PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*

TUGAS AKHIR

Oleh:

M. ILHAM AKBAR

NIM. 13660088

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Oleh:

M. ILHAM AKBAR

NIM. 13660088

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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	: M. Ilham Akbar
NIM	: 13660088
Jurusan	: Teknik Arsitektur
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

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 Desember 2018

Pembuat pernyataan,



M. Ilham Akbar
NIM. 13660088

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*

TUGAS AKHIR

Oleh:

M. ILHAM AKBAR

NIM. 13660088

Telah diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 12 Desember 2018

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Luluk Maslucha, M.Sc	Andi Baso Mappaturi, M.T.
NIP. 19800917.200501.2.003	NIP. 19780630.200604.1.001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur,

Tarranita Kusumadewi, M.T.

NIP. 19790913 200604 2 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*

TUGAS AKHIR

Oleh:

M. ILHAM AKBAR
NIM. 13660088

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Tanggal 12 Desember 2018

Penguji Utama	: Aisyah Nur Handryant, M.Sc NIDT. 19871124 20160801 2 080	( )
Ketua Penguji	: Andi Baso Mappaturi, M.T. NIP. 19780630 200604 1 001	( )
Sekretaris Penguji	: Luluk Maslucha, M.Sc NIP. 19800917 200501 2 003	( )
Anggota Penguji	: Umaiyatus Syarifah, M.A NIP. 19820925 200901 2 005	( )

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913 200604 2 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Akbar, M. Ilham, 2018, Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*. Dosen Pembimbing : Luluk Maslucha, M.Sc, Andi Baso Mappaturi, M.T

Kata Kunci : *Healing Environment*, Penyakit Jantung, Rumah Sakit.

Penderita penyakit jantung di provinsi Jawa Timur menempati peringkat ke- 2 di Indonesia yaitu berjumlah 114.279 orang. Bisa disimpulkan bahwa provinsi Jawa Timur memiliki penderita penyakit jantung yang termasuk banyak jika dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain di Indonesia sehingga memerlukan perhatian lebih dengan adanya permasalahan ini. Khususnya Malang Raya merupakan area terbesar di Jawa Timur setelah Surabaya, dan lebih dari 34% dari jumlah pasien yang berobat di Rumah Sakit se-Malang Raya merupakan penderita penyakit jantung pada tahun 2011. Suhu udara rendah memberikan dampak yang baik kepada penderita penyakit jantung karena itu yang menjadi sanatorium ada sehingga cocok untuk penyembuhan penyakit jantung. Kota Batu merupakan alternatif yang cocok untuk didirikan rumah sakit khusus jantung karena masih banyaknya lahan dan memiliki iklim udara yang cocok untuk penderita penyakit jantung. Pihak pengelola rumah sakit pemerintah maupun swasta banyak yang beranggapan bahwa pemulihan kesehatan hanya dapat dilakukan dengan jalan medis. Akan tetapi kenyataannya tidak demikian. Salah satu faktor pendukung yang dominan bagi pemulihan kesehatan seseorang adalah faktor psikologis yang mempengaruhi penderita tersebut. Sehingga Rumah Sakit ini menggunakan pendekatan *Healing Environment* agar dapat membantu proses penyembuhan penyakit jantung. Rumah Sakit ini diharapkan dapat menjadi obyek perancangan yang dapat menjawab kebutuhan bagi pasien dan pengunjung rumah sakit agar lebih merasakan kenyamanan dan memberikan dampak yang baik untuk psikologi pasien.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Akbar, M. Ilham, 2018, Designing Cardiac Specialty Hospital Class B in Batu with Healing Environment Approach. Advisors : Luluk Maslucha, M.Sc, Andi Baso Mappaturi, M.T

Key Words: Cardiac Disease, Healing Environment, Hospital.

Patients with cardiac disease in East Java province ranks 2 nd in Indonesia, which amounted to 114 279 people. It can be concluded that the province of East Java, including cardiac disease patients when compared with the other provinces in Indonesia that require more attention with this problem. Particularly Malang Raya is the biggest area in East Java after Surabaya, and more than 34% of the patients treated at the Hospital in Malang are people with cardiac disease in 2011. The low air temperature had a significant impact to patients with cardiac disease because it which became sanatorium there is so suited to cure cardiac disease. Batu is a suitable alternative to established cardiac specialty hospitals because there are many land and air has a climate suitable for people with cardiac disease. The management of public and private hospitals many who think that health recovery can only be done by a medical way. But they are not. One factor dominant support for the restoration of a person's health is the psychological factors that affect these patients. So this Hospital uses approach Healing Environment in order to help the healing process of cardiac disease. The hospital is expected to be the object of design that can answer the need for patients and hospital visitors to better feel the comfort and gives a good impact on the psychology of the patient.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

الملخص

أكبر ، إلهام ، 2018 ، تصميم مستشفى B من الدرجة الخاصة في مدينة Batu مع نهج البيئة الشفاء. المستشار: لولوك ماسلوشا ، ماجستير ، أندي باسو ماباتوري ، إم تي

الكلمات المفتاحية: شفاء البيئة ، أمراض القلب ، مستشفى.
احتل مرضى أمراض القلب في مقاطعة جاوا الشرقية المرتبة الثانية في إندونيسيا ، حيث بلغ عددهم 114،279 شخصًا. يمكن الاستنتاج أن مقاطعة جاوا الشرقية لديها الكثير من المصابين بأمراض القلب بالمقارنة مع المحافظات الأخرى في إندونيسيا بحيث تتطلب المزيد من الاهتمام بوجود هذه المشاكل. تعد مالانج رايا على وجه الخصوص أكبر منطقة في جاوة الشرقية بعد سورابايا ، وأكثر من 34٪ من عدد المرضى الذين عولجوا في المستشفيات في جميع أنحاء مالانج هم أشخاص مصابون بأمراض القلب في عام 2011. إن درجات حرارة الهواء المنخفضة لها تأثير جيد على الأشخاص المصابين بأمراض القلب بسبب ذلك. وهو مصحة لذا فهي مناسبة لعلاج مرض القلب. تعتبر مدينة Batu بديلاً مناسبًا لإنشاء مستشفيات خاصة للقلب بسبب وجود الكثير من الأراضي ومناخ جوي مناسب للأشخاص الذين يعانون من أمراض القلب. يعتقد العديد من مديري المستشفيات الحكومية والحكومية أن استعادة الصحة لا يمكن أن تتم إلا بالوسائل الطبية. لكن الواقع ليس هو الحال. واحدة من العوامل الداعمة المهيمنة لاستعادة صحة الفرد هي العوامل النفسية التي تؤثر على المتألم. بحيث يستخدم المستشفى نهج البيئة الشفاء للمساعدة في عملية الشفاء من أمراض القلب. من المتوقع أن يكون هذا المستشفى كائن تصميم يمكنه تلبية احتياجات المرضى وزوار المستشفى ليشعروا براحة أكبر ويكون لهم تأثير جيد على علم نفس المريض.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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 lainya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapak 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.
2. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
4. Ibu Tarranita Kusumadewi, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang terima kasih atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan .
5. Ibu Luluk Maslucha, M.Sc selaku pembimbing 1 dan Bapak Andi Baso Mappaturi, M.T, selaku pembimbing 2 yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.
6. Ibu Umaiyatus Syarifah, M.A selaku Dosen Pembimbing Agama yang telah memberikan motivasi, arahan, dan bimbingan terutama dalam bidang integrasi Keislaman.
7. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

8. Teman-teman angkatan 2013 Jurusan Teknik Arsitektur yang memberikan dukungan dan kekompakkannya kepada penulis lewat kenangan yang telah dilalui bersama.

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, 12 Desember 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR TABEL ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Tujuan Perancangan 5
1.5 Manfaat Perancangan 5
1.6 Batasan Perancangan 5
1.7 Pendekatan Rancangan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Tinjauan Obyek 7
2.1.1 Definisi Rumah Sakit 7
2.2 Tinjauan Non Arsitektural 8
2.2.1 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit 8
2.2.2 Definisi Jantung 8
2.2.3 Penyakit Jantung 8
2.2.4 Keluhan pada Penderita Penyakit Janutng 10
2.2.5 Penolongan Pertama Penderita Penyakit Jantung 10
2.2.6 Perawatan Penderita Penyakit Jantung 11
2.3 Tinjauan Arsitektural 11
2.3.1 Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit 11
2.3.2 Persyaratan Teknis Rumah Sakit 16
2.4 Tinjauan Tema 66
2.4.1 Definisi *Healing Environment* 66
2.4.2 Teori *Healing Environment* 67
2.4.3 Prinsip *Healing Environment* 68
2.5 Tinjauan Intregasi Keislaman 71
2.5.1 Penyembuhan dalam Islam 71

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.5.2 Lingkungan dan Alam dalam Islam 71
2.6 Studi Banding 72
2.6.1 Studi Banding Objek 72
2.6.2 Studi Banding Tema 77
2.7 State of The Art 81
BAB III MEODOLOGI PERANCANGAN 82
3.1 Metode Perancangan 82
3.1.1 Identifikasi Permasalahan 82
3.1.2 Metode Perancangan 82
3.2 Teknik Pengumpulan Data 82
3.2.1 Data Primer 82
3.2.2 Data Sekunder 83
3.3 Teknik Analisis 84
3.4 Teknik Sintesis 86
3.5 Diagram Alur Berpikir 87
BAB IV TINJAUAN LOKASI 88
4.1 Gambaran Umum Lokasi 88
4.1.1 Administrasi Kecamatan Junrejo 92
4.1.2 Letak Geografis 93
4.2 Data Fisik 94
4.2.1 Topografi 94
4.2.2 Klimatologi 94
4.2.3 Geologi 95
4.2.4 Hidrologi 95
4.3 Data Non Fisik 96
4.3.1 Kepadatan Penduduk 96
4.3.2 Perkembangan Kesehatan Kecamatan Junrejo 96
4.3.3 Peraturan Tata Guna Lahan 97
4.4 Profil Tapak 97
4.4.1 Bentuk dan Ukuran Tapak 97
4.4.2 Batas-Batas Tapak 98
4.4.3 Orientasi Matahari 98
4.4.4 Angin 99
4.4.5 View 100
4.4.6 Kebisingan 101
4.4.7 Arahan Aksesibilitas dan Sirkulasi 101
4.4.8 Utilitas 102
4.4.9 Potensi Tapak 103

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V ANALISIS PERANCANGAN 104
5.1 Ide Teknik Analisis Rancangan 104
5.2 Analisis Pengguna 105
5.2.1 Analisis Fungsi 105
5.2.2 Analisis Aktivitas 106
5.2.3 Analisis Pengguna 109
5.2.4 Analisis Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang 117
5.2.5 Persyaratan Kebutuhan Ruang 135
5.2.6 Bubble Diagram 140
5.3 Analisis Tapak 144
5.3.1 Analisis Batas, Bentuk, dan Kontur 144
5.3.2 Analisis Kebisingan 147
5.3.3 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi 148
5.3.4 Analisis Lanskap 150
5.3.5 Analisis Utilitas 152
5.4 Analisis Bangunan 154
5.4.1 Analisis Matahari 154
5.4.2 Analisis Angin 156
5.4.3 Analisis Kelembaban, Suhu, dan Hujan 157
5.4.4 Analisis Sirkulasi pada Bangunan 158
BAB VI KONSEP PERANCANGAN 159
6.1 Konsep Dasar 159
6.2 Konsep Tapak 160
6.3 Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan 163
6.4 Konsep Ruang 164
BAB VII HASIL RANCANGAN 165
7.1 Dasar Rancangan 165
7.2 Hasil Rancangan Tapak 166
7.2.1 Pola Penataan Massa dan Ruang 166
7.2.2 Aksesibilitas dan Sirkulasi pada Tapak 169
7.2.3 Vegetasi 173
7.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan 175
7.4 Hasil Rancangan Ekterior dan Interior 181
7.4.1 Eksterior 181
7.4.2 Interior 183
7.4.3 Lanskap Rumah Sakit 186
7.5 Hasil Detail Rancangan 188
7.5.1 Detail Arsitektur 188

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7.5.2 Detail Lanskap 190
7.6 Hasil Rancangan Struktur 191
7.6.1 Struktur Pondasi 191
7.6.2 Struktur Atap 192
7.6.3 Utilitas 192
7.6.3.1 Limbah Padat 193
7.6.3.2 Limbah Cair 194
BAB VIII PENUTUP 196
8.1 Kesimpulan 196
8.2 Saran 197

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan pada RS 19
Gambar 2.2 Contoh Rencana Lokasi 21
Gambar 2.3 Alur Sirkulasi Pasien 21
Gambar 2.4 Contoh Model Aliran Lalu Lintas dalam RS 22
Gambar 2.5 Pintu Kamar Mandi pada Ruang Rawat Inap 25
Gambar 2.6 Ruang Gerak dalam Toilet untuk Aksesibel 26
Gambar 2.7 Tipikal Ramp 30
Gambar 2.8 Bentuk-Bentuk Ramp 30
Gambar 2.9 Pegangan Rambat pada Ramp 31
Gambar 2.10 Kemiringan Sisi Lebar Ramp 31
Gambar 2.11 Tipikal Tangga 32
Gambar 2.12 Pegangan Rambat pada Tangga 32
Gambar 2.13 Desain Profil Tangga 32
Gambar 2.14 Detail Pegangan Rambat Tangga 33
Gambar 2.15 Detail Pegangan Rambat pada Dinding 33
Gambar 2.16 *Social, psychological, spiritual, and behavioral component* 67
Gambar 2.17 Rumah Sakit Jantung Binawaluya 73
Gambar 2.18 Lokasi Rumah Sakit Jantung Binawaluya 74
Gambar 2.19 Espoo Hospital 77
Gambar 4.1 Alternatif Tapak 1 dan Batas-Batasnya 89
Gambar 4.2 Alternatif Tapak 2 dan Batas-Batasnya 89
Gambar 4.3 Alternatif Tapak 3 dan Batas-Batasnya 90
Gambar 4.4 Peta Desa Tlekung 93
Gambar 4.5 Peta Lokasi Tapak 93
Gambar 4.6 Bentuk dan Ukuran Tapak 97
Gambar 4.7 Batas Tapak 98
Gambar 4.8 Orientasi Matahari pada Tapak 99
Gambar 4.9 Arah Angin pada Tapak 99
Gambar 4.10 View ke Dalam 100
Gambar 4.11 View ke Luar 101
Gambar 4.12 Sumber Kebisisngan 101
Gambar 4.13 Arahan Aksesibilitas 102
Gambar 4.14 Utilitas Tapak 102
Gambar 4.15 Potensi Tapak 103
Gambar 5.1 Teknik Analisis Rancangan 104
Gambar 5.2 Bubble Diagram Instalasi Rawat Jalan 140

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 5.3 Bubble Diagram Rawat Inap 140
Gambar 5.4 Bubble Diagram Instalasi Operasi..... 141
Gambar 5.5 Bubble Diagram Ruang ICU 142
Gambar 5.6 Bubble Diagram Laboratorium 142
Gambar 5.7 Bubble Diagram Makro..... 143
Gambar 5.8 Data Eksisting Tapak..... 144
Gambar 5.9 Ide Rancangan Analisis Batas, Bentuk, dan Kontur 1-2 145
Gambar 5.10 Ide Rancangan Analisis Batas, Bentuk, dan Kontur 3-4..... 146
Gambar 5.11 Ide Rancangan Analisis Kebisingan 147
Gambar 5.12 Ide Rancangan Analisis Pencapaian dan Sirkulasi 1 148
Gambar 5.13 Ide Rancangan Analisis Pencapaian dan Sirkulasi 2-3..... 149
Gambar 5.14 Ide Rancangan Analisis Lanskap 1 150
Gambar 5.15 Ide Rancangan Analisis Lanskap 2-3..... 151
Gambar 5.16 Ide Rancangan Analisis Utilitas 1-2..... 152
Gambar 5.17 Ide Rancangan Analisis Utilitas 3-5..... 153
Gambar 5.18 Ide Rancangan Analisis Matahari 1-2..... 154
Gambar 5.19 Ide Rancangan Analisis Matahari 3-4..... 155
Gambar 5.20 Ide Rancangan Analisis Angin..... 156
Gambar 5.21 Ide Rancangan Analisis Kelembaban, Suhu, dan Hujan..... 157
Gambar 5.22 Ide Rancangan Analisis Sirkulasi pada Bangunan 158
Gambar 6.1 Konsep Tapak 1-7 160
Gambar 6.2 Konsep Tapak 8-13 161
Gambar 6.3 Konsep Tapak 14-15..... 162
Gambar 6.4 Konsep Bentuk & Tampilan 163
Gambar 6.5 Konsep Bentuk & Tampilan dan Konsep Ruang..... 164
Gambar 7.1 Layout Plan..... 166
Gambar 7.2 Zonasi pada Tapak 167
Gambar 7.3 Site Plan 168
Gambar 7.4 Struktur Atap Miring 168
Gambar 7.5 Selasar antar Bangunan 168
Gambar 7.6 Inner Court 169
Gambar 7.7 Entrance IGD dan Main Entrance 169
Gambar 7.8 Lajur pada Drop Off..... 170
Gambar 7.9 Jalur Pedestrian Area Parkir 170
Gambar 7.10 Ramp pada Sirkulasi Kendaraan 170
Gambar 7.11 Level Ketinggian Area Parkir 171
Gambar 7.12 Signage Evakuasi ke Bagian Depan 171
Gambar 7.13 Signage Evakuasi ke Bagian Belakang..... 171

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 7.14 Titik Kumpul Bagian Depan Bangunan Utama 172
Gambar 7.15 Titik Kumpul Bagian Belakang Bangunan Utama 172
Gambar 7.16 Titik Kumpul Bagian Depan Bangunan IRNA 172
Gambar 7.17 Titik Kumpul Bagian Belakang Bangunan IRNA 173
Gambar 7.18 Penataan Vegetasi 173
Gambar 7.19 Pohon Jati Mas 174
Gambar 7.20 Vegetasi Batas 174
Gambar 7.21 Karakteristik Bangunan 175
Gambar 7.22 Bentuk Bangunan 175
Gambar 7.23 Bentuk Atap Bangunan 176
Gambar 7.24 Drop Off IGD 176
Gambar 7.25 Drop Off Main Building 176
Gambar 7.26 Drop Off IRNA 177
Gambar 7.27 Tempat Duduk Area Parkir 177
Gambar 7.28 Tempat Duduk Jalur Pedestrian 177
Gambar 7.29 Bukaan pada Sisi depan IRNA 178
Gambar 7.30 Bukaan pada Lantai 1 dan 2 178
Gambar 7.31 Warna Bangunan 178
Gambar 7.32 Bangunan IRNA 179
Gambar 7.33 Denah IRNA Lantai 1 179
Gambar 7.34 Inner Court IRNA 180
Gambar 7.35 Denah IRNA Lantai 2 180
Gambar 7.36 Selasar Lantai 2 181
Gambar 7.37 Eksterior Mata Burung 181
Gambar 7.38 Motif Tali Air pada Main Building 181
Gambar 7.39 Motif Tali Air pada Bangunan IRNA 182
Gambar 7.40 Taman dan Kolam 182
Gambar 7.41 Bukaan Lebar 182
Gambar 7.42 Bukaan Lebar pada IRNA 183
Gambar 7.43 Lobby Main Building 183
Gambar 7.44 Instalasi Rawat Jalan 184
Gambar 7.45 Ruang Operasi 184
Gambar 7.46 Instalasi Rawat Inap 185
Gambar 7.47 Instalasi Perawatan Intensif 185
Gambar 7.48 Instalasi Gawat Darurat 186
Gambar 7.49 Pohon Penunjuk Arah 186
Gambar 7.50 Pohon Peneduh 187
Gambar 7.51 Pola Lanskap 187

