Ruang

Dari bubble diagram diatas, maka diperoleh zonasi ruang sebagai berikut:



Gambar 5.8 Zonasi Ruang Rumah Sakit
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa blok berwarna biru merupakan fasilitas umum, blok kuning fasilitas kritis dan blok yang berwarna merah muda merupaka sarana perawatan dan utilitas. Peletakkan fasilitas umum diletakkan didepan agar memudahkan akses pengguna khususnya pasien.

5.3 Analisis Bentuk

Pada analisis bentuk ini, bentuk pada perancangan rumah sakit diperoleh dari analisis fungsi dan standarisasi yang telah ada dimana telah dikaji pada bab sebelumnya, serta dikaitkan dengan prinsip-prinsip pendekatan perancangan yaitu Arsitektur Sensori. Kondisi eksisting tapak yang berbentuk tidak beraturan ini mempunyai luas sekitar 11 Ha. Bentuk tapak yang tidak beraturan menghasilkan

suatu bentukan pengolahan massa yang didesain dengan pertimbangan prinsip-prinsip yang telah ada seperti kemudahan aksesibilitas untuk menuju ruangan satu ke ruang yang lain dan untuk kemudahan sirkulasi menuju ruang yang *emergency*. Sedangkan untuk pertimbangan tema adalah pengoptimalisasian indra perangsang pada bangunan maupun ruang terbuka yang dapat ditunjukkan pada banyaknya ruang terbuka sehingga dapat dijadikan terapi bagi pasien.

Pemilihan bentuk yang horizontal ini disesuaikan juga dengan luasnya lahan tapak, agar dapat digunakan secara maksimal. Bangunan memiliki kesan lebih menyatu dengan lingkungan sekitar dan memberikan kemudahan akses untuk dijangkau.

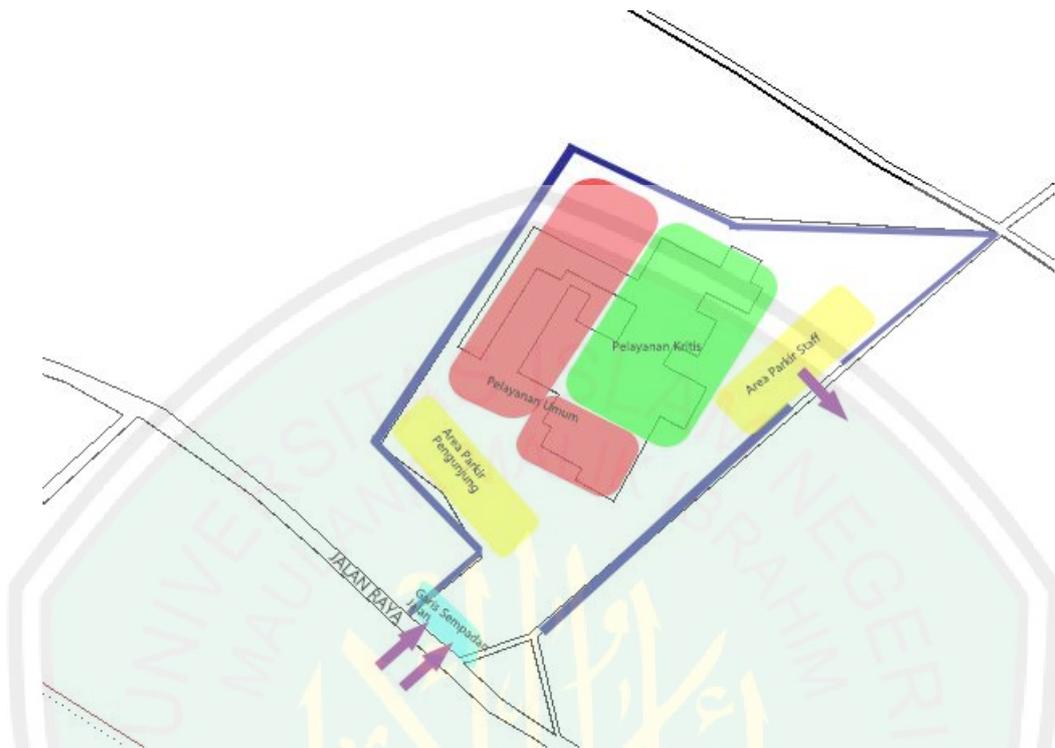


Gambar 5.9 Transformasi Bentuk
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Orientasi massa bangunan cenderung mengikuti tapak. Gabungan bentuk persegi yang di *cut* dan di *fill* yang menyesuaikan kebutuhan ruang rumah sakit dan memberikan ruang terbuka pada tengah-tengah bangunan agar tercipta udara alami pada ruangan, memudahkan sirkulasi pengguna, dan memberikan pemandangan alami penghilang stres saat didalam rumah sakit. Bentuk persegi lebih diutamakan pada rancangan ini agar tidak adanya ruangan yang tidak berfungsi sehingga semua ruangan dapat efisien.



Gambar 5.10 Posisi Bentuk pada Tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)



Gambar 5.11 Pembagian Zona terhadap Bentuk Dasar
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pembagian zona-zona ruang berdasarkan sifat aktivitas akan menghasilkan kemudahan sirkulasi. Sehingga tercipta ruang yang benar-benar digunakan untuk rancangan ini.

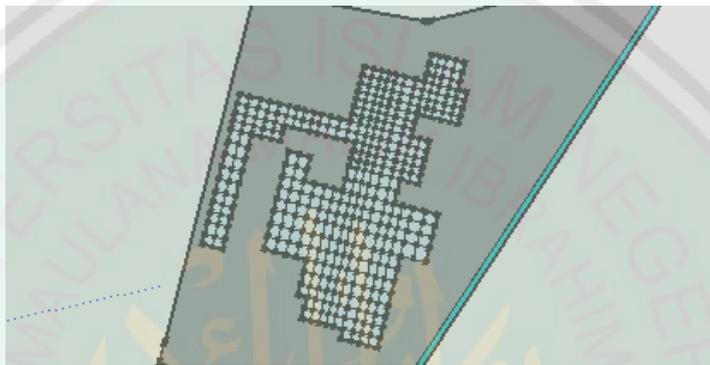
Kelebihan:

1. Bangunan terlihat dinamis dan tidak kaku
2. Memberikan kemudahan akses dan sirkulasi dari ruang ke ruang
3. Seimbang dengan kawasan sekitar tapak
4. Kesan terbuka
5. Banyaknya ruang terbuka hijau
6. Efisiensi penghawaan

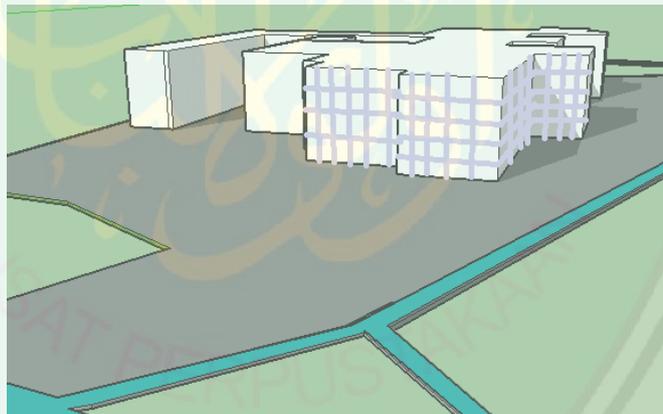
Kekurangan:

Bentuk bangunan yang menjorok kedalam, sehingga sirkulasi dari luar menuju dalam rumah sakit terkesan jauh

5.3.1 Analisis Struktur



Gambar 5.12 Pengaplikasian Struktur Rigid Frame
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)



Gambar 5.13 Penerapan Struktur Rigid Frame
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Jenis tanah pada lokasi rancangan adalah tanah aluvial, sehingga struktur yang digunakan pada rancangan ini adalah struktur rigid frame. Struktur bawah pada menggunakan struktur rangka kaku (rigid frame) merupakan struktur yang terdiri dari elemen-elemen linier, umumnya balok dan kolom yang saling dihubungkan pada ujung-ujungnya oleh joints yang dapat mencegah rotasi relatif diantara elemen struktur yang dihubungkan, dengan demikian elemen struktur

menerus pada titik hubung tersebut, seperti halnya balok menerus struktur rangka kaku adalah struktur statis tak tentu, banyak struktur rangka kaku yang tampaknya sama dengan sistem *post* dan *beam*, tetapi pada kenyataannya struktur rangka ini mempunyai perilaku yang sangat berbeda dengan sistem *post* dan *beam*, hal ini karena adanya titik-titik hubungan pada rangka kaku, titik hubung bisa cukup kaku sehingga memungkinkan kemampuan untuk memikul beban lateral pada rangka, dimana beban demikian tidak dapat bekerja pada struktur rangka yang memperoleh kestabilan dari hubungan kaku antara kaki dengan papan horizontalnya. Pada struktur *post and beam*, struktur akan memikul beban beban vertikal dan selanjutnya beban diteruskan ke tanah. Pada struktur jenis ini, balok terletak bebas di atas kolom. Sehingga pada saat beban menyebabkan momen pada balok, ujung-ujung balok berotasi di ujung atas kolom. Jadi, sudut yang dibentuk antara ujung balok dan ujung atas kolom berubah. Kolom tidak mempunyai kemampuan untuk menahan rotasi ujung balok. Ini berarti tidak ada momen yang dapat diteruskan ke kolom, sehingga kolom memikul gaya aksial.

Untuk bagian struktur atas, struktur rangka atap miring menggunakan rangka baja karena beban yang ditanggung oleh struktur dibawahnya lebih rendah, karena baja ini secara keseluruhan lebih rendah dari rangka kayu, bila terjadi kebakaran maka rangka baja bersifat tidak membesarkan api dibanding dengan kayu, rayap atau hewan tidak bisa merusak rangka baja, ramah lingkungan, konstruksi atap baja stabil, tahan karat, dan atap baja dirancang stabil terhadap tekuk, puntir serta muai.

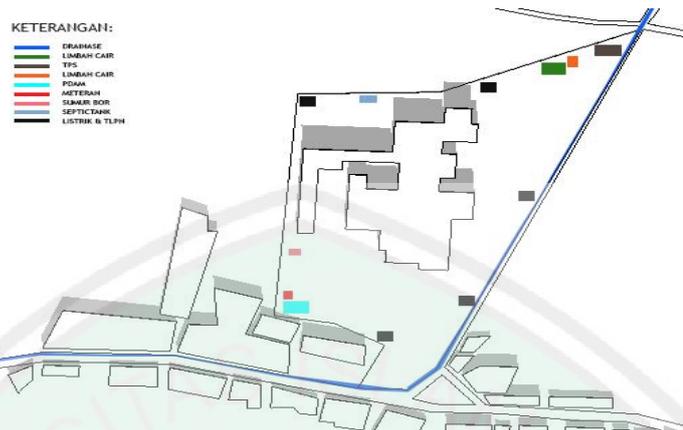
Kelebihan:

1. Ruang lebih fleksibel karena dinding dapat dipasang atau dihilangkan
2. Pelaksanaan konstruksi di lapangan yang lebih cepat karena dinding dan ruangan dapat dipasang kemudian
3. Pondasi dapat dibuat lebih sederhana dengan menggunakan pondasi setempat atau titik

Kekurangan:

1. Beban-beban diutamakan diletakkan pada titik-titik hubungannya, sehingga relatif sulit untuk mendapatkan kedudukan sistem struktur yang benar-benar ideal pada penerapannya
2. Bangunan harus terdiri dari kolom-kolom dan balok yang posisi dan letaknya harus memenuhi persyaratan jarak tertentu yang dipengaruhi oleh sifat-sifat teknis bahan bangunan struktur utamanya.

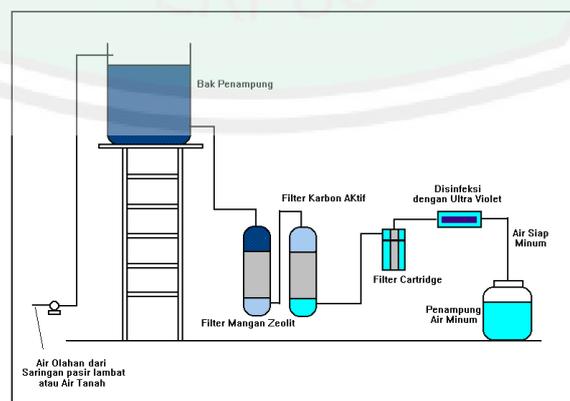
5.3.2 Analisis Utilitas



Gambar 5.14 Tanggapan utilitas pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

A. Air Bersih

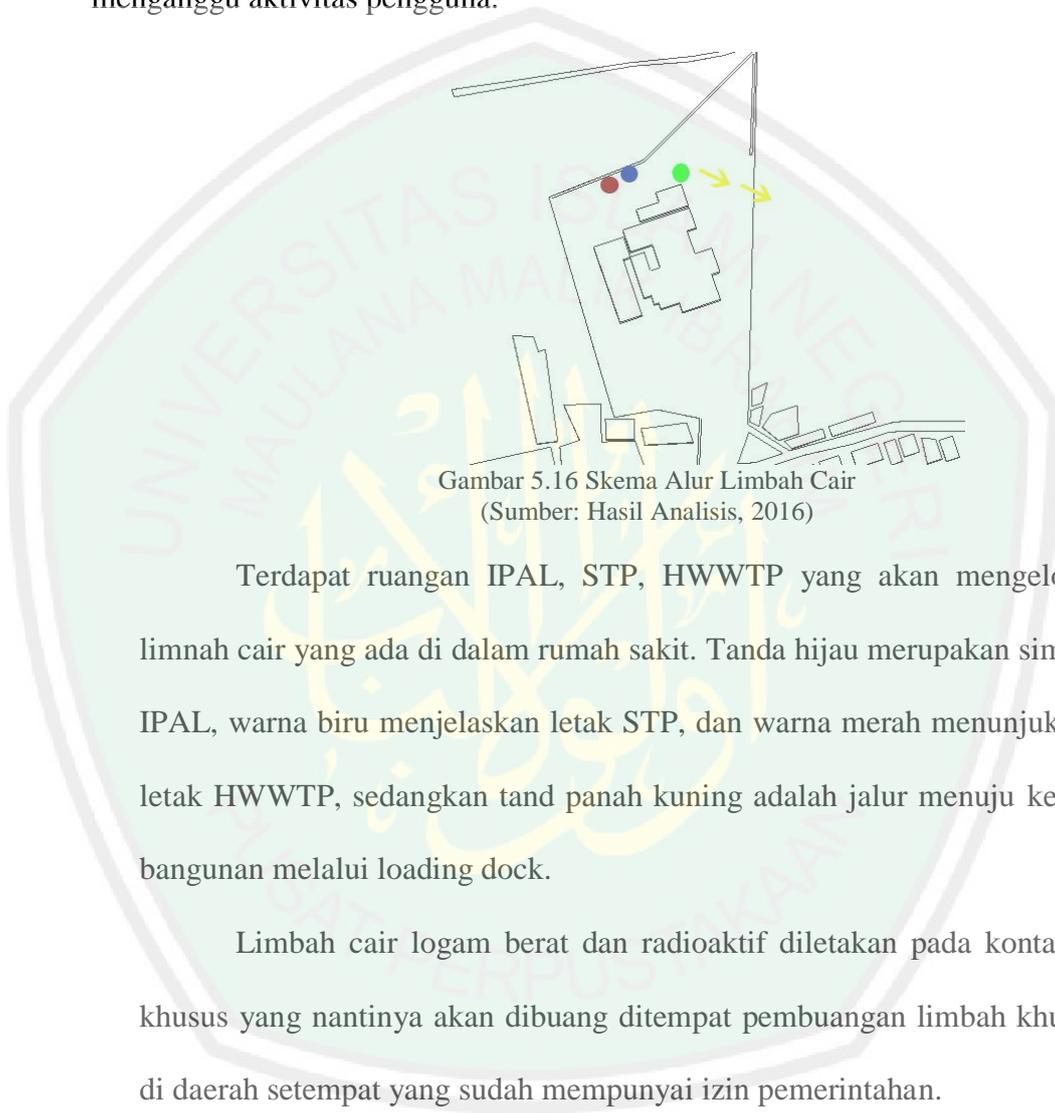
Air bersih pada rumah sakit ini menggunakan PDAM, sumur dalam, sumur dangkal. Air bersih disediakan pada setiap tempat kegiatan yang membutuhkan secara berkesinambungan dengan mengalirkan air melalui jaringan perpipaan dengan tekanan positif. Agar kualitas kesehatan air bersih tetap terjaga dilakukannya inspeksi terhadap sarana air bersih. Adanya pengolahan tambahan air bersih untuk keperluan operasi yaitu dengan pengolahan *cartridge filter* yang dilengkapi desinfeksi menggunakan *ultra violet*.



Gambar 5.15 Sistem Cartridge Filter
(Sumber: www.kelair.bppt.go.id)

B. Limbah Cair

Zona instalasi pengolahan limbah cair terpisah dan berjarak dari ruang fungsional lain karena suhu, bau dan getaran yang dikeluarkan dapat mengganggu aktivitas pengguna.

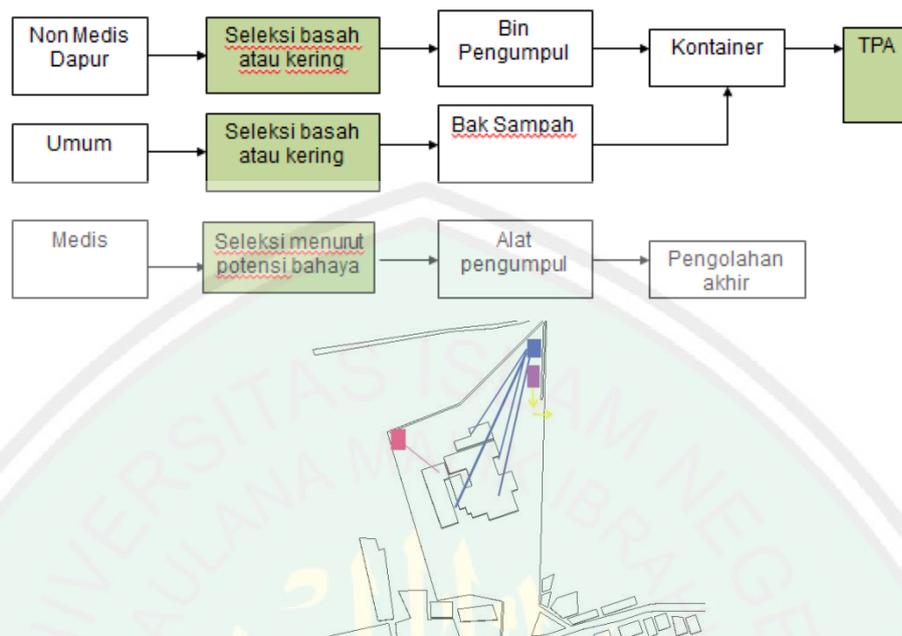


Gambar 5.16 Skema Alur Limbah Cair
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Terdapat ruangan IPAL, STP, HWWTP yang akan mengelolah limbah cair yang ada di dalam rumah sakit. Tanda hijau merupakan simbol IPAL, warna biru menjelaskan letak STP, dan warna merah menunjukkan letak HWWTP, sedangkan tand panah kuning adalah jalur menuju keluar bangunan melalui loading dock.

Limbah cair logam berat dan radioaktif diletakan pada kontainer khusus yang nantinya akan dibuang ditempat pembuangan limbah khusus di daerah setempat yang sudah mempunyai izin pemerintahan.

C. Limbah Padat



Gambar 5.17 Sistem Pengelolaan Sampah
(Hatmoko, Adi Utomo, 2010)

Limbah padat diletakkan berjejeran dengan ruang IPAL yang letaknya dibelakang, agar tidak mengganggu kenyamanan user dan memudahkan kontainer mengangkut limbah padat melalui loading dock.

D. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem penanggulangan kebakaran yang digunakan pada rancangan ini yaitu dengan cara penanganan dan tindakan dalam usaha-usaha perlindungan bangunan terhadap bahaya kebakaran, yaitu sistem *automatic*. Sistem *automatic* ini bekerja secara otomatis baik dalam mendeteksi bahaya kebakaran yang langsung memberikan tanda bahaya, maupun dalam mengatasi/memadamkan kebakaran. Karena peralatan bekerja secara otomatis, maka dengan sendirinya pencegahan dan pengatasan bahaya kebakaran dapat berlangsung dengan cepat dan

kemungkinan perluasan area kebakaran dapat dikurangi semaksimal mungkin.

5.3.3 Analisis Material

Analisis material merupakan analisis yang digunakan untuk menentukan material apa saja yang akan digunakan pada bangunan yang disesuaikan dengan prinsip-prinsip pendekatan yang telah dikaji. Pada rancangan bangunan Rumah Sakit THT ini yang menggunakan pendekatan arsitektur sensori, material yang dipilih yaitu material yang aman, alami dan berjangka waktu lama.

a. Atap

Atap pada bangunan rumah sakit menggunakan genteng beton karena bentuk dan ukurannya hampir sama dengan genteng tanah tradisional, hanya saja bahan dasarnya adalah campuran semen PC dan pasir kasar. Bagian luarnya diberi lapisan tipis yang berfungsi sebagai pewarna dan lapisan kedap air. Sebenarnya atap ini bisa bertahan lama, tetapi lapisan pelindungnya hanya akan bertahan antara 30 hingga 40 tahun.

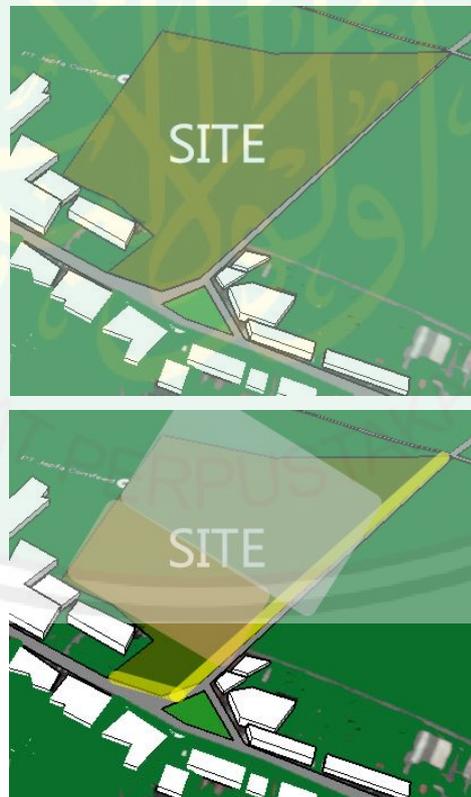
b. Dinding

Rancangan rumah sakit THT ini menggunakan dinding batu batu yang nantinya akan dilapisi *sechondary skin* seperti batu alam, atau alat peredam suara.

5.4 Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan analisis yang digunakan untuk menilai dan mengamati suatu tapak, merencanakan tatanan fisik fasilitas dan fungsi bangunan dalam tapak. Sehingga menghasilkan suatu pengolahan dan tanggapan dari respon tapak yang efisien. Pada analisis tapak perancangan rumah sakit ini dibuat dengan mempertimbangkan analisis program ruang yang telah dijabarkan di bab sebelumnya.

5.4.1 Kondisi Eksisting



Gambar 5.18 Kondisi eksisting & pembagian tata guna lahan
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

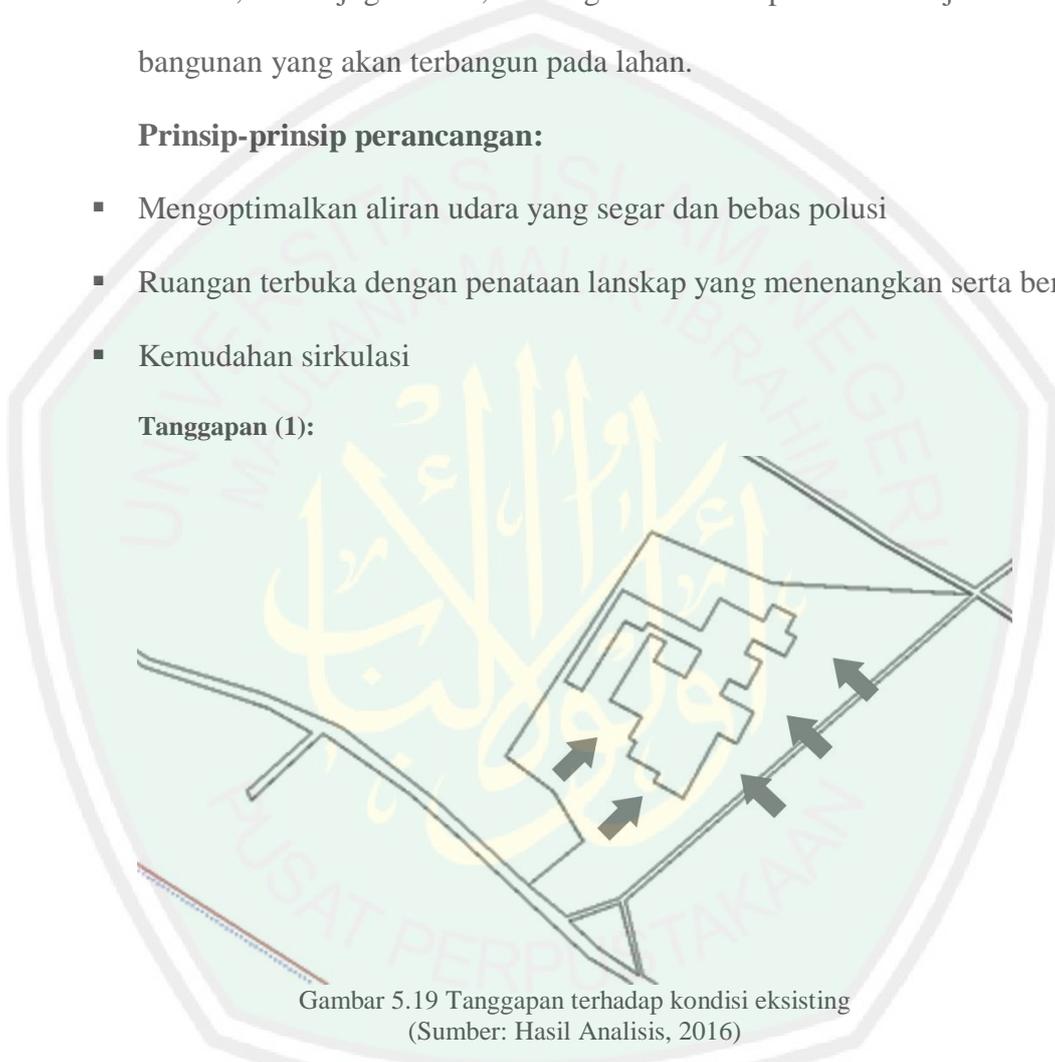
Area terbuka untuk tapak ini adalah 40-60% luas lahan. Pada gambar diatas warna kuning menjelaskan tentang batasan garis sempadan

jalan dengan lebar 4 meter, jarak tersebut didapat dari setengah luas jalan raya, warna coklat menunjukkan luasan lahan yang bisa dijadikan lahan terbuka, bisa juga lebih, sedangkan warna putih menunjukkan luas bangunan yang akan terbangun pada lahan.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Mengoptimalkan aliran udara yang segar dan bebas polusi
- Ruang terbuka dengan penataan lanskap yang menenangkan serta bersih
- Kemudahan sirkulasi

Tanggapan (1):



Gambar 5.19 Tanggapan terhadap kondisi eksisting
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pengaturan peletakan massa pada tapak, posisi bentuk massa mengalami kemunduran atau letak lebih ke arah barat laut menyesuaikan peraturan yang telah ditetapkan serta untuk mendapatkan area yang jauh dari polusi jalan raya.

Kelebihan:

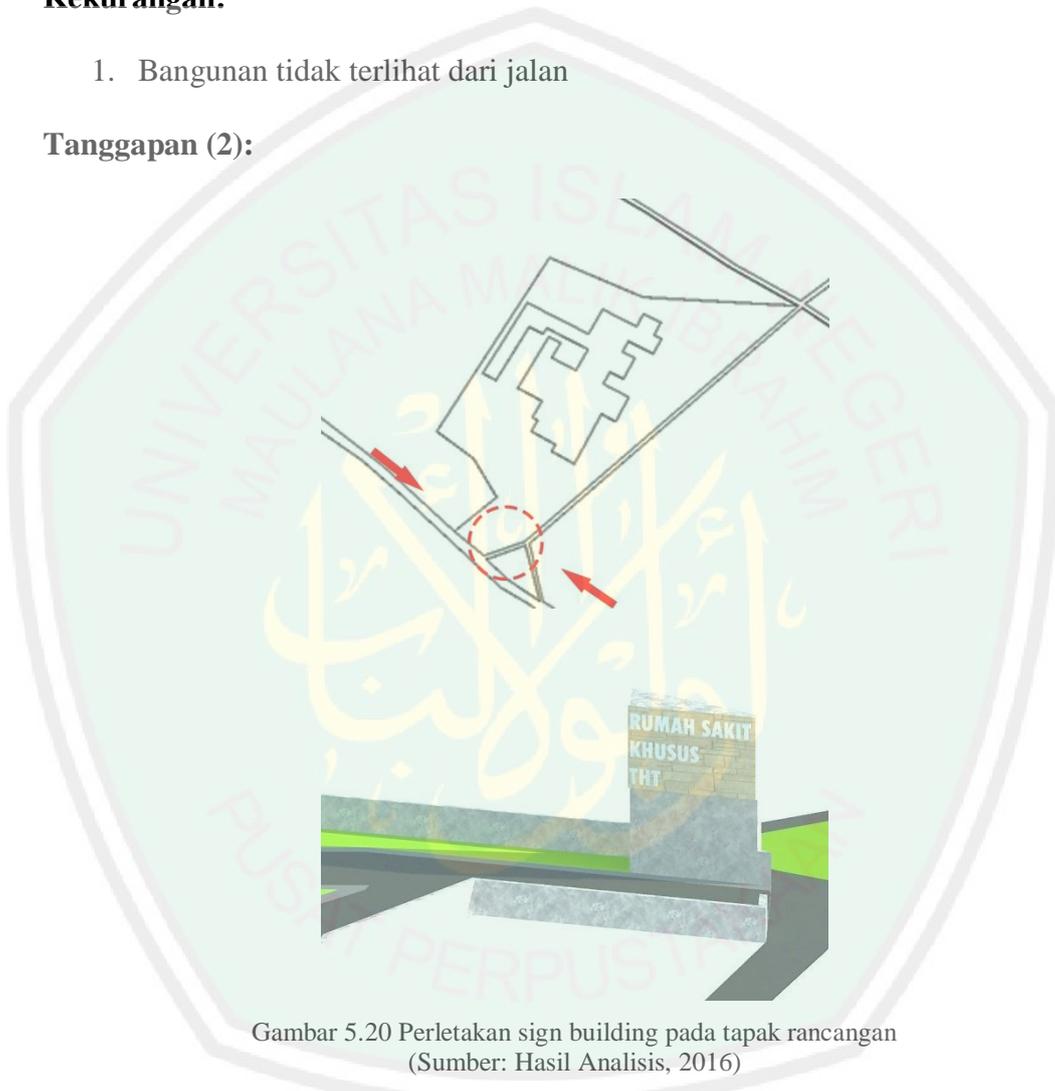
1. Meminimalisir udara kotor/ polusi dari jalan raya, sehingga berpeluang banyak pasien dapat menghirup udara bersih.