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 7.52 Lanskap Area Depan 188
Gambar 7.53 Lanskap Area Tengah 188
Gambar 7.54 Lanskap Area Belakang 188
Gambar 7.55 Secondary Skin Menggunakan Tanaman 189
Gambar 7.56 Secondary Skin Menggunakan Kayu 189
Gambar 7.57 Selasar Penghubung Bangunan 190
Gambar 7.58 Jalur Pedestrian Area Parkir 190
Gambar 7.59 Tempat Duduk Area Jogging Track 191
Gambar 7.60 Tempat Duduk Area Taman Refreshing 191
Gambar 7.61 Pondasi Strauss Pile 191
Gambar 7.62 Rangka Baja Galvalum 192
Gambar 7.63 Struktur Selasar 192
Gambar 7.64 Sirkulasi Utilitas pada Tapak 193
Gambar 7.65 Sirkulasi Utilitas Limbah Padat Medis pada Tapak 194
Gambar 7.66 Diagram Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit 194
Gambar 7.67 Sirkulasi Utilitas Limbah Cair Medis pada Tapak 195
Gambar 7.68 Diagram Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit 195

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Pelayanan Kelas B 13
Tabel 2.2 Jenis Ketenagaan Kelas B 14
Tabel 2.3 Saran dan Prasarana Kelas B 14
Tabel 2.4 Nama Peralatan Kelas B 15
Tabel 2.5 Administrasi dan Manajemen Kelas B 16
Tabel 2.6 Kenyaman Termal Ruangan 27
Tabel 2.7 Standar Pencahayaan 28
Tabel 2.8 Kenyamanan Ketenangan 29
Tabel 2.9 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Rawat Jalan 34
Tabel 2.10 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Gawat Darurat 35
Tabel 2.11 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Rawat Inap 39
Tabel 2.12 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Perawatan Intensif 40
Tabel 2.13 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Rawat Bedah 43
Tabel 2.14 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Rehabilitasi Medik 48
Tabel 2.15 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Radioterapi 49
Tabel 2.16 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Farmasi 51
Tabel 2.17 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Diagnostik 52
Tabel 2.18 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Laboratorium 54
Tabel 2.19 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Bank Darah 56
Tabel 2.20 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Diagnostik Terpadu 57
Tabel 2.21 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Pemulsaran Jenazah dan Forensik 59
Tabel 2.22 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Sterilisasi Pusat 60

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 2.23 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Dapur Utama & Gizi Klinik 62
Tabel 2.24 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas pada Area Penunjang Umum dan Administrasi 65
Tabel 2.25 Prinsip-Prinsip Tema 68
Tabel 2.26 Tabel Keterkaitan Komponen dan Prinsip 70
Tabel 2.27 Aplikasi Healing Environment pada Espoo Hospital 78
Tabel 4.1 Deskripsi Alternatif Tapak 1 89
Tabel 4.2 Deskripsi Alternatif Tapak 2 90
Tabel 4.3 Deskripsi Alternatif Tapak 3 90
Tabel 4.4 Penilaian Alternatif Tapak 90
Tabel 5.1 Analisis Aktivitas 106
Tabel 5.2 Analisis Pengguna 109
Tabel 5.3 Analisis Kebutuhan Ruang 117
Tabel 5.4 Analisis Persyaratan Kebutuhan Ruang 135

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan dalam pandangan Islam merupakan suatu kenikmatan Allah SWT yang diberikan kepada hamba-Nya. Muslim yang menjaga kesehatan adalah suatu tanda orang-orang yang beriman, karena kesehatan tidak hanya mengarah pada kesehatan jasmani melainkan juga kesehatan rohani, dan kesehatan merupakan cerminan diri dari jiwa yang sehat.

Seorang hamba hendaklah selalu mengingat kenikmatan Allah SWT yang berupa kesehatan. Oleh karena itu, kita sebaiknya menjaga kesehatan yang diberi oleh Allah, dan jika merasakan sakit segera untuk berobat agar cepat merasakan kesehatan lagi dan dapat beraktifitas seperti biasanya, seperti yang disebutkkan ayat al-Quran di bawah ini:

"Wahai manusia! Sungguh telah, datang kepadamu pelajaran al-Quran) dari Tuhanmu, penyembuh bagi penyakit yang ada dalam dada, dan petunjuk serta rahmat bagi orang yang beriman." (QS. Yunus 57)

Quraish Shihab (2003), menjelaskan ayat tersebut dengan tafsirnya yang berisi "Wahai umat manusia, telah datang kepada kalian kitab Allah yang disampaikan melalui rasul-Nya, Muhammad. Di dalamnya terdapat peringatan untuk taat dan beriman serta nasihat untuk melakukan kebajikan dan menjauhi kejahatan. Di dalamnya juga terdapat kisah-kisah orang sebelum kalian agar dapat dijadikan bahan renungan dan juga terdapat anjuran untuk melakukan pengamatan terhadap rahasia- rahasia alam raya, sehingga kalian dapat menyadari keagungan ciptaan-Nya. Selain itu, kitab ini pun mengandung terapi penyakit hati, semisal kemusyrikan dan kemunafikan. Kitab yang diturunkan ini (al-Quran) merupakan pedoman untuk mendapatkan jalan kebenaran. Semua itu adalah rahmat bagi orang-orang Mukmin yang menerimanya dengan baik."

Tafsir tersebut semakin ditegaskan Syaikhul Islam Ibnul Qayyim (2008) bahwa al-Quran adalah penyembuh yang sempurna dari seluruh penyakit hati dan jasmani, demikian pula penyakit dunia dan akhirat. Kemudian para ulama menjelaskan bahwa faktor utama yang akan mengakibatkan seseorang akan memperoleh kesembuhan dari setiap penyakit dan rahmat dari Allah adalah "iman". Semakin kokoh iman seseorang, maka dengan sarana al-Quran, seseorang akan lebih bisa berharap untuk mendapatkan kesembuhan dari setiap penyakit dan rahmat dari Allah. Dan sebaliknya, dengan keimanan yang lemah, seseorang akan mengalami kesulitan untuk mendapatkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kesembuhan dari semua penyakit yang menimpanya dan juga harapan untuk memperoleh rahmat dari Allah.

Memiliki keimanan yang kuat saja tidak cukup, tentu perlu adanya keseimbangan berupa usaha untuk menyembuhkan segala penyakit. Meskipun segala sesuatu diciptakan dan dapat ditariknya kembali atas rahmat-Nya, Allah SWT tidak akan memberi kesembuhan jika kita tidak berusaha untuk sembuh. Salah satu upaya untuk menyembuhkan penyakit adalah dengan adanya sarana penyembuhan penyakit berupa perancangan rumah sakit.

Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Menurut Undang-Undang RI No.44 tahun 2009, Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 883.447 orang dan berdasarkan diagnosis dokter/gejala sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2.650.340 orang (Depkes, 2009). Penderita penyakit jantung koroner di provinsi Jawa Timur menempati peringkat ke- 2 di Indonesia yaitu berjumlah 114.279 orang. Bisa disimpulkan bahwa provinsi Jawa Timur memiliki penderita penyakit jantung yang termasuk banyak jika dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain di Indonesia sehingga memerlukan perhatian lebih dengan adanya permasalahan ini. Khususnya Malang Raya merupakan area terbesar di Jawa Timur setelah Surabaya, dan lebih dari 34% dari jumlah pasien yang berobat di Rumah Sakit se-Malang Raya merupakan penderita penyakit jantung pada tahun 2011 (Mahenindra dkk, 2015).

Jumlah rumah sakit publik di Indonesia sampai dengan tahun 2014 sebanyak 2.406 unit, yang terdiri atas Rumah Sakit Umum berjumlah 1.855 unit dan Rumah Sakit Khusus berjumlah 551 unit (Depkes, 2015). Selain itu, jumlah rumah sakit khusus jantung di Indonesia masih sangat sedikit. Hal ini membuat semakin kuat untuk perencanaan diadakan Rumah Sakit Khusus Jantung di provinsi Jawa Timur.

Suhu udara rendah memberikan dampak yang baik kepada penderita penyakit jantung karena itu yang menjadi sanatorium ada sehingga cocok untuk penyembuhan penyakit jantung (Djanggan, 2013). Kota Batu merupakan alternatif yang cocok untuk didirikan rumah sakit khusus jantung karena masih banyaknya lahan dan memiliki iklim udara yang cocok untuk penderita penyakit jantung. Belum adanya rumah sakit khusus jantung di Jawa Timur, Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini direncanakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memiliki tingkat rumah sakit berkelas B. Rumah Sakit kelas B ini direncanakan memiliki peralatan dan fasilitas yang canggih dan mewadahi sehingga dapat melayani penderita penyakit jantung yang ada di provinsi Jawa Timur, jadi tidak perlu berobat ke luar provinsi atau ke luar negeri.

Pihak pengelola rumah sakit pemerintah maupun swasta banyak yang beranggapan bahwa pemulihan kesehatan hanya dapat dilakukan dengan jalan medis. Akan tetapi kenyataannya tidak demikian. Salah satu faktor pendukung yang dominan bagi pemulihan kesehatan seseorang adalah faktor psikologis yang mempengaruhi penderita tersebut. Faktor psikologis dapat membantu pemulihan kesehatan penderita yang sedang dalam masa perawatan di rumah sakit. Faktor tersebut dapat dibentuk melalui suasana ruang pada fisik bangunan rumah sakit yang bersangkutan. Pemulihan kesehatan dengan jalan medis akan berjalan dengan lebih lancar jika suatu rumah sakit memberikan suasana yang nyaman kepada pasien dengan memperhatikan lingkungan sekitar, karena hal tersebut membantu dari sisi psikologisnya.

Kehadiran sebuah suasana tertentu diharapkan dapat mereduksi faktor stress atau tekanan mental yang dialami oleh penderita yang sedang menjalani proses pemulihan kesehatan. Suasana tertentu dalam lingkungan fisik rumah sakit dapat menambah faktor stress penderita, sehingga dapat menghambat atau menggagalkan proses pemulihan kesehatannya. (Kaplan dkk, 1993).

Dijkstra (2009) menyatakan bahwa efek fisiologis dari lingkungan sangat mempengaruhi hasil penyembuhan. Stress psikologis dapat menekan imun pasien, sehingga hal ini dapat memperpanjang proses penyembuhan yang berakibat pada semakin lamanya waktu perawatan pasien. Bahkan apabila stress psikologis tidak segera diatasi, dapat meningkatkan potensi terjadinya komplikasi dari penyakit yang diderita oleh pasien. Penerapan lingkungan yang berbasis *healing environment* merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk mereduksi stress psikologis dan meningkatkan proses penyembuhan pasien.

Tema *Healing Environment* pada lingkungan rumah sakit memiliki tujuan untuk menyeimbangkan intervensi ilmu dan teknologi medis dengan potensi internal pasien. *Healing environment* adalah suatu upaya pengaturan lingkungan fisik yang ada di sekitar pasien dengan tujuan menciptakan suasana dan keadaan yang dapat membantu mengontrol tekanan psikologis pasien selama mendapatkan perawatan medis serta dapat memberikan keadaan yang kondusif sehingga mendukung proses kesembuhan pasien.

Keterkaitan Rumah Sakit Khusus Jantung dengan tema *Healing Environment* di sini adalah, perancangan Rumah Sakit memperhatikan faktor lingkungan yang dapat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memberikan dampak tertentu terhadap pasien yang berusaha untuk sembuh di Rumah Sakit ini. Perlu adanya usaha untuk memanfaatkan se- maksimal mungkin suasana yang ada di Rumah Sakit baik itu pada ruang luar atau ruang dalam, dan penerapan tema *Healing Environment* diharapkan dapat membantu proses percepatan penyembuhan pasien penyakit jantung.

Rumah Sakit ini diharapkan dapat menjadi obyek perancangan yang dapat menjawab kebutuhan bagi pasien dan pengunjung rumah sakit agar lebih merasakan kenyamanan dan memberikan dampak yang baik untuk psikologi pasien, maka dari itu perancangan ini menggunakan pendekatan tema *Healing Environment* di mana perlu adanya perhatian terhadap kebutuhan pasien dan pengunjung rumah sakit dengan mengolah atau memanfaatkan lingkungan yang ada di sekitar rumah sakit. Rumah sakit ini tidak hanya memberikan pengobatan dan menyembuhkan penyakit secara fisik, tetapi juga memberikan pemulihan secara mental dengan menciptakan lingkungan yang nyaman secara jasmani dan rohani untuk pasien rumah sakit ini.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu menjadi penghubung latar belakang dan rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 883.447 orang (Depkes, 2009).
2. Penderita penyakit jantung koroner di provinsi Jawa Timur menempati peringkat ke- 2 di Indonesia yaitu berjumlah 114.279 orang.
3. Belum adanya Rumah Sakit Khusus Jantung di Jawa Timur.
4. Suhu udara rendah memberikan dampak yang baik kepada penderita penyakit jantung karena itu yang menjadi sanatorium ada sehingga cocok untuk penyembuhan penyakit jantung.
5. Belum adanya rumah sakit khusus jantung yang menerapkan pendekatan *Healing Environment* di Jawa Timur.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu mengacu pada latar belakang yang mencakup pemilihan objek dan tema, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan Rumah Sakit Khusus Jantung yang dapat memenuhi kebutuhan pengobatan penyakit jantung?
2. Bagaimana rancangan Rumah Sakit Khusus Jantung yang menerapkan tema *Healing Environment* di Kota Batu?

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1.4. Tujuan Perancangan

Tujuan dari Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu didapatkan berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan rancangan yang dapat memenuhi kebutuhan pengobatan penyakit jantung se- provinsi Jawa Timur dengan bantuan faktor lingkungan rumah sakit.
2. Untuk menghasilkan rancangan Rumah Sakit Khusus Jantung yang menerapkan pendekatan *Healing Environment*.

1.5. Manfaat Perancangan

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung diharapkan mampu memberikan dampak positif, diantaranya:

1. Bagi penulis, dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang penerapan tema *healing environment* pada proses penyembuhan pasien penyakit jantung.
2. Bagi akademik, dapat mengembangkan keilmuan di bidang pengobatan dan penyembuhan yang berdasarkan pada tema *healing environment*.
3. Bagi masyarakat, dapat mengurangi tingkat kematian karena penyakit jantung sehingga dampak penyakit jantung pada penderita penyakit jantung atau pasien berkurang.
4. Bagi pemerintah, dapat mengurangi tingkat penyakit jantung pada masyarakat dan menambah fasilitas kesehatan yang telah ada.

1.6. Batasan Perancangan

Batasan perancangan digunakan untuk membatasi materi yang akan dibahas dan diteliti dalam perancangan ini.

1.6.1 Batasan Objek

Batasan yang ada pada Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini bertujuan untuk menghindari perluasan pembahasan yang tidak terkait dengan latar belakang, permasalahan, dan tujuan yang sesuai dengan objek serta tema yang dipakai dalam perancangan. Batasan yang dipakai adalah sebagai berikut:

1. Objek

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini diperuntukkan memberikan pelayanan penyembuhan bagi para penyandang penyakit jantung. Objek rancangan menyediakan sarana dan prasarana penunjang fungsi rumah sakit setingkat kelas B antara lain: unit administrasi, unit medis, unit keperawatan, unit rawat inap, unit servis.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Pengguna

Pengguna Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu adalah pasien penyakit jantung semua umur. Para pasien dibantu oleh dokter/perawat, pengelola, serta para pengunjung yang berasal dari keluarga.

3. Tapak

Tapak yang dipakai dalam Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung berada di Tlekung, daerah Jalan Hassanudin Kota Batu. Tapak ditunjang dengan kondisi lingkungan dan view yang baik serta mendekatkan pasien dengan alam.

4. Skala Layanan

Skala layanan yang digunakan pada Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu adalah skala pelayanan rumah sakit yang mencakup provinsi Jawa Timur.

1.6.2. Batasan Tema

Tema yang dipakai dalam Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu adalah *Healing Environment* dengan menggunakan tiga pendekatan yang digunakan dalam mendesain, yaitu alam (*nature)*, indra (*sense)*, dan psikologis.

1.7. Pendekatan Perancangan

Metode pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan dengan tema *Healing Environment*. *Healing Environment* adalah upaya penyembuhan yang memanfaatkan suasana ruang yang dapat memulihkan kesehatan pasien karena dampak dari ruang dalam dan ruang luar. Dengan menerapkan prinsip *healing environment* akan menciptakan kualitas ruang yang membuat penghuninya merasa nyaman tidak menimbulkan stress serta mendorong semangat dan keceriaan, sehingga proses penyembuhan dari pasien akan lebih cepat tercapai.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Obyek

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, 2011:5).

Menurut WHO, *the hospital is an integral part of social and medical organization, the function of which is provide for population complete health care both curative and preventive, and whose out patient services reach out to the family and its home environment; the training of health workers and for bio-social research* (Adisasmito, 2007).

Klasifikasi Rumah Sakit di Indonesia tercantum di UU Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 dibedakan berdasarkan jenis pelayanan, yaitu Rumah Sakit Umum (RSU) dan Rumah Sakit Khusus (RSK).

1. **Definisi Rumah Sakit Khusus**

Rumah Sakit Khusus (RSK) adalah Rumah Sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya (Kementrian Kesehatan RI, 2011:5). Jenis Rumah Sakit Khusus antara lain Rumah Sakit Ibu dan Anak, Jantung, Kanker, Orthopedi, Paru, Jiwa, Kusta, Mata, Ketergantungan Obat, Stroke, Penyakit Infeksi, Bersalin, Gigi dan Mulut, Rehabilitasi Medik, Telinga Hidung Tenggorokan, Bedah, Ginjal, Kulit dan Kelamin.

Berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan, Rumah Sakit Khusus diklasifikasikan menjadi Rumah Sakit Khusus Kelas A, Kelas B, dan Kelas C. Klasifikasi Rumah Sakit Khusus ditetapkan berdasarkan pelayanan; sumber daya manusia; peralatan; sarana dan prasana; dan administrasi dan manajemen.