2. Memudahkan sirkulasi pengguna menuju ruangan satu dengan ruang yang lain dengan didukung luasnya lahan area masuk.

Kekurangan:

1. Bangunan tidak terlihat dari jalan

Tanggapan (2):



Gambar 5.20 Perletakan sign building pada tapak rancangan
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Nama bangunan (*Sign Building*) rumah sakit diletakkan pada sisi timur tapak, sehingga user dari arah barat-timur jalan raya bisa melihat dengan jelas.

Kelebihan:

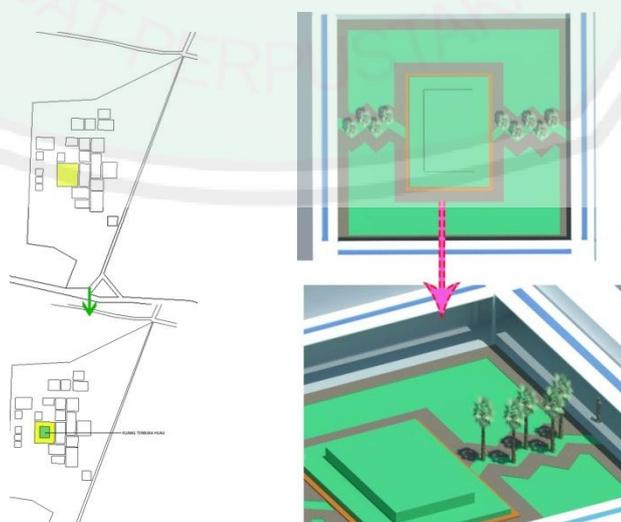
1. Memudahkan user mengetahui letak rumah sakit walaupun massa bangunan menjorok ke dalam

Cahaya matahari mengitari seluruh area tapak dikarenakan sedikitnya vegetasi peneduh disekitar tapak. Hal ini memberikan peluang pada tapak untuk mendapatkan pencahayaan alami langsung. Bangunan yang terdapat pada sekitar tapak juga tidak menghalangi masuknya sinar matahari menuju tapak karena bangunan hanya memiliki ketinggian satu lantai.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Orientasi bentuk bangunan terhadap sinar matahari diupayakan secara ideal agar sinar matahari pagi dapat optimalisasi masuk ke dalam bangunan.
- Ruang, warna, pencahayaan, pemandangan, dan karya seni untuk membantu proses penyembuhan.
- Pemberian bukaan cahaya langsung yang mengarah ke area pasien selama proses penyembuhan, sehingga pasien mendapatkan rangsangan cahaya yang dapat membuat pasien merasa bersyukur.

Tanggapan (1):



Gambar 5.23 Tanggapan terhadap sinar matahari
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pada bentukan bangunan antara gedung rawat inap dengan radiologi diberikan ruang berupa taman terbuka hijau, selain untuk masuknya cahaya pada pagi hari juga memberikan jarak ke *privacy*-an gedung radiologi. Slasar pada sekitar bangunan diberi skylight.

Kelebihan:

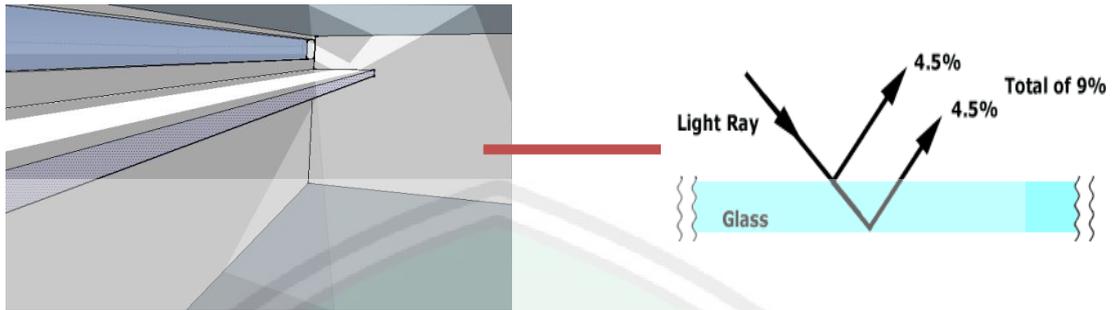
1. Cahaya pagi matahari yang memiliki banyak manfaat dapat masuk ke kamar rawat inap, sehingga dapat membantu proses penyembuhan penyakit
2. Efektifitas pencahayaan alami
3. Menghindari silau pada tengah hari
4. Pandangan alam pada ruang terbuka hijau berupa taman sehingga bisa mengurangi stress pasien ataupun keluarga pasien

Kekurangan:

1. Timbulnya kebisingan yang dapat mengganggu pasien karena ruang terbuka berupa taman yang kemungkinan digunakan sebagai area *refreshing*

Tanggapan (2):





Gambar 5.24 Tanggapan terhadap sinar matahari
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Meletakkan bukaan sesuai fungsi ruang yang mendukung aktifitas di dalamnya. Pemberian teritisan kaca pada dalam ruangan agar cahaya matahari dapat terpantul dalam ruangan.

Kelebihan:

1. Pencahayaan yang cukup membantu proses penyembuhan
2. Adanya rangsangan cahaya sehingga pasien dapat menikmati karunia dari Pencipta, sehingga pasien masih bisa mensyukuri nikmat yang ada walaupun dalam keadaan tidak sehat

Kekurangan:

1. Ruang terasa sempit karena adanya tambahan didalam ruangan
2. Mengganggu faktor pemandangan didalam ruangan

5.4.3 Analisis Angin



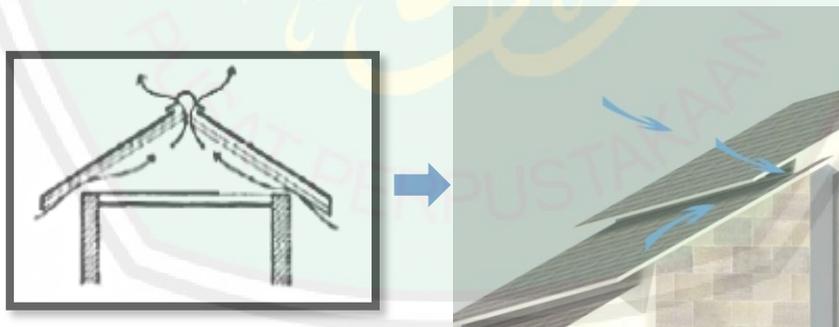
Gambar 5.25 Pergerakan angin pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pergerakan angin pada tapak berhembus dari utara ke selatan dikarenakan pada utara tapak masih lahan kosong, sehingga angin berhembus kencang tanpa ada yang menghalangi pergerakan angin. Sedangkan pada sisi barat tapak sudah terdapat bangunan pemerintahan yaitu Kantor Desa Kec. Wonoayu sehingga angin terhalang oleh bangunan yang ada. Walaupun pada sisi selatan sudah terdapat bangunan permukiman, angin tetap dapat berhembus kencang karena angin mengikuti arus kendaraan yang melewati jalan raya.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Ruang terbuka dengan penataan lanskap yang menenangkan serta bersih
- Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas

Tanggapan (1):



Gambar 5.26 Tanggapan terhadap angin pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Memakai bentuk atap miring (pelana sederhana) yang dapat mengeliminasi suhu di bawah ruang bawah atap. Atap pelana dengan langit-langit datar dan ruang atap yang berventilasi.

Kelebihan:

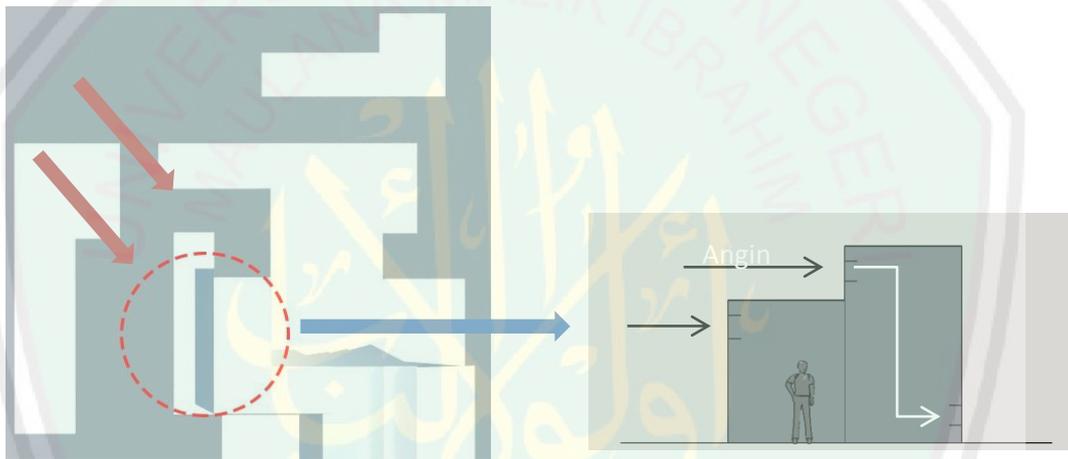
1. Mengeliminasi suhu di bawah ruang bawah atap

2. Menangkapa angin
3. Efektifitas penghawaan

Kekurangan:

1. Pengerjaan atap yang lama karena menggunakan atap pelana

Tanggapan (2):



Gambar 5.27 Tanggapan terhadap angin pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

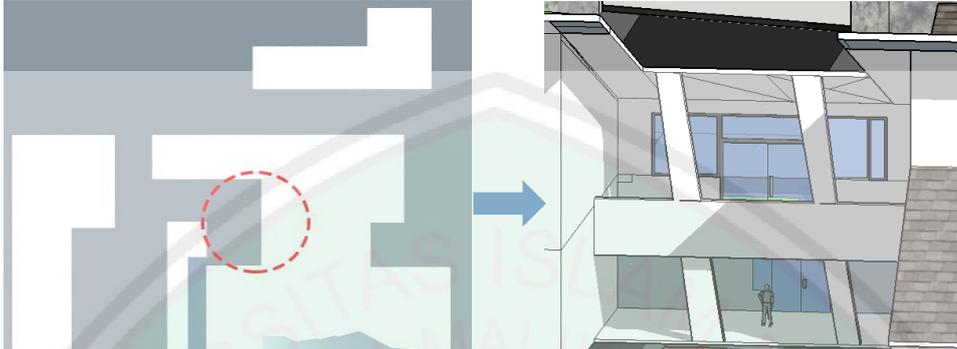
Penataan tinggi rendah plafond pada setiap ruang, dimaksudkan agar udara dapat bergerak bebas. Semisal ketinggian plafond pada ruang klinik menuju koridor.

Kelebihan:

1. Pemanfaatan penghawaan alami
2. Menciptakan hawa segar pada setiap ruang yang berbeda karena udara dapat bergerak bebas

Kekurangan:

1. Lamanya pengerjaan karena ketinggian yang berbeda-beda.

Tanggapan (3):

Gambar 5.28 Tanggapan terhadap angin pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Memberi teras pada bangunan rumah sakit, berfungsi sebagai area peralihan antara ruang luar (halaman) dengan ruang dalam (bangunan).

Kelebihan:

1. Menciptakan iklim mikro, baik di dalam bangunan ataupun di sekitarnya
2. Memudahkan sirkulasi menuju ruang satu ke ruangan lain

Kekurangan:

1. Membutuhkan area yang luas

5.4.4 Analisis Kebisingan

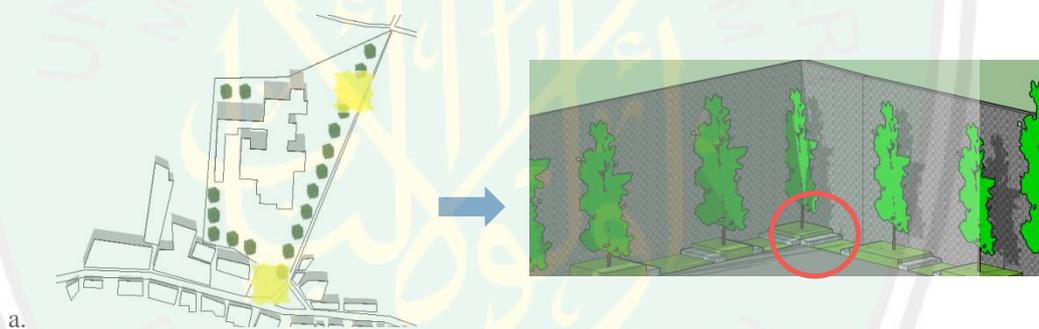
Gambar 5.29 Sumber kebisingan pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Tapak yang berbatasan langsung dengan Jalan Raya Wonoayu, membuat sisi selatan tapak bising oleh kendaraan motor yang berlalu lalang. Namun pada sisi utara, kebisingan sangat rendah karena masih berupa lahan kosong.

Prinsip-prinsip perancangan:

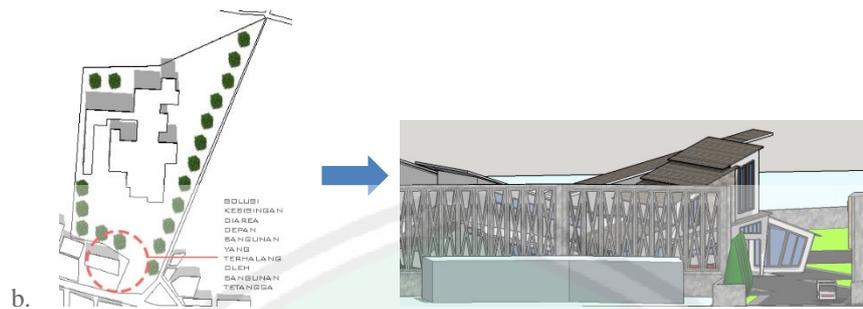
- Pemilihan tanaman pada ruang terbuka yang bermanfaat.
- Bebas dari kebisingan, asap, uap dan gangguan lain.

Tanggapan (1):



a.

Pemberian vegetasi dan dinding pembatas bangunan material batu alam yang dapat meminimalisir kebisingan, yaitu pohon tanjung. Penataan pohon diletakkan disekitar pembatas bangunan. Pohon ini mempunyai ketinggian antara 8-10 m, pohonnya yang rimbun dapat membantu meminimalisir kebisingan. Serta adanya dinding pembatas ± 4.00 pada setiap sisi tapak, dinding pembatas berupa batu batu yang dilapisi dengan batu alam hitam.



Gambar 5.30 Tanggapan terhadap kebisingan sekitar tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Untuk mengurangi kebisingan maka diperlukan pembatas dengan coakkan ornamentasi islam, dikarenakan pada sisi barat tapak kebisingan dapat diminimalisir oleh bangunan tetangga.

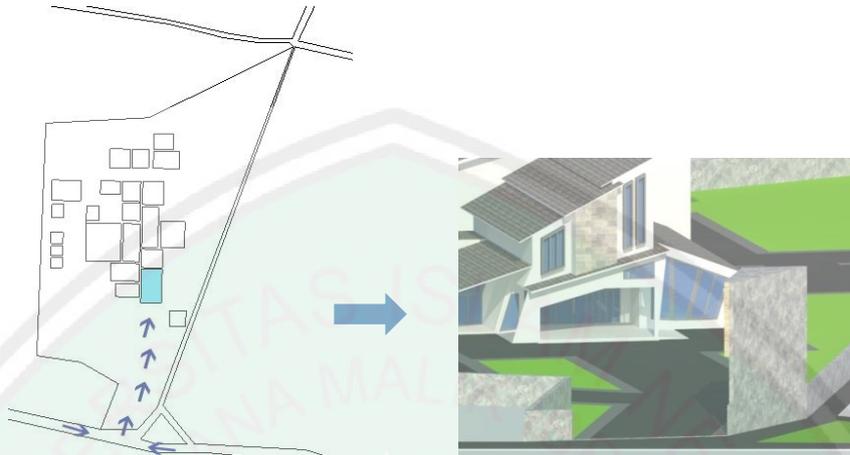
Kelebihan:

1. Tumbuhan berkembang, bahkan lebih suka dengan kondisi tanah kering, sehingga cocok dengan lokasi tapak yang mempunyai cuaca panas
2. Mudahnya perawatan karena walaupun musim gugur daun tidak rontok parah
3. Memberikan estetika sekitar bangunan
4. View dari luar bangunan
5. Batu alam hitam dan pohon ulin yang dapat mengurangi kebisingan
6. Dinding dengan tinggi ± 4.00 memberikan keamanan pada bangunan

Kekurangan:

1. Jarangnya jenis pohon ulin
2. Mahalnya biaya dinding pembatas

Tanggapan (2):



Gambar 5.31 Letak bangunan UGD
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Peletakkan gedung UGD yang membutuhkan ketenangan diletakkan jauh dari sumber kebisingan (jalan raya), namun bangunan ini juga mudah diakses oleh pengguna karena letaknya yang terlihat dari jalan raya.

Kelebihan:

1. Gangguan kebisingan tidak sampai mengganggu ruang yang membutuhkan ketenangan
2. Pasien nyaman dan merasa tidak tertekan

Kekurangan:

1. Penjangkauan pada gedung tersebut lumayan jauh

5.4.5 Analisis topografi



Gambar 5.32 Kontur tanah pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Kontur tanah mempunyai pengaruh penting pada perencanaan struktur, dan harus dipilih sebelum perencanaan awal dapat dimulai. Kontur tanah pada tapak objek perancangan ini datar sehingga dapat memudahkan sistem drainase, kondisi jalan terhadap tapak bangunan, dan tidak membahayakan user.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Memberikan kemudahan sirkulasi bagi pasien yang sedang dalam proses penyembuhan

Tanggapan:

Mempertahankan kontur tanah yang ada pada tapak, hanya saja adanya pengurukan tanah tambahan penyesuaian pembangunan agar tidak terjadi banjir.

Kelebihan:

1. Tidak adanya perlakuan khusus terutama pada struktur
2. Ekonomis pada pembiayaan
3. Memudahkan sirkulasi pengguna

5.4.6 Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi



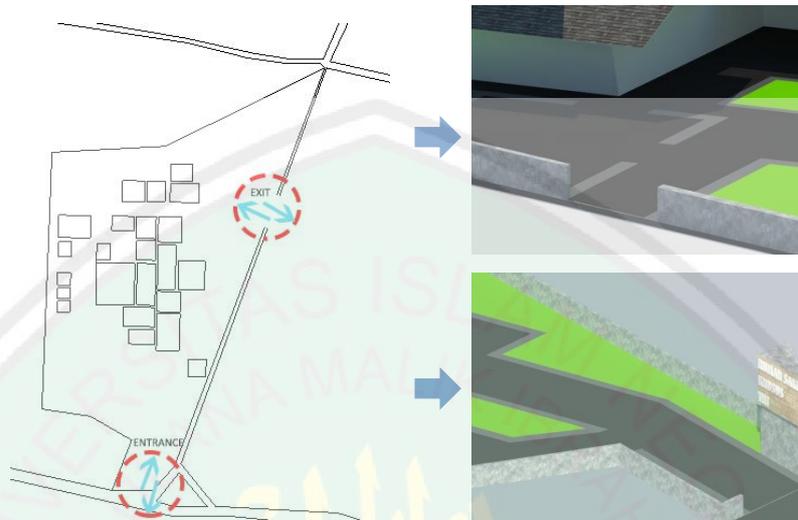
Gambar 5.33 Aksesibilitas dan sirkulasi pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Tapak yang dipilih merupakan lahan kosong yang berada di jalan primer yaitu Jalan Raya Wonoayu, Jalan raya ini merupakan Jalan Provinsi sehingga sangat strategis dan mampu menjangkau dalam skala regional sehingga tapak dapat diakses dengan menggunakan transportasi, maupun berjalan kaki. Pada kawasan ini juga sudah terdapat jaringan telepon yang mendukung jalur komunikasi. Pada timur tapak merupakan jalan kecil yang memiliki lebar ± 3.00 .

Prinsip-prinsip perancangan:

- Lokasi harus mudah dijangkau oleh masyarakat atau dekat ke jalan raya

Tanggapan:



Gambar 5.34 Letak Pintu Masuk
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pintu masuk dan pintu keluar pada rumah sakit ini menjadi satu area, dikarenakan luas lahan yang digunakan untuk akses utama menuju pada bangunan rumah sakit sangat luas, hanya perlu penataannya saja yang lebih diperhatikan agar tidak terjadi lawan arus saat akan ada kendaraan yang keluar bangunan rumah sakit. Sedangkan pada sisi timur bangunan diberi pintu keluar masuk mobil ambulance dan sirkulasi utilitas bangunan agar tidak mengganggu pengguna rumah sakit seperti; pasien, dokter, staff ataupun pengunjung.

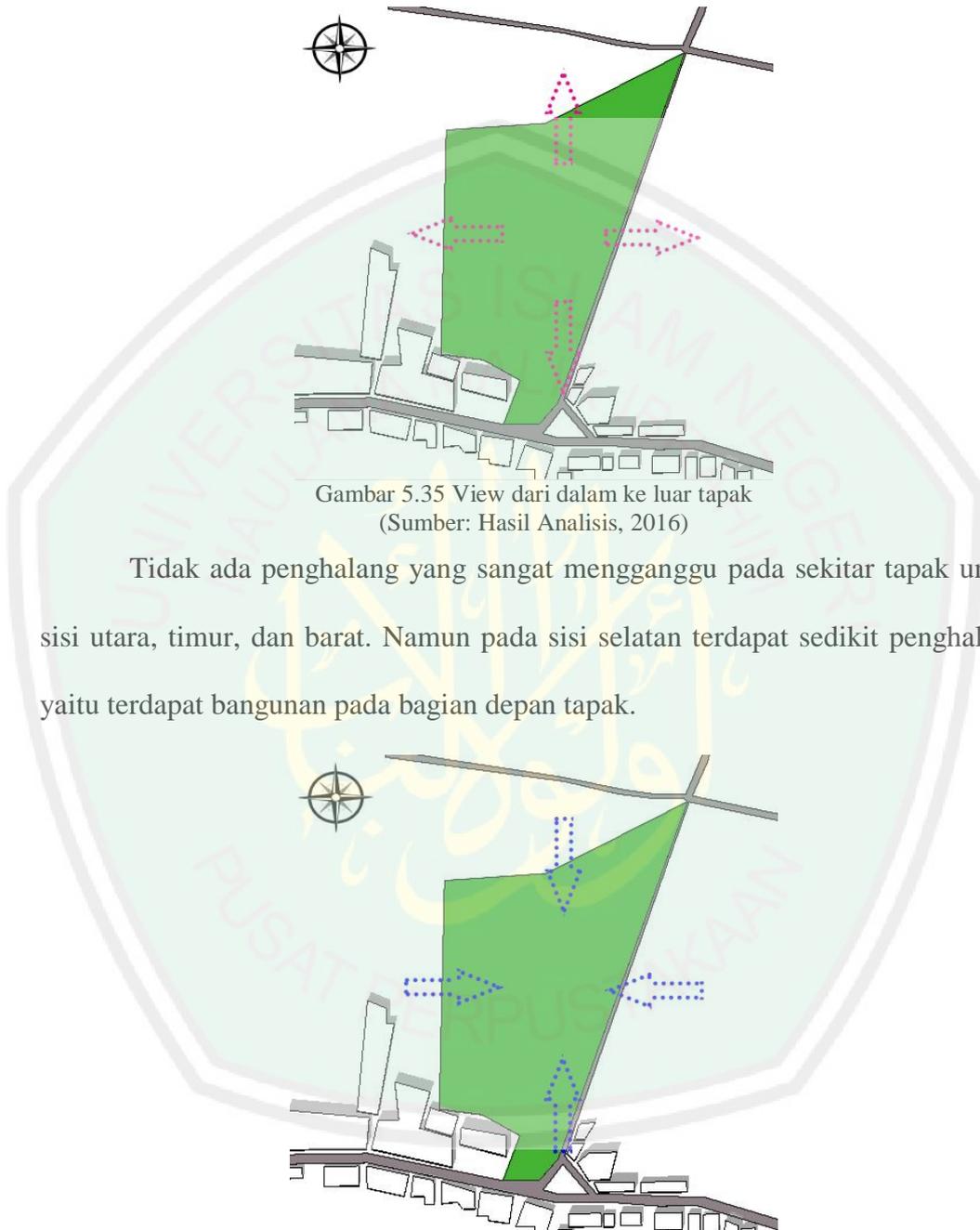
Kelebihan:

1. Sirkulasi loading dock dan utilitas lewat gerbang timur sehingga tidak mengganggu akses pengguna rumah sakit
2. Mudahnya pencarian akses menuju ke dalam bangunan rumah sakit

Kekurangan:

1. Terjadi penumpukkan kendaraan saat keluar masuk entrance bangunan.

5.4.7 Analisis View



Gambar 5.35 View dari dalam ke luar tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Tidak ada penghalang yang sangat mengganggu pada sekitar tapak untuk sisi utara, timur, dan barat. Namun pada sisi selatan terdapat sedikit penghalang yaitu terdapat bangunan pada bagian depan tapak.

Gambar 5.36 View dari luar ke dalam tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pandangan dari luar ke dalam tapak tidak ada halangan untuk sisi utara, timur, dan barat. Namun pada sisi selatan yang terlihat hanyalah sebuah bangunan disekitar tapak.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Ruang pasien dengan view ke alam menunjukkan tingkat pemulihan yang lebih cepat.
- Ruang terbuka dijauhkan dari pusat keramaian/ diberikan penghalang agar tetap nyaman dan udara bersih bebas polusi.

Tanggapan (1):



Gambar 5.37 Tanggapan terhadap view
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pada bagian depan rancangan diberi papan nama bangunan, jika pada malam hari diberikan lampu yang dapat menarik perhatian. Serta terdapat dinding yang ditujukan agar papan nama bangunan terlihat.

Kelebihan:

1. Pengguna dapat dengan mudah mengakses bangunan
2. View yang didapatkan langsung menuju bangunan

Kekurangan:

1. Penggunaan lampu yang besar menambah beban biaya listrik rs semakin besar.

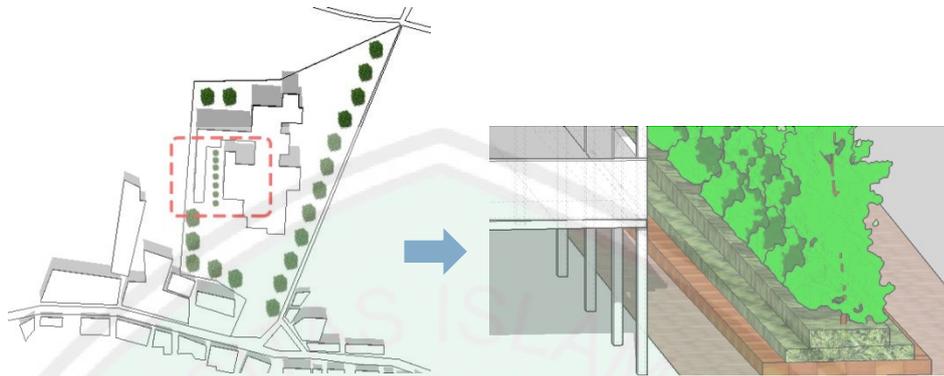
Tanggapan (2):

Gambar 5.38 Sirkulasi pengguna tearahkan
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pohon penunjuk arah pada tapak, seperti pohon cemara. Sehingga pengguna langsung bisa menuju pada gedung yang bersifat darurat.

Kelebihan:

1. Membantu pengunjung agar tidak kesulitan memasuki area masuk gedung
2. Perawatan mudah karena bisa tumbuh di daerah tropis
3. Dapat menciptakan ruang bebas polusi pada dalam gedung

Tanggapan (3):

Gambar 5.39 Tanggapan terhadap view pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Bukaan pada setiap gedung difungsikan sebagai view dari dalam menuju keluar yang berupa taman. Agar dapat pemandangan taman yang mampu mengurangi stres. Pemilihan tanaman yang dipilih untuk taman yaitu pohon kayu putih juga sangat bermanfaat.

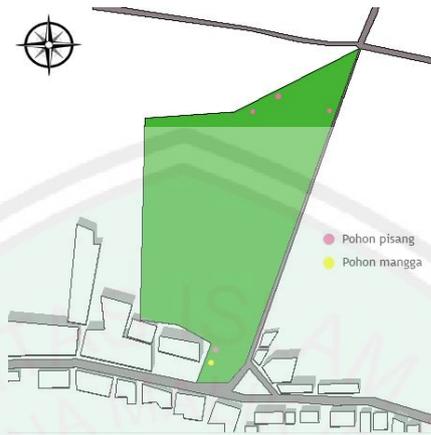
Kelebihan:

1. Pasien dapat merasa tenang karena dapat melihat pemandangan alam langsung dari bukaan
2. Pohon kayu putih yang bermanfaat yang membantu perangsang pada organ bebauan
3. Dapat dijadikan obat

Kekurangan:

1. Perawatan pohon yang tidak mudah serta rantingnya yang mudah patah.

5.4.8 Analisis Vegetasi



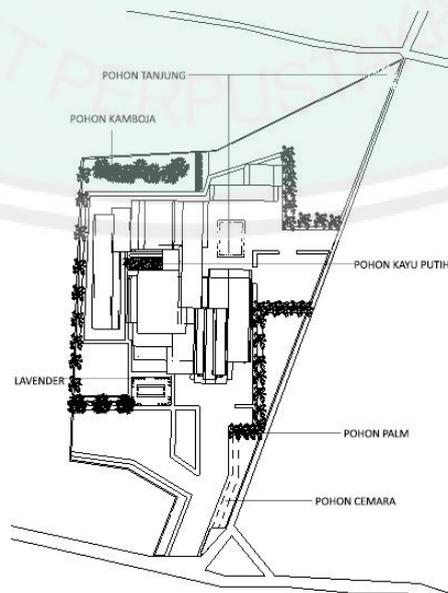
Gambar 5.40 Vegetasi pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Pada tapak yang akan dirancang masih sedikit terdapat vegetasi. Hanya terdapat beberapa pohon peneduh seperti pohon mangga, pohon pisang, serta alang-alang yang memenuhi tapak.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Pemanfaatan alam
- Pemilihan material alam

Tanggapan :



Gambar 5.41 Tanggapan terhadap vegetasi pada tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Optimalisasi indera penglihatan dengan memanfaatkan lanskap, misal tatanan pohon yang tinggi untuk menuju ke arah pintu keluar. Pemilihan pohon cemara sebagai pohon penunjuk arah, pohon tanjung sebagai meminimalisir kebisingan, pohon kamboja, minyak kayu putih, lavender sebagai unsur sensori bebauan.

Kelebihan:

1. Memudahkan pengguna mengakses jalan
2. Lingkungan rumah sakit menjadi asri
3. Dapat menyerap polusi

Kekurangan:

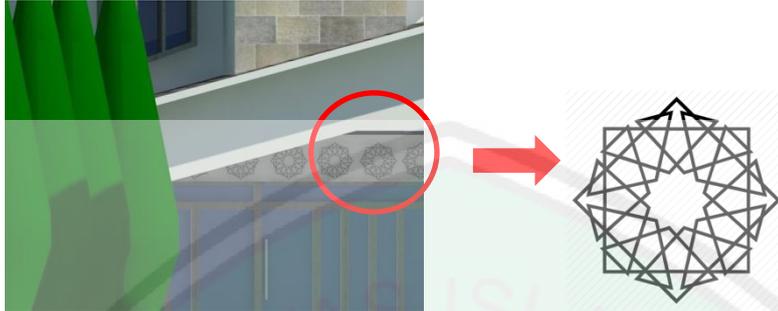
1. Butuhnya perawatan yang maksimal

5.5 Analisis Perspektif Islam; Ruang Terapi

Analisis yang berkaitan dengan nilai-nilai islam yang menghasilkan konsep rancangan yang berdasarkan apa yang terkandung dalam nilai-nilai islam, berdasarkan penerapan tema pada obyek.

Prinsip-prinsip perancangan:

- Adanya ruangan yang khusus menghadirkan rasa bersyukur
- Pengaplikasian ornamen islam
- Ruang komunal untuk bersosialisasi dan bersilaturahmi

Tanggapan (1):

Gambar 5.42 Ornamen pada fasade UGD
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

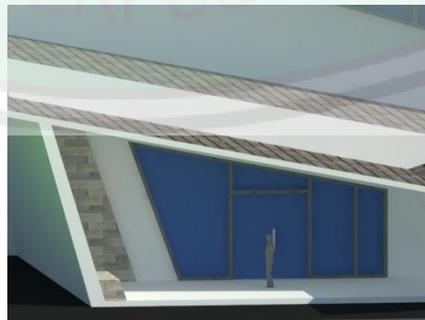
Sentuhan visual yang islami pada dalam maupun luar bangunan, seperti ornamen islam yang mengarahkan pasien untuk selalu berdzikir.

Kelebihan:

1. Dapat mengarahkan pasien untuk selalu berdzikir mengingat Sang Pencipta
2. Estetika bangunan

Kekurangan:

1. Pembuatan ornamentasi yang memakan waktu

Tanggapan (2):

Gambar 5.43Tanggapan terhadap analisis perspektif islam
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Adanya ruangan yang khusus menghadirkan rasa bersyukur pada pasien dan menyadari bahwa seluruh nikmat yang ada sekarang datangnya hanya dari

Allah, seperti ruangan yang memiliki skala monumental sehingga manusia merasa dirinya kecil didunia ini dan menyadari nikmat yang telah diberi.

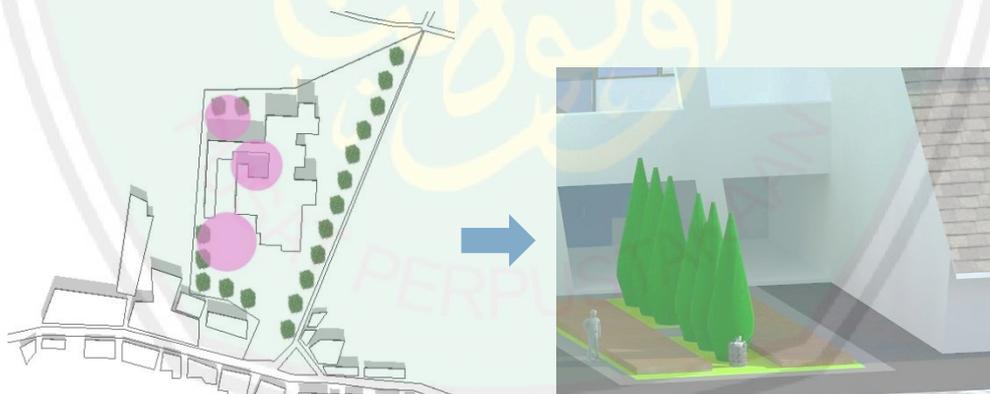
Kelebihan:

1. Memberikan estetika pada bangunan
2. Mengarahkan jenis kegiatan bangunan; bangunan publik/ privat
3. Membantu pasien untuk selalu bersyukur atas apa yang dimiliki, tidak putus asa dengan penyakit yang dideritanya

Kekurangan:

1. Bangunan terkesan bermegah-megahan
2. Pengerjaan struktur yang lama

Tanggapan (3):



Gambar 5.44 Tanggapan terhadap analisis perspektif islam
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Ruang komunal untuk bersosialisasi, *sharing* satu sama lain dengan adanya diskusi/ ceramah yang diadakan pada hari dan jam tertentu.

Kelebihan:

1. Membantu meringankan beban pasien
2. Pasien merasa tidak tertekan

BAB VI

KONSEP PERANCANGAN

Perancangan Rumah Sakit THT dengan pendekatan Arsitektur Sensori kali ini menggunakan konsep *Responsive towards Stimulation* atau respon terhadap rangsangan. Konsep ini terpilih dikarenakan konsep mengacu kepada prinsip-prinsip pendekatan Arsitektur Sensori yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, yaitu sensitif terhadap rangsangan yang ada disekitar maka seperti sentuhan, cahaya, getaran, warna, dan sebagainya. Pengaplikasian konsep *Responsive towards Stimulation* pada perancangan ini akan dijelaskan dan diterapkan pada pembahasan-pembahasan berikut.

6.1 Ide Konsep Rancangan

Konsep dasar dari bangunan yang menggunakan pendekatan Arsitektur Sensori adalah bangunan yang dapat memberikan kepekaan terhadap rangsangan dalam tubuh manusia yang dapat membantu dalam proses penyembuhan penyakit, melalui alam, lingkungan sekitar, vegetasi, warna, dan bangunan. Sehingga terpilihlah konsep *Responsive towards Stimulation*. Pada dasarnya pencapaian efek sensorik melalui elemen arsitektur membutuhkan proses yang panjang seperti eksplorasi, saran, dan revisi yang akan berbeda untuk setiap proyek. Dampak dari satu bangunan tidak dapat diulang atau disalin atau dipindahkan ke tempat lain. Semakin provokatif stimulus persepsi penonton, yang lebih bebas daya kreatif dan lebih besar hasutan untuk berpartisipasi dalam pengembangan lingkungan mereka. Efek cahaya, warna, dan suara yang sangat khas dalam

arsitektur membuat bangunan unik, sehingga menimbulkan image-proyek yang mewakili merek atau lencana komunikasi. Indra-indra yang ada dalam sistem sensori yang lebih diutamakan dalam perancangan ini adalah *visual*, *auditori*, dan *olfactory*. Pada indra *visual* yang memanfaatkan penglihatan, indra ini mampu menangkap informasi mengenai warna, bentuk, dan jarak suatu objek ke objek lain. Indra pendengaran atau yang disebut *auditory* mampu mengetahui, menangkap, dan membedakan suara yang ada, sedangkan indra penciuman atau *olfactory* yaitu indra yang mampu menyampaikan dan mengategorikan informasi tentang bebauan. Dari ketiga indra ini saling bergantung dan saling berintegrasi satu dengan yang lain dan jika terjadi hambatan maka akan berdampak pada sistem yang lain juga.



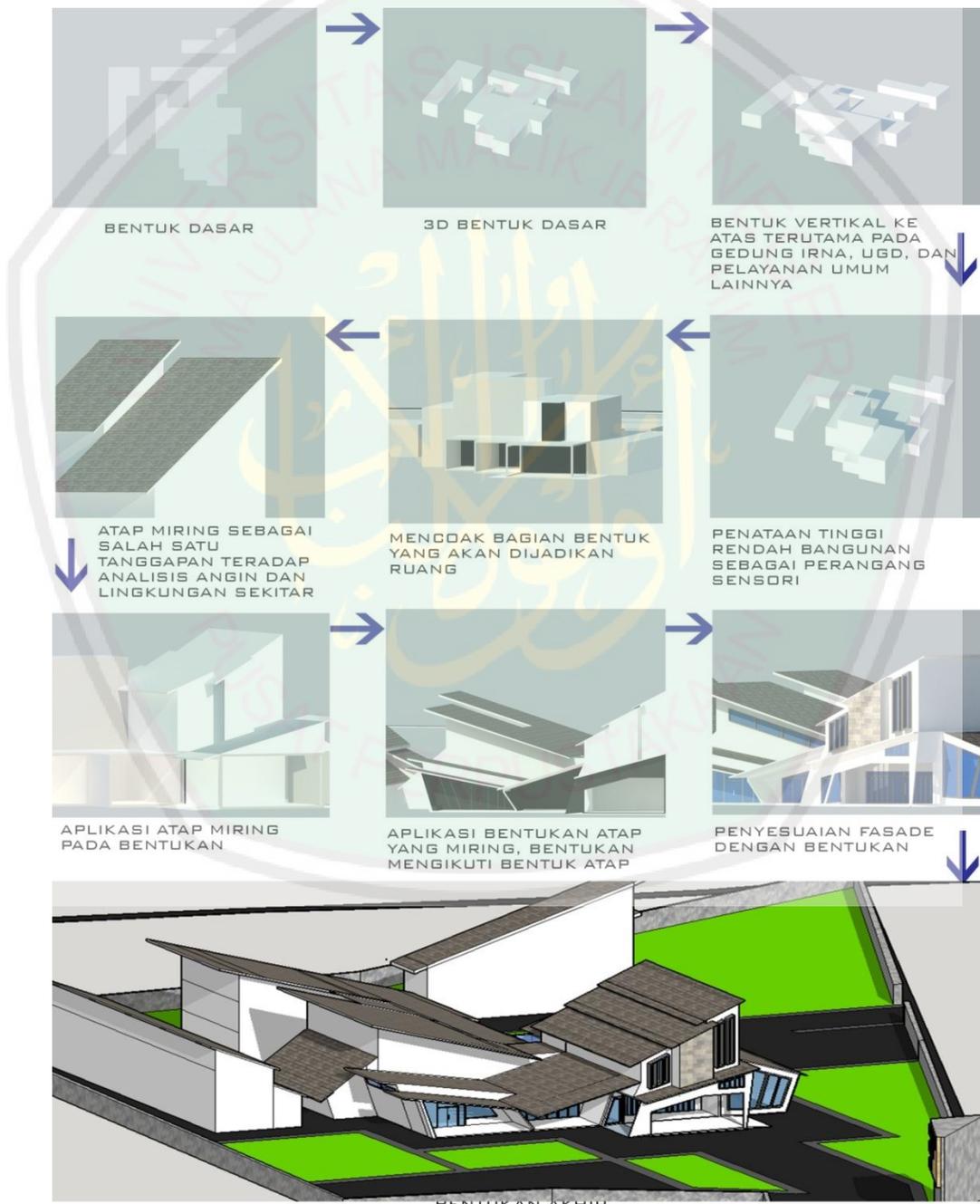
Gambar 6.1 Skema Konsep Dasar
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Berikut gambaran penerapan konsep *Responsive to Stimulation* (Respon terhadap Rangsangan) yang akan diterapkan pada rancangan:

1. Memanfaatkan alam sebagai stimulant positif bagi indera; ruang terbuka pada tengah-tengah bangunan,
2. Memanfaatkan stimulus warna untuk memberikan kesan dan makna yang berbeda; warna biru pada ruangan rawat inap agar mengurangi rasa stress.
3. Mengoptimalkan bunyi-bunyi yang didengar sehingga memiliki makna menenangkan; ruang terbuka sebagai tempat berdiskusi seperti menyediakan tempat duduk yang santai dan luas sehingga dapat digunakan untuk bersilaturahmi sesama pasien,
4. Mengoptimalkan aliran udara yang segar bebas polusi; ruang terbuka dijauhkan dari sumber polusi udara, bukaan diarahkan pada ruangan terbuka yang bebas polusi.
5. Pemilihan material alami; dinding sebagian fasade dilapisi batu alam memberi kesan tenang.
6. Pemanfaatan sentuhan visual yang islami pada dalam maupun luar bangunan; ornamentasi islam pada sudut bangunan.
7. Penghadiran rasa dimunculkan melalui tekstur, pencahayaan, dan suasana ruang; bentukan bangunan dirancang seatraktif mungkin misal pada fasade UGD agar terlihat jika bangunan pelayanan umum, dan
8. Optimalisasi indera penglihatan dengan memanfaatkan lanskap; pepohon tinggi seperti cemara dapat sebagai penunjuk jalan.

6.2 Konsep Bentuk

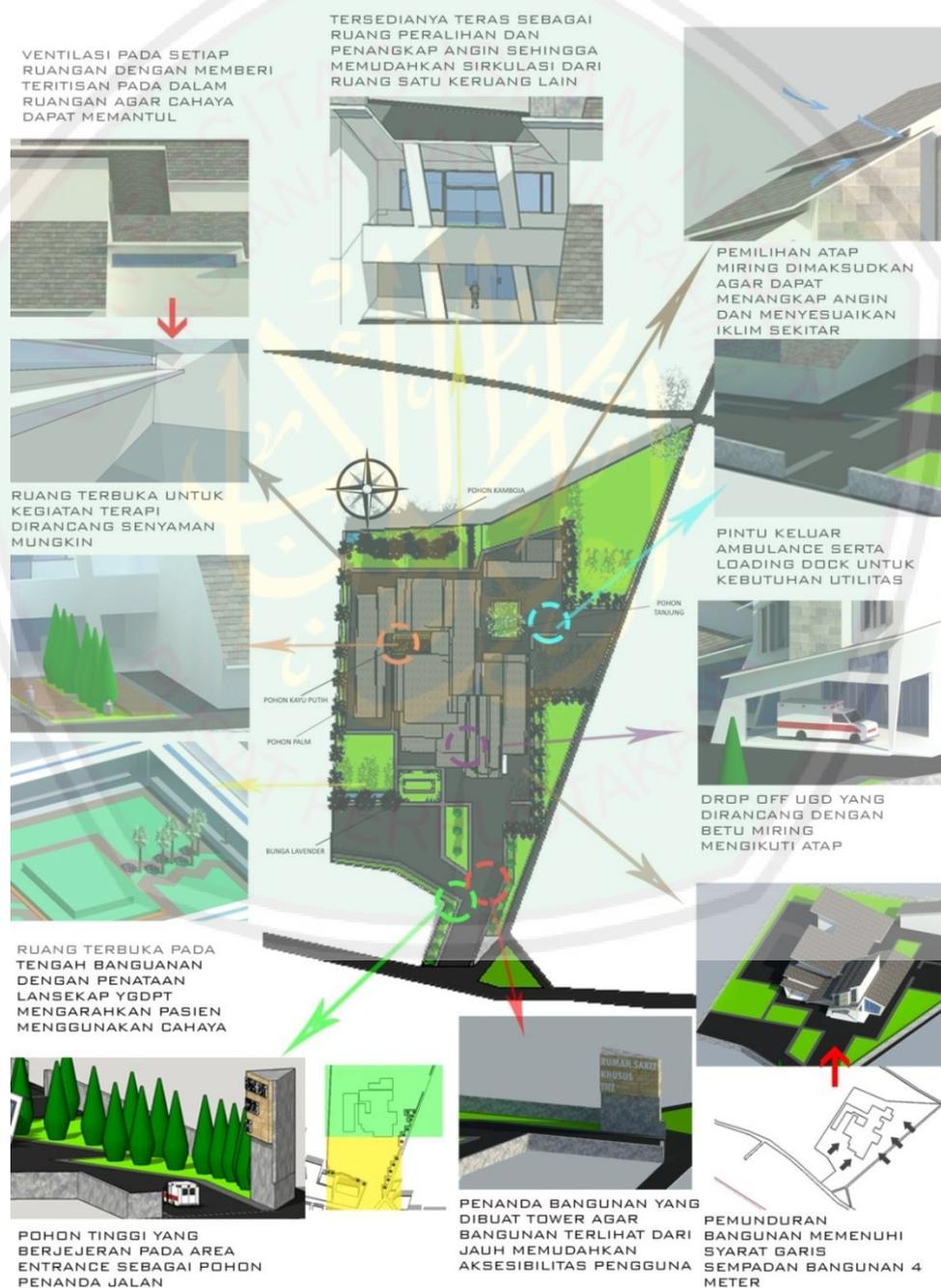
Berdasarkan analisis bentuk yang diperoleh dari analisis fungsi, maka dihasilkan konsep bentuk yang diterapkan pada perancangan bentuk dengan konsep *Responsive towards Stimulation* sebagai berikut.



Gambar 6.2 Konsep Bentuk Rumah Sakit
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

6.3 Konsep Tapak

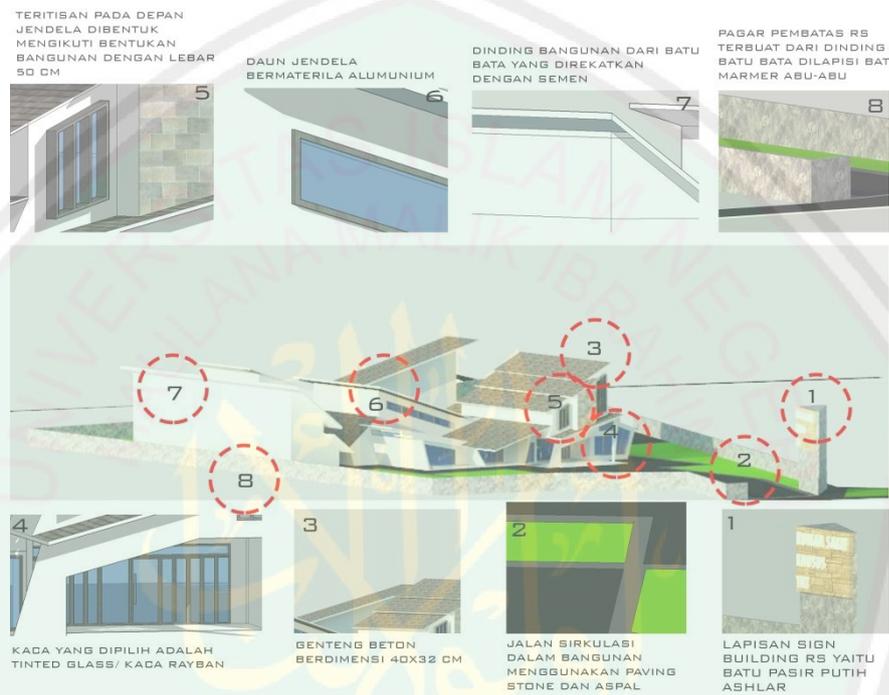
Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dijadikan konsep pada perancangan rumah sakit THT dengan konsep Responsive towards Stimulation sebagai berikut.



Gambar 6.3 Konsep Tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

6.4 Konsep Material

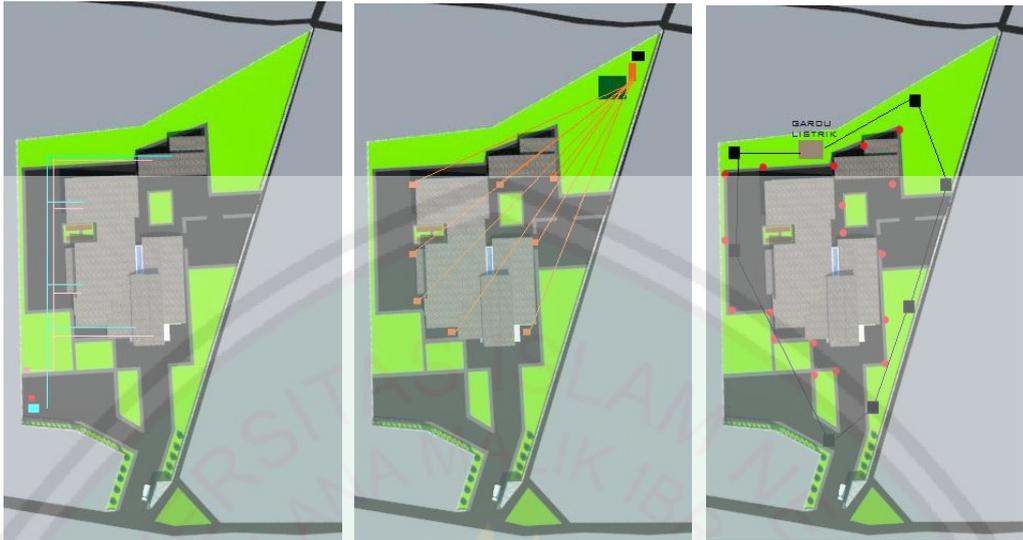
Berdasarkan hasil analisis material pada bab sebelumnya, penerapan yang dapat disimpulkan sebagai berikut.



Gambar 6.4 Konsep Material
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

6.5 Konsep Utilitas

Konsep utilitas diperoleh dari analisis utilitas yang dijelaskan pada bab sebelumnya, sehingga menghasilkan penerapan sebagai berikut.

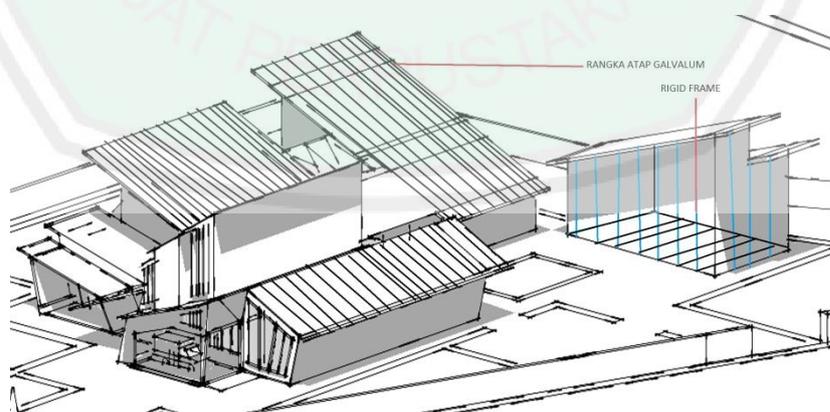


Gambar 6.5 (a) Utilitas air bersih; (b) Utilitas limbah; (c) Utilitas Listrik & telepon dan pemadam kebakaran.

(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

6.6 Konsep Struktur

Struktur bawah pada rancangan ini menggunakan struktur rangka kaku (rigid frame) merupakan struktur yang terdiri dari elemen-elemen linier, umumnya balok dan kolom yang saling dihubungkan pada ujung-ujungnya oleh joints yang dapat mencegah rotasi relatif diantara elemen struktur yang dihubungkan.



Gambar 6.6 Penerapan struktur pada bangunan
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Bagian struktur atas, struktur rangka atap miring menggunakan rangka baja karena beban yang ditanggung oleh struktur dibawahnya lebih rendah, karena

baja ini secara keseluruhan lebih rendah dari rangka kayu, bila terjadi kebakaran maka rangka baja bersifat tidak membesarkan api dibanding dengan kayu, rayap atau hewan tidak bisa merusak rangka baja, ramah lingkungan, konstruksi atap baja stabil, tahan karat, dan atap baja dirancang stabil terhadap tekuk, puntir serta muai.

6.7 Konsep Perspektif Islam

Konsep yang berkaitan dengan nilai-nilai islam yang menghasilkan rancangan yang berdasarkan apa yang terkandung dalam nilai-nilai islam, berdasarkan penerapan tema pada obyek.

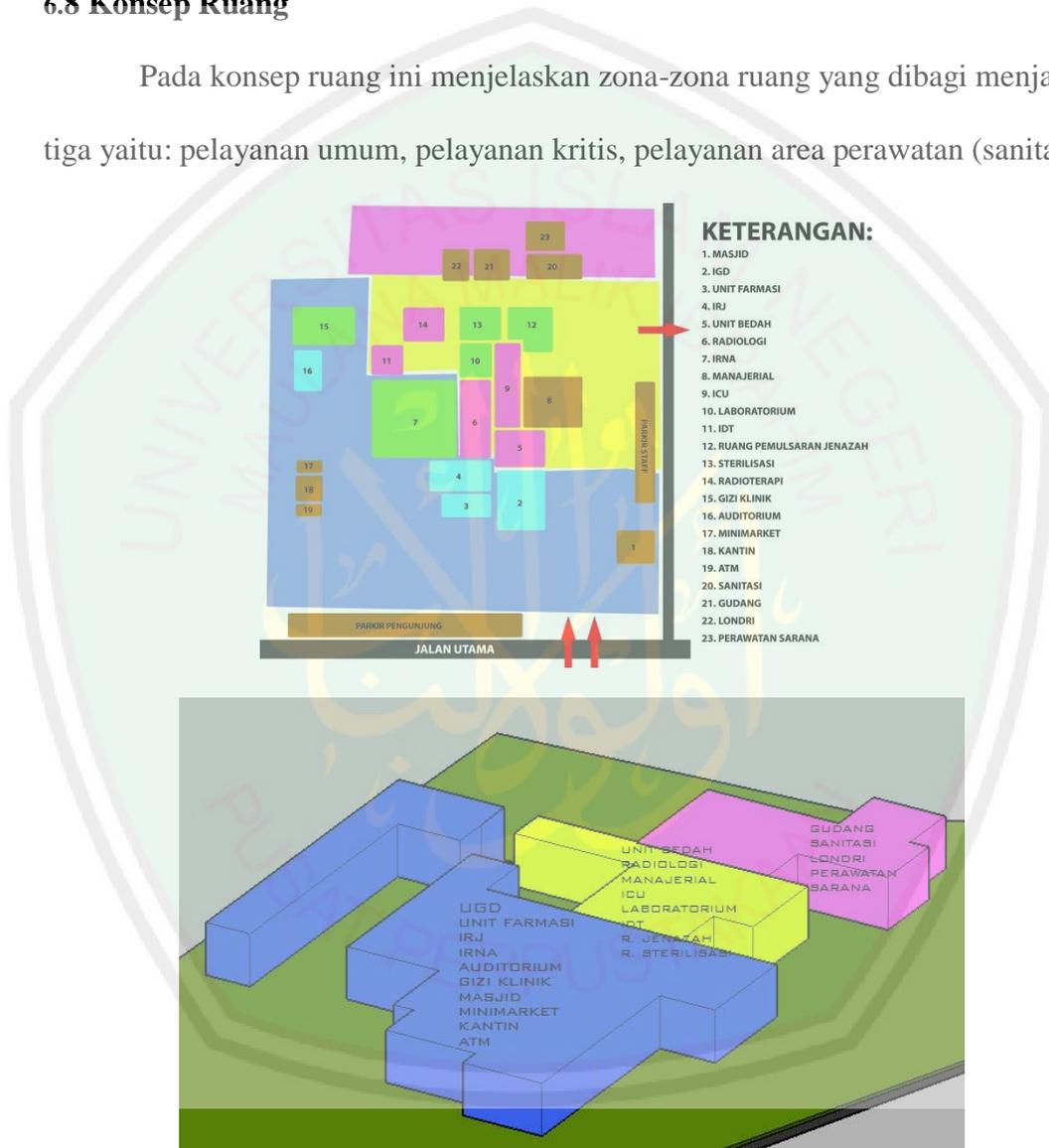


Gambar 6.7 Penerapan pada rancangan (a) Ornamentasi islam pada fasade, (b) Gedung dengan skala monumental, (c) Ruang terbuka hijau, udara bebas polusi, (d) Pembatas menggunakan ornamentasi islam.

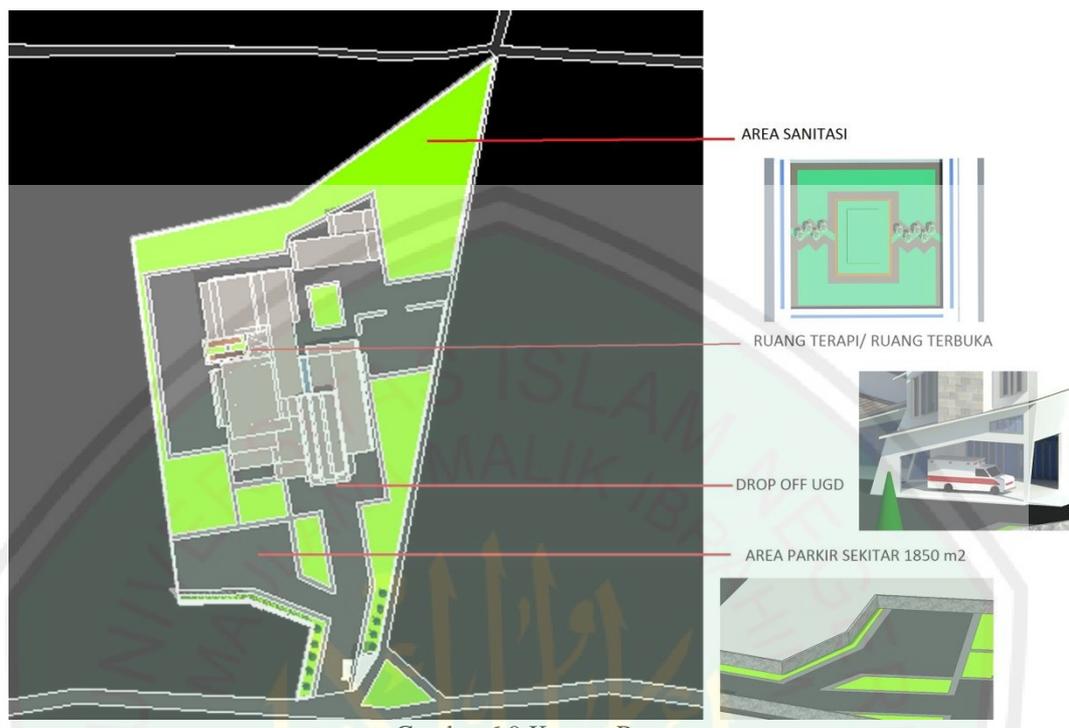
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

6.8 Konsep Ruang

Pada konsep ruang ini menjelaskan zona-zona ruang yang dibagi menjadi tiga yaitu: pelayanan umum, pelayanan kritis, pelayanan area perawatan (sanitasi).



Gambar 6.8 Zoning Ruang
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)



Gambar 6.9 Konsep Ruang
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

BAB VII

HASIL PERANCANGAN

7.1 Hasil Rancangan

Pada Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kabupaten Sidoarjo ini menggunakan konsep dari prinsip-prinsip pendekatan Arsitektur Sensori yang termasuk prinsip aplikatif yang bisa diterapkan pada rancangan yaitu *Responsive towards Stimulation*. Dengan konsep perancangan yang dipilih dari prinsip-prinsip pendekatan dapat menghasilkan perancangan yang pengaplikasian konsepnya terdapat pada konsep pertapakan, lanskap, serta bangunan. Pengaplikasian pada konsep ini mengangkat dan menggunakan alam sebagai perangsang utama untuk sensor manusia yang alami. Konsep tersebut dapat mempengaruhi terhadap pola penataan massa, fasade bangunan dan lanskap.

Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kabupaten Sidoarjo merupakan perancangan yang terdapat unit-unit berbeda dalam satu kawasan dan menjadi satu massa bangunan dihubungkan oleh selasar sehingga antar unit-ke unit dapat diakses dengan mudah dan terlihat seperti satu massa bangunan. Terdapat fungsi utama dari perancangan Rumah Sakit Khusus THT ini, diantaranya fungsi primer yang mewadahi pelayanan medik dan perawatan, fungsi sekunder yang mewadahi area penunjang dan operasional seperti Endoskopi THT, Ruang Sterilisasi, fungsi penunjang yaitu area administrasi dan manajemen, dan fungsi servis yang mewadahi area servis seperti laundry, sanitasi dan lainnya.