A. Definisi Rumah Sakit Khusus Jantung

Rumah Sakit Khusus Jantung adalah Rumah Sakit yang mengembangkan pelayanan kesehatan di bidang penyakit jantung dan pembuluh darah dengan sarana dan prasarana yang memadai. Didukung oleh dokter spesialis dan tenaga medis yang profesional dan kompeten di bidangnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2. Tinjaun Non Arsitektural

2.2.1. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Tugas Rumah Sakit menurut UU Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, yaitu memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Untuk menjalankan tugas sebagaimana yang dimaksud, Rumah Sakit mempunyai fungsi yaitu:

1. penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan; dan
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

2.2.2. Definisi Jantung

Jantung adalah organ yang mensirkulasi darah teroksigensi ke paru untuk pertukaran gas (Faqih, 2006). Jantung memiliki beberapa ruang yang terpisah, hal ini mencegah terjadinya percampuran antara daerah yang menerima darah yang tidak teroksigenasi dari Vena Cava Superior, Vena Cava Inferior, dan sistem coroner. Fungsi utama jantung adalah menyediakan oksigen ke seluruh tubuh dan membersihkan tubuh dari hasil metabolisme (karbondioksida).

2.2.3. Penyakit Jantung

Penyakit jantung adalah suatu keadaan dimana jantung tidak bisa bertugas dengan baik (Ahmad, 2013). Tugas jantung adalah memompa darah yang ada di dalam tubuh, sehingga jantung merupakan organ yang sangat vital bagi tubuh manusia.

Dalam dunia medis (Ahmad, 2013), penyakit jantung digolongkan menjadi dua macam, yaitu penyakit jantung koroner dan penyakit jantung genetik.

1. Penyakit jantung koroner merupakan penyakit jantung yang diakibatkan karena adanya penyempitan pada pembuluh darah yang ada di jantung.
2. Penyakit jantung genetik merupakan penyakit jantung yang terjadi karena faktor genetika atau turunan dari keluarga.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Adapun jenis – jenis penyakit jantung, yaitu sebagai berikut:

A. Penyakit Arteri Koroner

Ini adalah jenis paling umum dari penyakit jantung, di mana dinding arteri menebal akibat akumulasi lemak. Kondisi ini menghambat jumlah darah yang masuk ke jantung dan meningkatkan tekanan darah.

B. Trachycardia

Trachycardia pada dasarnya adalah istilah medis untuk peningkatan denyut jantung. Palpitasi dan detak jantung yang tinggi dapat disebabkan karena beberapa alasan seperti merokok, alkohol dan stres.

C. Penyakit Otot Jantung

Kadang-kadang, otot-otot jantung juga dapat melemah. Dalam hal ini, fungsi otot-otot jantung akan melambat sehingga tidak mampu memompa darah yang cukup untuk tubuh.

D. Penyakit Katup Jantung

Jantung memiliki 4 katup. Jika satu atau lebih dari satu katup jantung tidak bekerja dengan baik, hal ini dapat menyebabkan stroke atau angina.

E. Bradikardi

Bradikardia adalah istilah medis untuk denyut jantung yang lambat. Hal ini terjadi ketika otot-otot jantung lelah. Alat pacu jantung yang dipasang di jantung dapat kembali memacu denyut jantung yang melemah.

F. Gagal Jantung

Gagal jantung sering terjadi ketika jantung tidak dapat memompa darah dan berhenti bekerja. Hal ini bisa terjadi ketika seseorang kehilangan banyak darah, terkejut atau bahkan karena gangguan paru-paru.

G. Penyakit Jantung Bawaan

Beberapa bayi dilahirkan dengan jantung yang lemah atau lubang di jantung mereka. Kondisi tersebut dapat diperbaiki dengan operasi, tetapi tidak selalu berhasil.

H. Gangguan Serebrovaskular

Terjadinya hambatan dalam sirkulasi darah dari jantung ke otak, kondisi itu disebut penyakit serebrovaskular. Jenis penyakit jantung ini sangat berbahaya karena dapat menyebabkan stroke pada otak.

I. Angina

Angina adalah istilah medis yang menggambarkan rasa sakit dan sesak di sekitar dada. Ini dikarenakan dada tidak mendapatkan cukup oksigen. Kondisi ini paling sering disebabkan oleh penyumbatan kecil di arteri jantung atau koroner.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

J. Penyakit Jantung Rematik

Sebuah jenis tertentu dari infeksi bakteri di masa kecil dapat menyebabkan mempengaruhi sendi dan katup jantung. Masalah jantung mulai muncul di usia dewasa. Satu-satunya obat sering penggantian katup jantung dengan bantuan operasi.

K. Aterosklerosis

Aterosklerosis adalah pengerasan arteri. Arteri seringkali mengeras karena adanya endapan wabah, racun dan lemak. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah dan stroke jantung.

2.2.4. Keluhan pada Penderita Penyakit Jantung

Keluhan yang sering diketemukan pada penderita penyakit jantung adalah (Joewono, 2003):

1. Sesak Nafas

   Penderita merasa sesak nafas waktu aktifitas dan kadang ketika malam hari terbangun karena sesak akibat adanya edema intersisial paru oleh karena payah jantung kiri.

2. Nyeri dada

   Penderita merasa nyeri pada dada. Ada nyeri yang tidak lebih dari 10 menit yang dapat hilang dengan istirahat atau dengan obat-obatan, nyeri yang berlangsung lebih dari 30 menit dan tidak dapat hilang dengan istirahat atau pemberian obat, dan nyeri dada yang menjalar sampai ke punggung.

3. Palpitasi

   Penderita dapat merasakan denyutan jantungnya (berdebar-debar).

4. Pingsan

   Refleks yang mempengaruhi denyut jantung dan tekanan darah sehingga menyebabkan penderita pingsan.

5. Batuk dan batuk darah

   Batuk yang sering merupakan manifestasi dari kelainan sistem respirasi.

6. Rasa capek dan lemah

   Disebabkan karena *cardiac output* yang menurun.

7. Klaudikasio Intermiten

   Disebabkan adanya iskhemia pada otot rangka terutama ekstremitas bawah sehingga mengakibatkan nyeri waktu aktifitas, dan hilang setelah istirahat.

2.2.5. Penolongan Pertama Penderita Penyakit Jantung

Pertolongan pertama serangan jantung ini sifatnya hanya darurat dan bisa meningkatkan harapan penderita jantung. Berikut ini adalah beberapa pertolongan pertama yang bisa dilakukan:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Tenangkan penderita serangan jantung

   Jika orang yang terkena serangan jantung dalam keadaan berdiri maka usahakan penderita bisa duduk.

2. Longgarkan pakaian

   Setelah itu dapat membantu penderita untuk melonggarkan pakaian agar penderita dapat bernafas dengan baik.

3. Bertanya obat yang dibawa penderita

   Umumnya penderita penyakit jantung membawa obatnya untuk mengatasi serangan yang tiba-tiba, jika dibawa maka segera mencari dan memberikan dengan air minum. Jika tidak ada, maka menghubungi tim medis atau keluarga penderita.

4. Melakukan nafas bantuan jika penderita hilang kesadaran

   Jika penderita hilang kesadaran, maka dapat melakukan nafas bantuan dengan beberapa hitungan dan diselingi dengan penekanan pada bagian dada.

2.2.6. Perawatan Penderita Penyakit Jantung

Merawat penderita penyakit jantung dapat dilakukan dengan cara selain pemberian obat-obatan, yaitu dengan merubah gaya hidup seperti di bawah ini (Joewono, 2003):

1. Berhenti merokok

   Merupakan perubahan gaya hidup yang paling kuat untuk mencegah penyakit kardiovaskuler dan nonkardiovaskuler.

2. Penurunan berat badan

   Obesitas merupakan faktor predisposisi penting terjadinya penyakit jantung.

3. Peningkatan aktifitas fisik

   Latihan fisik aerobik sedang secara teratur (jalan atau renang selama 30-45 menit 3-4 x seminggu) mungkin lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan olahraga berat seperti lari, *jogging*.

4. Penanganan faktor psikologi dan stres

   Penanganan stres mungkin berpengaruh baik terhadap tekanan darah dan kepatuhan terhadap pengobatan.

2.3. Tinjauan Arsitektural

2.3.1. Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit

Undang-Undang Dasar Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit menjelaskan bahwa Rumah Sakit dapat dibagi berdasarkan jenis pelayanan dan pengelolaannya. Berikut penjelasan tentang jenis dan klasifikasi dari Rumah Sakit di Indonesia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Jenis Rumah Sakit

Klasifikasi Rumah Sakit di Indonesia yang tercantum di UU Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 diklasifikasikan berdasarkan jenis pelayanan, yaitu:

A. Rumah Sakit Umum yaitu rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.
B. Rumah Sakit Khusus yaitu rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

Berdasarkan pengelolaannya Rumah Sakit dapat dibagi menjadi Rumah Sakit publik dan Rumah Sakit privat. Rumah Sakit publik sebagaimana dapat dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah Sakit publik yang dikelola Pemerintah dan Pemerintah Daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum atau Badan Layanan Umum Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan tidak dapat dialihkan menjadi Rumah Sakit privat. Sedangkan Rumah Sakit privat dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

Rumah Sakit dapat ditetapkan menjadi Rumah Sakit pendidikan setelah memenuhi persyaratan dan standar rumah sakit pendidikan. Rumah Sakit pendidikan ditetapkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan Menteri yang membidangi urusan pendidikan. Rumah Sakit pendidikan merupakan Rumah Sakit yang menyelenggarakan pendidikan dan penelitian secara terpadu dalam bidang pendidikan profesi kedokteran, pendidikan kedokteran berkelanjutan, dan pendidikan tenaga kesehatan lainnya.

2. Klasifikasi Rumah Sakit

Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan Rumah Sakit. Berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan, Rumah Sakit Khusus diklasifikasikan berdasarkan pelayanan, sumber daya manusia, peralatan, sarana & prasarana, dan administrasi & manajemen, yaitu menjadi:

A. Rumah Sakit Khusus Kelas A;
B. Rumah Sakit Khusus Kelas B; dan
C. Rumah Sakit Khusus Kelas C.

Jenis Rumah Sakit Khusus antara lain Rumah Sakit Ibu dan Anak, Jantung, Kanker, Orthopedi, Paru, Jiwa, Kusta, Mata, Ketergantungan Obat, Stroke, Penyakit Infeksi, Bersalin, Gigi dan Mulut, Rehabilitasi Medik, Telinga Hidung Tenggorokan, Bedah, Ginjal, Kulit dan Kelamin.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1). Klasifikasi Rumah Sakit Khusus Jantung

Peraturan Menteri Kessehatan Republik Indonesia nomor 340 tahun 2010 tentang klasifikasi Rumah Sakit, menjelaskan bahwa klasifikasi Rumah Sakit Khusus (RSK) ditetapkan berdasarkan pelayanan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana serta administrasi dan manajemen Rumah Sakit.

Pengklasifikasian Rumah Sakit Khusus Jantung menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 340 tahun 2010 adalah sebagai berikut.

a). Pelayanan

Tabel 2.1 Jenis Pelayanan Kelas B

No.	JENIS PELAYANAN	KELAS B
1.	Utama:	
	Penyakit Jantung Konservatif	+
	Penyakit Jantung Intervensi	+
	Penyakit Jantung Koroner	+
	Penyakit Gagal Jantung Kronik	-
	Hipertensi	-
	Aritmia dan reprogram alat pacu jantung	+
	Kardiometabolik	+
	Vaskuler	-
	Valvular	+
	Pasca intervensi non bedah	+
	Pasca Operasi CABG	+
	Pasca operasi katup	-
	Pasca operasi pediatrik	-
	Penyakit jantung bawaan	+
	Penyakit perikaid	+
	Penyakit jantung pada kehamilan	+
	Hipertensi pulmonal	+
2.	Spesialis Utama:	
	Jantung	+
	Bedah Thoraks	-
	Bedah Vaskular	-
	Paru	+
	Penyakit dalam	+
	Obsgyn	+
	Anak	+
3.	Penunjang:	
	Radiologi	+
	Laboratorium	+
	Farmasi	+
	Gizi	+
	Sterilisasi	+
	Rekam Medik	+
	Rehabilitasi Medik	+
	Pemulasaraan Jenazah	-

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b). Sumber Daya Manusia

Tabel 2.2 Jenis Ketenagaan Kelas B

No.	JENIS KETENAGAAN	Kelas B	
		T	TT
1.	Tenaga Medis;	3	1
2.	Spesialis Jantung	1	-
3.	Sub spesialis jantung klinik	1	-
4.	Aritimis	1	-
5.	Rehabilitasi jantung	1	-
6.	Vaskular	-	-
7.	Bedah thoraks	-	-
8.	Saraf	1	-
9.	Penyakit dalam	1	-
10.	Paru	1	-
11.	Obgyn	1	-
12.	PK	1	-
13.	Radiologi	1	-
14.	Anesthesia	2	1
15.	Rehabilitasi medik	1	-
16.	PA	1	-
17.			
18.	Tenaga Perawat:	1 : 1 TT	
19.			
20.	Tenaga Kesehatan Lain:		
21.	Kefarmasian	2	
22.	Gizi	1	
23.	Keteknisian Medik	1	
24.	Kesehatan Masyarakat	1	
25.	Laboratorium	1	
26.	Sterilisasi	-	
27.	Rekam Medik	1	
28.			

(Sumber: Kemenkes; 2011)

c). Sarana dan Prasarana

Tabel 2.3 Sarana dan Prasarana Kelas B

No.	SARANA dan PRASARANA	Kelas B
1.	Rawat Jalan:	
	- Kardio, EKG	-
	- Bedah jantung	+
	- Gagal jantung, transplantasi dan hipertensi pulmonal	+
	- Aritmia dan reprogram alat pacu jantung	+
	- Vaskular	+
	- Klinik koroner	+
	- Klinik kardiometabolik	+
2.	Rawat Inap	50-100 TT

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.	Rawat Darurat	+
4.	Ruang Operasi	+
5.	Rawat Intensif ICU	+
6.	Rawat ICCU	+
7.	Radiologi	+
8.	CT Scan	-
9.	Laboratorium	+
10.	Farmasi	+
11.	Gizi	+
12.	Elektromedik Diagnostik	+
13.	Rekam medik	+
14.	IPSRS	+
15.	Sterilisasi	+
16.	Laundry	+
17.	Pemulasaraan jenazah	+
18.	Administrasi	+
19.	Diklat	+
20.	Dinas dan asrama	+
21.	Ambulance	+

(Sumber: Kemenkes; 2011)

d). Peralatan

Tabel 2.4 Nama Peralatan Kelas B

No.	NAMA PERALATAN	Kelas B
1.	Rawat Jalan:	
	- EKG	2
	- Defibriator	2
	- Kardioversi	1
	- Alat resusitasi jantung	+
	- Obat resusitasi lengkap	+
	- Tabung oksigen	+
	- Brankaid	+
	- Noninvasive hamodinamik	+
	- Suceton pump	+
2.	Rawat Inap	+
3.	Rawat Darurat	+
4.	Rawat Operasi	+
5.	Rawat Intensif ICU	+
6.	Rawat ICCU	+
7.	Radiologi	+
8.	CT Scan	-
9.	Laboratorium	+
10.	Farmasi	+
11.	Gizi	+
12.	Elektromedik Diagnostik	+
13.	Rekam medik	+
14.	IPSRS	+
15.	Sterilisasi	+
16.	Laundry	+
17.	Pemulasaraan Jenazah	+

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

d). Administrasi dan Manajemen

Tabel 2.5 Administrasi dan Manajemen Kelas B

No.	Administrasi dan Manajemen	Kelas B
1.	Status Badan Hukum	+
2.	Struktur Organisasi	+
3.	Tatalaksana / Tata Kerja / Uraian Tupas	+
4.	Peraturan Internal Rumah Sakit (HBL & MSE)	+
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: Kemenkes; 2011)

2.3.2. Persyaratan Teknis Rumah Sakit

Setiap bangunan yang berupa fasilitas umum baik berupa fasilitas milik Pemerintah maupun milik swasta memiliki persyaratan teknis dalam perancangan sarana dan prasarana dari fasilitas tersebut. Rumah Sakit adalah salah satu fasilitas umum di Indonesia yang juga telah diatur persyaratan teknisnya oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Penjelasan persyaratan umum, sarana, dan prasarana adalah sebagai berikut:

1. Persyaratan Umum Bangunan Rumah Sakit

Persyaratan umum Rumah Sakit meliputi pemilihan lokasi, masa bangunan, zonasi, kebutuhan luas lantai, dan perencanaan bangunan Rumah Sakit.

A. Lokasi Rumah Sakit

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. 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.

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 (37,5m2 s/d 50m2 per tempat tidur) atau menyesuaikan dengan kondisi sosial ekonomi daerah setempat. Tempat parkir harus dilengkapi dengan rambu parkir. Rumah sakit membutuhkan air bersih, pembuangan air kotor/limbah, listrik, dan jalur telepon. Pengembang harus membuat utilitas tersebut selalu tersedia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Setiap Rumah Sakit 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.

Bebas dari kebisingan, asap, uap, dan gangguan lain karena pasien dan petugas membutuhkan udara bersih dan lingkungan yang tenang. Pemilihan lokasi sebaiknya bebas dari kebisingan yang tidak semestinya dan polusi atmosfer yang dating dari berbagai sumber.

Setiap Rumah Sakit harus menyusun master plan pengembangan ke depan. Hal ini sebaiknya dipertimbangkan apabila ada rencana pembangunan bangunan baru. Review master plan dilaksanakan setiap 5 tahun.

B. Massa Bangunan

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

- Keselamatan terhadap bahaya kebakaran;
- Kesehatan termasuk sirkulasi udara dan pencahayaan;
- Kenyamanan;
- Keselarasan dan keseimbangan dengan lingkungan

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

- 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.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- 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%.
- 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%.
- 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.