Dengan adanya tema *Responsive towards Stimulation* yang diperoleh dari pendekatan Arsitektur Sensori dapat menghasilkan perancangan yang dibatasi

oleh prinsip-prinsip dari pendekatan yang dijadikan konsep dasar perancangan. Serta perancangan yang berdasarkan dari ayat-ayat suci Al-Qur'an yaitu Asy-Syu'ara': 80. Hal tersebut akan dijelaskan dibawah ini:

"Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkanku." (Asy-Syu'ara': 80)

Perancangan dengan nilai-nilai islam menghasilkan fungsi ruang yang dapat memberikan nilai religius pada pengguna, memberikan kesan optimis saat proses penyembuhan berlangsung, dan rasa bersyukur masih diberikan organ lain yang masih berfungsi dengan baik, hal ini dapat diwujudkan berupa ruangan terapi yang berdasarkan nilai-nilai islam, objek, dan pendekatan rancangan.



Tabel 7.1 Skema Perancangan
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

PERTAPAKAN

Memanfaatkan kondisi eksisting tapak dengan sebaik mungkin serta tidak merubah kondisi tapak. Tidak adanya pengurangan atau penambahan pada tapak. Mempertahankan kondisi eksisting tapak dari konsep tapak yang mengangkat nilai pendekatan pada alam.



Gambar 7.1 Hasil rancangan konsep tapak
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Struktur dan material alami yang diterapkan pada perancangan tetap digunakan. Menggunakan bahan ramah lingkungan sehingga terjadi keseimbangan antar bangunan dan lingkungan sekitar tapak serta bangunan yang dikemas modern dan senyaman mungkin pada rancangannya sehingga memberikan kesan yang menyejukkan bagi user didalamnya.



Gambar 7.2 Hasil rancangan konsep massa bangunan
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Menggunakan sistem struktur dan bentukan atap tropis sehingga dapat memaksimalkan udara segar yang masuk melalui lubang ventilasi dan kisi-kisi bermaterial alami yang digunakan pada fasade bangunan. Bentuk atap disesuaikan dengan kebutuhan bangunan dan disesuaikan dengan iklim sekitar yang mampu memberikan kenyamanan didalamnya.



Gambar 7.3 Hasil rancangan atap pelana
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Menggunakan material yang alami dan efisien, namun tetap difungsikan kegunaannya dengan masa kini. Selain itu juga disesuaikan dengan prinsip perancangan yang telah dijeaskan pada bab-bab sebelumnya.



Gambar 7.4 Hasil rancangan material
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

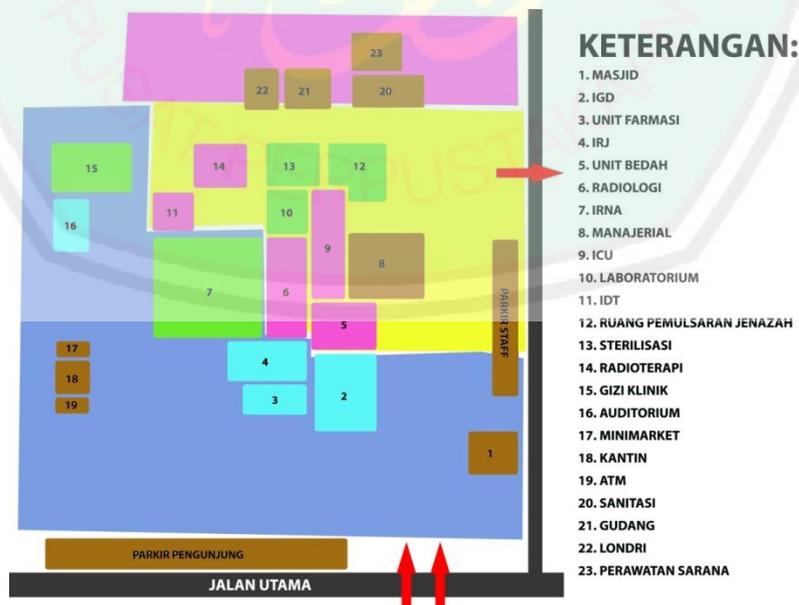
Ornamentasi pada bangunan Rumah Sakit Khusus THT ini *simple*. Menggunakan pencahayaan alami dan buatan pada ruangan tertentu yang menghasilkan bayangan yang baik.



Gambar 7.5 Hasil rancangan kisi-kisi sebagai ornamentasi
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.2 Hasil Rancangan Tapak

7.2.1 Pola Penataan Massa dan Ruang



Gambar 7.6 Zonasi Tapak
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa blok berwarna biru merupakan fasilitas umum, blok kuning fasilitas kritis dan blok yang berwarna merah muda merupaka sarana perawatan dan utilitas. Peletakkan fasilitas umum diletakkan didepan agar memudahkan akses pengguna khususnya pasien.



Gambar 7.7 Hasil Rancangan pada tapak pola massa
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Desain site plan pada perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kabupaten Sidoarjo ini ditentukan dari kebutuhan fungsi ruang sehingga dihasilkan penataan massa seperti pada gambar diatas.

Sedangkan untuk desain pola penataan ruang pada setiap bangunan merupakan konsep dari Arsitektur Sensori yaitu peka terhadap rangsangan. Penerapan konsep yang menggunakan sensor tubuh ini diarahkan dan diaplikasikan pada kondisi alam sekitar yang tropis maka timbullah bentukan atap yang tropis yaitu atap pelana, taman terbuka pada tengah-tengah bangunan dan bukaan menghadap arah datang angin.

Penataan ruang luar dan taman-taman disekitar maupun dalam bangunan merupakan penerapan dari prinsip-prinsip pendekatan dan nilai-nilai agama yang

dijadikan ruang komunal dan terdapat udara bebas polusi sehingga dapat membantu mempercepat proses penyembuhan dan terapi pasien.



Gambar 7.8 Taman terbuka dan ruang komunal
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.2.2 Aksesibilitas dan Sirkulasi pada Tapak

Aksesibilitas dan sirkulasi pada tapak menggunakan akses 2 arah pada satu jalur dan pembedaan jalur *emergency* sehingga tidak menyebabkan terjadinya penumpukan kendaraan pada satu tempat. Dimana sirkulasi loading dock dan jalur pengunjung dibedakan. Penzanaan parkir juga dibedakan antara pengunjung dan staf rumah sakit. Jalur keluar kendaraan untuk semua kendaraan jadi satu hanya jalur masuk menuju parkirannya yang berbeda.

Pola sirkulasi pada tapak untuk area parkir dan area massa bangunan terpisah, dengan memberikan pembeda material pavement dan pembatas barrier seperti memberikan rerumputan tinggi dan pepohonan rimbun. Serta terdapat pola sirkulasi untuk jalan kaki yang terdapat pada setiap sisi bangunan.



Gambar 7.9 Gate Rumah Sakit
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.2.3 Vegetasi

Konsep penataan vegetasi pada tapak dengan memberikan pepohonan yang sesuai dengan kebutuhan fan fungs rumah sakit. Pola penataan vegetasi pada tapak difungsikan sebagai pengarah dan penehuh,

serta ada pula yang sebagai pohon untuk aroma terapi yang khusus bagi pasien sehingga dapat membantu proses penyembuhan. Sedangkan untuk vegetasi bertajuk lebar ditempatkan pada lahan yang lebar dan dijadikan sebagai penghalang view.



Gambar 7.10 Penataan Vegetasi pada tapak
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.3 Hasil Rancangan dan Bentuk Bangunan

7.3.1 Bangunan Rumah Sakit Khusus THT

Massa bangunan Rumah Sakit dengan bentuk ukuran yang sesuai standar namun pada bagian lobby dibuat paling besar diantara bangunan lainnya sehingga memudahkan pengunjung atau pasien untuk mengetahui lobby pada Rumah Sakit.





Gambar 7.11 Eksterior Bangunan Rumah Sakit
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

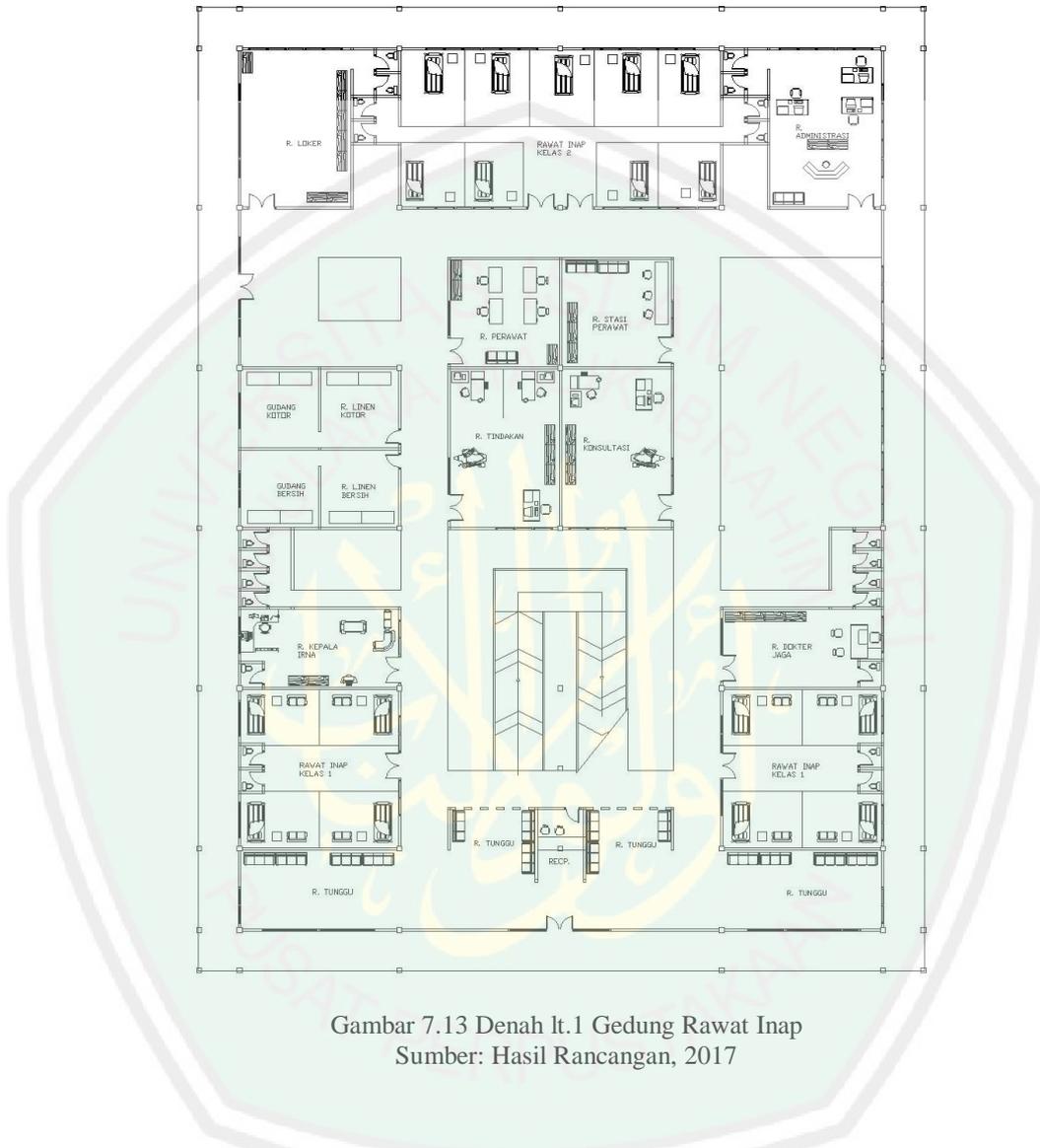
Karakteristik bangunan Rumah Sakit terdiri dari beberapa unit tetapi memiliki karakteristik yang sama dan selaras dengan bangunan lainnya yang menjadi satu kesatuan.



Gambar 7.12 Eksterior Gedung Rawat Inap
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

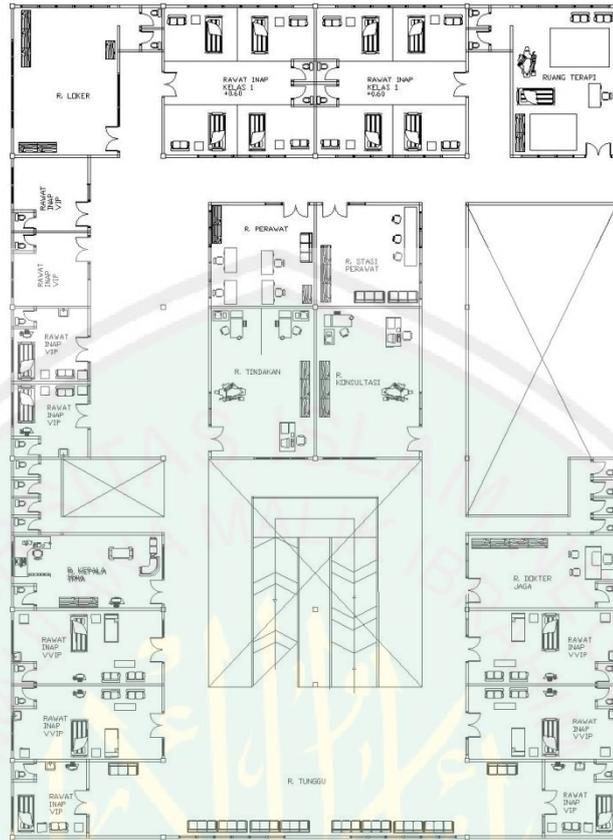
Khusus untuk bangunan Rawat Inap pada Rumah Sakit THT ini didesain berlantai 2 karena memiliki fungsi rawat pasien untuk pasien yang diharuskan menginap. Pada lantai 1 terdapat resepsionis dan kamar

rawat inap kelas 1 sedangkan pada lantai 2 terdapat rwat inap kelas 1 dan *vip room*.



Gambar 7.13 Denah Lt.1 Gedung Rawat Inap
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Pada bangunan lantai 1 terdapat resepsionis dan ruang tunggu untuk pasien masuk ke ruang rawat inap. Pertama kali masuk pasien diarahkan pada resepsionis sehingga mempermudah sirkulasi didalamnya.



Gambar 7.14 Denah Lt.2 Gedung Rawat Inap
 Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

7.4.1 Eksterior

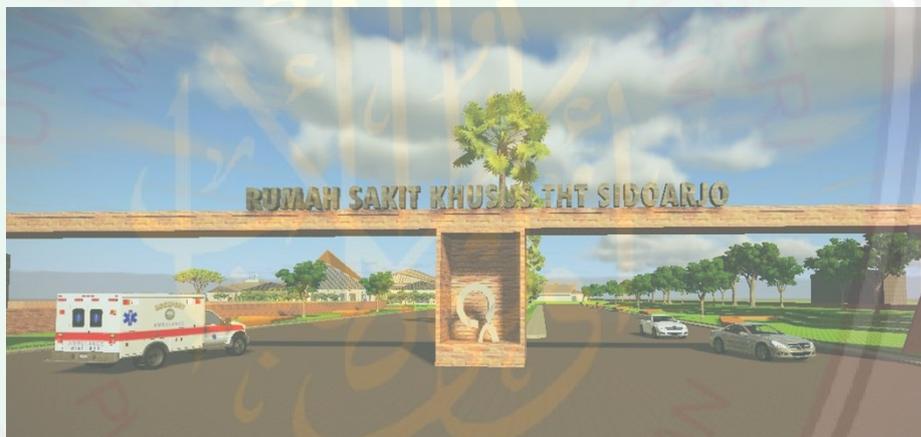


Gambar 7.15 Lay out Plan
 Sumber: Hasil Rancangan, 2017



Gambar 7.16 Eksterior
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Pada ruang luar terdapat ruang komunal juga yang dapat digunakan untuk menunggu keluarga atau kerabat pasien juga sebagai ruang terapi dan proses penyembuhan.

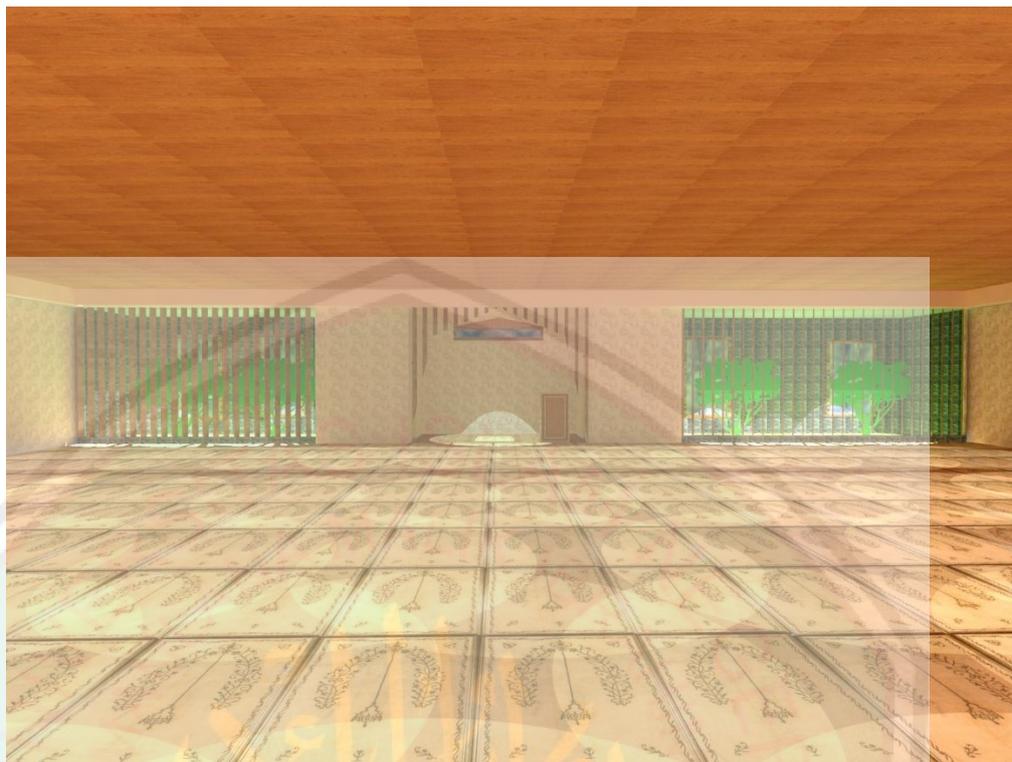


Gambar 7.17 Area Taman dan Sculpture RS
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.4.2 Interior

Interior pada bangunan Rumah Sakit sesuai dengan konsep yang ditentukan pada pendekatan dengan memanfaatkan bukaan dan pencahayaan alami pada ruang-ruang tertentu. Sedangkan pada ruang operasi dan ruang vip menggunakan ruang yang steril dan terbebas dari bakteri.

Terdapat taman terbuka pada setiap bagian unit yang digunakan sebagai stimulan alam bagi penderita penyakit THT.



Gambar 7.19 Interior Masjid yang terdapat stimulan alam; taman
Sumber: Hasil Rancangan, 2017



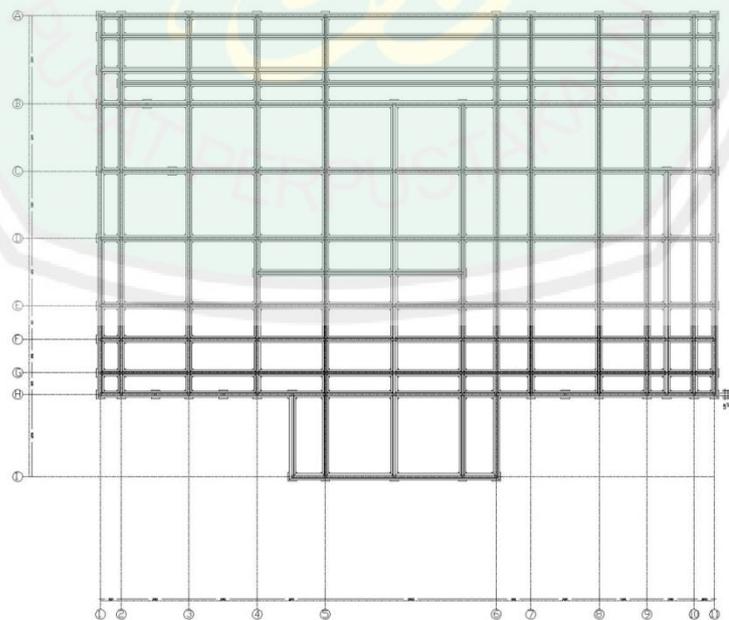
Gambar 7.20 Interior Rawat Inap VIP
Sumber: Hasil Rancangan, 2017



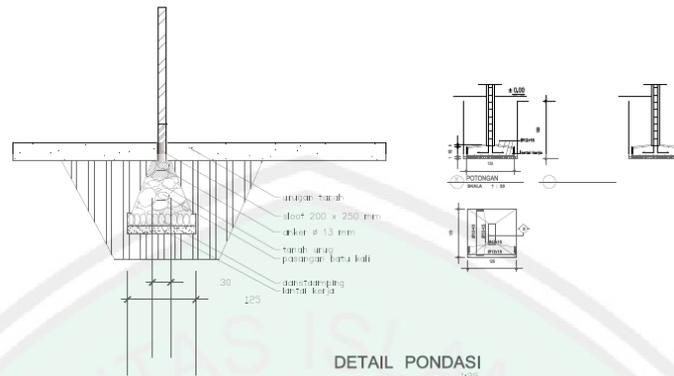
Gambar 7.21 Interior Rawat Inap Kelas 1
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.4.3 Struktur Pondasi

Struktur pondasi yang digunakan pada perancangan ini menggunakan pondasi cakar ayam/ *foot plat* dengan pondasi batu kali. Dalam penggunaan pondasi diaplikasikan pada setiap titik kolom utama bangunan.



Gambar 7.22 Rencana Pondasi
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

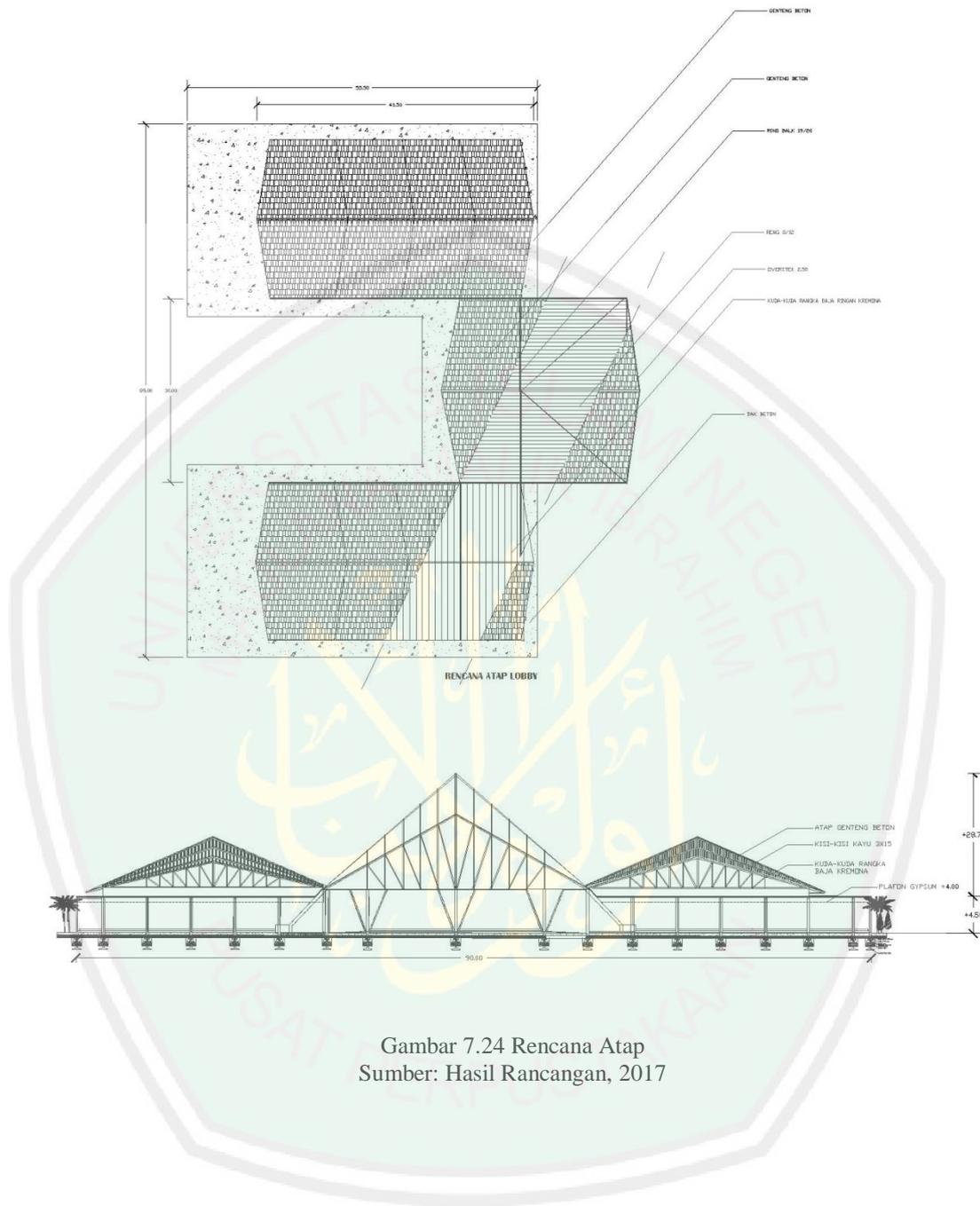


Gambar 7.23 Detail Pondasi
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Pada bangunan digunakan penambahan batu kali yang difungsikan sebagai pengikat antar kolom dan sloof. Hal itu agar tidak terjadi lendutan pada sloof.

7.4.4 Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan pada perancangan ini adalah rangka baja galvalum, dengan menggunakan material atap beton. Selasar yang menghubungkan satu bangunan dengan bangunan yang lainnya menggunakan material dak beton dengan finishing batu kali hitam.



Gambar 7.24 Rencana Atap
 Sumber: Hasil Rancangan, 2017



Gambar 7.25 Bentuk Atap
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

Penggunaan atap pelana ini dimaksud agar dapat menyesuaikan iklim sekitar yaitu tropis. Yang dimaksud agar dapat menangkap angin lalu disalurkan kedalam bangunan.

7.4.5 Utilitas

Pada perancangan utilitas yang terdapat pada rumah sakit THT ini terdapat sistem air kotor, air bersih, limbah cair medis dan limbah padat.

A. Instalasi Air

Sumber mata air untuk air bersih pada rumah sakit ini berasal dari pdam dan sumur bor.



B. Rencana Limbah Kawasan

Limbah kawasan yang terdapat pada Perancangan Rumah Sakit ini berupa limbah padat medis non medis serta limbah cair medis.

Kebanyakan jenis pepohonan dan tumbuhan yang dipilih ini berjenis tumbuhan aromatik yang memiliki fungsi untuk menyaring udara kotor yang ada pada sekitar tapak dan wewangian yang dimiliki tumbuhan dimaksud agar pasien dapat terbantu oleh aromatik yang dimiliki tumbuhan pada proses penyembuhan maupun terapi. Selain itu juga terdapat fungsi tumbuhan sebagai penunjuk arah dan peneduh pada area-area tertentu.



Gambar 7.28 Titik Perletakan Tumbuhan&Pepohonan
 Sumber: Hasil Rancangan, 2017

BAB VIII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan kajian tentang Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori yang dijadikan sebagai laporan Tugas Akhir, bahwa Perancangan Rumah Sakit ini dirancang karena isu-isu sebagai berikut:

1. Tidak lengkapnya fasilitas yang ada membuat terhambatnya proses penyembuhan serta kurangnya rumah sakit yang mewadahi penyakit THT secara khusus,
2. Penyakit pada bagian THT merupakan salah satu jenis penyakit yang cukup sering ditemukan pada masyarakat,
3. Indonesia termasuk peringkat ke-4 dunia paling banyak memiliki penderita pendengaran dan gangguan pendengaran tercatat 2,6 persen pada penduduk ≥ 5 tahun dengan antar provinsi dari yang terendah di DKI Jakarta (1,6%) dan tertinggi di Nusa Tenggara Timur (3,7%), Provinsi Jawa timur merupakan urutan ke-4 dalam Prevalensi gangguan pendengaran penduduk umur ≥ 5 tahun sesuai tes konversasi menurut provinsi, Indonesia 2013,

4. Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan pada masyarakat dan perkembangan ilmu THT pada khususnya serta kedokteran pada umumnya, dengan adanya rumah sakit ini diharapkan dapat membuka lapangan kerja bagi dokter, disiplin ilmu kedokteran lainnya dan paramedik serta tenaga non medis,

Di Provinsi Jawa Timur sendiri belum tersedia Rumah Sakit khusus THT serta dikarenakan spesialis THT di Kota Sidoarjo belum ada dan pentingnya THT bagi komunikasi sehari-hari. Maka dari itu merancang rumah sakit khusus THT bisa dijadikan salah satu upaya untuk memberikan fasilitas terlengkap dan tercanggih. Perancangan rumah sakit THT ini dibutuhkan perlakuan yang khusus yang sesuai dengan penderita pasien THT dengan mempertimbangkan perilaku dari pasien ini yang lebih ditekankan pada sirkulasi, ruang-ruang terbuka, penataan ruang, material bangunan dan orientasi bangunan. Sehingga Rancangan Rumah Sakit ini menerapkan Arsitektur Sensori sebagai pendekatannya.

B. Saran

Berdasarkan simpulan yang dapat ditarik pada kesimpulan diatas, maka penulis memberikan masukan sebagai berikut:

- Pentingnya rumah sakit khusus THT demi mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat, khususnya dalam bidang Teling Hidung Tenggorokan (THT), diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif),

penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan.



DAFTAR PUSTAKA

Laurens, Joyce Marcella. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: PT. Grasindo

Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Teknis di Bidang Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B*. Bakti Husada.

Serbaguna, Boy Subiroso. (2011). *Studi Kelayakan Pembangunan Rumah Sakit*. Jakarta: Salemba Medika.

Serbaguna, Boy Subiroso. (2011). *Business Plan Rumah Sakit*. Jakarta: Salemba Medika.