C. 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:

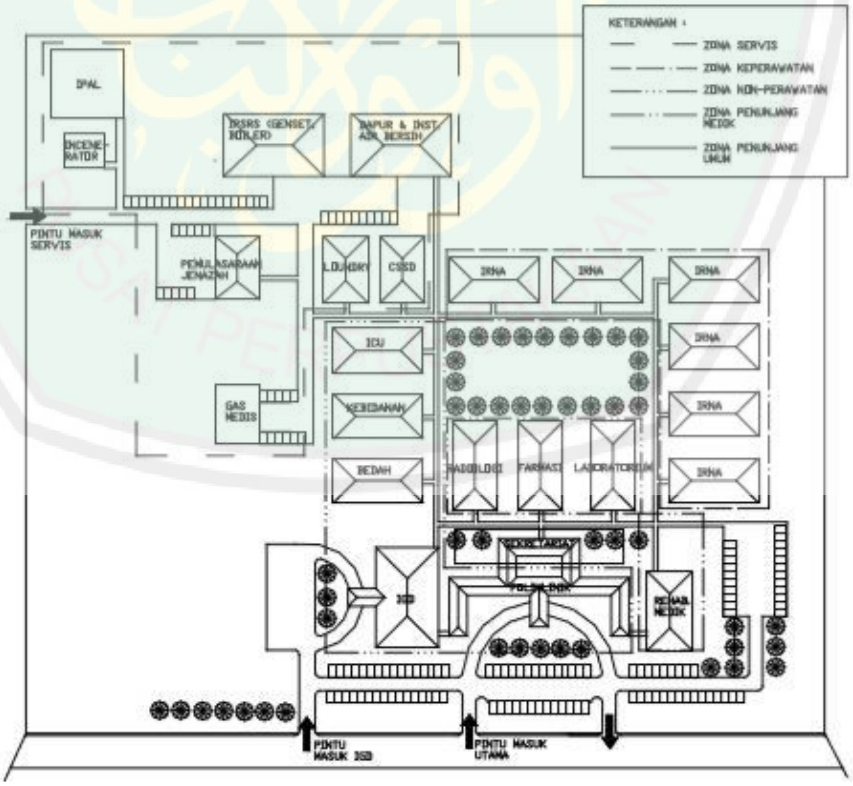
- area publik, yaitu area yang mempunyai akses langsung dengan lingkungan luar rumah sakit, misalkan poliklinik, IGD, apotek).
- area semi publik, yaitu area yang menerima tidak berhubungan langsung dengan lingkungan luar rumah sakit, umumnya merupakan area yang menerima beban kerja dari area publik, misalnya laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- area privat, yaitu area yang dibatasi bagi pengunjung rumah sakit, umumnya area tertutup, misalnya seperti ICU/ICCU, instalasi bedah, instalasi kebidanan dan penyakit kandungan, ruang rawat inap.

3). Zonasi berdasarkan pelayanan terdiri dari:

- Zona Pelayanan Medik dan Perawatan yang terdiri dari : Instalasi Rawat Jalan (IRJ), Instalasi Gawat Darurat (IGD), Instalasi Rawat Inap (IRNA), Instalasi Perawatan Intensif (ICU/ICCU/PICU/NICU), Instalasi Bedah, Instalasi Rehabilitasi Medik (IRM), Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan
- Zona Penunjang dan Operasional yang terdiri dari : Instalasi Farmasi, Instalasi Radiodiagnostik, Laboratorium, Instalasi Sterilisasi Pusat (;Central Sterilization Supply Dept./CSSD), Dapur Utama, Laundri, Pemulasaraan Jenazah, Instalasi Sanitasi, Instalasi Pemeliharaan Sarana (IPS).
- Zona Penunjang Umum dan Administrasi yang terdiri dari : Bagian Kesekretariatan dan Akuntansi, Bagian Rekam Medik, Bagian Logistik/ Gudang, Bagian Perencanaan dan Pengembangan (Renbang), Sistem Pengawasan Internal (SPI), Bagian Pendidikan dan Penelitian (Diklit), Bagian Sumber Daya Manusia (SDM), Bagian Pengadaan, Bagian Informasi dan Teknologi (IT).



Gambar 2.1 Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan pada RS Pola Pembangunan Horisontal

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

D. Kebutuhan Luas Lantai

Kebutuhan luas lantai untuk rumah sakit umum (non pendidikan) saat ini disarankan 80 meter persegi sampai dengan 110 meter persegi setiap tempat tidur. Sebagai contoh, Rumah Sakit Umum (non pendidikan) dengan kapasitas 300 tempat tidur, kebutuhan luas lantainya adalah sebesar 80 ($m2$/tempat tidur)x300 tempat tidur = 24.000 $m2$

E. Perencanaan Bangunan Rumah Sakit

- Prinsip Umum

Perlindungan terhadap pasien merupakan hal yang harus diprioritaskan. Terlalu banyak lalu lintas akan menggangu 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.

Merencanakan sependek mungkin jalur lalu lintas. Kondisi ini membantu menjaga kebersihan (aseptic) dan mengamankan langkah setiap orang, perawat, pasien dan petugas rumah sakit lainnya. Rumah sakit adalah tempat dimana sesuatunya berjalan cepat. Jiwa pasien sering tergantung padanya. Waktu yang terbuang akibat langkah yang tidak perlu membuang biaya disamping kelelahan orang pada akhir hari kerja.

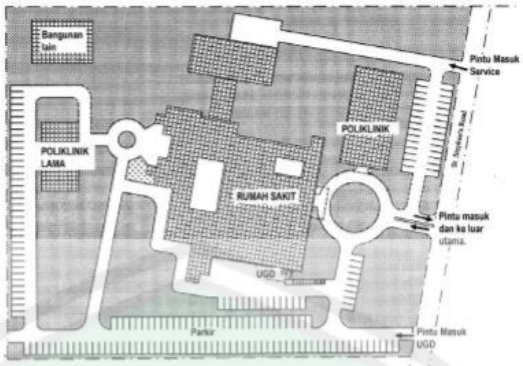
Pemisahan aktivitas yang berbeda, pemisahan antara pekerjaan bersih dan pekerjaan kotor, aktivitas tenang dan bising, perbedaan tipe pasien, (contoh sakit serius dan rawat jalan) dan tipe berbeda dari lalu lintas di dalam dan di luar bangunan. Mengontrol aktifitas petugas terhadap pasien serta aktifitas 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 pengunjung masuk dan ke luar unit. Bayi haru dilindungi dari kemungkinan pencurian dan dari kuman penyakit yang dibawa pengunjung dan petugas rumah sakit. Pasien di ruang ICU harus dijaga terhadap infeksi. Begitu pula pada kamar bedah.

- Prinsip Khusus

Maksimum pencahayaan dan angin untuk semua bagian bangunan merupakan faktor yang penting. Ini khususnya untuk rumah sakit yang tidak menggunakan air conditioning. Jendela sebaiknya dilengkapi dengan kawat kasa untuk mencegah nyamuk dan binatang terbang lainnya yang berada dimana-mana di sekitar rumah sakit. RS minimal mempunyai 3 akses/pintu masuk, terdiri dari pintu masuk utama, pintu masuk ke Unit Gawat Darurat dan Pintu Masuk ke area layanan Servis.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

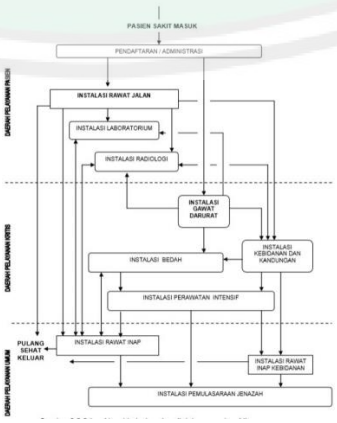


Gambar 2.2 Contoh Rencana Lokasi

(Sumber: Kemenkes; 2011)

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.

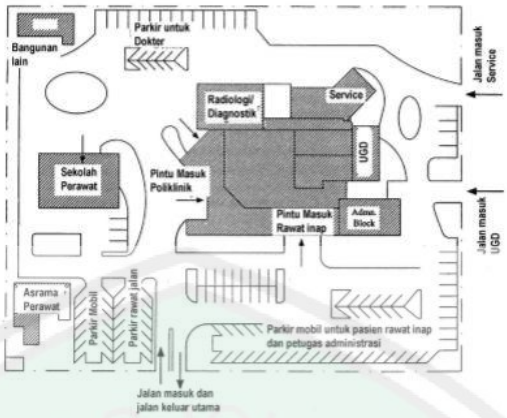
Pintu masuk dan lobi disarankan dibuat cukup menarik, sehingga pasien dan pengantar pasien mudah mengenali pintu masuk utama. Alur lalu lintas pasien dan petugas RS harus direncanakan seefisien mungkin. Koridor publik dipisah dengan koridor untuk pasien dan petugas medik, dimaksudkan untuk mengurangi 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. 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°). Alur pasien rawat inap jika ingin ke laboratorium, radiologi dan bagian lain, harus mengikuti prosedur yang telah ditentukan.



Gambar 2.3 Alur Sirkulasi Pasien di Dalam Rumah Sakit Umum

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.4 Contoh Model Aliran lalu lintas dalam RS

(Sumber: Kemenkes; 2011)

F. Persyaratan Teknis Sarana Rumah Sakit

Persyaratan teknis sarana Rumah Sakit meliputi persyaratan teknis atap, langit-langit dinding dan partisi, lantai, struktur bangunan, pintu, dan toilet.

1). Atap

Atap harus kuat, tidak bocor, tahan lama dan tidak menjadi tempat perindukan serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya. Penutup atap dari bahan beton dilapis dengan lapisan tahan air, merupakan pilihan utama. Bila menggunakan genteng keramik, atau genteng beton, atau genteng tanah liat (plentong), pemasangannya harus dengan sudut kemiringan sesuai ketentuan yang berlaku. Mengingat pemeliharaannya yang sulit khususnya bila terjadi kebocoran, penggunaan genteng metal sebaiknya dihindari.

Rangka atap harus kuat memikul beban penutup atap. Apabila rangka atap dari bahan kayu, harus dari kualitas yang baik dan kering, dan dilapisi dengan cat anti rayap. Apabila rangka atap dari bahan metal, harus dari metal yang tidak mudah berkarat, atau di cat dengan cat dasar anti karat.

2). Langit-langit

Langit-langit harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan. Tinggi langit-langit di ruangan, minimal 2,70 m, dan tinggi di selasar (koridor) minimal 2,40 m. Rangka langit-langit harus kuat. Langit-langit mungkin harus dari bahan kedap suara.

3). Dinding dan Partisi

Dinding harus keras, tidak porous, tahan api, kedap air, tahan karat, tidak punya sambungan (utuh), dan mudah dibersihkan. Disamping itu dinding harus tidak mengkilap.

Dinding pada ruang-ruang khusus memiliki persyaratan tententu. Pelapisan dinding dengan bahan keras seperti formika, mudah dibersihkan dan dipelihara.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sambungan antaranya bisa di "seal" dengan filler plastik. Polyester yang dilapisi (laminated polyester) atau plester yang halus dan dicat, memberikan dinding tanpa kampuh (tanpa sambungan = seamless).

Dinding yang berlapiskan keramik/porselen, megumpulkan debu dan mikro organisme diantara sambungannya. Semen diantara keramik/porselin tidak bisa halus, dan kebanyakan sambungan yang diplaster cukup porous sehingga mudah ditinggali mikro organisme meskipun telah dibersihkan. Namun keramik/porselin bisa retak dan patah.

Cat epoksi pada dasarnya mempunyai kecenderungan untuk mengelupas atau membentuk serpihan. Pelapis lembar/siku baja tahan karat (stailess steel) pada sudut-sudut tempat benturan membantu mengurangi kerusakan.

4). Lantai

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

Lantai pada ruang-ruang khusus memiliki persyaratan tertentu. Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan. Pertemuan lantai dengan dinding harus berbentuk konus/lengkung agar mudah dibersihkan.

Lantai harus cukup konduktif, sehingga mudah untuk menghilangkan muatan listrik statik dari peralatan dan petugas, tetapi bukan sedemikian konduktifnya sehingga membahayakan petugas dari sengatan listrik. Untuk mencegah menimbunnya muatan listrik pada tempat dipergunakan gas anestesi mudah terbakar, lantai yang konduktif harus dipasang. Lantai yang konduktif bisa diperoleh dari berbagai jenis bahan, termasuk vinil anti statik, ubin aspal, linolium, dan teraso. Tahanan listrik dari bahanbahan ini bisa berubah dengan umur dan akibat pembersihan. Tahanan dari lantai konduktif diukur tiap bulan, dan harus memenuhi persyaratan yang berlaku seperti dalam NFPA 56A. Permukaan lantai tersebut harus dapat memberikan jalan bagi peralatan yang mempunyai konduktivitas listrik yang sedang antara peralatan dan petugas yang berhubungan dengan lantai tersebut.

Lantai di lokasi anestesi yang tidak mudah terbakar tidak perlu konduktif. Semacam plastik keras (vinil), dan bahan-bahan yang tanpa sambungan dipergunakan untuk lantai yang non konduktif. Permukaan dari semua lantai tidak boleh porous, tetapi cukup keras untuk pembersihan dengan penggelontoran (flooding), dan pemvakuman basah.

5). Struktur Bangunan

a). Persyaratan pembebanan bangunan Rumah Sakit

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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 kelayanan (serviceability) selama umur layanan yang direncanakan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan rumah sakit, lokasi, keawetan, dan kemungkinan pelaksanaan konstruksinya.

Kemampuan memikul beban diperhitungkan terhadap pengaruhpengaruh 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.

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.

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.

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

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.

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.

6). Pintu

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

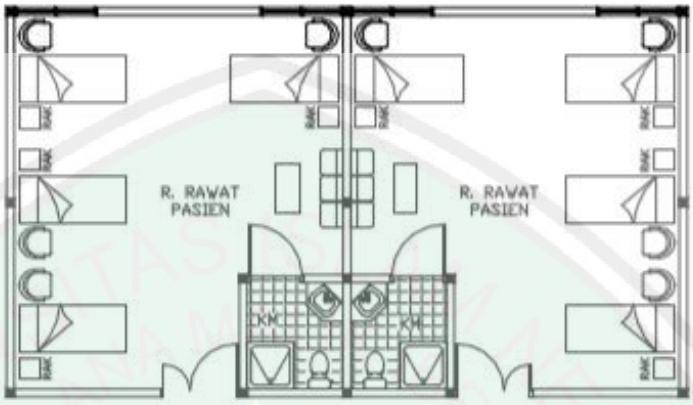
Pintu ke luar/masuk utama memiliki lebar bukaan minimal 120 cm atau dapat dilalui brankar pasien, dan pintu-pintu yang tidak menjadi akses pasien tirah baring memiliki lebar bukaan minimal 90 cm. Di daerah sekitar pintu masuk sedapat mungkin dihindari adanya ramp atau perbedaan ketinggian lantai.

Setiap bangunan RS yang bertingkat lebih dari 3 lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat. Lebar pintu darurat minimal 100 cm membuka kearah ruang tangga penyelamatan (darurat) kecuali pada lantai dasar membuka ke arah luar (halaman).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

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 2.5 Pintu Kamar Mandi pada Ruang Rawat Inap Harus Terbuka ke Luar
(Sumber: Kemenkes; 2011)

7). Toilet

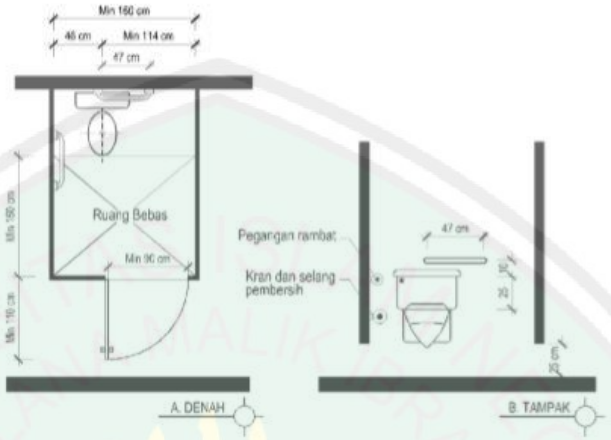
Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang (tanpa terkecuali penyandang cacat, orang tua dan ibu-ibu hamil) pada bangunan atau fasilitas umum lainnya. Persyaratan toilet terdiri dari 2 bagian, yaitu toilet umum dan toilet untuk aksesibilitas.

Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar oleh pengguna. Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna (36 ~ 38 cm). Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin. Pintu harus mudah dibuka dan ditutup. Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.

Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/simbol "penyandang cacat" pada bagian luarnya. Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda. Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar (45 ~ 50 cm), 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. Letak kertas tissu, air, kran air atau pancuran (shower) dan perlengkapan-perlengkapan 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. Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin. Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda. Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat. 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 2.6 Ruang Gerak dalam Toilet untuk Aksesibel.
(Sumber: Kemenkes; 2011)

G. Persyaratan Teknis Prasarana Rumah Sakit

Persyaratan teknis sarana Rumah Sakit meliputi sistem proteksi kebakaran, sistem komunikasi dalam Rumah Sakit, sistem penangkal petir, sistem kelistrikan, sistem penghawaan dan pengkondisian udara, sistem pencahayaan, sistem fasilitas sanitasi, sistem instalasi gas medik, sistem pengendalian terhadap kebisingan dan getaran, sistem hubungan horizontal dalam Rumah Sakit, sistem hubungan (transportasi) vertical dalam Rumah Sakit, sarana evakuasi, aksesibilitas penyandang cacat, dan prasarana/sarana umum.

1). Sistem Proteksi Kebakaran

Setiap bangunan rumah sakit harus mempunyai sistem proteksi pasif terhadap bahaya kebakaran yang berbasis pada desain atau pengaturan terhadap komponen arsitektur dan struktur rumah sakit sehingga dapat melindungi penghuni dan benda dari kerusakan fisik saat terjadi kebakaran. Penerapan sistem proteksi pasif didasarkan pada fungsi/klasifikasi resiko kebakaran, geometri ruang, bahan bangunan terpasang, dan/atau jumlah dan kondisi penghuni dalam rumah sakit.

2). Sistem Komunikasi dalam Rumah Sakit

Persyaratan komunikasi dalam rumah sakit dimaksudkan sebagai penyediaan sistem komunikasi baik untuk keperluan internal bangunan maupun untuk hubungan ke luar, pada saat terjadi kebakaran dan/atau kondisi darurat lainnya. Termasuk antara lain: sistem telepon, sistem tata suara, sistem voice evacuation, dan sistem panggil perawat. Penggunaan instalasi tata suara pada waktu keadaan darurat dimungkinkan asal memenuhi pedoman dan standar teknis yang berlaku.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3). Sistem Penangkal Petir

Suatu instalasi proteksi petir dapat melindungi semua bagian dari bangunan rumah sakit, termasuk manusia yang ada di dalamnya, dan instalasi serta peralatan lainnya terhadap bahaya sambaran petir.

4). Sistem Kelistrikan

a). Sistem tegangan rendah (TR) dalam gedung adalah 3 fase 220/380 Volt, dengan frekuensi 50 Hertz. Sistem tegangan menengah (TM) dalam gedung adalah 20 KV atau kurang, dengan frekuensi 50 Hertz, mengikuti ketentuan yang berlaku.

Untuk Rumah Sakit yang memiliki kapasitas daya listrik tersambung dari PLN minimal 200 KVA disarankan agar sudah memiliki sistem jaringan listrik Tegangan Menengah 20 KV (jaringan listrik TM 20 KV), sesuai pedoman bahwa Rumah Sakit Kelas C mempunyai Kapasitas daya listrik ± 300 KVA s/d 600 KVA, dengan perhitungan 3 KVA per Tempat Tidur (TT).

b). Instalasi listrik tegangan menengah tersebut antara lain:

- Penyediaan bangunan gardu listrik rumah sakit (ukuran sesuai standar gardu PLN)
- Peralatan Transformator (kapasitas sesuai daya terpasang)
- Peralatan panel TM 20 KV dan aksesorisnya
- Peralatan pembantu dan sistem pengamanan (grounding).

5). Sistem Penghawaan dan Pengkondisian Udara

a). Sistem Penghawaan (Ventilasi)

Setiap bangunan rumah sakit harus mempunyai ventilasi alami dan/atau ventilasi mekanik/buatan sesuai dengan fungsinya. Bangunan rumah sakit harus mempunyai bukaan permanen, kisi-kisi pada pintu dan jendela dan/atau bukaan permanen yang dapat dibuka untuk kepentingan ventilasi alami.

6). Sistem Pengkondisian Udara

Untuk kenyamanan termal dalam ruang di dalam bangunan rumah sakit harus mempertimbangkan temperatur dan kelembaban udara.

Tabel 2.6 Kenyamanan Termal Ruangan

No.	Ruang atau Unit	Suhu (C^O)	Kelembaban (%)	Tekanan
1.	Operasi	19 - 24	45 - 60	Positif
2.	Bersalin	24 - 26	45 - 60	Positif
3.	Pemulihan/perawatan	22 - 24	45 - 60	Seimbang
4.	Observasi bayi	21 - 24	45 - 60	Seimbang
5.	Perawatan bayi	22 - 26	35- 60	Seimbang
6.	Perawatan premature	24 - 26	35 - 60	Positif
7.	ICU	22 - 23	35 - 60	Positif
8.	Jenazah/Otopsi	21 - 24	-	Negative
9.	Penginderaan medis	19 - 24	45 - 60	Seimbang
10.	Laboratorium	22 - 26	35 - 60	Positif
11.	Radiologi	22 - 26	45 - 60	Seimbang
12.	Sterilisasi	22 - 30	35 - 60	Positif

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

13.	Dapur	22 – 30	35 – 60	Seimbang
14.	Gawat darurat	19 – 24	45 – 60	Positif
15.	Administrasi,pertemuan	21 – 24	-	Seimbang
16.	Ruang luka bakar	24 - 26	35 – 60	Positif

(Sumber: Kemenkes; 2011)

7). Sistem Pencahayaan

Setiap rumah sakit untuk memenuhi persyaratan sistem pencahayaan harus mempunyai pencahayaan alami dan/atau pencahayaan buatan/ mekanik, termasuk pencahayaan darurat sesuai dengan fungsinya.

Tabel 2.7 Standar Pencahayaan

No.	Ruang atau Unit	Intesitas Cahaya (lux)	Keterangan
1.	Ruang pasien - Saat tidak tidur - Saat tidur	 100 – 200 Maks. 50	Warna cahaya sedang
2.	R. Operasi Umum	300 – 500	
3.	Meja operasi	10.000 – 20.000	Warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan
4.	Anastesi, pemulihan	300 – 500	
5.	Endoscopy, lab	75 – 100	
6.	Sinar X	Minimal 60	
7.	Koridor	Minimal 100	
8.	Tangga	Minimal 100	Malam hari
9.	Administrasi/kantor	Minimal 100	
10.	Ruang alat/gudang	Minimal 200	
11.	Farmasi	Minimal 200	
12.	Dapur	Minimal 200	
13.	Ruang cuci	Minimal 100	
14.	Toilet	Minimal 100	
15.	R. Isolasi khusus penyakit tetanus	0,1 – 0,5	Warna cahaya biru
16.	Ruang luka bakar	100 – 200	

(Sumber: Kemenkes; 2011)

8). Sistem Instalasi Gas Medik

Sistem gas medik dan vakum medik harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan jenis dan tingkat bahayanya.

Persyaratan ini berlaku wajib untuk fasilitas pelayanan kesehatan di rumah sakit, rumah perawatan, fasilitas hiperbarik, klinik bersalin. dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Bila terdapat istilah gas medik atau vakum, ketentuan tersebut berlaku wajib bagi semua sistem perpipaan untuk oksigen, nitrous oksida, udara tekan medik, karbon dioksida, helium, nitrogen, vakum medik untuk pembedahan, pembuangan sisa gas anestesi, dan campuran dari gas-gas tersebut. Bila terdapat nama layanan gas khusus atau vakum, maka ketentuan tersebut hanya berlaku bagi gas tersebut.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

9). Sistem Pengendalian terhadap Kebisingan dan Getaran

a). Kenyamanan terhadap kebisingan

Kenyamanan terhadap kebisingan adalah keadaan dengan tingkat kebisingan yang tidak menimbulkan gangguan pendengaran, kesehatan, dan kenyamanan bagi seseorang dalam melakukan kegiatan.

Untuk kenyamanan terhadap kebisingan pada bangunan rumah sakit harus dipenuhi standar tata cara perencanaan kenyamanan terhadap kebisingan pada bangunan gedung. Persyaratan kebisingan untuk masing-masing ruangan/ unit dalam RS adalah sebagai berikut :

Tabel 2.8 Kenyamanan Ketenangan

No.	Ruang atau Unit	Maksimum Kebisisngan (Waktu pemaparan 8 jam dan satuan dBA)
1	Ruang pasien - Saat tidak tidur - Saat tidur	 25 40
2	R. Operasi umum	45
3	Anastesi, pemulihan	45
4	Endoscopy, lab	65
5	Sinar X	40
6	Koridor	40
7	Tangga	45
8	Kantor/lobi	45
9	Ruang Alat Gudang	45
10	Farmasi	45
11	Dapur	78
12	Ruang Cuci	78
13	Ruang Isolasi	40
14	Ruang Poli Gigi	80

(Sumber: Kemenkes; 2011)

b). Kenyamanan terhadap Getaran

Kenyamanan terhadap getaran adalah suatu keadaan dengan tingkat getaran yang tidak menimbulkan gangguan bagi kesehatan dan kenyamanan seseorang dalam melakukan kegiatannya.

Getaran dapat berupa getaran kejut, getaran mekanik atau seismik baik yang berasal dari penggunaan peralatan atau sumber getar lainnya baik dari dalam bangunan maupun dari luar bangunan.

10). Sistem Hubungan Horizontal dalam Rumah Sakit

Kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan rumah sakit meliputi tersedianya fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman bagi orang yang berkebutuhan khusus, termasuk penyandang cacat. Penyediaan fasilitas dan aksesibilitas harus mempertimbangkan tersedianya hubungan horizontal antar ruang dalam bangunan rumah sakit, akses evakuasi, termasuk bagi orang yang berkebutuhan khusus, termasuk penyandang cacat. Kelengkapan prasarana disesuaikan dengan fungsi rumah sakit.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

11). Sistem Hubungan (Transportasi) Vertikal dalam Rumah Sakit

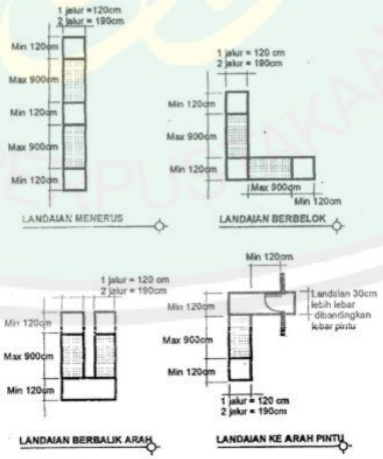
Setiap bangunan rumah sakit bertingkat harus menyediakan sarana hubungan vertikal antar lantai yang memadai untuk terselenggaranya fungsi bangunan rumah sakit tersebut berupa tersedianya tangga, ram, lif, tangga berjalan/eskalator, dan/atau lantai berjalan/travelator. Jumlah, ukuran, dan konstruksi sarana hubungan vertikal harus berdasarkan fungsi bangunan rumah sakit, luas bangunan, dan jumlah pengguna ruang, serta keselamatan pengguna gedung.

a). Ramp

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

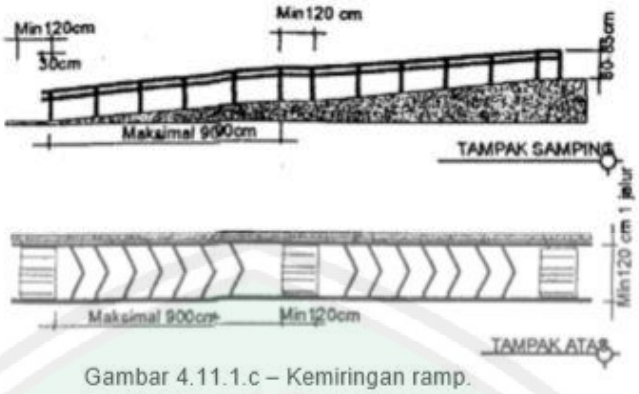


Gambar 2.7 Tipikal ramp
(Sumber: Kemenkes; 2011)



Gambar 2.8 Bentuk-Bentuk Ramp
(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

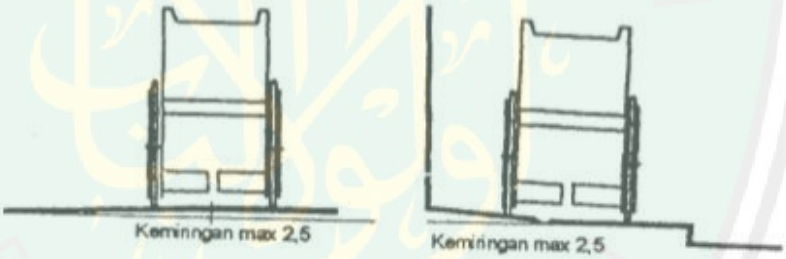


Gambar 4.11.1.c – Kemiringan ramp.



Gambar 2.9 Pegangan Rambat pada Ramp.

(Sumber: Kemenkes; 2011)



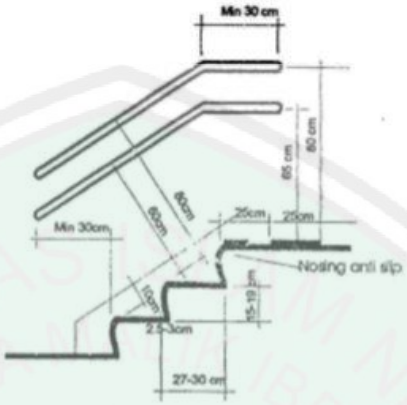
Gambar 2.10 Kemiringan Sisi Lebar Ramp

(Sumber: Kemenkes; 2011)

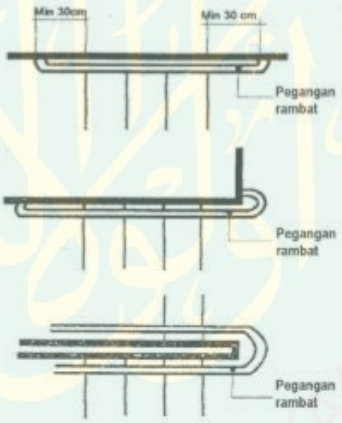
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b). Tangga

Tangga merupakan fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.



Gambar 2.11 Tipikal tangga
(Sumber: Kemenkes; 2011)

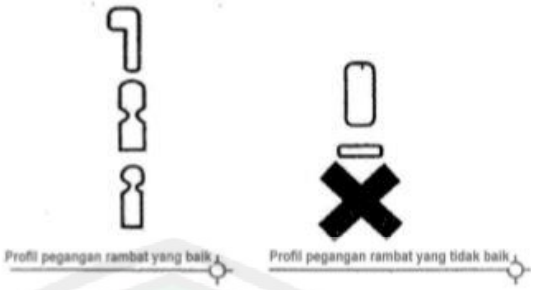


Gambar 2.12 Pegangan Rambat pada Tangga
(Sumber: Kemenkes; 2011)

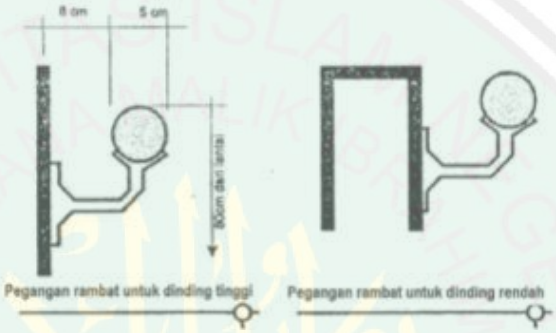


Gambar 2.13 Desain Profil Tangga
(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.14 Detail Pegangan Rambat Tangga
(Sumber: Kemenkes; 2011)



Gambar 2.15 Detail Pegangan Rambat pada Dinding
(Sumber: Kemenkes; 2011)

c). Lift (Elevator)

Lift merupakan fasilitas lalu lintas vertikal baik bagi petugas RS maupun untuk pasien. Oleh karena itu harus direncanakan dapat menampung tempat tidur pasien.

Ukuran lift rumah sakit minimal 1,50 m x 2,30 m dan lebar pintunya tidak kurang dari 1,20 m untuk memungkinkan lewatnya tempat tidur dan stretcher bersama-sama dengan pengantarnya. Lif penumpang dan lift service dipisah bila dimungkinkan. Jumlah, kapasitas, dan spesifikasi lif sebagai sarana hubungan vertikal dalam bangunan gedung harus mampu melakukan pelayanan yang optimal untuk sirkulasi vertikal pada bangunan, sesuai dengan fungsi dan jumlah pengguna bangunan rumah sakit.

12). Sarana Evakuasi

Setiap bangunan rumah sakit harus menyediakan sarana evakuasi bagi orang yang berkebutuhan khusus termasuk penyandang cacat yang meliputi:

a). sistem peringatan bahaya bagi pengguna,

b). pintu keluar darurat, dan

c). jalur evakuasi yang dapat menjamin pengguna bangunan rumah sakit untuk melakukan evakuasi dari dalam bangunan rumah sakit secara aman apabila terjadi bencana atau keadaan darurat.

13). Aksesibilitas Penyandang Cacat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Setiap bangunan rumah sakit, harus menyediakan fasilitas dan aksesibilitas untuk menjamin terwujudnya kemudahan bagi penyandang cacat dan lanjut usia masuk dan keluar ke dan dari bangunan rumah sakit serta beraktivitas dalam bangunan rumah sakit secara mudah, aman, nyaman dan mandiri.

14). Prasarana/Sarana Umum

Guna memberikan kemudahan bagi pengguna bangunan rumah sakit untuk beraktivitas di dalamnya, setiap bangunan rumah sakit untuk kepentingan umum harus menyediakan kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan bangunan rumah sakit, meliputi: ruang ibadah, toilet, tempat parkir, tempat sampah, serta fasilitas komunikasi dan informasi.

H. Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang dan Kebutuhan Fasilitas

1). Instalasi Rawat Jalan

Tabel 2.9 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rawat Jalan

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Kebutuhan Ruang / Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Administrasi: - Area Informasi - Area Pendaftaran Pasien - Area Pembayaran / Kasir	Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi : 1. Pendataan pasien rawat jalan. 2. Pembayaran biaya pelayanan medik	3~5 m^2/ petugas (luas ruangan disesuaikan dengan jumlah petugas)	Meja, kursi, lemari berkas / arsip, intercom/telepon, safety box
2.	Ruang Rekam Medis	Tempat menyimpan informasi tentang identitas pasien, diagnosis, perjalanan penyakit, proses pengobatan dan tindakan medis serta dokumentasi hasil pelayanan. Biasanya langsung berhubungan dengan loket pendaftaran.	+ 12~16 m^2/ 1000 kunjungan pasien / hari (untuk 5 tahun	Meja, kursi, lemari arsip, komputer
3.	Ruang Tunggu Poli	Ruang di mana keluarga atau pengantar pasien menunggu panggilan di depan ruang poliklinik.	1~1,5 m^2/ orang (luas area disesuaikan dengan jumlah kunjungan pasien/ hari)	Kursi, Televisi & AC
4.	Ruang Tindakan Bedah Umum	Ruang tempat melakukan tindakan pembedahan kecil/ ringan.	12~24 m^2/ poli	Lemari alat periksa & obat, tempat tidur periksa, tangga roolstool, dan kelengkapan lain

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				disesuaikan dengan kebutuhan tindakan bedah
5.	Ruang Medical Check-up	Ruang tempat pemeriksaan kondisi medis pasien rawat jalan.	Sesuai kebutuhan.	Ophtalmoskop, palu reflek, alat tes sensasi, stetoskop, tensimeter, set diagnostic syaraf, flash light, garpu tala, termometer, spatel lidah, licht kaas.
6.	Ruang Penyuluhan	Ruang tempat penyuluhan pasien dan pengunjung RS selama menunggu diberikan pelayanan medis	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, papan pengumuman
7.	Toilet (petugas, pengunjung)	KM / WC	@ KM/WC pria/ wanita luas +2 – 3 m2 (min.untuk pasien dapat berjalan & kursi roda.	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

2). Instalasi Gawat Darurat

Tabel 2.10 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Gawat Darurat

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Besaran Ruang / Luas	Kebutuhan Fasilitas
A. RUANG PENERIMAAN				
1.	Ruang Administrasi dan pendaftaran	Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi : 1. Pendataan pasien IGD 2. Penandatanganan surat pernyataan dari keluarga pasien IGD. 3. Pembayaran biaya pelayanan medik.	3~5 m^2/ petugas (luas area disesuaikan dengan jumlah petugas)	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box, dan peralatan kantor lainnya.
2.	Ruang Tunggu Pengantar Pasien	Ruang di mana keluarga/ pengantar pasien menunggu. Ruang ini perlu disediakan tempat duduk dengan jumlah yang sesuai aktivitas pelayanan.	1~1,5 m^2/ orang (luas area disesuaikan dengan jumlah kunjungan pasien/ hari)	Kursi, Meja, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)
3.	Ruang Rekam Medis	Tempat menyimpan informasi tentang identitas pasien, diagnosis, perjalanan penyakit, proses	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, filing cabinet/lemari arsip, komputer

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		pengobatan dan tindakan medis serta dokumentasi hasil pelayanan. Biasanya langsung berhubungan dengan loket pendaftaran		
4.	Ruang Informasi dan Komunikasi (Ket: boleh ada / tidak)	Meja, kursi, filing cabinet/lemari arsip, komputer	Sesuai kebutuhan	Kursi, Meja informasi, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)
B. RUANG TINDAKAN				
5.	R. Resusitasi Bedah	Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat.	Min. 36 m^2	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, crico/trakeostomi, ventilator transport, monitor, infussion pump, syringe pump, ECG, vena section, defibrilator, gluko stick, stetoskop, termometer, nebulizer, oksigen medis, warmer. Imobilization set (neck collar, splint, long spine board, scoop strechter, kndrik extrication device, urine bag, NGT, wound toilet set, Film viewer, USG (boleh ada/tidak)
6.	R. Resusitasi Non Bedah	Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat.	Min. 36 m^2	Nasoparingeal, orofaringeal, laringoskop set anak, laringoskop set dewasa, nasotrakeal, orotrakeal, suction, trakeostomi set, bag valve Mask (dewasa,anak), kanul oksigen, oksigen