<http://blog.archadipa.com/index.php/2015/07/27/sensory-garden-sebagai-konsep-arsitektur-untuk-autisme/>

www.depkes.go.id

<http://dinkes.sulbarprov.go.id/klasifikasi-dan-perizinan-rumah-sakit/>

<http://rs-proklamasi.co.id/web/>

<http://pendidikankesehatanku.blogspot.co.id/2013/05/pengertian-definisi-rumah-sakit.html>

Biro Umum Sekretariat Jenderal Depkes RI. (1980). Struktur Organisasi Departemen Kesehatan RI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta

Dirjen Yan. Med. Depkes RI. (1993). Informasi Rumah Sakit, Edisi : 3, Departemen Kesehatan RI, Jakarta

<https://id.wikipedia.org/wiki/THT>

<http://penyakittelinga.com/>

https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Sidoarjo

Hatmoko, Adi Utomo.2010. Arsitektur Rumah Sakit. Yogyakarta: Global Rancangan Selaras

sidoarjokab.go.id

<http://museumtsunami.blogspot.co.id/>





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nunik Junara, M.T
NIP : 19710426 200501 2 005

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Nunik Junara, MT.
NIP. 19710426 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Tugas : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Penguji Utama,

Nunik Junara, M.T
NIP. 19710426 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elok Mutiara, M.T
NIP : 19760528 200604 2 003

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Elok Mutiara, M.T
NIP. 19760528 200604 2 003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Tugas : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Ketua Penguji,

Elok Mutiara, M.T
NIP. 19760528 200604 2 003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukmayati Rahmah, M.T

NIP : 19780128 200912 2 002

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Jenny Larasati Sarah

Nim : 13660001

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Tugas : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Pembimbing I,

Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Subaqin, M.T
NIP : 19740825 200901 1 006

Selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab.
Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Agus Subaqin, M.T.
NIP: 19740825 200901 1 006



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Tugas : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.
Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Pembimbing II,

Agus Subaquin, M.T.
NIP. 19740825 200901 1 006



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Mukhlis Fahrudin, M.Si

NIP : 201402011409

Selaku dosen penguji agama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Jenny Larasati Sarah

Nim : 13660001

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

M. Mukhlis Fahrudin, M.Si
NIP. 201402011409



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Jenny Larasati Sarah
Nim : 13660001
Tugas : Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Penguji Agama,

M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I.
NIP. 201402011409

LAMPIRAN



Produk Tugas Akhir: Maket/ Model Perancangan Rumah Sakit Khusus THT di Kab. Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur Sensori



- LEGENDA:
- 1. GERBANG RS
 - 2. JALUR KELUAR-MASUK RS
 - 3. JALUR KELUAR-MASUK UGD
 - 4. PARKIR SPD MOTOR-PASIEV
 - 5. PARKIR MOBIL-PASIEV
 - 6. DROP-OFF RS
 - 7. LOBBY UTAMA RS
 - 8. DROP-OFF UGD
 - 9. PARKIR AMBULANCE
 - 10. PARKIR MOBIL-PASIEV UGD
 - 11. PARKIR MOBIL RAWAT INAP
 - 12. PARKIR MOBIL PETI-GAS
 - 13. WASHID
 - 14. LOADING DOCK
 - 15. SANITASI
 - 16. IRNA
 - 17. KANTOR MANUERIAL
 - 18. ITI
 - 19. LAUNDRY
 - 20. UGD
 - 21. UNET BEDAH
 - 22. RADIOterapi
 - 23. LABORATORIUM
 - 24. ICU
 - 25. STERILISASI
 - 26. IDT
 - 27. GUDANG
 - 28. GIZI KLINIK
 - 29. RADIOLOGI
 - 30. MINIMARKET
 - 31. KANTIN

SITE PLAN
1:800

KODE	ARS	JUDUL GAMBAR	SKALA
	NOMOR		
SITE PLAN		1:800	
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG			
NAMA MAHASISWA JENNY LABASATI SARANI			
NIM 19880001			
TUGAS AKHIR			
JUDUL TUGAS AKHIR PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI			
PEMBIMBING I SUKMAVATI RAHMAH, MT NIP. 19780128 200912 2 002			
PEMBIMBING II AGUS SUBAQUIN, MT NIP. 19740825 200901 1 006			
CATATAN			
NO.	CATATAN		





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

LAY OUT PLAN

1:1100

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMIMBING II

AGUS SUBAQUIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

LAYOUT PLAN 1:800

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

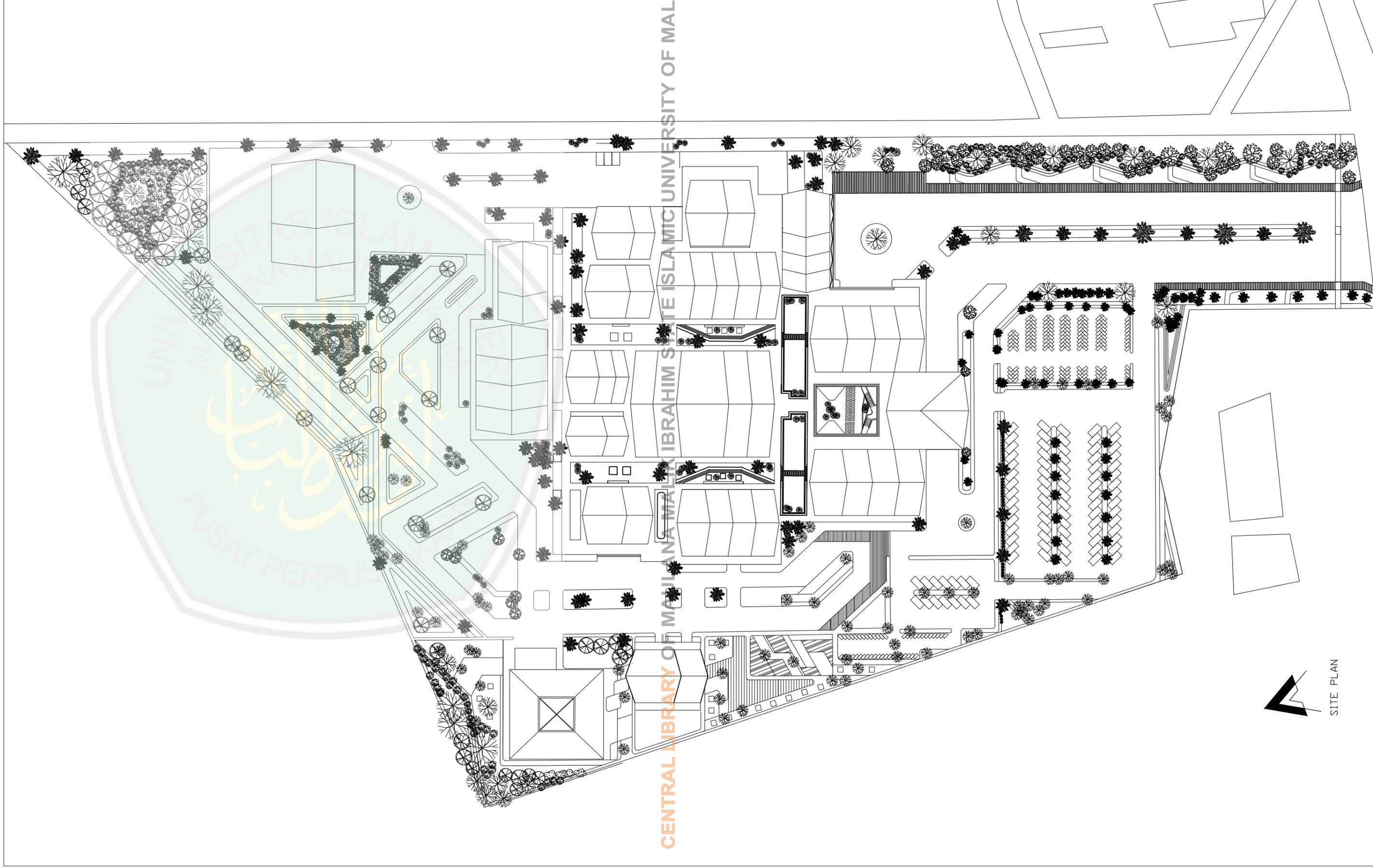
1



LAYOUT PLAN
1:800



- LEGENDA:
- 1. GERBANG RS
 - 2. JALUR KELUAR-MASUK RS
 - 3. JALUR KELUAR-MASUK RS
 - 4. PARKIR SPD MOTOR PASIEN
 - 5. PARKIR MOBIL PASIEN
 - 6. DROP-OFF RS
 - 7. LOBBY UTAMA RS
 - 8. DROP-OFF UGD
 - 9. PARKIR AMPULANCE
 - 10. PARKIR MOBIL PASIEN UGD
 - 11. PARKIR MOBIL RAWAT INAP
 - 12. PARKIR MOBIL PETUSAS
 - 13. MASJID
 - 14. HALANG DUKK
 - 15. SANITASI
 - 16. RONA
 - 17. KANTOR MANAJERIAL
 - 18. IRJ
 - 19. LAUNDRY
 - 20. UGD
 - 21. UNIT BEDAH
 - 22. RADIOTERAPI
 - 23. LABORATORIUM
 - 24. ICU
 - 25. STERILISASI
 - 26. ITD
 - 27. GUDANG
 - 28. GIZI KLINIK
 - 29. RADIOLOGI
 - 30. SUPERMARKET
 - 31. KANTIN



CENTRAL LIBRARY OF MALIANA MALL IBRAHIM SITE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



SITE PLAN



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

1389001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT TERUSUS
 3D DITUKAI SUDARLO DENGAN
 PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAVATI RAHMAH, MT
 NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQUIN, MT
 NIP. 19740825 200901 1 008

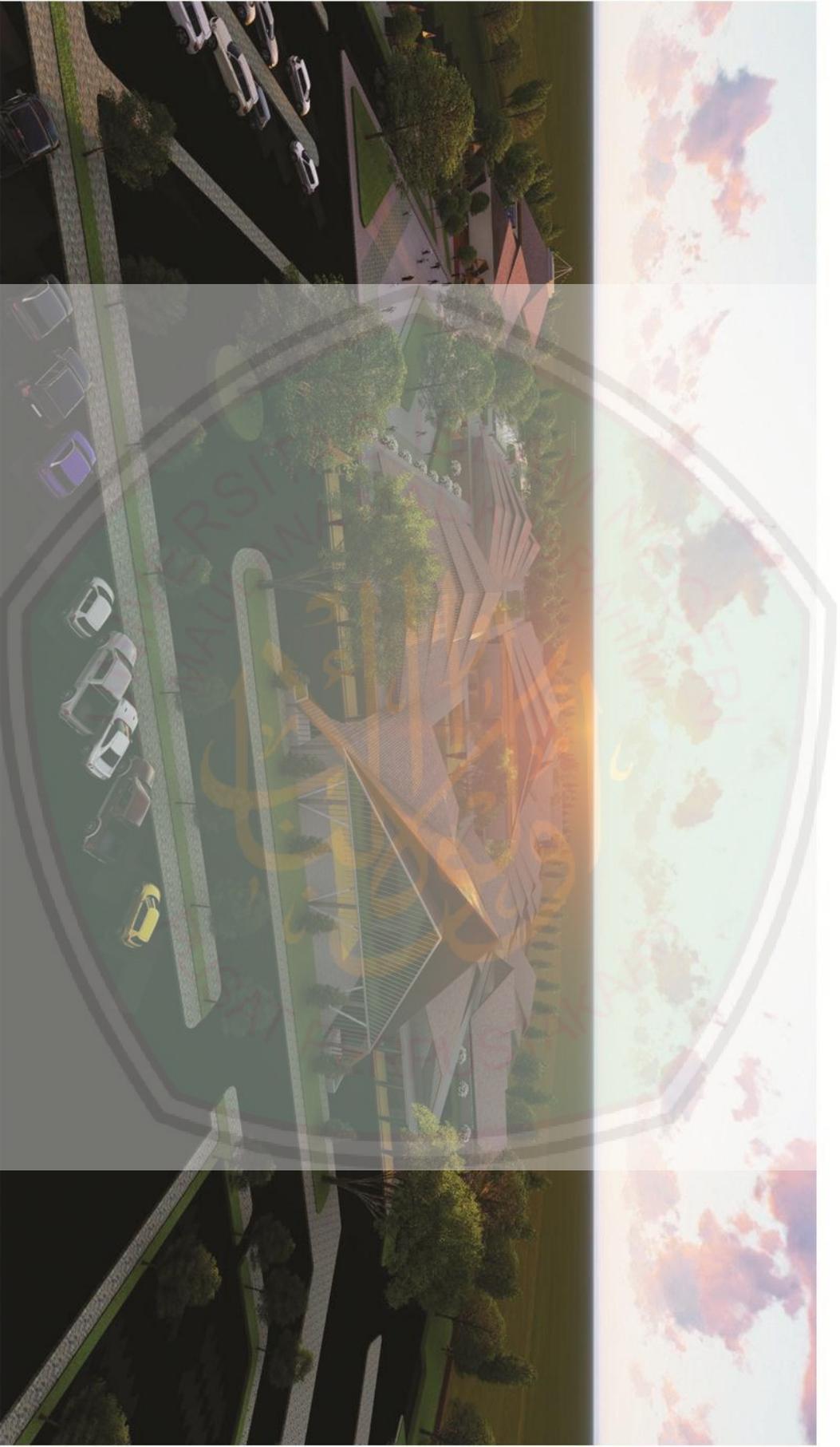
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

PERSPEKTIF
 EKSTERIOR MATA
 BURUNG

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAL. SIDODARLO DENGAN
PENDERAYAAN ARSITEKTUR SENSONI

PEMBIMBING I

SUKMAVATI RAHMAH, MT
NIP. 19790128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUJACID, MT
NIP. 19740829 200901 1 008

CATATAN

NO. CATATAN



JUDUL GAMBAR SKALA

PERSPEKTIF
EKSTERIOR MATA
MANUSIA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

1369001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDERIKTAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBACINI, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

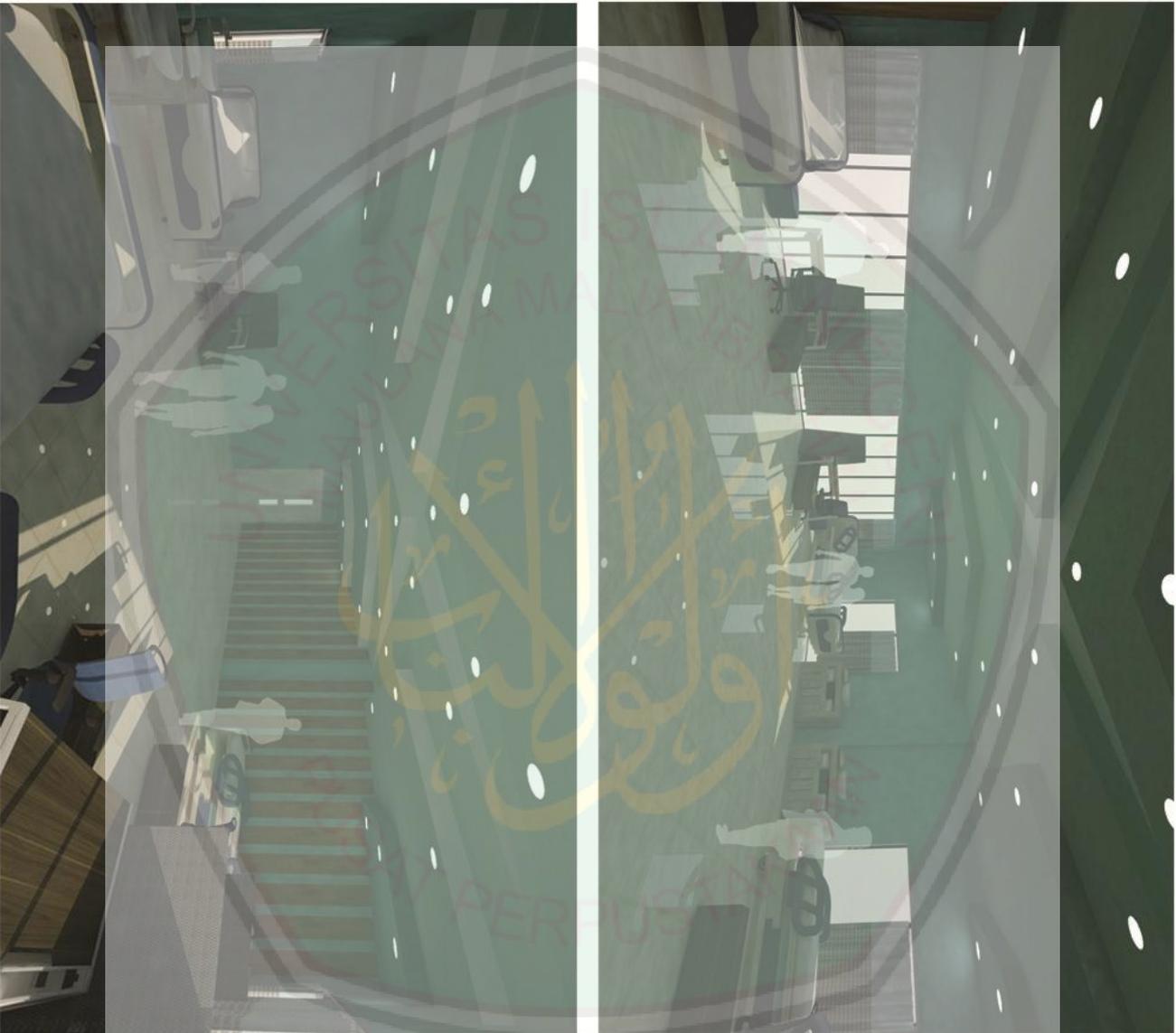
CATATAN

NO. GATAYAN

JUDUL GAMBAR SKALA

INTERIOR

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



INTERIOR RUANG KLINIK THT



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SAROH

NIM

13890001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUANG SAKIT KHUSUS
THT DI KAS SIDIQO DENGAN
PENERAPAN AKUSTIK SENSORI

PEMIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19790728 200912 2 002

PEMIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 008

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
INTERIOR	

INTERIOR

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



INTERIOR MASJID



INTERIOR KANTIN



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LAROSATI SAROH

NIM

13890001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUANG SAKIT KHUSUS
TIDAK BERDOKTER PESIA
PENCERITAAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAVATI RAHMAH, MT
NIP. 19790728 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBACIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 008

CATATAN

NOI

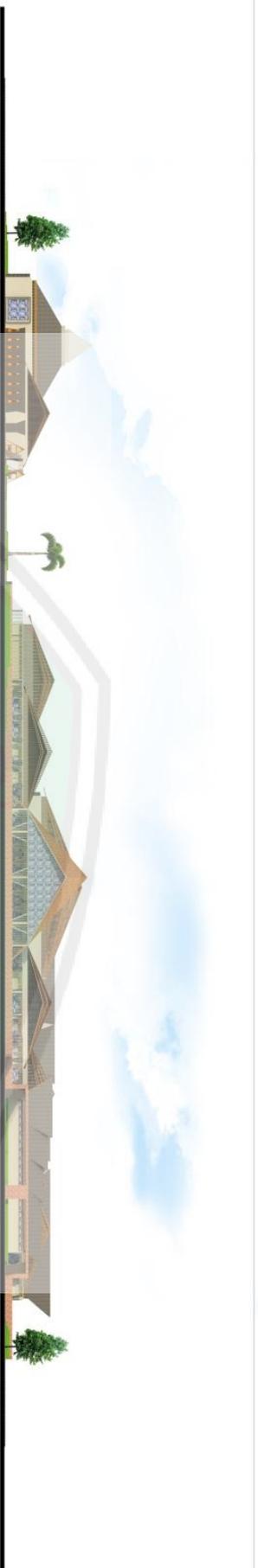
CATATAN



KETERANGAN TANAMAN & POHON:

-   : POHON PALEM NAGA;
MEMBERSIHKAN UDARA
-   : POHON KAYU PUTIH;
AROMA TERAPI,
MENENANGKAN,
MENGATASI FLU
-   : POHON KENANGA;
AROMA TERAPI,
MENGATASI SESAK
NAFAS
-   : POHON TREMBESI;
VEGETASI PENEDUH&
MENURUNKAN SUHU
SEKITAR
-   : POHON CEDAR; BAIK
UNTUK PERNAPASAN
-   : TANAMAN HIAS
SPIDER PLANT;
MENYEGARKAN &
MEMBERSIHKAN
-   : TANAMAN HIAS
SANSEVIERIA; MENYERAP
RACUN&POLUSI
UDARAUDARA
-   : LAVENDER; AROMA
TERAPI
-   : KEMUNING; AROMA
TERAPI, MENYAMARKAN
BAU TIDAK SEDAP
-   : MELATI; AROMA TERAPI,
MENYAMARKAN BAU
TIDAK SEDAP, ANTI
DEPRESI

JUDUL GAMBAR		SKALA
DETAIL LANSKAP		
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



TAMPAK DEPAN KAWASAN
1: 500



TAMPAK BARAT KAWASAN
1: 500



TAMPAK UTARA KAWASAN
1: 500



TAMPAK TIMUR KAWASAN
1: 500



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LABASATI SARAH

NIM

13960001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDERKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

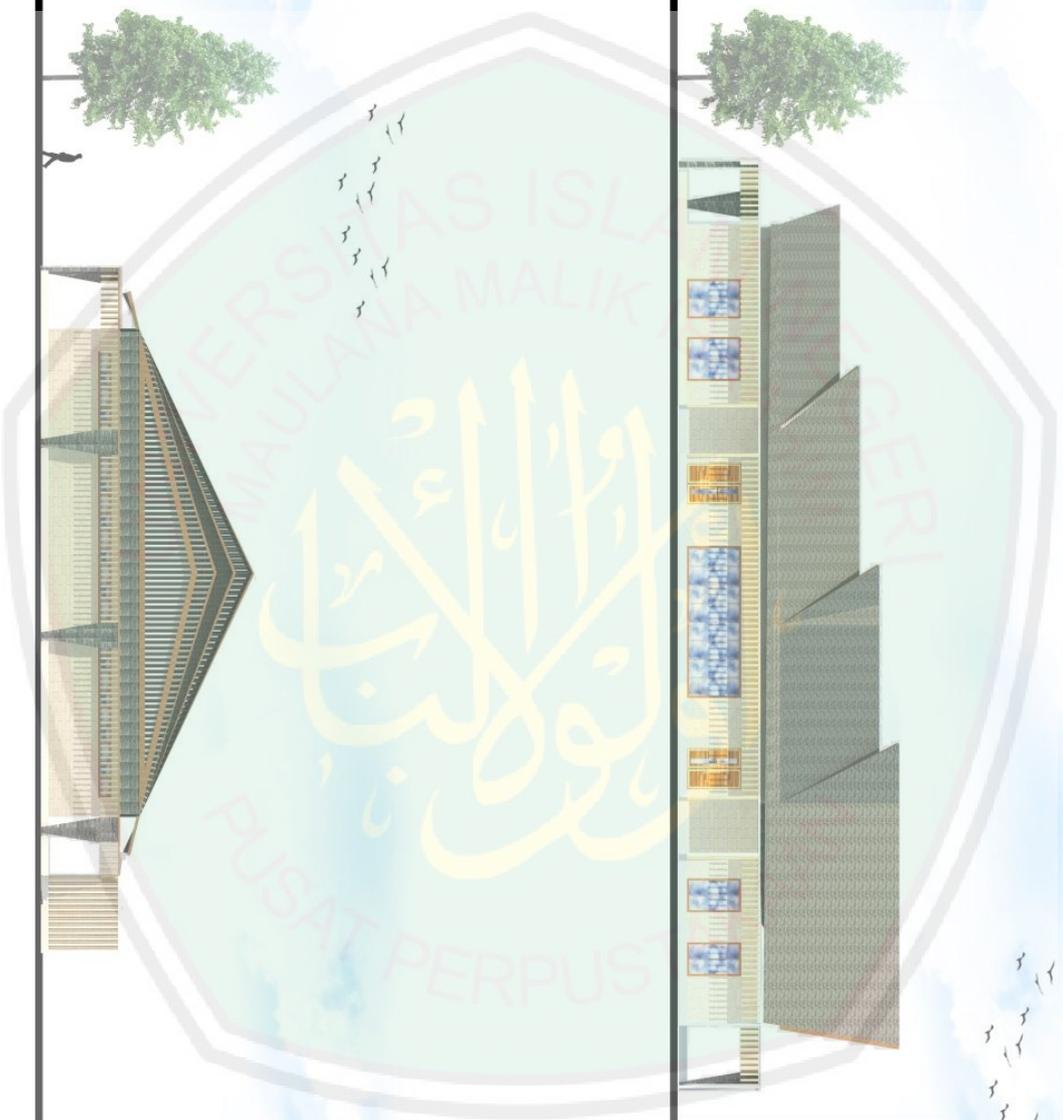
AGUS SUBAQUIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



TAMPAK DEPAN GIZI KLINIK
1 : 300

TAMPAK SAMPIING GIZI KLINIK
1 : 300



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQUIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

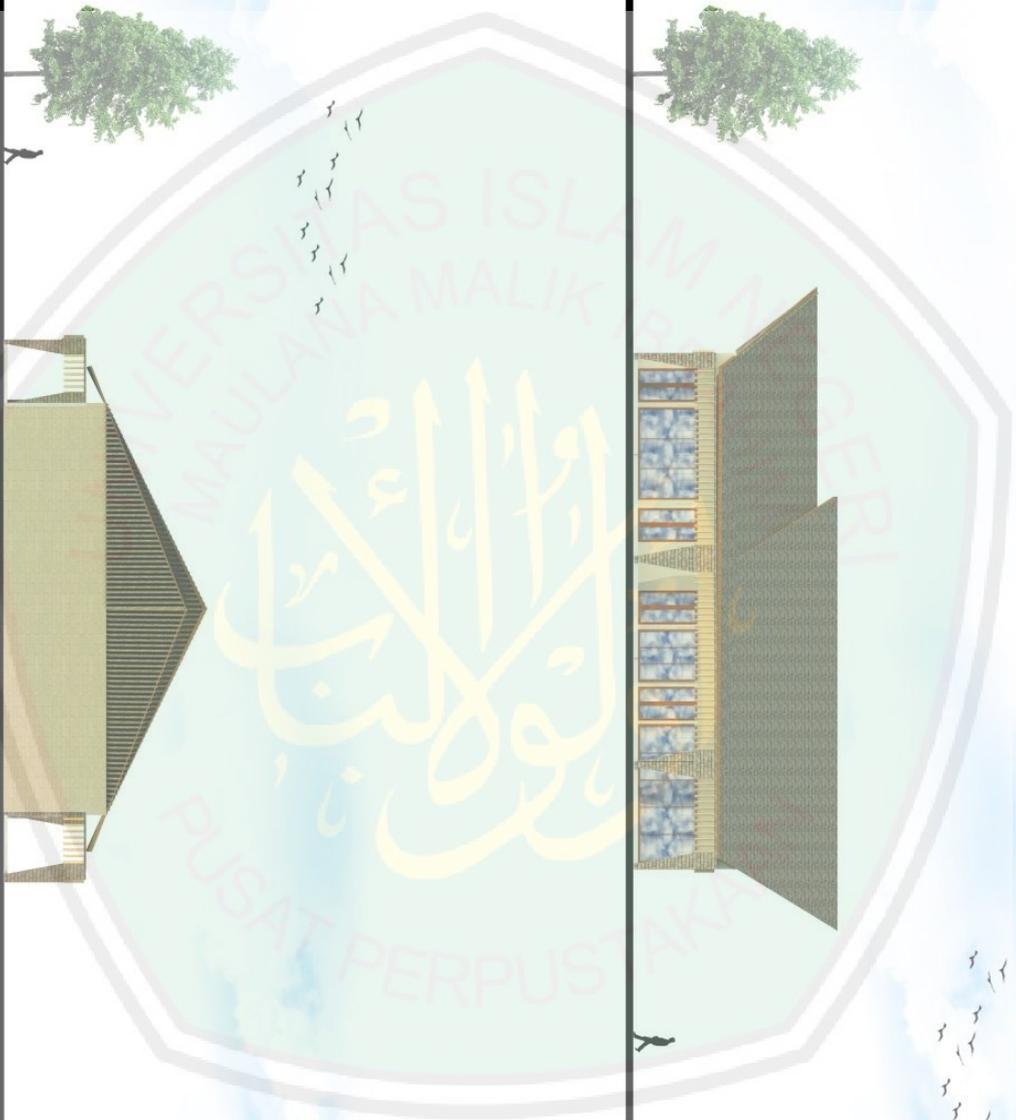
PEMBIMBING II

AGUS SUBAJOIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA



TAMPAK DEPAN KANTIN
1 : 300

TAMPAK SAMPIING KANTIN
1 : 300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARSS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13600001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDERKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQUIN MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA



TAMPAK DEPAN LOBBY
1 : 300

TAMPAK SAMPIING LOBBY
1 : 300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LABASATI SARAH

NIM

13860001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THI DI KAB SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMATI, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBACIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA



TAMPAK DEPAN MANAJERIAL
1 : 300

TAMPAK SAMPIING MANAJERIAL
1 : 300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

1369001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAW. SIDORARO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH MT
NIP. 19780128 200912 2 002

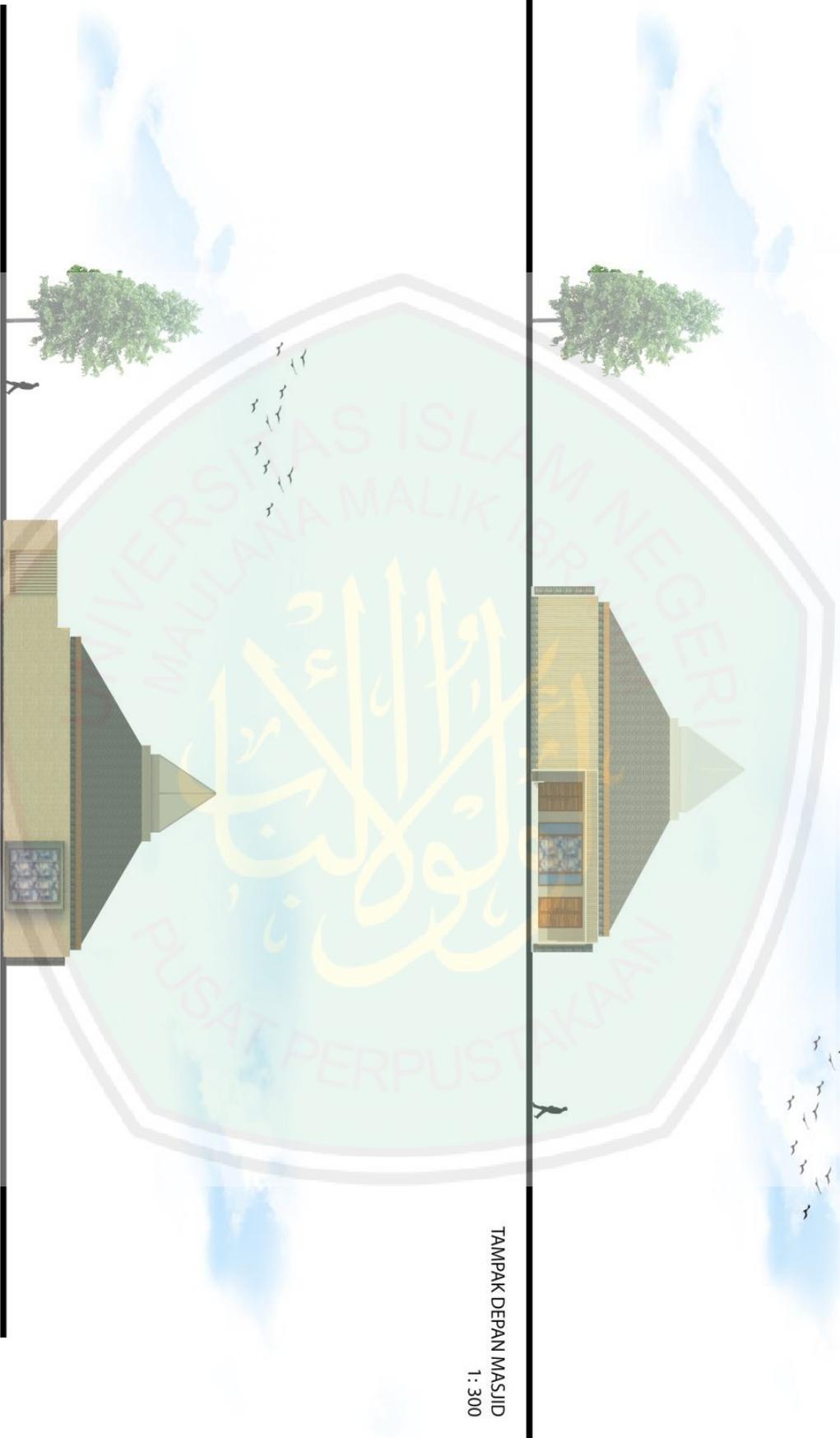
PEMBIMBING II

AGUS SUBAQUIN MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA



TAMPAK DEPAN MASJID
1 : 300

TAMPAK SAMPIING MASJID
1 : 300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARIS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LABASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THI DI KAB SIDARLO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

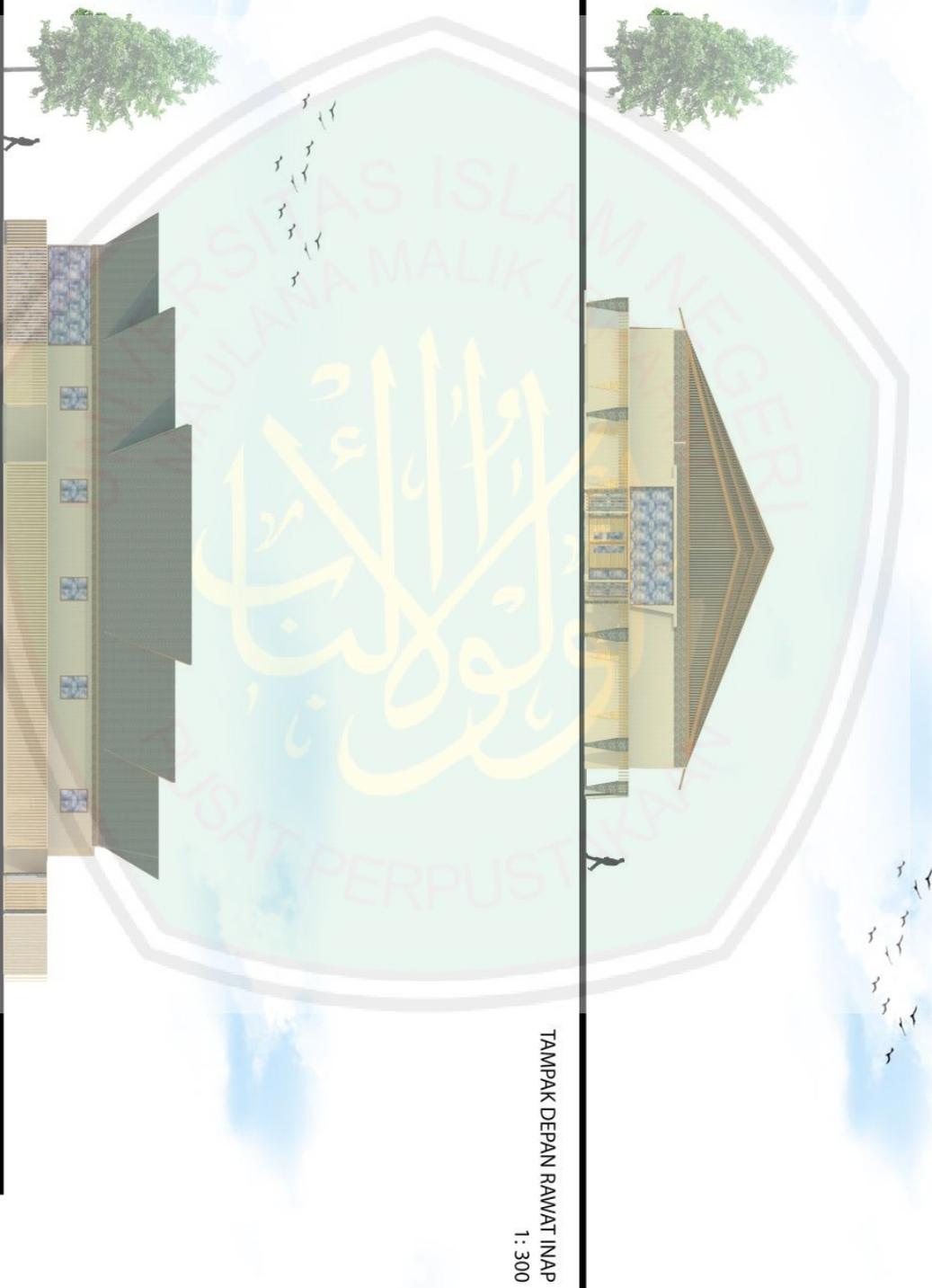
PEMBIMBING II

AGUS SUBAQUIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA



TAMPAK DEPAN RAWAT INAP
1 : 300

TAMPAK SAMPIING RAWAT INAP
1 : 300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13960001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUANG SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAVATI RAHMAH, MT
NIP. 19790128 200912 2 002

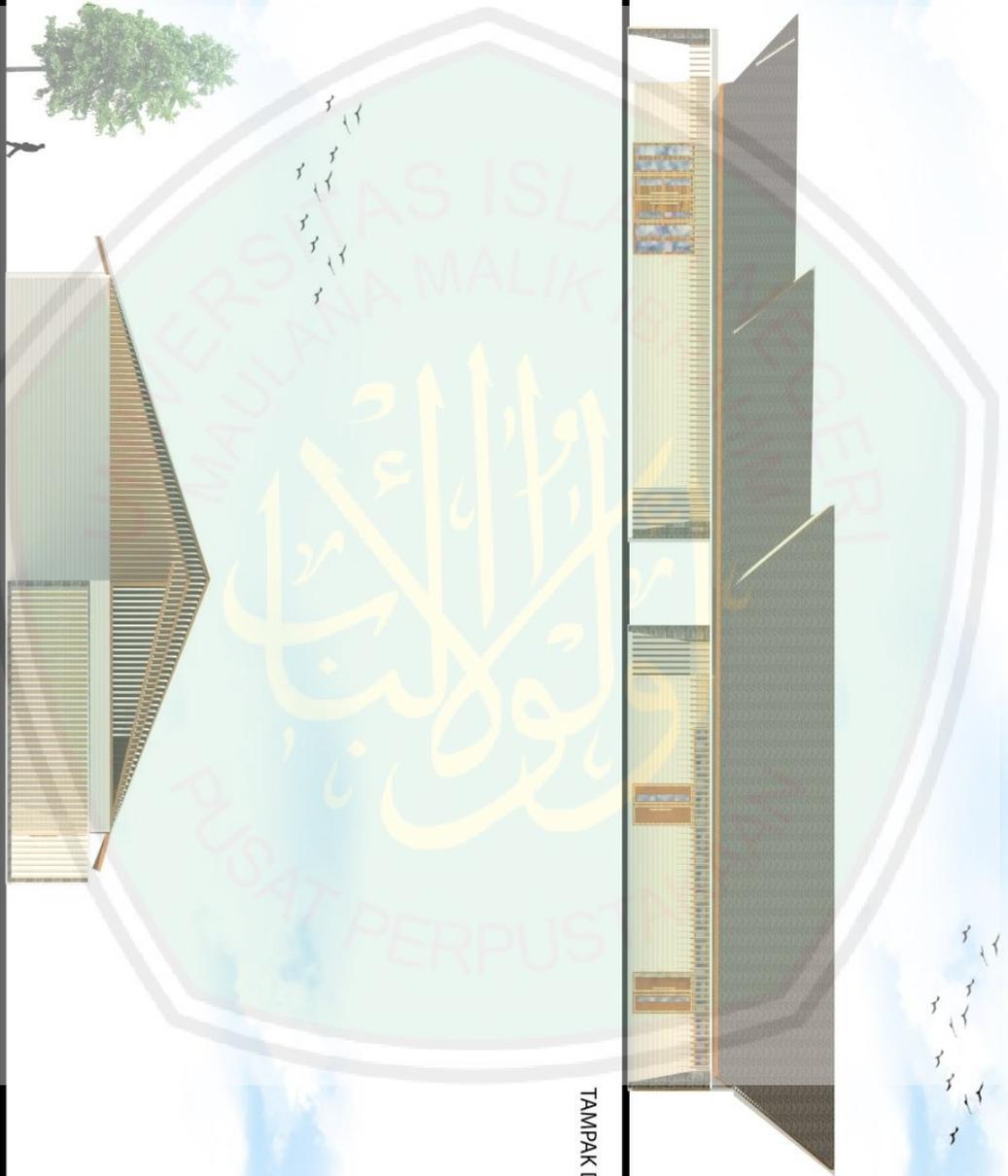
PEMBIMBING II

AGUS SUBAONIM, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA



TAMPAK DEPAN UNIT SANITASI
1 : 300

TAMPAK SAMPIING UNIT SANITASI
1 : 300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAL. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAVATI RAHMAT, MT
NIP. 19790128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAGIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 008

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

DETAIL
ARSITEKTURAL

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



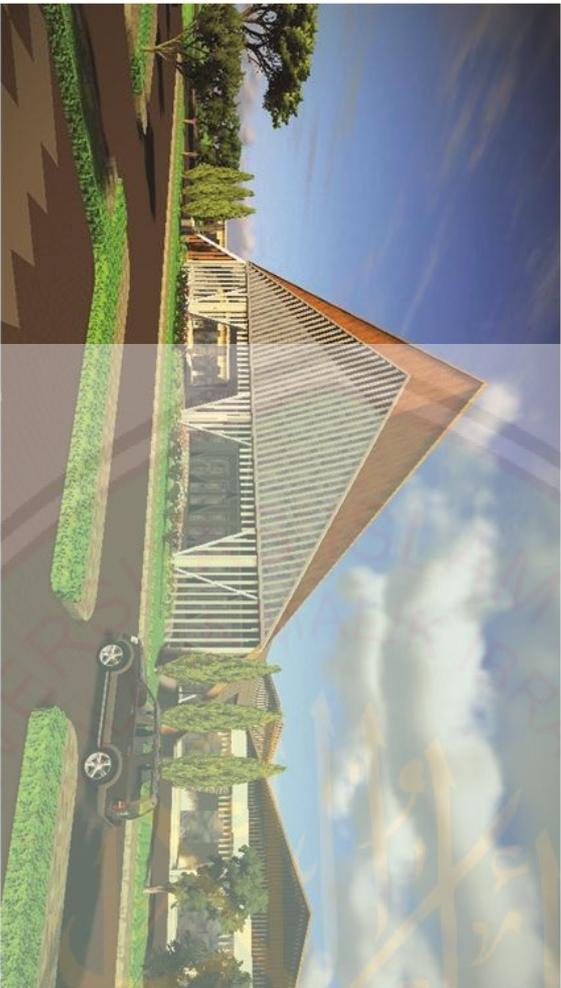
KISI-KISI KAYU KAMPER BERJARAK 30 CM

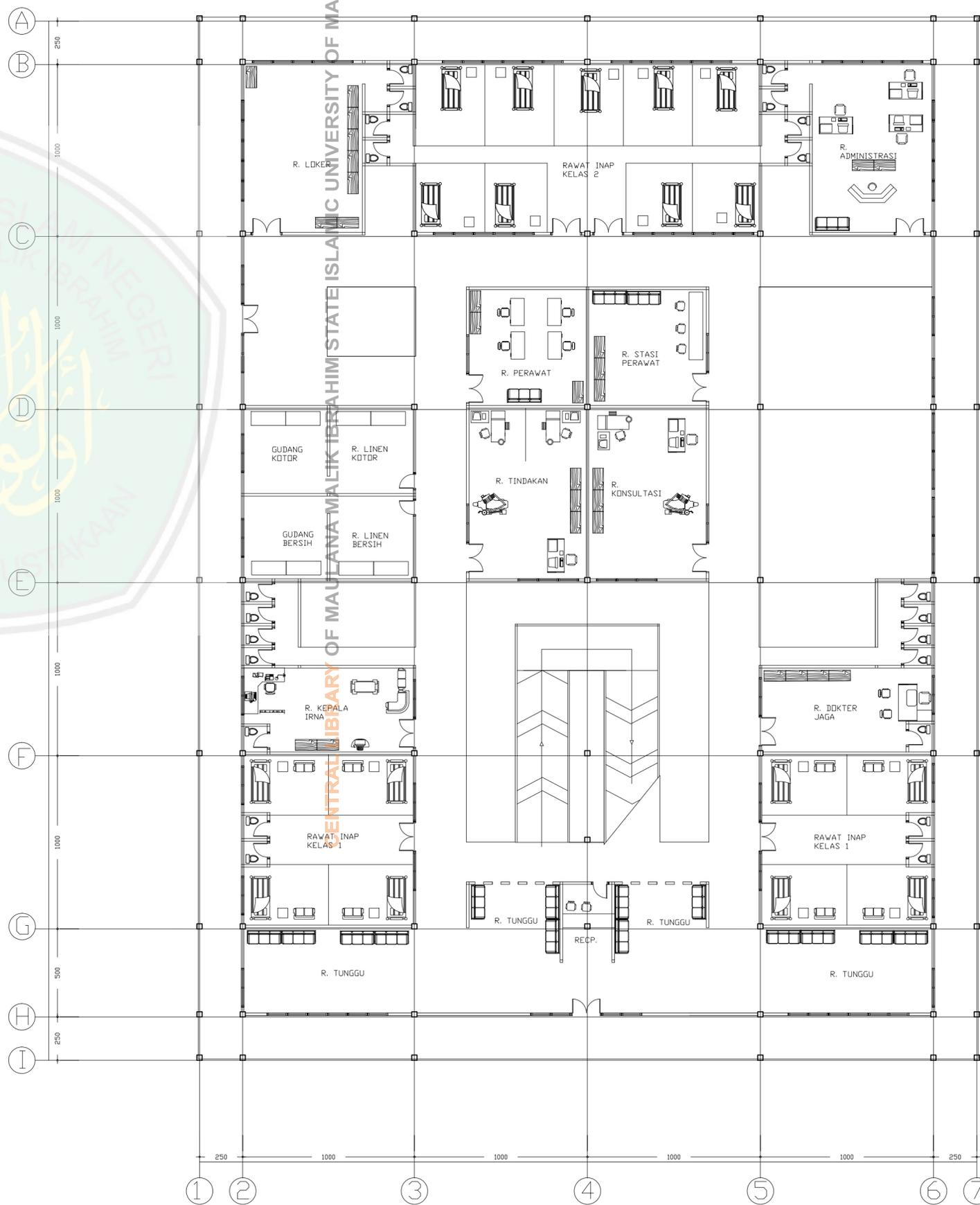
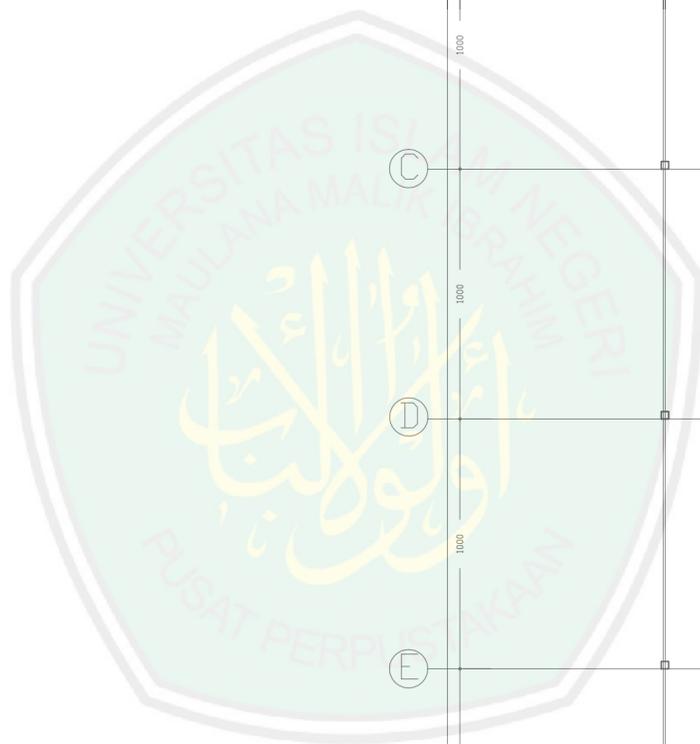


GENTENG BETON



KAYU KAMPER SAMARINDA





DENAH IRNA LT.1
1:200



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

DENAH IRNA LT. 1

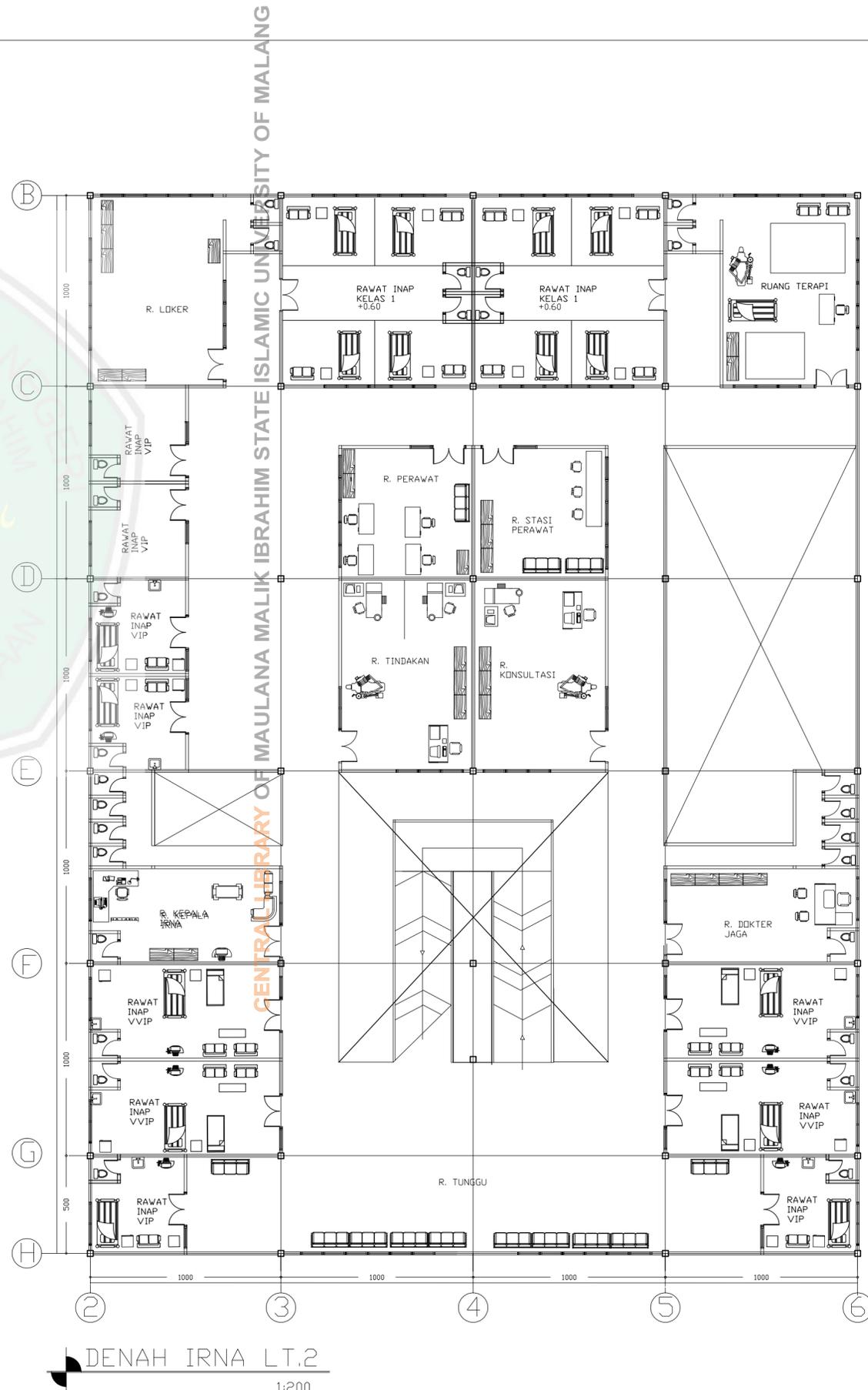
1:200

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH IRNA LT.2
1:200



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
JENNY LARASATI SARAH
NIM
13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I
SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II
AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH IRNA LT. 2	1:200

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN

1:800

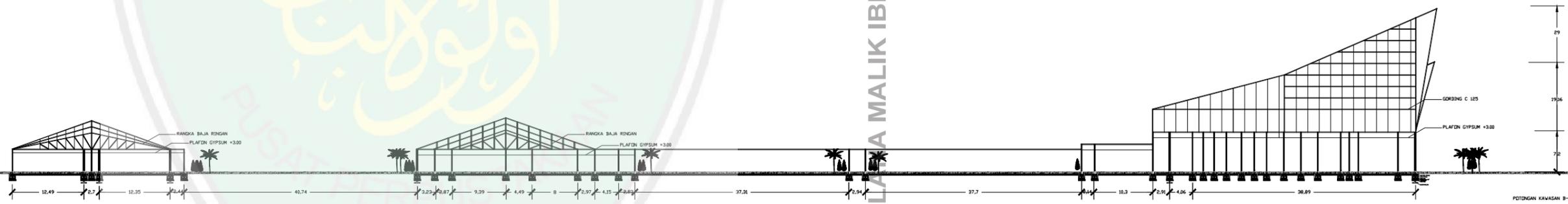
KODE

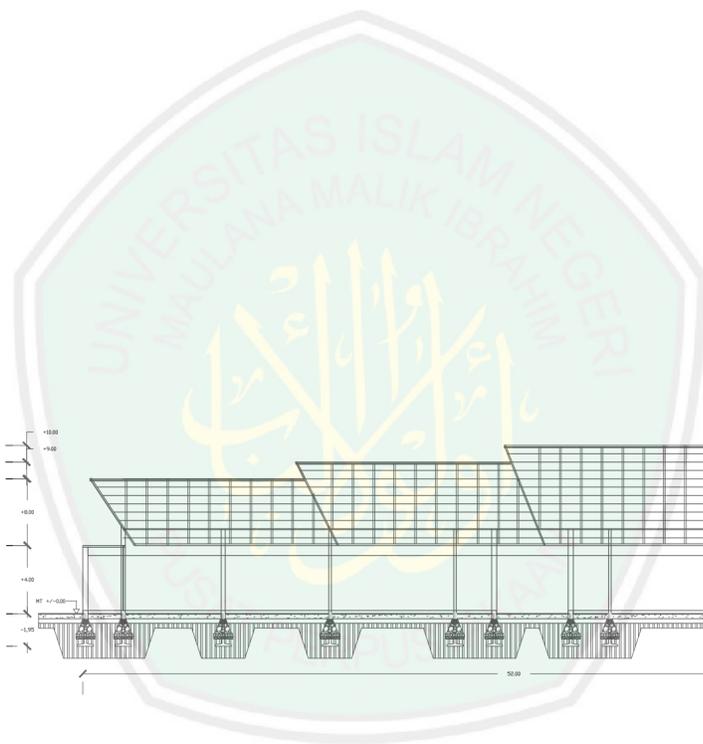
NOMOR

JUMLAH

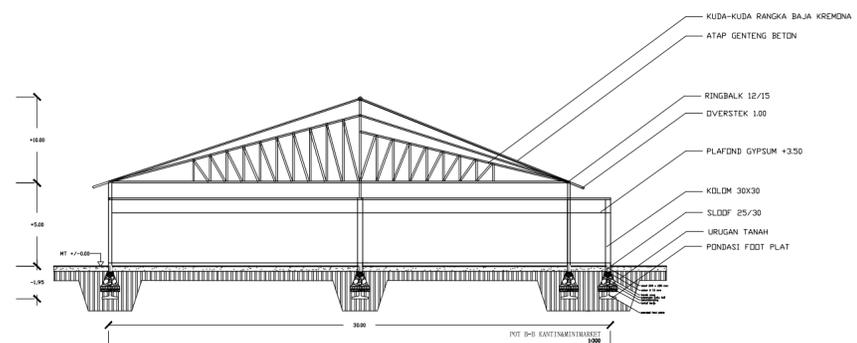
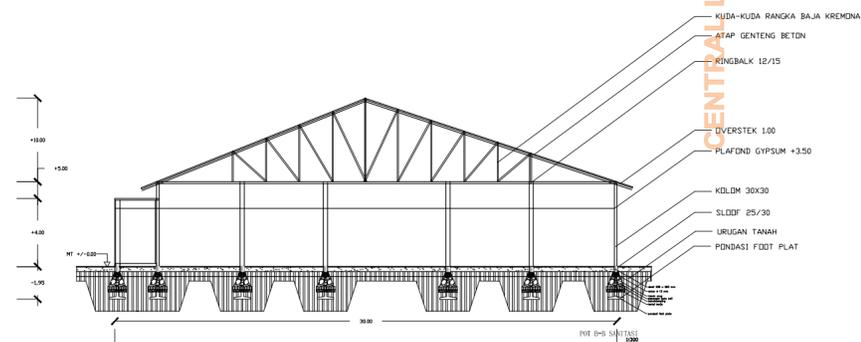
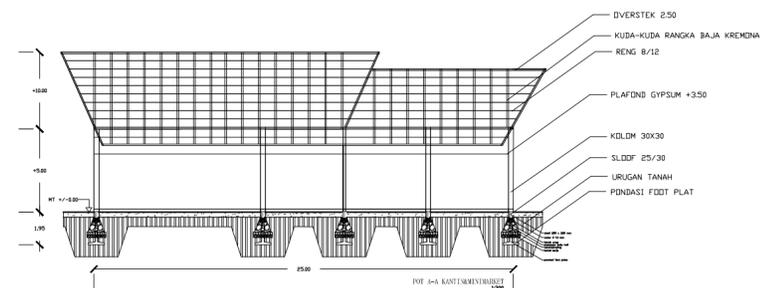
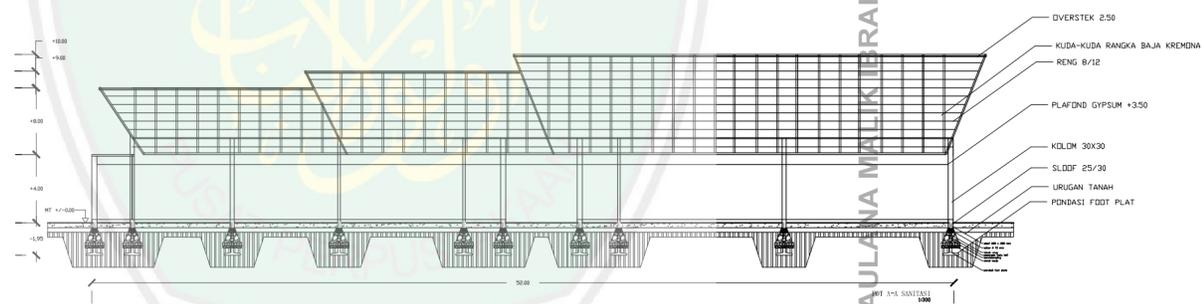
ARS

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG





CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN

1:300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN

1:300

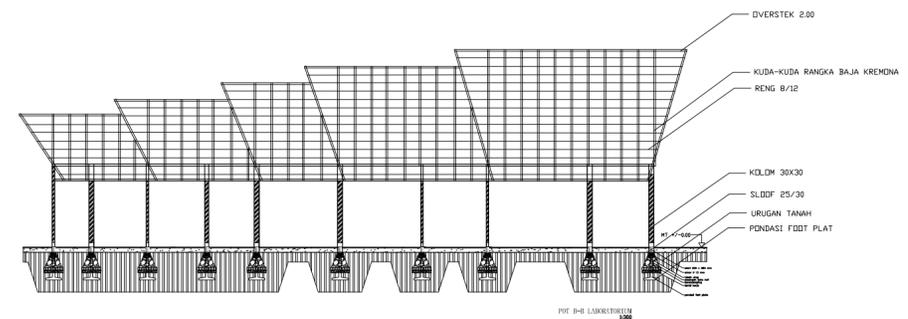
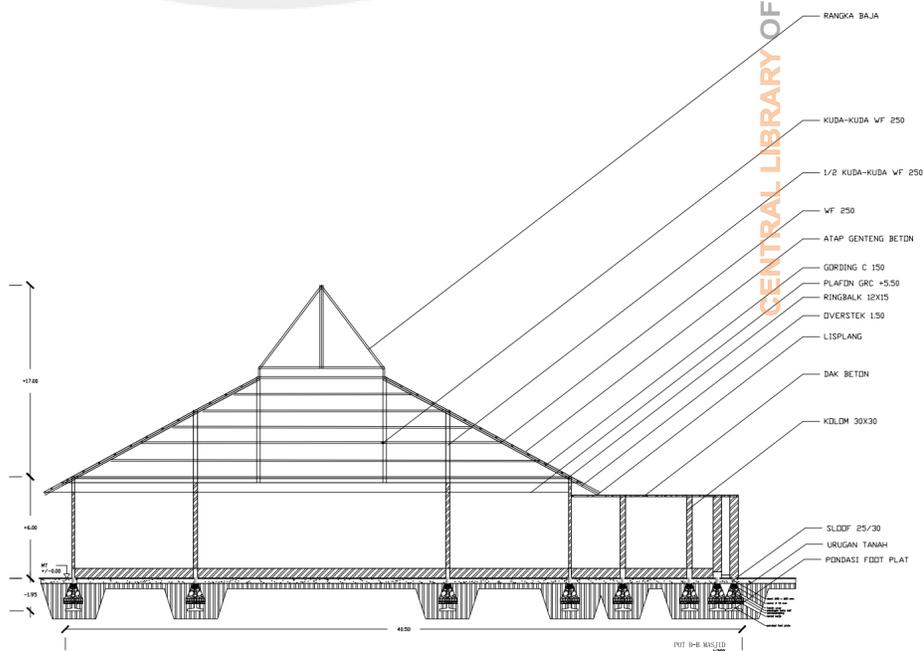
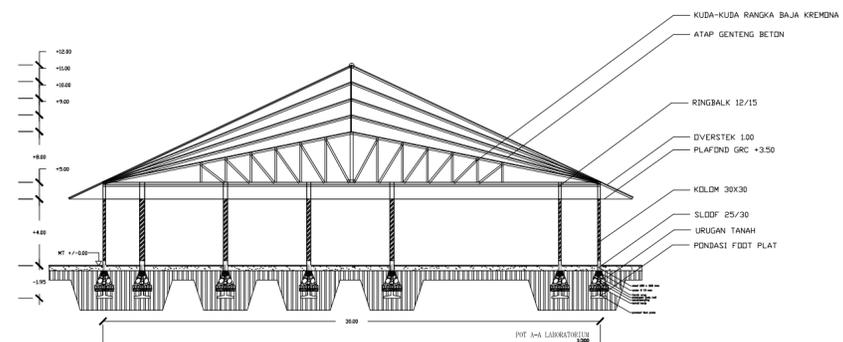
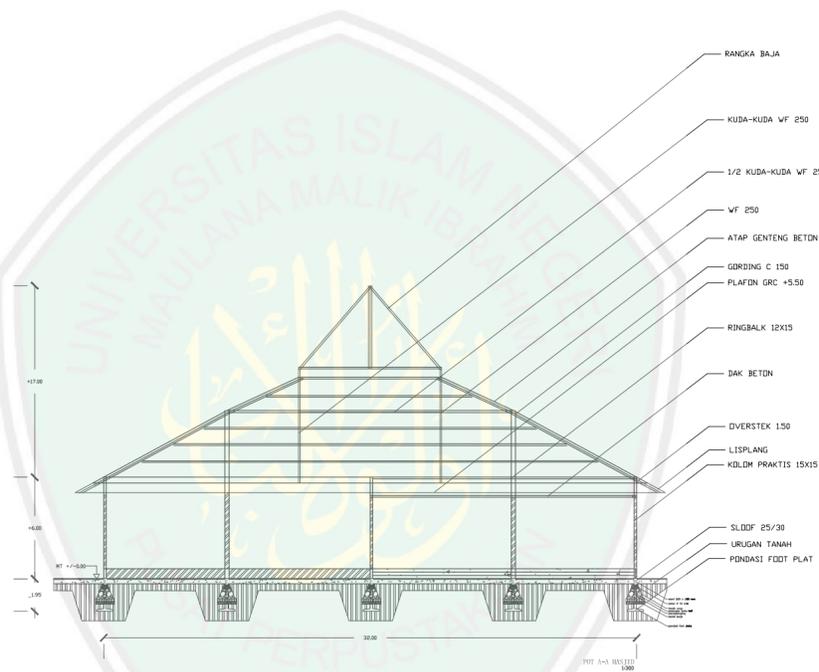
KODE