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				mask (dewasa/anak), chest tube, crico/trakeostomi , ventilator transport, monitor, infussion pump, syringe pump, ECG, vena section, defibrillator, gluko stick, stetoskop, termometer, nebulizer, oksigen medis, warmer. Imobilization set (neck collar, splint, long spine board, scoop strechter, kndrik extrication device, urine bag, NGT, wound toilet set, Film viewer, USG (boleh ada/tidak).
7.	R. Tindakan Bedah	Ruang untuk melakukan tindakan bedah ringan pada pasien.	Min. 7,2 m^2/ meja tindakan	Meja periksa, dressing set, infusion set, vena section set, torakosintetis set, metal kauter, tempat tidur, tiang infus, film viewer
8.	R. Tindakan Non Bedah	Ruang untuk melakukan tindakan non bedah ringan pada pasien.	Min. 7,2 m^2/ meja tindakan	Kumbah lambung set, EKG, irigator, nebulizer, suction, oksigen medis, NGT, (syrine pump, infusion pump, jarum spinal, lampu kepala, otoscope set, tiang infus, tempat tidur, film viewer, ophtalmoscopy, bronchoscopy (boleh ada/tidak), slip lamp (boleh ada/tidak)
9.	R. Khusus / Isolasi	Ruang khusus untuk perawatan isolasi pasien.	Min. 9 m^2	Tt pasien, monitor set, tiang infus, infusion set, oksigen
C. RUANG OBSERVASI				
10.	R. Observasi	Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan observasi terhadap pasien setelah diberikan tindakan medis	Min. 7,2 m^2 / tempat tidur periksa	Tempat tidur periksa, poliklinik set, tensimeter, stetoskop, termometer
D. RUANG PENUNJANG MEDIS				

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

11.	Ruang Farmasi / Obat	Ruang tempat menyimpan obat untuk keperluan pasien gawat darurat.	Min. 3 m^2	Lemari obat
12.	Ruang Linen Steril	Tempat penyimpanan bahan - bahan linen steril.	Min. 4 m^2	Lemari
13.	Ruang Alat Medis	Ruangan tempat penyimpanan peralatan medik yang setiap saat diperlukan. Peralatan yang disimpan diruangan ini harus dalam kondisi siap pakai dan dalam kondisi yang sudah disterilisasi.	Min. 8 m^2	Lemari instrumen
14.	Laboratorium Standar &/ Khusus (jika diperlukan)	Ruang pemeriksaan laboratorium yang bersifat segera/cito untuk beberapa jenis pemeriksaan tertentu.	Min. 4 m^2	Lab rutin, elektrolit, kimia darah, analisa gas darah, (CKMB (jantung) dan lab khusus boleh ada/tidak)
15.	R. Dokter Konsulen	Ruang Dokter terdiri dari 2 bagian: 1. Ruang kerja 2. Ruang istirahat/kamar jaga	Sesuai kebutuhan	Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi, wastafel.
16.	Ruang Perawat	Ruang istirahat perawat	Sesuai kebutuhan	Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel
17.	Ruang Kepala IGD	Ruang tempat Kepala IGD melakukan manajemen instalasinya, diantaranya pembuatan program kerja dan pembinaan.	Sesuai kebutuhan	Lemari, meja/kursi, sofa, komputer, printer dan peralatan kantor lainnya.
18.	Gudang Kotor	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. Spoolhoek berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (water seal).	Sesuai kebutuhan	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink) Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai
19.	Toilet	KM / WC	@ 2 m^2 - 3 m^2	
20.	R. Sterilisasi (jika diperlukan)	Tempat pelaksanaan sterilisasi instrumen dan barang lain yang diperlukanan di Instalasi Gawat Darurat.	Min. 4 m^2	Workbench, 1 sink/ 2 sink lengkap dengan instalasi air bersih & air buangan. Lemari instrumen sebagai penyimpanan instrumen yang belum disterilkan dan berada dalam tromol/pak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

21.	R. Gas Medis	R. Tempat menyimpan gas medis.	Min. 3 m^2	Gas medis, sentral gas medis
22.	R. Loker	Ruang tempat menyimpan barang-barang milik petugas	Sesuai kebutuhan	Loker
23.	Pantri	Ruang istirahat dan makan petugas	Sesuai kebutuhan	Meja pantry, sink, kulkas, dll
24.	R. ParkirTroli	Tempat parkir troli selama tidak diperlukan	Min. 2 m^2	Troli
25.	R. Brankar	Tempat meletakkan tempat tidur pasien (tidak dipakai).	Min. 3 m^2	Tt pasien

(Sumber: Kemenkes; 2011)

3). Instalasi Rawat Inap

Tabel 2.11 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rawat Inap

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Besaran Ruang / luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Perawatan	Ruang untuk pasien yang memerlukan asuhan dan pelayanan keperawatan dan pengobatan secara berkesinambungan lebih dari 24 jam.	Tergantung Kelas & keinginan desain, kebutuhan ruang 1 tt min. 7.2 m	Tempat tidur pasien, lemari, nurse call, meja, kursi, televisi, tirai pemisah bila ada, (sofa untuk ruang perawatan VIP).
2.	R. Dokter Jaga	Ruang kerja dan kamar jaga dokter.	Sesuai kebutuhan	Tempat tidur, sofa, lemari, meja, kursi, wastafel
3.	Ruang Perawat	Ruang istirahat perawat	Sesuai kebutuhan	Sofa, lemari, meja, kursi, wastafel
4.	Ruang kepala instalasi rawat inap	Ruang tempat kepala ruangan melakukan manajemen asuhan dan pelayanan keperawatan diantaranya pembuatan program kerja dan pembinaan	Sesuai kebutuhan	Lemari, meja/kursi, sofa, komputer, printer dan peralatan kantor lainnya.
5.	Ruang Loker	Ruang ganti pakaian bagi petugas instalasi rawat inap.	Sesuai kebutuhan	Loker, dilengkapi toilet (KM/WC)
6.	Ruang Linen Bersih	Tempat penyimpanan bahan-bahan linen steril/ bersih.	Min. 4 m^2	Lemari
7.	Ruang Linen Kotor	Ruangan untuk menyimpan bahan-bahan linen kotor yang telah digunakan di r. perawatan sebelum dibawa ke r. cuci (;Laundry).	Min. 4 m^2	Bak penampungan linen kotor
8.	Gudang Kotor	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. Spoolhoek berupa bak/ kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (water seal)	4-6 m^2	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink) Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai
9.	KM/WC (pasien, petugas,	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita	Kloset, wastafel, bak air

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	pengunjung)		luas 2 m^2 - 3 m^2	
10.	Pantri	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi petugas di Ruang Rawat Inap RS.	Sesuai kebutuhan	Kursi+meja untuk makan, sink, dan perlengkapan dapur lainnya
11.	Gudang Bersih	Ruangan tempat penyimpanan alat-alat medis dan bahan-bahan habis pakai yang diperlukan.	Sesuai kebutuhan	Lemari
12.	Janitor/ruang petugas kebersihan	Ruang untuk menyimpan alat-alat kebersihan/cleaning service. Pada ruang ini terdapat area basah.	Min. 4-6 m^2	Lemari/rak

(Sumber: Kemenkes; 2011)

4). Instalasi Perawatan Intensif (ICU)

Tabel 2.12 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Perawatan Intensif (ICU)

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Besaran Ruang	Kebutuhan Fasilitas
1.	Loker (Ruang ganti)	Tempat ganti pakaian, meletakkan sepatu/alas kaki sebelum masuk daerah rawat pasien dan sebaliknya setelah keluar dari daerah rawat pasien, yang diperuntukan bagi petuga. Disediakan juga ruang ganti pengunjung.	Sesuai kebutuhan	Loker
2.	Ruang perawat	Ruang istirahat perawat.	Sesuai kebutuhan	Sofa, lemari, meja/kursi
3.	R. Dokter	Ruang Dokter terdiri dari 2 bagian : 1. Ruang kerja. 2. Ruang istirahat/ kamar jaga.	Sesuai kebutuhan	sofa, lemari, meja/kursi, wastafel, dilengkapi toilet
4.	Daerah rawat Pasien ICU : (a) Daerah rawat pasien non isolasi (b) Daerah rawat pasien isolasi	Ruang tempat tidur berfungsi untuk merawat pasien lebih dari 24 jam, dalam keadaan yang membutuhkan pemantauan khusus dan terus menerus. Kamar yang mempunyai kekhususan teknis sebagai ruang perawatan intensif yang memiliki batas fisik modular per pasien, dinding serta bukaan pintu dan jendela dengan ruangan ICU lainnya, dan harus memiliki ruang antara	Min. 12 m^2 /tt Ruang isolasi min. 16 m^2 /tt (belum termasuk ruang antara)	Peralatan ICU di RS Kelas B terdiri dari: terdiri dari : Ventilator sederhana; 1 set alat resusitasi; alat/sistem pemberian oksigen (nasal canule; simple face mask; nonrebreathing face mask); 1 set laringoskop dengan berbagai ukuran bilahnya; berbagai ukuran pipa endotrakeal dan konektor; berbagai

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		(;anteroom)		ukuran orofaring, pipa nasofaring, sungkup laring dan alat bantu jalan nafas lainnya; berbagai ukuran introduser untuk pipa endotrakeal dan bougies; syringe untuk mengembangkan balon endotrakeal dan klem; forsep magill; beberapa ukuran plester/pita perekat medik; gunting; suction yang setara dengan ruang operasi; tournique untuk pemasangan akses vena; peralatan infus intravena dengan berbagai ukuran kanul intravena dan berbagai macam cairan infus yang sesuai; pompa infus dan pompa syringe; alat pemantauan untuk tekanan darah non-invasive, elektrokardiografi reader, oksimeter nadi, kapnografi, temperatur; alat kateterisasi vena sentral dan manometernya, defebrilator monovasik; tempat tidur khusus ICU; bedside monitor; peralatan drainase thoraks, peralatan portable untuk transportasi; lampu tindakan; unit/alat foto rontgen mobile, Elektrokardiograf monitor; defibrilator bivasik; sterilisator; anastesi apparatus; oxygen tent; sphigmomanometer; central gas; central suction; suction thorax; mobile X-Ray

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				unit; heart rate monitor; respiration monitor, blood pressure monitor; temperatur monitor; haemodialisis unit; blood gas analyzer; Electrolite analyzer.
5.	Sentral monitoring/ nurse station.	Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, asuhan dan pelayanan keperawatan selama 24 jam (pre dan post conference, pengaturan jadwal), dokumentasi s/d evaluasi pasien. Pos perawat harus terletak di pusat blok yang dilayani agar perawat dpt mengawasi pasiennya secara efektif. (Disarankan ruang ini menggunakan pembatas fisik tembus pandang untuk mengurangi kontaminasi terhadap perawat)	4-16 m^2 (dengan memperhatikan sirkulasi tempat tidur pasien didepannya)	Kursi, meja, lemari obat, lemari barang habis pakai, komputer, printer, ECG monitoring system, central patient vital sign.
6.	Gudang alat medik	Ruang penyimpanan alat medik yang setiap saat diperlukan. Peralatan yang disimpan diruangan ini harus dalam kondisi siap pakai dan dalam kondisi yang sudah disterilisasi.	Sesuai kebutuhan	Respirator/ventilator, alat HD, Mobile X-Ray, dan lain lain.
7.	Gudang bersih	Tempat penyimpanan instrumen dan barang habis pakai yang diperlukan untuk kegiatan di ruang ICU, termasuk untuk barang-barang steril.	Sesuai kebutuhan	Lemari/kabinet alat
8.	Gudang Kotor	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. Spoolhoek berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (water seal).	4-6 m^2	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink) Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai
9.	Ruang tunggu keluarga pasien	Tempat keluarga/ pengantar pasien menunggu.	Sesuai kebutuhan	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
10.	Janitor/ Ruang	Ruangan tempat	4-6 m^2	Lemari/rak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	cleaning service	penyimpanan barang-barang dan peralatan untuk kebersihan ruangan. Pada ruangan ini terdapat area basah		
11.	Toilet (petugas, pengunjung)	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	
12.	R. Penyimpan an Silinder Gas Medik	R. Tempat menyimpan tabungtabung gas medis cadangan.	4 - 8 m^2	Tabung Gas Medis
13.	R. Parkir Brankar	Tempat parkir brankar selama tidak ada kegiatan pembedahan atau selama tidak diperlukan.	2 - 6 m^2	Brankar (stretcher)

(Sumber: Kemenkes; 2011)

5). Instalasi Bedah

Tabel 2.13 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rawat Bedah

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Tunggu	Ruang untuk pengantar pasien menunggu selama pasien menjalani proses bedah.	1~1,5 m^2/ orang (min. 12 m^2	Kursi, meja, telivisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)
2.	Ruang Transfer (Ganti Brankar)	Ruang tempat mengganti brankar pasien dengan brankar instalasi bedah	Sesuai kebutuhan	Brankar
3.	Ruang persiapan (;Preparation room)	Ruang yang digunakan untuk mempersiapkan pasien sebelum memasuki kamar bedah. Kegiatan dalam ruang ini yaitu : Penggantian pakaian penderita, Membersihkan/mencu kur bagian tubuh yg perlu dicukur, Melepas semua perhiasan dan menyerahkan ke keluarga pasien	Min. 9 m^2	Alat cukur, oksigen, linen, brankar sphygmomanom eter, thermometer, instrumen troli tiang infus
4.	Ruang Induksi/ anaestesi (;Induction room) Ket : Apabila luasan area instalasi bedah RS tidak memungkinkan, kegiatan anastesi dapat di laksanakan di Ruang Operasi	Ruang yang digunakan untuk persiapan anaestesi/pembiusan. Kegiatan yang dilakukan di kamar ini adalah sebagai berikut : • Mengukur tekanan darah pasien, • Pemasangan infus, • Memberikan kesempatan	Min. 9 m^2	Suction Unit Sphygmomanom eter Thermometer Trolley Instrument Infusion stand

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		kepada pasien untuk menenangkan diri, • Memberikan penjelasan kepada pasien mengenai tindakan yang akan dilaksanakan,		
5.	Ruang untuk cuci tangan (scrub station)	Ruang untuk cuci tangan dokter ahli bedah, asisten dan semua petugas yang akan mengikuti kegiatan dalam kamar bedah.	Min. 3 m^2	Wastafel dengan 2 keran, perlengkapan cuci tangan (sikat kuku, sabun, dll), skort plastik/karet, handuk
6.	Ruang Bedah minor	Kamar bedah untuk bedah minor atau tindakan endoskopi	+ 36 m^2	Peralatan utama pada kamar bedah minor ini adalah : Meja Operasi, Lampu operasi tunggal, Mesin Anestesi dengan saluran gas medik dan listrik menggunakan pendan anestesi atau cara lain, peralatan monitor bedah, dengan diletakkan pada pendan bedah atau cara lain, Film Viewer, Jam dinding, Instrument Trolley untuk peralatan bedah, Tempat sampah klinis, Tempat linen kotor, dll (seperti lemari obat/ peralatan)
7.	Ruang bedah umum	Ruang untuk melakukan kegiatan pembedahan umum/general. Kamar operasi umum dapat dipakai untuk pembedahan umum dan spesialistik termasuk untuk ENT,	Min. 42 m^2	Peralatan kesehatan utama minimal yang berada di kamar ini antara lain : 1) 1 meja

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Urology, Ginekolog, Opthtamologi		operasi, 2) 1 set lampu operasi, terdiri dari lampu utama dan lampu satelit. 3) 2 set Peralatan Pendant, masingmasing untuk pendan anestesi dan pendan bedah. 4) 1 mesin anestesi, 5) Film Viewer. 6) Jam dinding. 7) Instrument Trolley untuk peralatan bedah. 8) Tempat sampah klinis. 9) Tempat linen kotor, dll
8.	Ruang bedah besar (mayor)	Ruang pembedahan yang digunakan untuk tindakan pembedahan yang membutuhkan peralatan besar dan memerlukan tempat banyak, termasuk diantaranya untuk bedah Neuro, bedah orthopedi dan bedah jantung.	Min. 50 m^2	Peralatan kesehatan utama yang diperlukan, antara lain 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, dll
9.	Ruang Katerisasi Jantung (Catclab)			
	R. Tindakan Katerisasi Jantung	Ruang untuk melakukan tindakan kateterisasi jantung	Min. 36 m^2	Mesin C-arm cathlab, meja operasi khusus cathlab, monitor-monitor cathlab, set operasi minor, set operasi mayor, lampu operasi, head

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				lamp unit, electro surgery unit, suction pump, laser coagulator, serta lemari pendingin dan lemari simpan hangat, defibrillator, respirator, perlengkapan dan mesin Anaestesi (bila diperlukan), jam operasi, lampu petunjuk operasi, oksigen, scavenging unit.
	Ruang Monitor (Ruang Kontrol)	Ruang tempat memonitor kinerja mesin C-arm cathlab dan ruang tindakan kateterisasi jantung.	tergantung meja monitor yang ada.	Meja control, printer laser, monitormonitor kontrol, kursi operator
	Ruang Mesin	Ruang tempat meletakkan mesinmesin cathlab (generator, system control, cooling unit)	tergantung mesin prosesor yang ada.	Mesin-mesin prosesor
	Ruang Perlengkapan (;Equipment Room)	Ruang tempat meletakkan/ menyimpan perlengkapan katerisasi.	Tergantung kebutuhan	Perlengkapan katerisasi
10.	Ruang Pemulihan/ PACU (;Post Anesthetic Care Unit)	Ruang pemulihan pasien pasca operasi yang memerlukan perawatan kualitas tinggi dan pemantauan terus menerus. Kapasitas ruangan ini harus menampung tt 1,5 x jumlah ruang bedah.	Min. 7,2 m^2/ tempat tidur	Tt pasien, monitor set, tiang infus, infusion set, oksigen
11.	Ruang Pasca Bedah One Day Care Ket : boleh ada/tdk, atau pasien pasca bedah dapat dirawat ke ICU/HCU apabila kondisi pasien belum stabil.	Ruang untuk perawatan singkat pasca bedah	Min. 9 m^2/tt	Tt pasien, monitor set, tiang infus, infusion set, oksigen
12.	Gudang steril	Ruang tempat penyimpanan instrumen yang telah disterilkan. Instumen berada dalam Tromol tertutup dan disimpan di dalam lemari instrument.	Sesuai kebutuhan	Lemari instrument, tromol

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Bahan-bahan lain seperti linen, kasa steril dan kapas yang telah disterilkan juga dapat disimpan di ruangan ini.		
13.	Ruang sterilisasi (TSU = Theatre Sterilization Unit) Ket : boleh ada/tdk	Tempat pelaksanaan sterilisasi instrumen dan barang lain yang diperlukan untuk pembedahan. Di kamar sterilisasi harus terdapat lemari instrumen untuk menyimpan instrumen yang belum disterilkan.	Sesuai kebutuhan	Autoklaf, model meja strilisasi, Tromol, meja sink, troli instrumet, lemari instrument
14.	Ruang ganti pakaian/loker	Ruang untuk ganti pakaian, sebelum petugas masuk ke area r. bedah. Pada kamar ganti sebaiknya disediakan lemari pakaian/loker dengan kunci dipegang oleh masing-masing petugas.	Sesuai kebutuhan	Loker, toilet didalamnya
15.	Depo farmasi	Ruang/ tempat menyimpan obatobatan untuk keperluan pasien.	Sesuai kebutuhan	Lemari obat
16.	Ruang Diskusi Medis	Ruang untuk diskusi para operator kamar operasi sebelum melakukan tindakan pembedahan.	Sesuai kebutuhan	Meja + kursi diskusi, dll
17.	Gudang kotor	Ruang tempat penyimpanan sementara barang dan bahan setelah digunakan untuk keperluan operasi sebelum dimusnahkan ke insenerator, atau dicuci di londri dan disterilkan di CSSD.	Sesuai kebutuhan	Container
18.	Spoolhoek	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. Spoolhoek berupa bak/ kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (water seal).	4-6 m^2	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink) Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai
19.	KM/WC (petugas, pengunjung)	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air
20.	Parkir brankar	Tempat parkir brankar selama tidak ada kegiatan pembedahan atau selama tidak diperlukan.	Sesuai kebutuhan	Brankar/ stetcher

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6). Instalasi Rehabilitasi Medik

Tabel 2.14 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rehabilitasi Medik

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	Ruangan pasien & pengantar pasien menunggu diberikannya pelayanan RM	1~1,5 m^2/ orang	Tempat duduk, 48elevise & Telp umum (bila RS mampu),
2.	Ruang Pemeriksaan/ Penilaian Dokter	Ruangan tempat Dokter melakukan pemeriksaan (seperti: anamesa, pemeriksaan dan asesmen fisik), diagnosis maupun prognosis terhadap pasiennya & tempat pasien melakukan konsultasi medis dengan Dokter	12~25 m^2	Kursi dokter, meja Konsultasi, 2 (dua) kursi hadap, lemari alat periksa & obat, tempat tidur periksa, tangga roolstool, dan kelengkapan lainnya.
3.	FISIOTERAPI			
	1. Ruang fisioterapi pasif	Ruang untuk memberikan pelayanan berupa suatu intervensi radiasi/ gelombang elektromagnet dan traksi, maupun latihan manipulasi yang diberikan pada pasien yang bersifat individu	Min. 12 m^2/ tempa tidur	Tempat tidur periksa, unit traksi, alat stimulasi elektrik, micro wave diathermy, ultraviolet quartz, dan peralatan fisioterapi lainnya
	2. Ruang Fisioterapi aktif a. Ruang senam	Ruang tempat pasien melakukan kegiatan senam (misalnya senam stroke, senam jantung, senam diabetes, senam pernafasan, senam asma, senam osteoporosis, dll.	Min. 50 m^2	Treadmill, parallel bars, ergocycle, exercise bicycle, dan peralatan senam lainnya.
	b. Ruang Hidroterapi (Dilengkapi ruang ganti pakaian, KM/WC, terpisah antara pasien wanita & pria)	Ruangan yang didalamnya terdapat satu (atau lebih) kolam renang / bak rendam hidroterapi yang dilengkapi dengan fasilitas penghangat air (Water Heater Swimming Pool) dan pemutar arus (Whirpool System) bila	Min. 25 m^2 /kolam 4-12 m^2 (untuk ruang ganti pakaian)	Perlengkapan hidroterapi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		ada.		
4.	Ruang PSM	Ruang tempat petugas PSM bekerja sebelum dan sesudah melaksanakan tugas di luar RS. Pada ruangan ini dapat juga dilakukan pendaftaran pasien pelayanan sosio medik diluar RS (;home care service)	Min. 4 m^2/ orang (luas disesuaikan dengan jumlah petugas PSM)	Meja, kursi, computer, printer, lemari, lemari arsip, dan peralatan kantor lainnya.
5.	Gudang Peralatan RM	Ruang tempat penyimpanan peralatan RM yang belum terpakai atau sedang tidak digunakan.	Sesuai kebutuhan	Lemari/rak
6.	Gudang Linen dan Farmasi	Ruang penyimpanan linen bersih (misalnya : handuk, tirai & sprei) dan juga perbekalan farmasi untuk terapi (misalnya : parafin, alkohol, kapas, tissue, jelly).	Sesuai Kebutuhan	Lemari/rak
7.	Gudang Kotor	Ruang penyimpanan alat-alat, juga perabot RM yang sudah tidak dapat digunakan lagi tetapi belum dapat dihapuskan dengan segera.	Sesuai kebutuhan	Lemari/rak
8.	Pantry	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi mereka yang ada di IRM dan sebagai tempat istirahat petugas.	Sesuai kebutuhan	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink
9.	KM/WC petugas/pasien	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

7). Instalasi Radioterapi

Tabel 2.15 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Radioterapi

No.	Nama Ruangan	Fungsi ruangan	Besaran ruang/ luas	Kebutuhan fasilitas
1.	Ruang Administrasi dan	Ruangan untuk staf melaksanakan tugas	3~5 m^2/ petugas	Alat tulis kantor, meja+kursi, loket,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Rekam Medis.	administrasi dan personalia dan ruangan untuk penyimpanan sementara berkas film pasien yang sudah dievaluasi.		lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya.
2.	Ruang Pemeriksaan dan Konsultasi	Ruangan pemeriksaan klinis, baca film dan konsultasi pasien oleh dokter spesialis Radiologi	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, meja periksa, film viewer.
3.	Ruangan Tunggu Pasien	Ruangan pasien menunggu diberikannya pelayanan radioterapi.	1~1,5 m^2/ orang	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
4.	Ruang Tunggu Pasien Tirah Baring	Ruangan pasien dengan tempat tidur (tirah baring) menunggu diberikannya pelayanan radioterapi.	Min. 7.2 m^2/ tt	Brankar/tt pasien
5.	Ruang Moulding	Ruang untuk membuat cetakan bagian tubuh yang akan dilakukan penyinaran dengan pesawat radioterapi	Sesuai kebutuhan	Set Perlengkapan Moulding/ Cetakan
6.	Ruang Kemoterapi	Ruang untuk mengakomodasi sejumlah pasien yang sedang dilakukan tindakan medis kemoterapi.	Sesuai kebutuhan	Sofa, kursi, meja, tiang infus, dll
7.	Ruang simulator	Ruang tempat mensimulasi tubuh pasien sebelum dilakukan penyinaran/radiasi.	Sesuai kebutuhan	Set peralatan simulator
8.	Ruang Terapi Penyinaran (;Treatment Room)	Ruang tempat dilakukan terapi sinar radiasi . Ruangan ini dilengkapi dengan ruang control dan ruang untuk mesin.	Tergantung peralatan terapi yang digunakan.	Set peralatan radioterapi
9.	Ruang Kontrol Kualitas (Quality Control)	Jelas, sesuai nama ruangan	Sesuai kebutuhan	Sesuai kebutuhan
10.	Ruang fisikawan medik	Ruang kerja dan istirahat fisikawan medik.	3~5 m^2/ petugas	Alat tulis kantor, meja+kursi, lemari, telepon, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya.
11.	Ruang petugas	Ruang kerja dan istirahat petugas.	3~5 m^2/ petugas	Alat tulis kantor, meja+kursi, lemari, telepon, komputer, printer, dan alat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				perkantoran lainnya.
12.	Pantri	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi mereka yang ada di Instalasi Radioterapi Rumah Sakit.	Sesuai kebutuhan	Sofa, kursi, meja, pantri
13.	Ruang Ganti Petugas	Ruang untuk ganti pakaian petugas sebelum petugas masuk ke area tindakan. Ruang ganti petugas pria dan wanita dipisah.	Sesuai kebutuhan	Loker, dilengkapi toilet.
14.	Ruang diskusi	Jelas, sesuai nama ruangan	Sesuai kebutuhan	Sofa, kursi, meja, display, dll
15.	KM/WC petugas & pasien	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

8). Instalasi Farmasi

Tabel 2.16 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Radioterapi

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Depo Obat Jadi	Ruang tempat penyimpanan obat jadi	Sesuai kebutuhan	Lemari/rak
2.	Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan	Ruang tempat penyimpanan perbekalan dan alat kesehatan	Sesuai kebutuhan	Lemari/rak
3.	Depo Obat Khusus	Ruang tempat penyimpanan obat khusus seperti untuk obat yang termolabil, narkotika dan obat psikotropika, dan obat berbahaya.	Sesuai kebutuhan	Lemari khusus, lemari pendingin dan AC, kontainer khusus untuk limbah sitotoksis, dll
4.	Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat	Ruang untuk melaksanakan kegiatan administrasi kefarmasian RS, meliputi kegiatan pencatatan keluar masuknya obat, penerimaan dan distribusi obat.	Sesuai kebutuhan	Alat tulis kantor, meja+kursi, loket, lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya.
5.	Konter Apotik Utama (Loket penerimaan resep, loket pembayaran dan loket pengambilan	Ruang untuk menyelenggarakan kegiatan penerimaan resep pasien, penyiapan obat, pembayaran, dan	3-5 m^2/ petugas	Rak/lemari obat, meja, kursi, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	obat)	pengambilan obat		
6.	Ruang Loker Petugas (Pria dan Wanita dipisah)	Tempat ganti pakaian, sebelum melaksanakan tugas medik yang diperuntukan khusus bagi staf medis.	Sesuai kebutuhan	Lemari/loker
7.	Ruang Arsip Dokumen & Perpustakaan	Ruang menyimpan dokumen resep dan buku-buku kefarmasian.	Sesuai kebutuhan	Lemari arsip, kartu arsip
8.	Ruang Tunggu	Ruang tempat pasien dan pengantarnya menunggu menerima pelayanan dari konter apotek.	1~1,5 m^2/ orang	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
9.	Dapur Kecil (;Pantry)	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi petugas di Instalasi Farmasi RS.	Sesuai kebutuhan	makan, sink, dan perlengkapan dapur lainnya.
10.	KM/WC (pasien, petugas, pengunjung)	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

9). Radio Diagnostik

Tabel 2.17 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Diagnostik

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruangan Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	Ruangan pasien & pengantar pasien menunggu diberikannya pelayanan medik.	1~1,5 m^2/ orang	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
2.	Ruang ahli fisika medis	Ruangan kerja dan penyimpanan alat ahli fisika medis	Sesuai kebutuhan	Lemari alat monitor, radiologi, kursi, meja, wastafel.
3.	Ruang Pemeriksaan			
	a. General	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik umum	Min. 12 m^2	General X-Ray unit (bed dan standing unit dengan bucky)
	b. Tomografi	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik tomografi (jaringan lunak)	Min. 12 m^2	X-Ray Tomografi unit (bed dan/ standing unit dengan bucky)
	c. Fluoroskopi	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik fluoroskopi	Min. 12 m^2	X-Ray Fluoroskopi unit, bed unit dengan bucky
	d. Ultra Sonografi (USG)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik jaringan lunak menggunakan USG	Min. 9 m^2	General USG unit dengan multi probe sesuai kebutuhan pelayanan RS.
	e. Angiografi	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik angiografi	Min. 9 m^2/bed unit	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	f. CT-Scan g. MRI (Magnetic Resonance Imaging)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan komputer tomografi. Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik dengan menggunakan alat MRI	Min. 12 m^2 Min. 18 m^2	X-Ray angiografi unit, bed unit dengan bucky, Monitor CT-Scan, meja pasien (;automatic adjustable patient table) MRI, meja pasien (;automatic adjustable patient table)
	Ruang-ruang Penunjang (pada tiap-tiap ruang pemeriksaan di atas kecuali USG)			
	Ruang operator/ panel kontrol	Ruang tempat mengendalikan/ mengkontrol pesawat X-Ray	Min. 4 m^2	Meja control, komputer
	Ruang mesin	Ruang tempat meletakkan transformator/genetaor /CPU	Min. 4 m^2	Transformator/genetaor/CPU tomografi unit
	Ruang ganti pasien	Ruang tempat pasien berganti pakaian dan menyimpan barang milik pribadi.	Min. 4 m^2	Lemari baju bersih, kontainer baju kotor, kaca, hanger
	KM/WC pasien	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air
4.	Kamar gelap (Bila tidak menggunakan AFP (;Automatic Film Processor) digital ataupun AFP kering)	Ruang tempat memproses film, terdiri dari 2 area; daerah basah dan daerah kering.	Sesuai kebutuhan	Automatic film processor (AFP), sink & waste liquid container
5.	Ruang Jaga Radiografer	Ruang tempat istirahat radiografer cito	Sesuai kebutuhan	Tempat tidur, Kursi, meja, wastafel.
6.	Gudang Penyimpanan berkas	Ruang tempat penyimpanan berkas hasil pemeriksaan	Sesuai kebutuhan	Lemari arsip
7.	Dapur Kecil (;Pantry	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi mereka yang ada di Ruang Radiologi Rumah Sakit dan sebagai tempat istirahat petugas.	Sesuai kebutuhan	Perlengkapan dapur
8.	KM/WC petugas	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

10). Instalasi Laboratorium

Tabel 2.18 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Laboratorium

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
A.	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK			
1.	Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	Ruang pasien & pengantar pasien menunggu diberikannya pelayanan lab.	1~1,5 m^2/ orang (min. 25 m^2)	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
2.	Ruang Pengambilan / Penerimaan Bahan/ Sample	Ruang tempat pengambilan sample darah, pengumpulan sample urin, feses. Ruangan ini dilengkapi dengan toilet untuk pengambilan sampel urin dan feses	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, jarum suntik dan pipetnya, container urin, timbangan, tensimeter
3.	Ruang Konsultasi	Ruang tempat konsultasi pasien dengan dokter spesialis Patologi klinik	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, dan peralatan kantor lainnya.
4.	Laboratorium Sero Imunologi	Ruang pemeriksaan/ analilsis sero imunologi	Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan	Mikroskop fluorescence, sentrifuge, waterbath, autoanalyzer imunologi, rotator shaker, refrigerator, freezer, incubator, pipet otomatis dengan berbagai ukuran, pipet volume dengan berbagai ukuran, washing sink.
5.	Laboratorium Kimia Klinik	Ruang pemeriksaan/ analilsis kimia klinik	Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunaka	Meja lab, spektrofotometer, sentrifus, water bath, electrophoresis protein, autoanalyzer kimia, electrolyte analyzer, incubator, timbangan analitik, blood gas analyzer, pipet otomatis dengan berbagai ukuran, pipet volume dengan berbagai ukuran, washing sink
6.	Laboratorium Hematologi	Ruang pemeriksaan/ analilsis hematologi dan	Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunaka	Meja lab, spektrofotometer, autoanalyzer untuk hemostasis, autoanalyzer

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		hemostasis, dll		untuk hematologi, hematologi elektrophoresis, mikroskop binokuler, mikroskop binokuler dengan digital recorder, sentrifus, sentrifus hematokrit, water bath, Dift counter digital dan manual, rolling mixer/ rotator, incubator, haemocitometer, refractometer, refrigerator, pipet otomatis dengan berbagai ukuran, pipet volume dengan berbagai ukuran, washing sink, timer, stopwatch
7.	Laboratorium Mikrobiologi	Ruang pemeriksaan/ analilsis mikrobiologi	Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan	Analytical balance, autoclave, automatic analyzer microbiologi, sterilisator kering dan basah, incubator, loop/kaca pembesar, mikropscope fluorescence, microscope binocular dengan digital reader, microscope binocular, microtitation plate incubator, petri dish, reader antibiotic, reader patri dish, rotator shaker, automatic reader analyzer untuk identifikasi dan resistensi kuman, pipet otomatis dengan berbagai ukuran, Bunsen, densimat, bio safety cabinet (BSC), anaerobic jar, washing sink
8.	Ruang Penyimpanan Bio Material	Ruang tempat penyimpanan bio material	Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan	Rak, refrigerator, freezer, dll
9.	Ruang Sputum/ Dahak	Ruang tempat pengambilan specimen dahak	Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan	Ruangan dengan resiko pajanan tinggi, dilengkapi fasilitas penggantian/pertukar an udara (exhause fan)
10.	Gudang Regensia dan Bahan Habis Pakai	Ruang tempat penyimpanan regensia bersih dan bahan habis	Sesuai kebutuhan	Rak/lemari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		pakai.		
11.	Ruang Cuci Peralatan	Ruang tempat pencucian regensia bekas pakai.	Sesuai kebutuhan	Lemari, sink
12.	Ruang Diskusi dan Istirahat Personil.	Ruang tempat diskusi dan istirahat personil/ petugas lab.	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari, dll
13.	Dapur Kecil (;Pantry)	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi mereka yang ada di Instalasi CSSD dan sebagai tempat istirahat petugas.	Sesuai kebutuhan	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink
14.	KM/WC pasien	KM/WC dan pengambilan sample urin	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air
15.	KM/WC petugas	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air
B.	LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI			
C.	LABORATORIUM KEDOKTERAN FORENSIK DAN MEDIKOLEGAL			

(Sumber: Kemenkes; 2011)

11). Bank Darah

Tabel 2.19 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Bank Darah

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Tunggu	Ruang di mana keluarga pasien/ pendonor menunggu. Ruang ini perlu disediakan tempat duduk dengan jumlah yang sesuai aktivitas pelayanan.	1~1,5 m^2/ orang (min. 30 m^2)	Kursi, Meja, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition)
2.	Laboratorium Skrining Darah (Blood Screening Lab.)	Ruang tempat penyaringan/ penapisan/ penyeleksian kualitas dan keamanan darah	Tergantung jenis dan jumlah parameter alat screening darah	Alat-alat screening darah
3.	Ruang Donor Darah	Ruang tempat pendonor diambil darahnya.	Tergantung tempat tidur pendonor yang disediakan.	Tt pendonor dilengkapi dengan kantung darah (Blood pack), tensimeter, stetoskop, kursi petugas