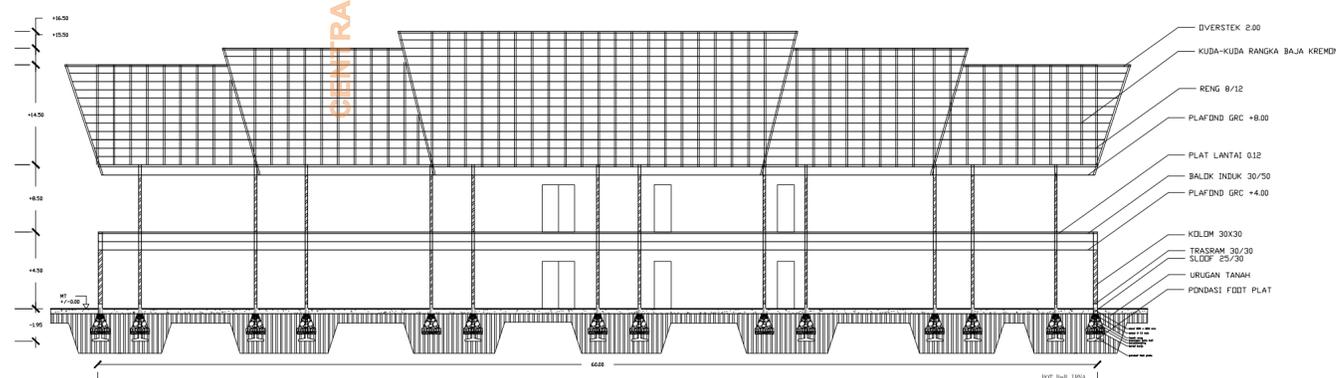
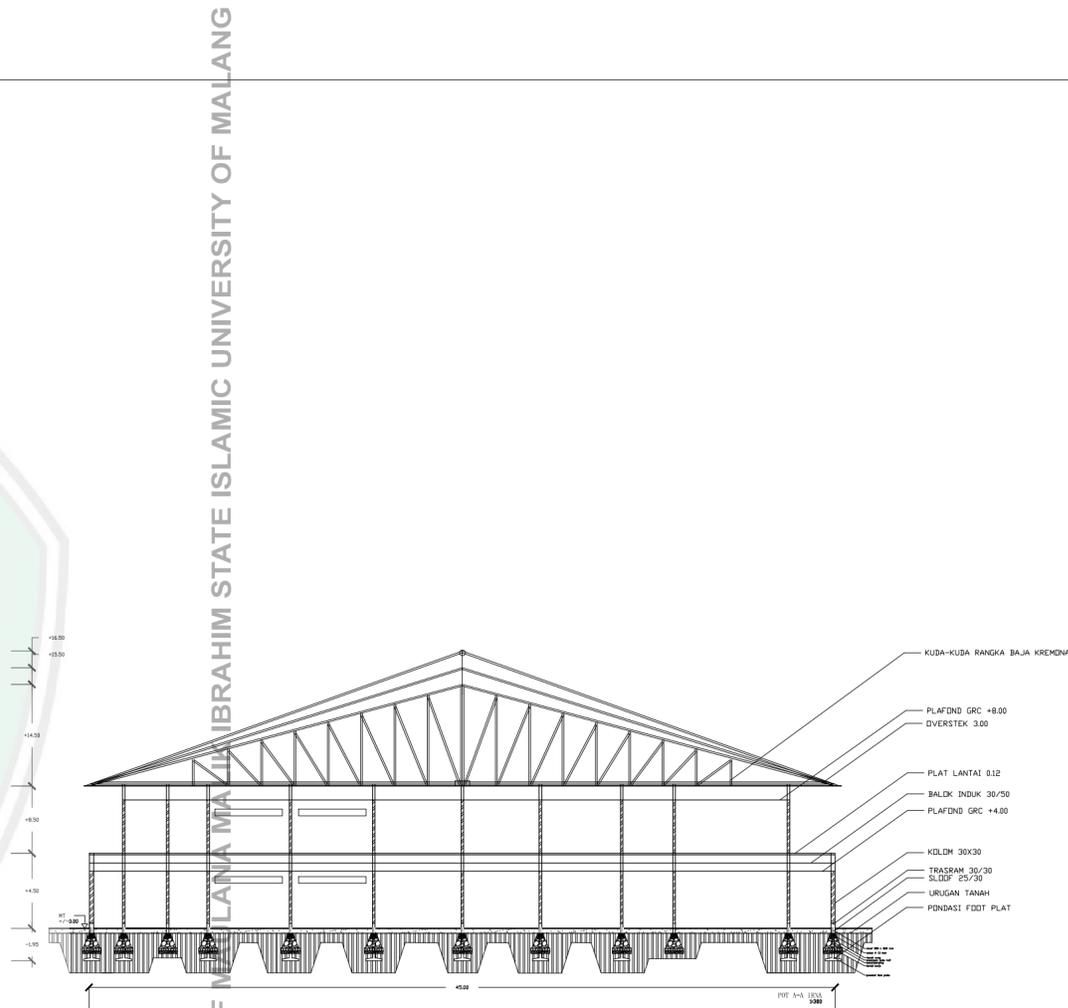
NOMOR

JUMLAH

ARS

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
JENNY LARASATI SARAH
NIM
13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

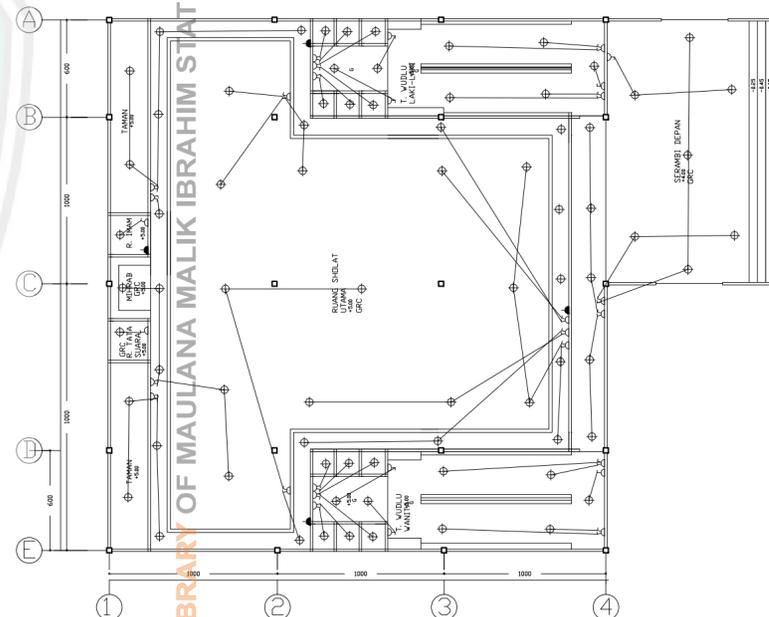
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

POTONGAN 1:300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

RENCANA PLAFOND & TITIK LAMPU MASJID
1:300

LEGENDA	
	: KWH METER PLN + 2000 AS
	: PANEL PEMBAGI (MCS) + 1800 AS
	: TITIK LAMPU PADA PLAFON
	: TITIK LAMPU TAMAN
	: TITIK LAMPU DINDING + 1800
	: SAKLAR TINGGAL + 1000
	: SAKLAR SERI + 1000
	: LAMPU SPOT DI TANAH
	: STOP KONTAK DI BAWAH + 300
	: STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
	: STOP KONTAK AC + 1750
	: LAMPU SPOT DI TANAH
	: SUMBER LISTRIK PLN

GRC	= PLAFON FIBER/ GLASSFIBER REINFORCED CEMENT BOARD
G	= GYPSUM

SKEMA TITIK LAMPU

SUMBER LISTRIK (PLN) --- TRAFD --- GENSET --- KWH METER PLN --- PANEL PEMBAGI --- DISTRIBUSI KE TITIK LAMPU



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA PLAFON
& TITIK LAMPU

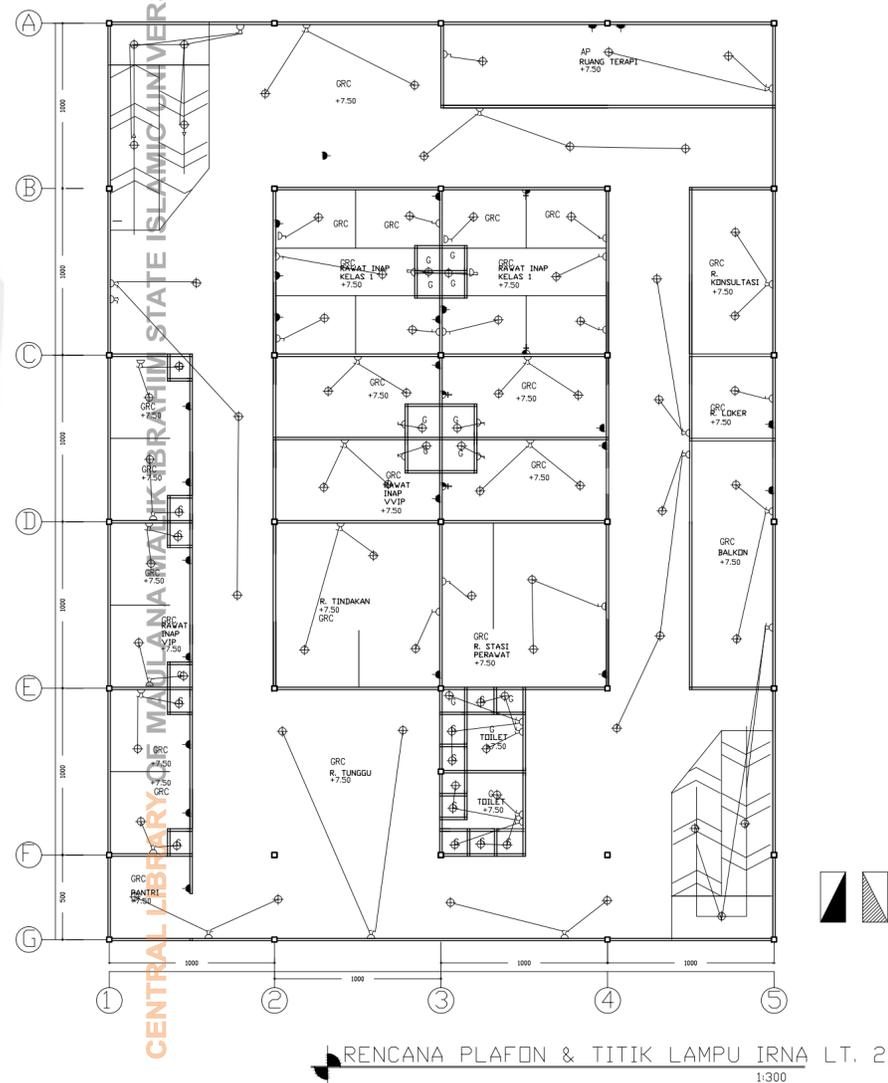
1:300

KODE

NOMOR

JUMLAH

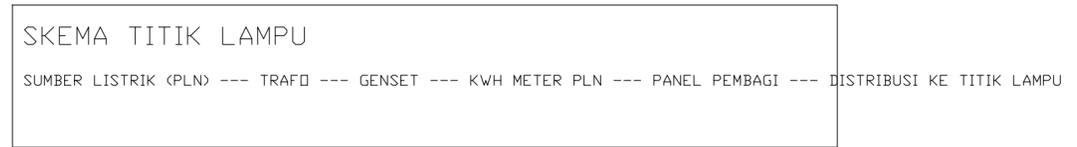
ARS



LEGENDA

<ul style="list-style-type: none"> □ : KWH METER PLN + 2000 AS ▭ : PANEL PEMBAGI (MBS) +1800 AS ○ : TITIK LAMPU PADA PLAFON ● : TITIK LAMPU TAMAN ○ : TITIK LAMPU DINDING +1800 ○ : SAKLAR TUNGGAL +1000 ○ : SAKLAR SERI +1000 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ : STOP KONTAK DI BAWAH + 300 ◻ : STOP KONTAK DI ATAS + 1.000 ◻ : STOP KONTAK AC + 1750 ⊗ : LAMPU SPOT DI TANAH ● : SUMBER USRIK PLN
---	---

<ul style="list-style-type: none"> GRG = PLAFON FIBER/ GLASSFIBER REINFORCED CEMENT BOARD G = GYPSUM AP = PLAFON AKUSTIK



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA PLAFON
& TITIK LAMPU

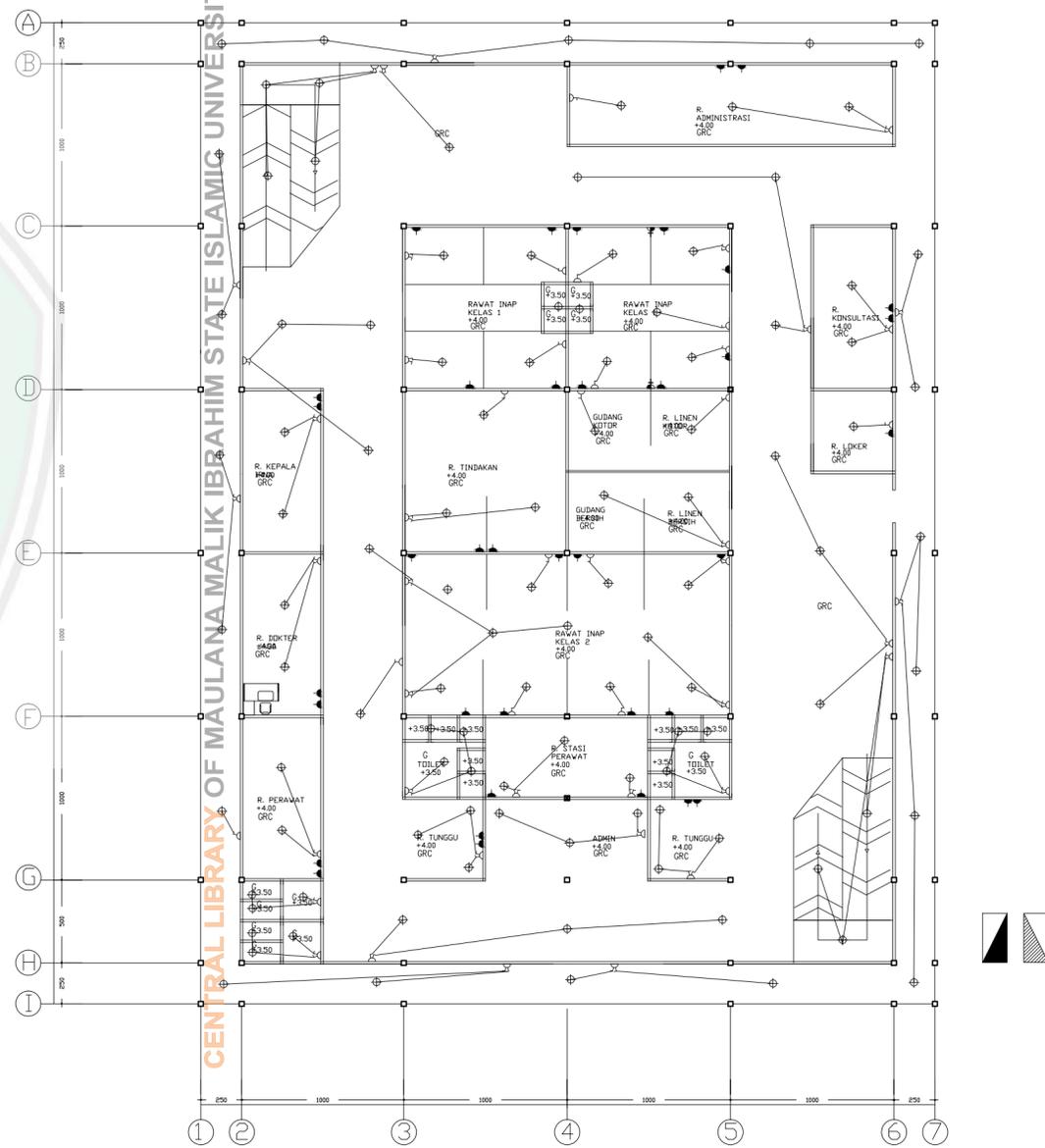
1:300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



RENCANA PLAFON & TITIK LAMPU IRNA LT 1
1:300

- LEGENDA**
- : KWH METER PLN + 2000 AS
 - : PANEL PEMBAGI (MCB) +1800 AS
 - : TITIK LAMPU PADA PLAFON
 - : TITIK LAMPU TAMAN
 - : TITIK LAMPU DINDING +1800
 - : SAKLAR TUNGGAL +1000
 - : SAKLAR SERI +1000
 - : STOP KONTAK DI BAWAH + 300
 - : STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
 - : STOP KONTAK AC + 1750
 - : LAMPU SPOT DI TANAH
 - : SUMBER LISRIK PLN

- GRC = PLAFON FIBER/ GLASSFIBER REINFORCED CEMENT BOARD
- G = GYPSUM



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
JENNY LARASATI SARAH
NIM
13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I
SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

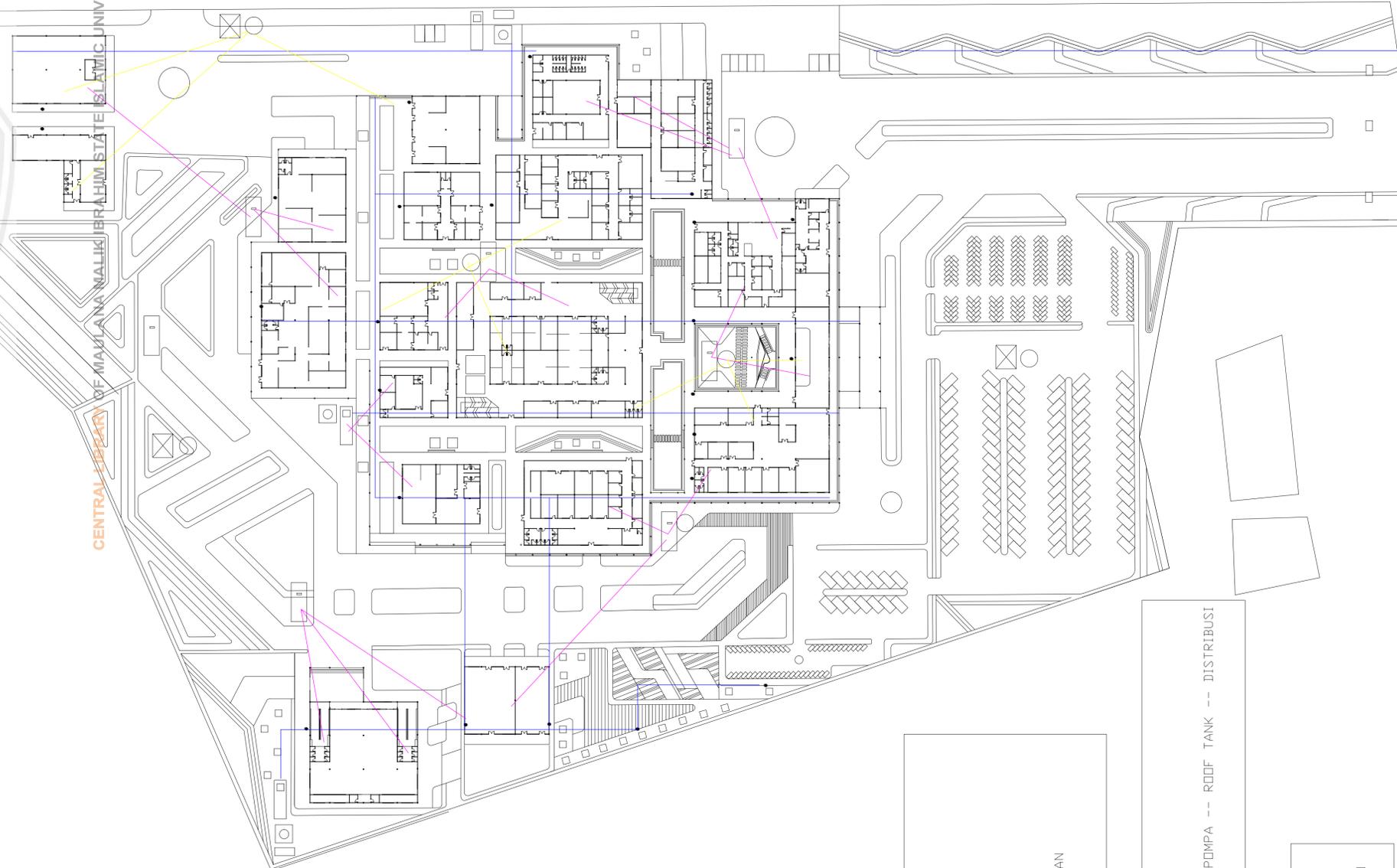
PEMBIMBING II
AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA	
RENCANA PLAFON & TITIK LAMPU	1:300	
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



INSTALASI AIR KAWASAN
1:800

LEGENDA

	PIPA AIR SABUN		SUMUR BOR
	PIPA AIR BERSIH		METERAN AIR
	PIPA AIR KOTOR		BAK KONTROL
	POMPA AIR		SEPTIC TANK
	GWT		SUMUR RESAPAN
			ROOF TANK

SKEMA AIR BERSIH
SUMBER AIR: PDAM -- SUMUR BOR -- POMPA -- GWT -- POMPA -- ROOF TANK -- DISTRIBUSI

SKEMA AIR KOTOR
GREY WATER --- BAK KONTROL ---- SUMUR RESAPAN
BLACK WATER --- SEPTIC TANK

NAMA MAHASISWA
 JENNY LARASATI SARAH
 NIM
 13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

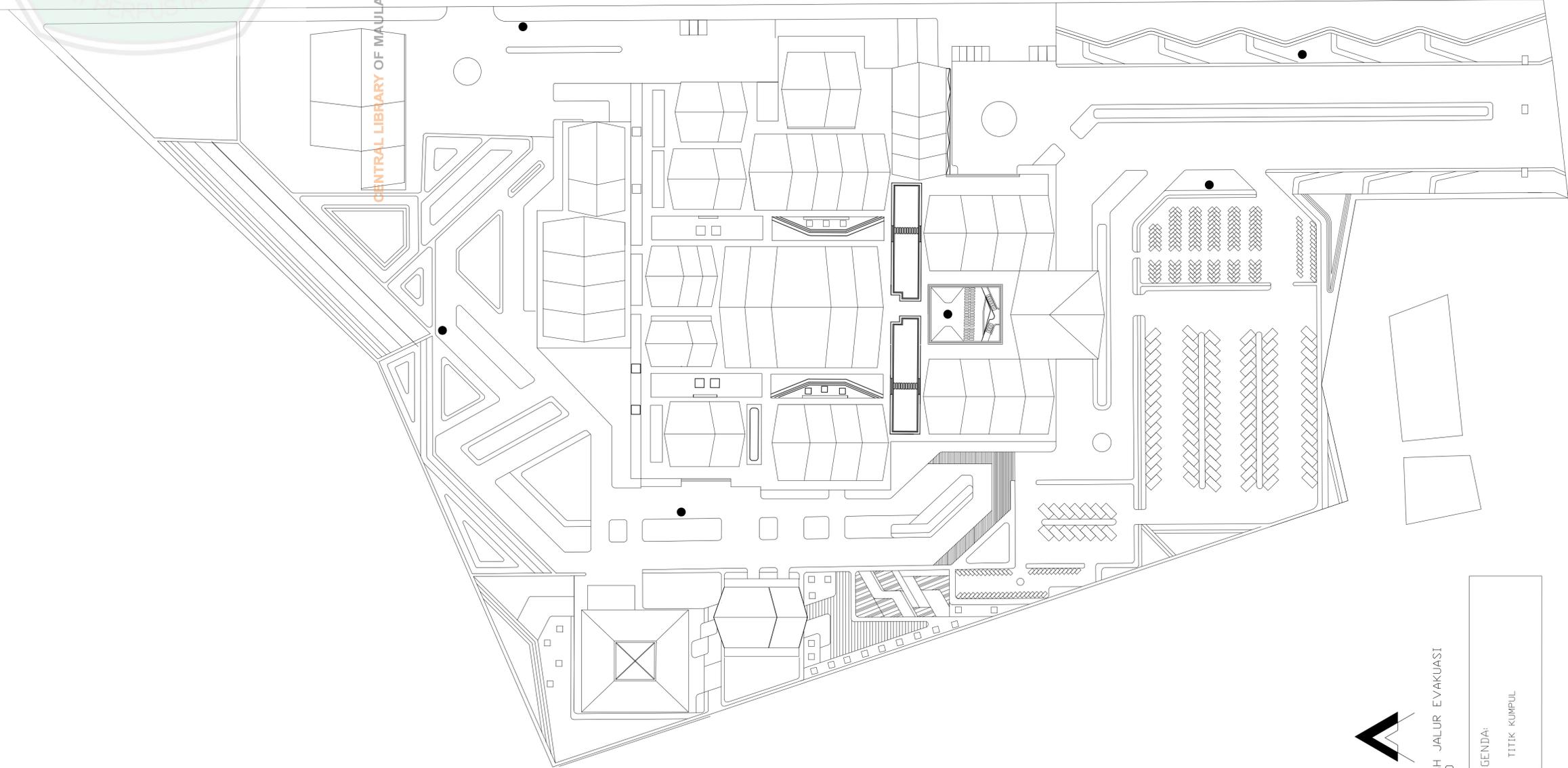
INSTALASI AIR KAWASAN 1:800

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH JALUR EVAKUASI
1:1500

LEGENDA:
● TITIK KUMPUL



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
JENNY LARASATI SARAH

NIM
13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I
SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II
AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
JALUR EVAKUASI	1:800

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA LIMBAH
KAWASAN

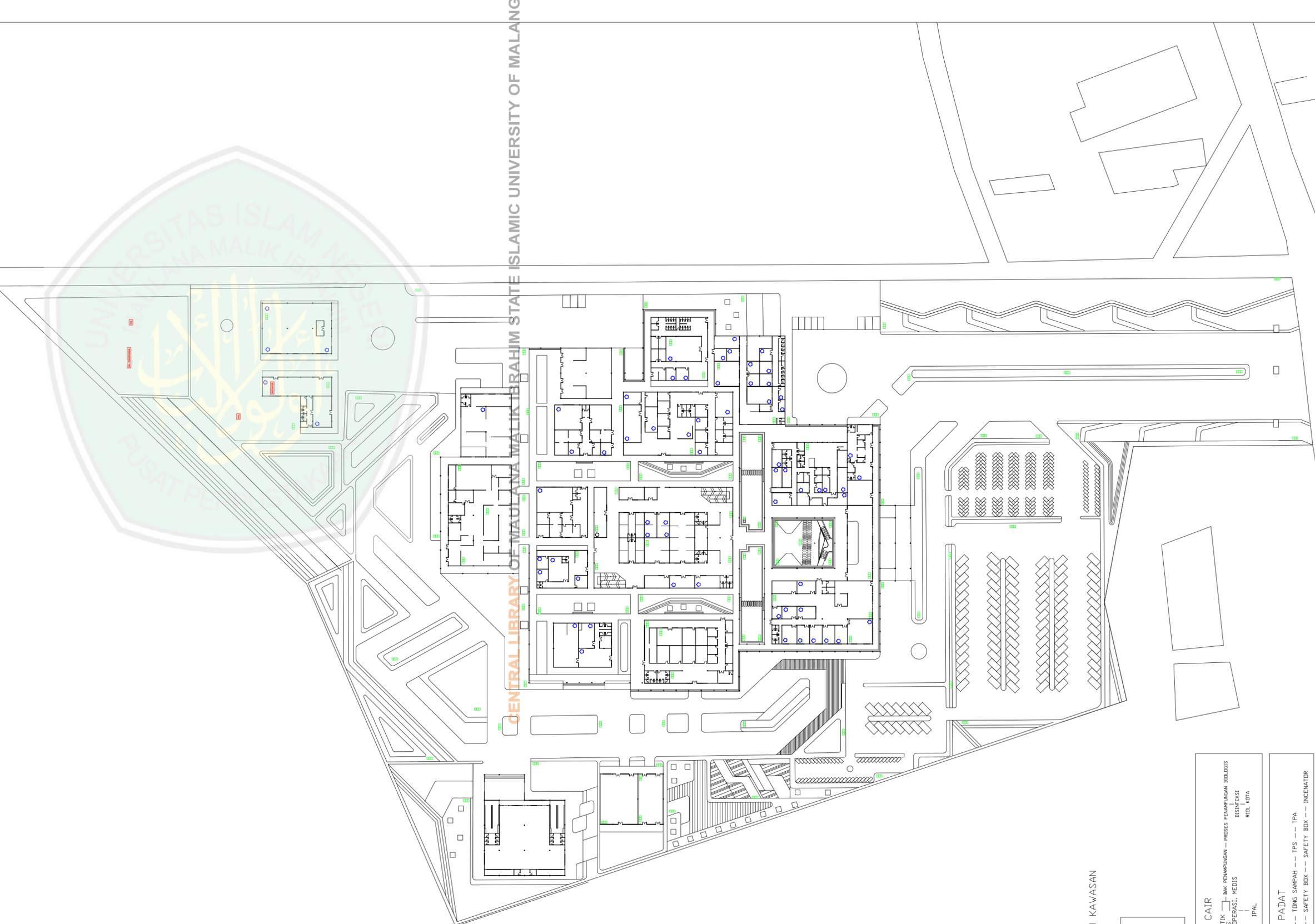
1:1100

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

RENCANA LIMBAH KAWASAN
1:1100

- LEGENDA:
- TPS
 - BAK PEMUNGUNGAN
 - INCENMATER
 - LABORATORIUM
 - SAFETY BOX
 - TONG SAMPAH

- SKEMA LIMBAH CAIR
- BAK PEMUNGUNGAN - PROSES PEMUNGUNGAN BIOLOGIS
 - LABORATORIUM - KLINIS
 - LABORATORIUM - EPIDEMIOLOGI, MEDIS
 - IPAL
 - RIOL. KOTA

- SKEMA LIMBAH PADAT
- TONG SAMPAH
 - TPA
 - SAFETY BOX
 - SAFETY BOX
 - INCENMATER



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN
BANGUNAN

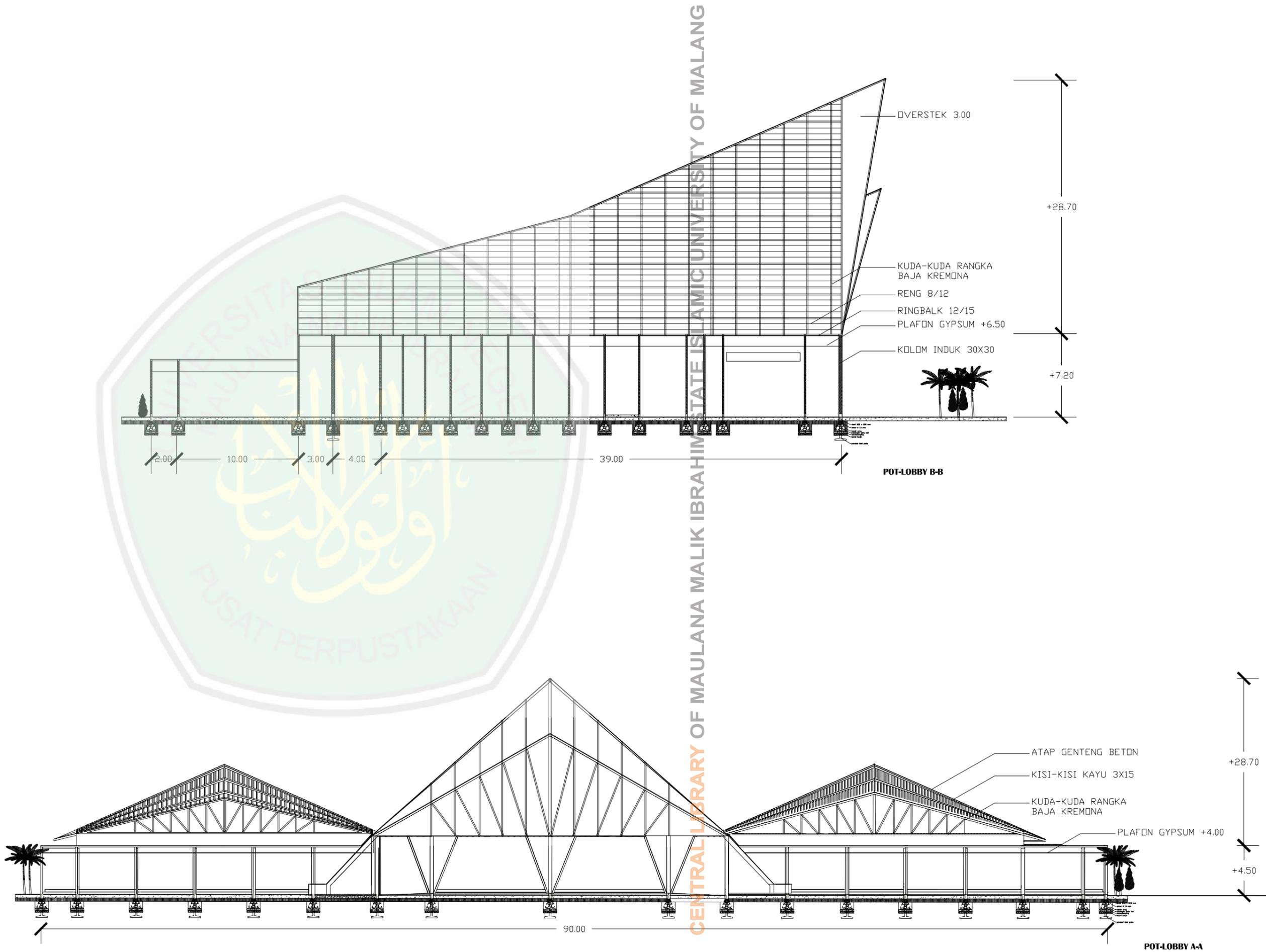
1:300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
 THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
 PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
 NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
 NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA ATAP

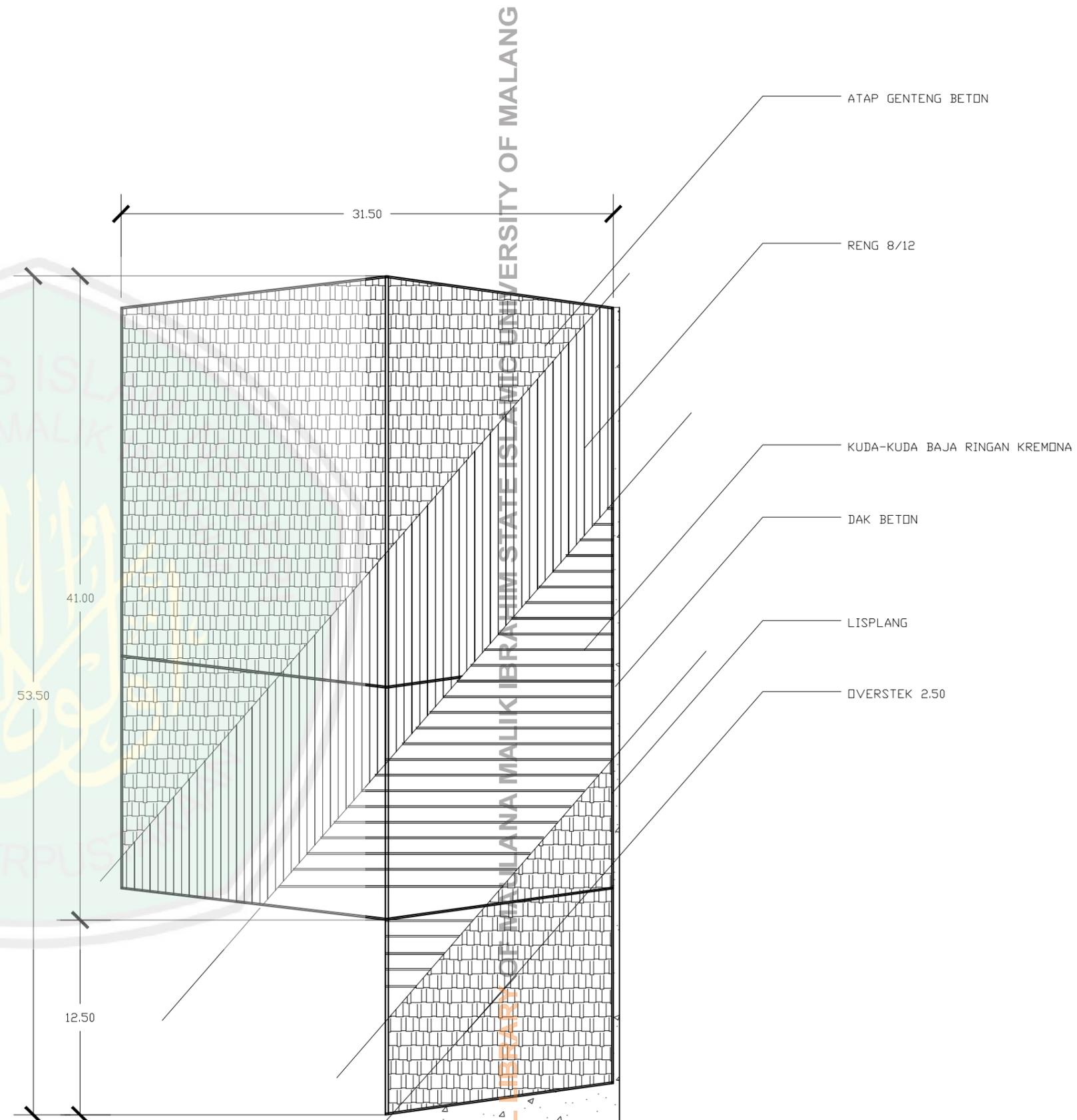
1:300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



RENCANA ATAP SANITASI

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
 THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
 PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
 NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
 NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA ATAP

1:300

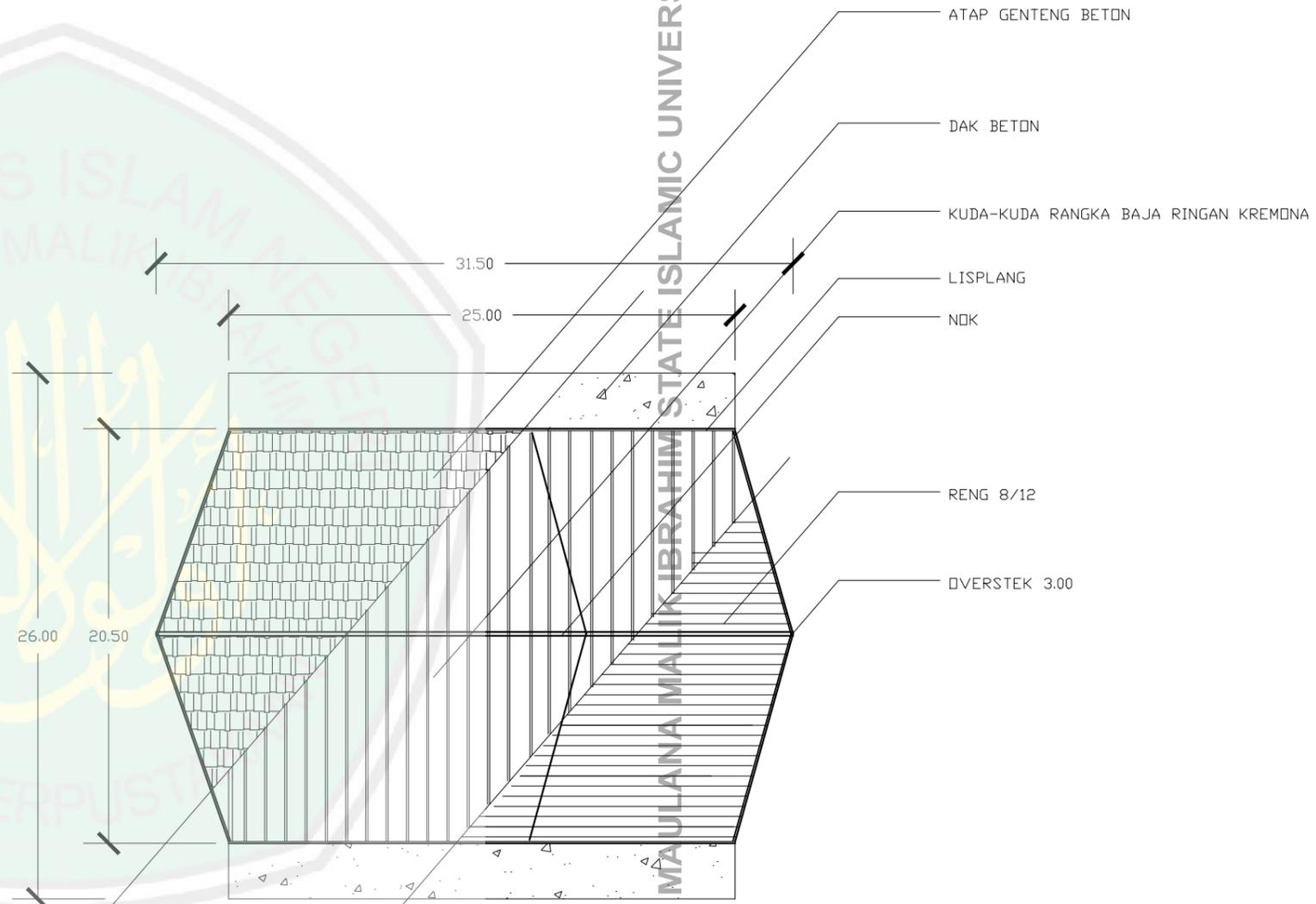
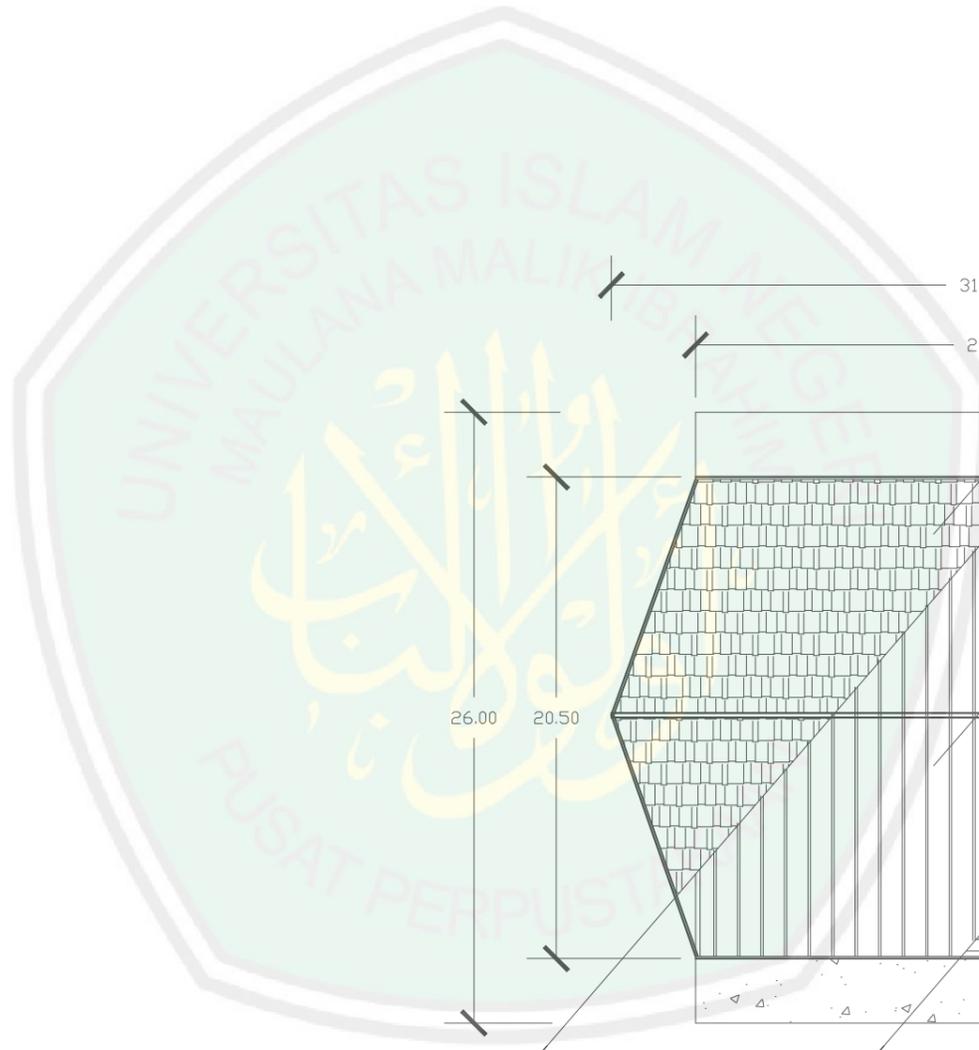
KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



**RENCANA ATAP
 KANTIN & MINIMARKET**



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
 THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
 PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
 NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
 NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA ATAP

1:300

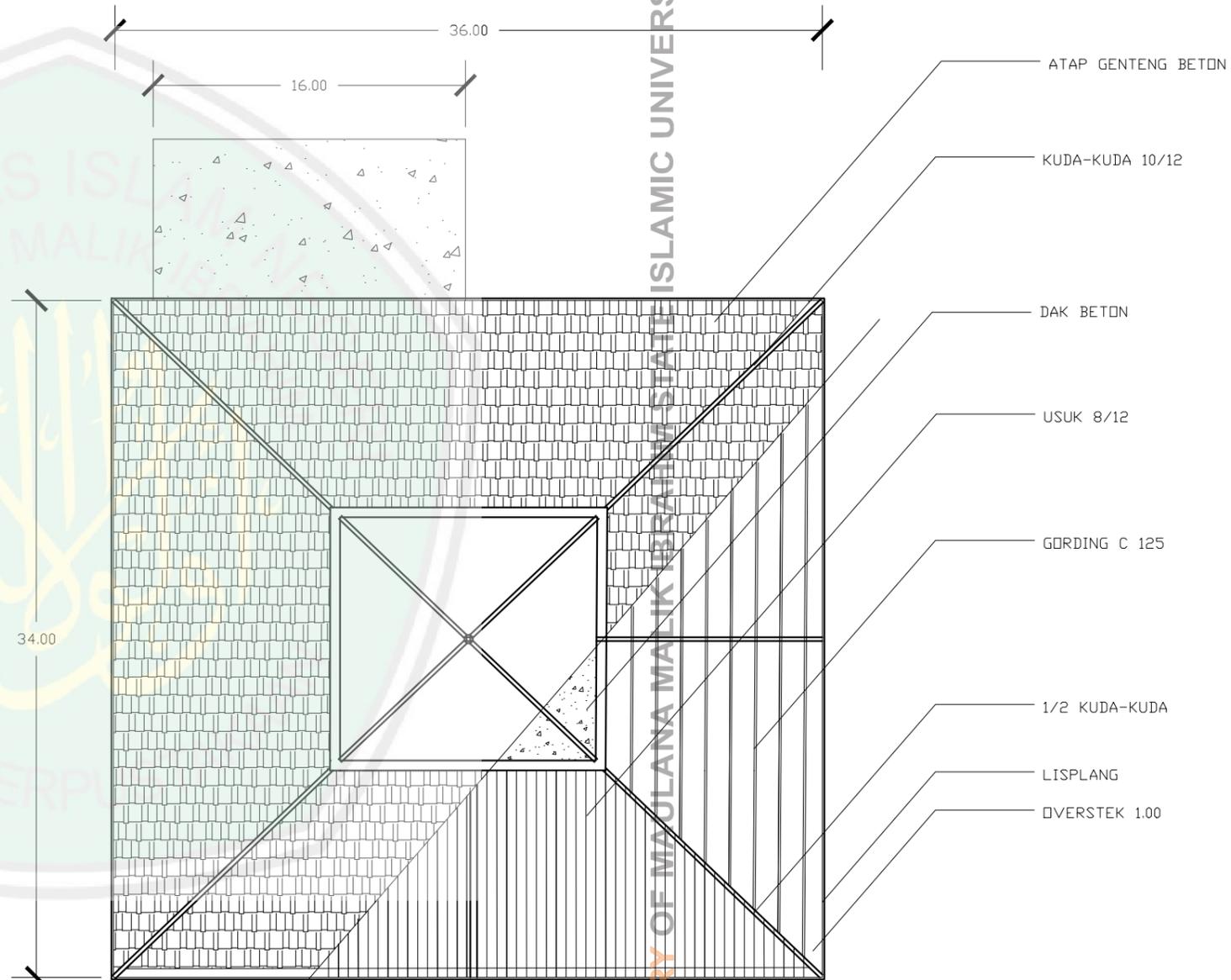
KODE

NOMOR

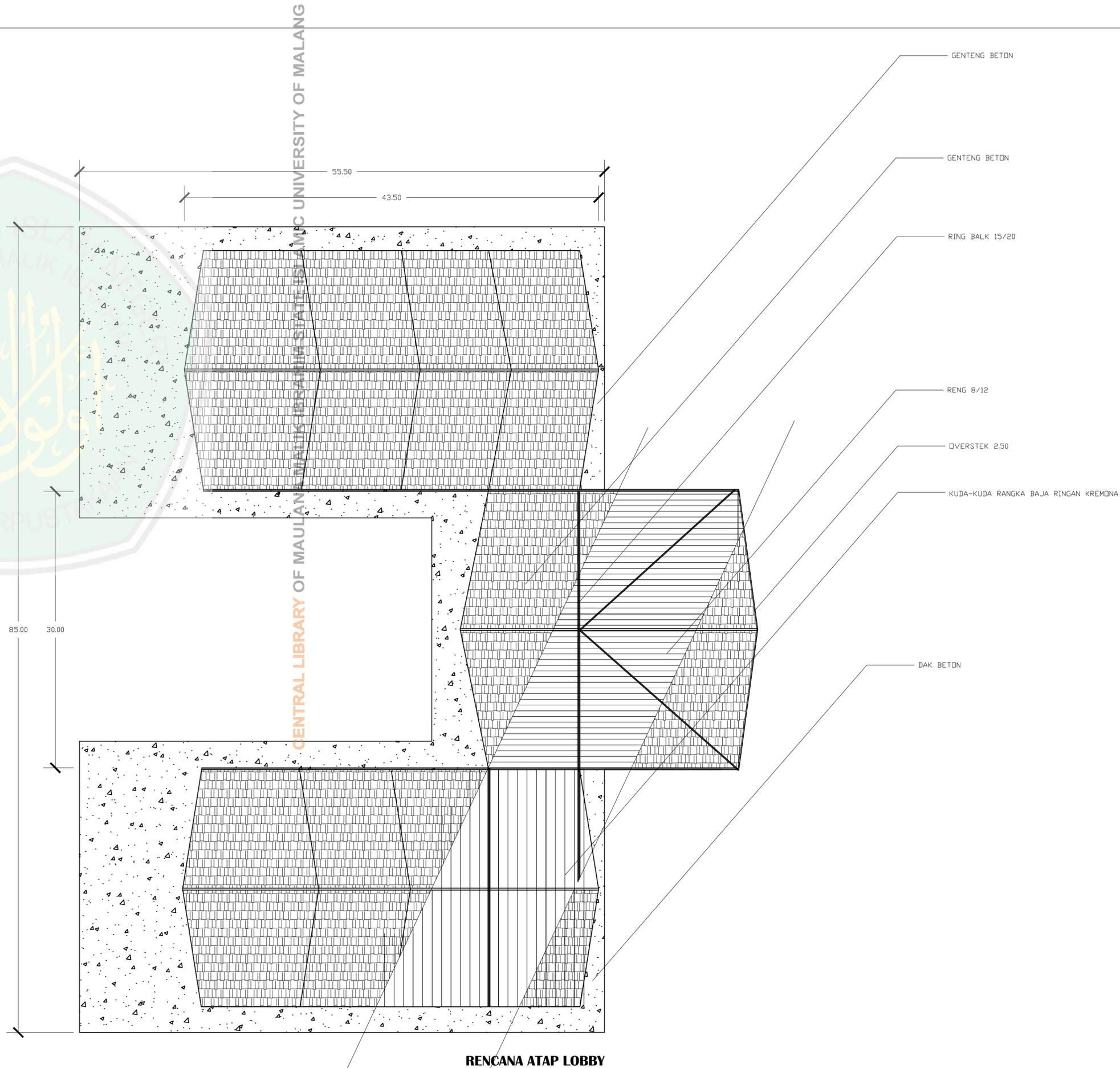
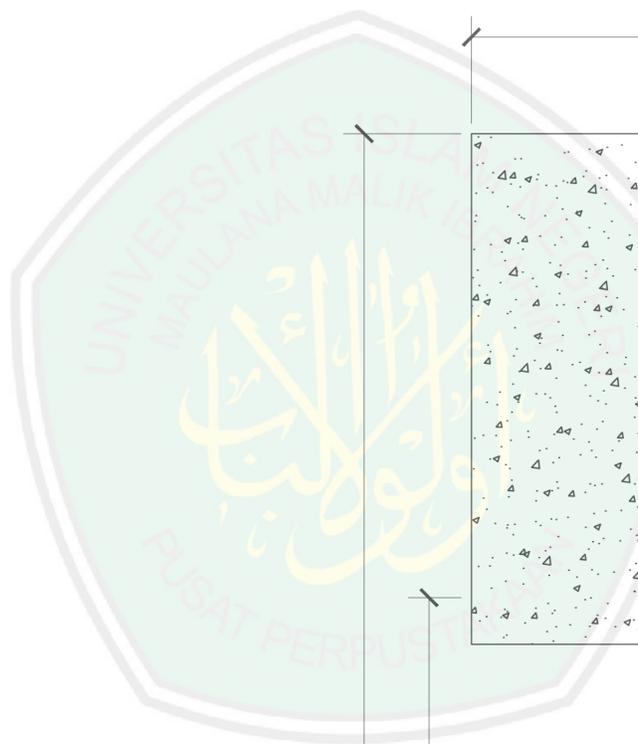
JUMLAH

ARS

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



RENCANA ATAP MASJID



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
JENNY LARASATI SARAH
NIM
13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I
SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II
AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

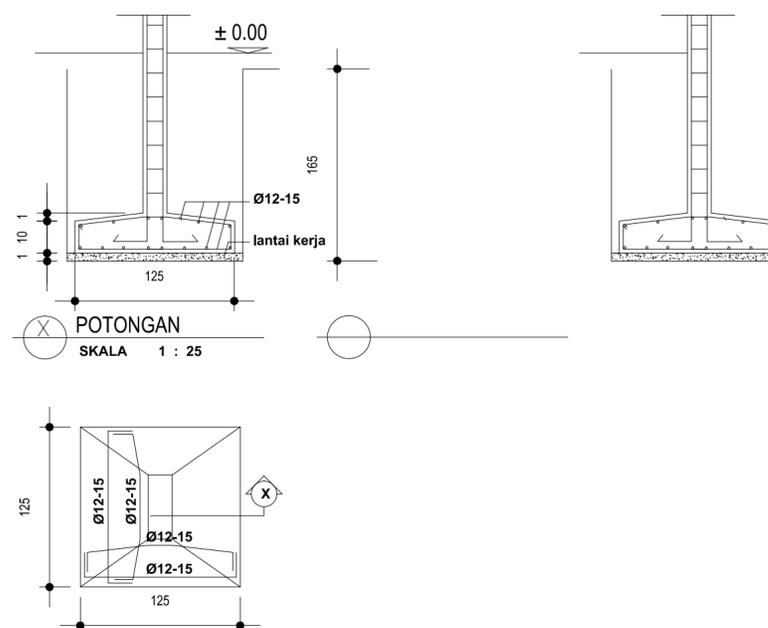
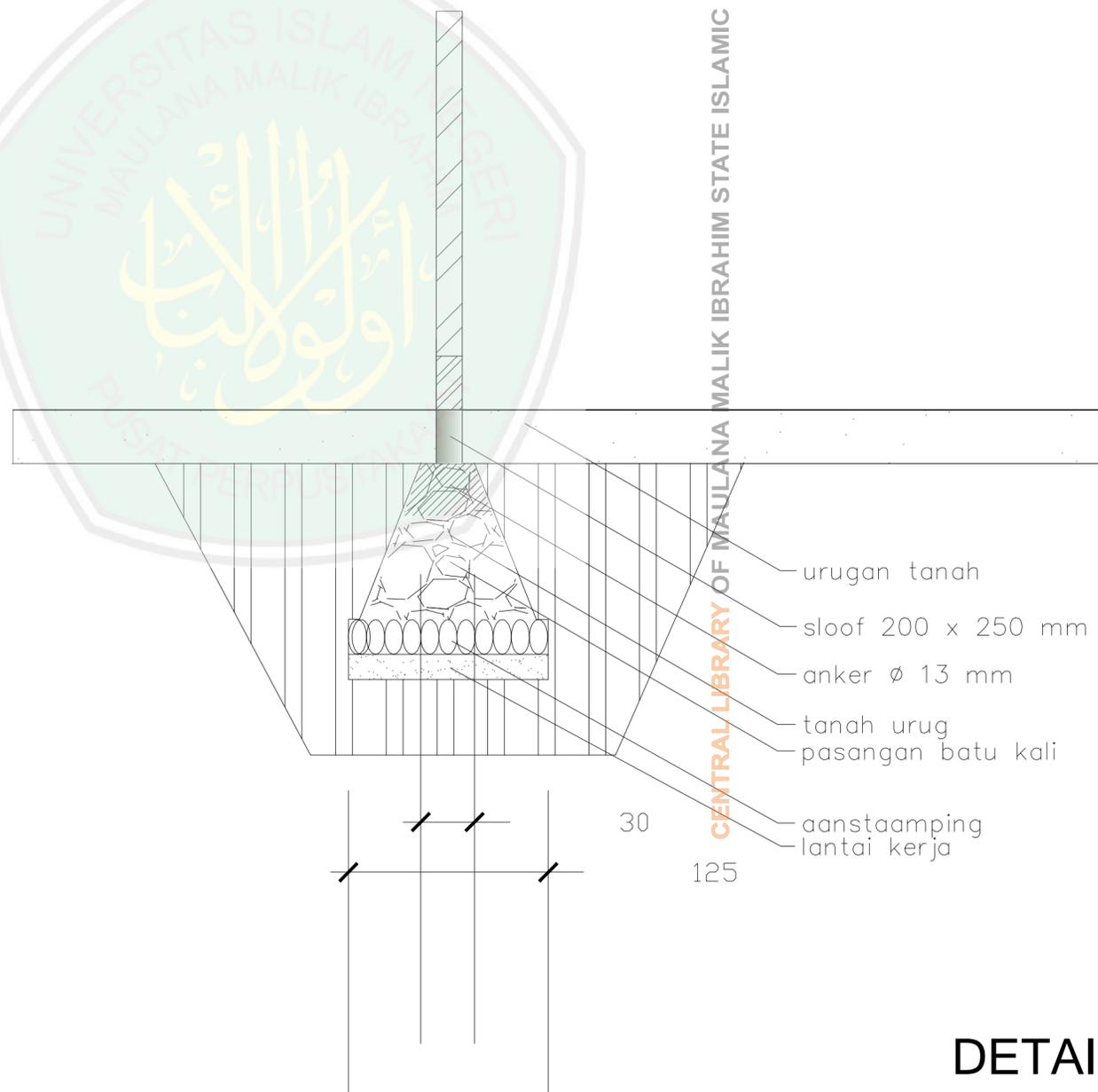
CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA ATAP	1:300

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DETAIL PONDASI

1:25



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

JENNY LARASATI SARAH

NIM

13660001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
 THT DI KAB. SIDOARJO DENGAN
 PENDEKATAN ARSITEKTUR SENSORI

PEMBIMBING I

SUKMAYATI RAHMAH, MT
 NIP. 19780128 200912 2 002

PEMBIMBING II

AGUS SUBAQIN, MT
 NIP. 19740825 200901 1 006

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

DETAIL

1:25

KODE

NOMOR

JUMLAH

STR