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.	Ruang Pemberian Makanan Pasca Donor	Ruang tempat pemberian makanan dan suplemen kepada pendonor pasca donor	Tergantung kebutuhan	Meja, Kursi, dispenser, kulkas makanan, kompor pemanas
5.	Ruang Kepala dan Staf BDRS/UTDR	Ruang tempat kepala dan staf BDRS/UTDRS bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen.	Min. 1,5 m^2/ petugas	Kursi, meja, computer, printer, dan peralatan kantor lainnya.
6.	Gudang	Ruang tempat penyimpanan perlengkapan dan perbekalan BDRS/ UTDRS	Tergantung kebutuhan	Lemari penyimpanan
7.	KM/WC	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

12). Instalasi Diagnostik Terpadu (IDT)

Tabel 2.20 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Diagnostik Terpadu

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruangan Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	Ruangan pasien & pengantar pasien menunggu diberikannya pelayanan medik.	1~1,5 m^2/ orang	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
2.	Ruang Konsultasi Dokter	Ruangan tempat membaca film hasil diagnosa pasien dan tempat pasien konsultasi medis dengan Dokter spesialis radiologi	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, film viewer.
3.	Ruang Kepala IDT	Ruangan kerja kepala IDT	Sesuai kebutuhan	Lemari, meja, kursi, dll
4.	Ruang Pemeriksaan			
	a. Ultra SonoGrafi (USG)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik jaringan lunak menggunakan USG	Min. 9 m^2/ bed unit	General USG unit dengan multi probe sesuai kebutuhan pelayanan RS.
	b. Ultra SonoGrafi (USG) 3D	Ruang tempat melaksanakan	Min. 9 m^2/ bed unit	USG 3 Dimensi unit.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	c. Ultra SonoGrafi (USG) 4D	kegiatan diagnostik jaringan lunak menggunakan USG 3D	Min. 9 m^2/ bed unit	USG 4 Dimensi unit.
	d. Electro Cardiograph (EKG)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik jaringan lunak menggunakan USG 4D	Min. 9 m^2/ bed unit	EKG Unit, bed, dll
	e. Endoscopy (Dilengkapi ruang kontrol dan ruang mesin)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik jaringan lunak menggunakan Electro Cardiograph (EKG)	Sesuai kebutuhan	Endoscopy unit
	f. Electroenchepal ograph (EEG)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan menegakkan diagnosis dan mengobati	Min. 9 m^2/bed unit	EEG unit
	g. Echo Cardio Sonografi	kelainan atau penyakit saluran cerna atas maupun saluran cerna bawah	Sesuai kebutuhan	Echo Cardio Sonografi unit
	h. Treadmil	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik jaringan lunal menggunakan EEG	Sesuai kebutuhan	Treadmil
		Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik jaringan lunak menggunakan Echo Cardio Sonografi		
		Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik kondisi jantung		
5.	Ruang Petugas	Ruang tempat istirahat petugas	Sesuai kebutuhan	Tempat tidur, Kursi, meja, wastafel.
6.	Ruang Arsip	Ruang tempat penyimpanan berkas hasil pemeriksaan.	Sesuai kebutuhan	Lemari arsip

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7.	Dapur Kecil (;Pantry)	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi petugas dan sebagai tempat istirahat petugas.	Sesuai kebutuhan	Perlengkapan dapur
8.	KM/WC petugas	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

13). Instalasi Pemulsaran Jenazah dan Forensik

Tabel 2.21 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Pemulsaran Jenazah dan Forensik

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Administrasi	Ruang para Petugas melaksanakan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia.	3-5 m^2/ petugas (min. 6 m^2)	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box
2.	Ruang Tunggu Keluarga Jenazah	Ruangan keluarga jenazah menunggu	1-1,5 m^2/ orang (min. 12 m^2)	Tempat duduk, televisi & Telp umum
3.	Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaraan Jenazah	Ruang tempat memandikan/ dekontaminasi serta pemulasaraan jenazah (pengkafanan untuk jenazah muslim/ pembalseman & pemulasaraan lainnya untuk jenazah nonmuslim) .	Min. 18 m^2	Shower dan sink, brankar, lemari/rak, alat dekontaminasi, lemari perlengkapan pemulasaraan dll
4.	Laboratorium Otopsi	Ruang tempat dokter forensik melakukan kegiatan otopsi jenazah	Min. 24 m^2	Lemari alat, lemari barang bukti, meja periksa organ, timbangan organ, shower dan sink, brankar, lemari/rak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				alat dekontaminasi, dll
5.	Ruang Pendingin Jenazah	Ruang Pendingin Jenazah	1 lemari pendingin min. 21 m^2	Lemari pendingin jenazah, washtafel, brankar
6.	Ruang Kepala Instalasi Pemulasaraan Jenazah	Ruang tempat kepala Instalasi bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen.	Min. 6 m^2	Kursi, meja, computer, printer, dan peralatan kantor lainnya.
7.	Ruang Jemur Alat	Ruang pengeringan/ jemur alat-alat/ perabot yang telah digunakan.	12 m^2	Rak, wastafel
8.	Gudang instalasi forensik	Ruang penyimpanan alat-alat serta perabot yang diperlukan pada instalasi pemulasaraan jenazah.	Min. 9 m^2	Lemari/rak
9.	KM/WC petugas/ pengunjung	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

14). Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD/Central Supply Sterilization Departement)

Tabel 2.22 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Sterilisasi Pusat

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Administrasi, Loket Penerimaan & Pencatatan	Ruangan tempat melakukan kegiatan Adminstrasi dan pencatatan, penerimaan, penyortiran barang/bahan/ linen yang akan disterilkan.	8-25 m^2	Meja, kursi, computer, printer, lemari dan peralatan kantor lainnya.
2.	Ruang Dekontaminasi	Ruang tempat perendaman, pencucian dan pengeringan instrumen atau linen bekas pakai.	Min. 30 m^2	Meja cuci, mesin cuci, meja bilas, meja setrika, Perlengkapan dekontaminasi lainnya (ultrasonic washer dengan volume

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				chamber 4060 lt, Mesin pengering slang, ett, Mesin cuci handschoen,
3.	Ruang Pengemasan Alat	Ruang tempat melaksanakan kegiatan membungkus, mengemas dan menampung alatalat yang akan disterilisasi.	Min. 9 m^2	Container, alat wrapping, Automatic washer disinfector
4.	Ruang Sterilisasi	Ruang tempat melaksanakan kegiatan sterilisasi instrumen, linen dan bahan perbekalan baru.	Sesuai kebutuhan	Autoklaf table, horizontal sterilizer, container for sterilizer, autoklaf unit (steam sterilizer), sterilizer kerosene, (atau jika memungkinkan ada pulse vacuum sterilizer, plasma sterilizer)
5.	Gudang Steril	Ruang tempat penyimpanan Instrumen, linen dan bahan perbekalan baru yang telah disterilisasi.	12-25 m^2	Lemari/Rak linen, lemari instrumen, Lemari sarung tangan, lemari kasa/ kain pembalut, dan kontainer
6.	Gudang Barang/Linen/ Bahan Perbekalan Baru	Ruang tempat penyimpanan (depo) sementara Barang, linen dan bahan perbekalan baru sebelum disterilisasi.	4-16 m^2	Rak/lemari
7.	Ruang Dekontaminasi Kereta/Troli : a. Area Cuci b. Area Pengeringan	Ruang tempat mendekontaminasi kereta/troli untuk mengangkut barang-barang dari dan ke CSSD.	Min. 6 m^2	Perlengkapan cuci troli
8.	Ruang pencucian perlengkapan	Ruang tempat pencucian perlengkapan penunjang yang tidak perlu disterilkan.	Min. 6 m^2	Meja bilas, sink, dll
9.	Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	Ruang tempat pengaturan instrumen dan barang-barang yang sudah steril untuk didistribusikan ke Instalasi Bedah, ICU, Ruang Isolasi, dll	9-25 m^2	Kontainer, rak/lemari, meja, kursi, komputer, printer dan alat perkantoran lainnya.
10.	KM/WC petugas	KM/WC	@ KM/WC	Kloset, wastafel, bak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

15). Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik

Tabel 2.23 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Penerimaan dan Penimbangan Bahan Makanan	Ruang tempat melaksanakan kegiatan penerimaan dan penimbangan bahan makanan.	+ 16 m^2	Rak bahan-bahan makanan, timbangan kap. 20-300 kg, kereta angkut, pembuka botol, penusuk beras, pisau, kontainer, troli, alat penguji kualitas telur, lemari arsip, APAR
2.	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah	Ruang tempat menyimpan bahan makanan basah yang harus dimasukkan kedalam lemari pendingin.	Min. 6 m^2	Freezer, lemari pendingin, container bahan makanan, timbangan kapasitas 20-100 kg, kereta angkut, pengusir tikus elektrik
3.	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering	Ruang tempat menyimpan bahan makanan kering.	Min. 9 m^2	Lemari beras, rak/palet/lemari penyimpanan bahan makanan, timbangan kapasitas 20-100 kg, kereta angkut, pengusir tikus elektrik
4.	Ruang/Area Persiapan	Ruang tempat mempersiapkan bahan makanan, misalkan menyiangi, memotong-motong, area pencucian bahan makanan dapat dilaksanakan pada ruang ini.	Min. 18 m^2	Meja kerja/persiapan, bangku kerja, meja daging, mesin sayuran, bak cuci persegi, bak cuci dua bergandengan, pisau, mesin pemarut kelapa berdinamo, saringan kelapa, mesin pemotong dan penggiling daging kapasitas 20 kg, blender, bak cuci, cobek/ulekan, mixer, timbangan meja, talenan
5.	Ruang Pengolahan/ Memasak dan Penghangatan Makanan	Ruang tempat mengolah bahan makanan.	Min. 18 m^2	Kompor gas elpiji, kompor minyak tanah bertekanan, kompor minyak tanah sumbu, kompor listrik, kompor uap (Steam Cooker), panci besar,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				penggorengan, rice cooker, rak-rak makanan, rice cooker kapasitas 30 kg, oven, mixer, blender, pisau, dapur, sendok, sayur, sodet, pembuka botol/kaleng, serikan, talenan, saringan teh, wajan datar 2 ukuran (diameter 16 cm dan 18 cm), timbangan kapasitas 2 kg, mesin penggiling tangan, serbet, cempal, cetakan nasi, lemari es, meja pemanas, pemanggang sate, toaster, meja kerja, bangku, bak cuci, kereta dorong, kereta warmer
6.	Ruang Pembagian/ Penyajian Makanan	Ruang menyajikan/ mempersiapkan makanan matang pada plato (piring pasien) yang akan dikirimkan dengan troli gizi	Min. 9 m^2	Meja pembagi, bangku, sendok, sendok garpu, penjepit makanan, sarung tangan plastik sekali pakai, garpu, piring makan, gelas minum, mangkuk sayur, piring kue cekung, cangkir tertutup, tutup dan tatanan gelas, nampan, tempat telur (sebaiknya terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan/plastik, stainless steel, keramik), troli untuk makanan 3 susun, rak-rak piring kapasitas 3 susun, kertas label, alat tulis
7.	Dapur Susu/ Laktasi Bayi	Ruang menyajikan/ mempersiapkan susu ke dalam botol susu	Min. 4 m^2	Peralatan besar : Lemari pendingin, panci aluminium, tungku uap, meja pemanas, rak-rak penyimpanan botol 3 susun, bak pencuci Peralatan kecil : thermos, blender, gelas ukur, sendok makan, sendok teh, panci kecil bertangkai diameter 15 cm, piring dan gelas, mangkok, waskom

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				plastik, kocokan susu, serbet, cempal, sikat botol, timbangan susu kapasitas 2 kg, sterilisator, mixer, blender
8.	Ruang Cuci	Ruang cuci plato serta perlengkapan makan dan minum lainnya	min. 9 m^2	Pencucian secara mekanik memerlukan : mesin cuci kapasitas 100 piring, rak pengering alat kebersihan Pencucian manual memerlukan : ember plastik kapasitas 30 liter, baskom plastik kapasitas 30 liter, perlengkapan kebersihan (sapu, sikat, lap, alat/kain untuk pel, vacuum cleaner Tambahan untuk ruang pencucian : alat pengukur desinfektan pencucian, sabun cuci, karbol, pencuci dinding keramik, tempat sampah tertutup (basah dan kering), serok air
9.	Ruang Penyimpanan Troli Gizi	Ruang penyimpanan troli gizi sebelum dibersihkan	Min. 6 m^2	Sabun cuci colek, sikat, alat/kain untuk mengelap, serok air
10.	Ruang Penyimpanan Peralatan Dapur	Ruang penyimpanan perlengkapan dapur bersih	Min. 9 m^2	Lemari perkakas dapur khusus, rak perkakas dapur, meja, kursi
11.	Janitor	Ruang penyimpanan perlengkapan kebersihan	Min. 3 m^2	Rak/lemari, perlengkapan kebersihan
12.	Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji	Untuk menyimpan tabung gas elpiji	3 m^2	Penjepit Tabung, Kedudukan Tabung, Troli Tabung
13.	Gudang Alat	Untuk memyimpan alat makan	Min. 16 m^2	Rak-rak
14.	Ruang Petugas Jaga Dapur	Untuk pelaksanaan pengawasan produksi makanan	+ 12 m^2	Meja, kursi, dan peralatan administrasi dll
15.	Ruang Nutrisionis	Tempat nutrisionis	+ 10 m^2	Meja, kursi, computer, rak buku
16.	KM/WC petugas	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

16). Fasilitas pada Area Penunjang Umum dan Administrasi

Tabel 2.24 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Area Penunjang Umum dan Administrasi

No.	Nama Ruangan	Fungsi Ruangan	Besaran Ruang/Luas	Kebutuhan Fasilitas
1.	Ruang Direksi	Ruang kerja direktur RS, tempat melaksanakan perencanaan program dan manajemen RS.	Sesuai Kebutuhan	Meja, kursi, sofa, computer, printer, lemari, lemari arsip, dan peralatan kantor lainnya.
2.	Ruang Sekretaris Direktur	Ruang kerja sekretaris direktur.	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
3.	Ruang Rapat dan Diskusi	Ruang pertemuan/ rapat/ diskusi.	Sesuai kebutuhan	Meja rapat, kursi, LCD projector, layar, dll
4.	Ruang Komite Medis	Ruang kerja staf komite medis	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
5.	Ruang Bagian Keperawatan	Ruang kerja staf bagian keperawatan	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
6.	Ruang Bagian Pelayanan	Ruang kerja staf bagian pelayanan	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
7.	Ruang Bagian Keuangan dan Program	Ruang kerja staf bagian keuangan dan program	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
8.	Ruang Bagian Pelayanan Penunjang Medik	Ruang kerja staf bagian pelayanan penunjang medik	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
9.	Ruang Bagian Pendidikan dan Pelatihan	Ruang kerja staf bagian pendidikan dan pelatihan	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
10.	Ruang Bagian SDM	Ruang kerja bagian SDM	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
11.	Bagian Rekam Medi	Ruang kerja staf bagian Kesekretariatan dan Rekam Medis	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
12.	Ruang SPI (Satuan Pengawasan Internal)	Ruang kerja Satuan Pengawasan Internal	Sesuai kebutuhan	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon
13.	Ruang Arsip/ file	Ruang tempat	Sesuai	Lemari berkas/ arsip,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		penyimpanan Arsip RS.	kebutuhan	komputer, printer, dll
14.	Ruang Tunggu	Ruang tempat pengunjung/ tamu bagian administrasi dan kesekretariatan menunggu.	Sesuai kebutuhan	Tempat duduk, televisi & Telp umum (bila RS mampu),
15.	Dapur Kecil (;Pantry)	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman.	Sesuai kebutuhan	Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink
16.	KM/WC	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m^2 - 3 m^2	Kloset, wastafel, bak air

(Sumber: Kemenkes; 2011)

2.4. Tinjauan Tema

2.4.1. Definisi *Healing Environmet*

Definisi *Healing Environment* adalah penyembuhan lingkungan yang dapat digambarkan sebagai lingkungan secara keseluruhan (baik fisik maupun nonfisik) yang diciptakan untuk membantu proses pemulihan. Berbeda dengan pengobatan dan penyembuhan, kedua hal tersebut adalah konsep psikologis dan spiritual kesehatan. Ada kemungkinan bahwa ada hubungan antara penyembuhan dan lingkungan fisik.

Secara umum *healing environment* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyembuhkan pasien, karena alam merupakan sebagai dasar dari penyembuhannya. Proses penyembuhan yang menggunakan alam dapat digunakan karena setiap individu menggunakan alam sebagai alat untuk menenangkan fikiran. Fikiran tersebut dapat mempengaruhi kondisi psikologis dan fisik dari penderita penyakit.

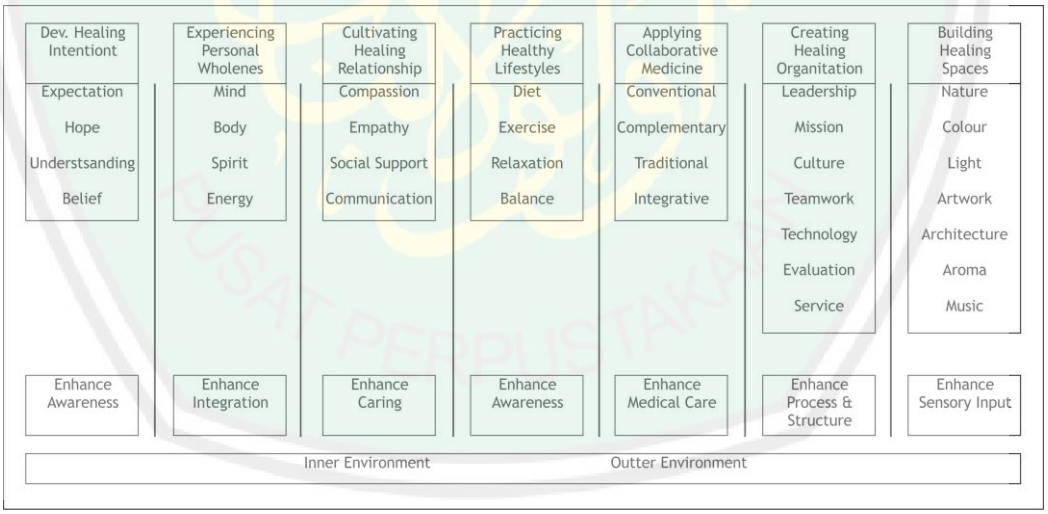
Selain itu Kaplan (1993) mengatakan bahwa rancangan dengan pendekatan *healing environment* telah diterapkan di rumah sakit-rumah sakit di dunia. Namun, masih banyak pihak pengelola rumah sakit pemerintah maupun swasta yang beranggapan bahwa pemulihan kesehatan hanya dapat dilakukan dengan jalan medis saja. Akan tetapi kenyataannya tidak demikian, salah satu faktor pendukung yang dominan bagi pemulihan kesehatan seseorang adalah faktor psikologis yang mempengaruhi penderita tersebut. Dalam praktik di lapangan tidak jarang faktor tersebut diabaikan dan dianggap tidak penting.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.4.2 .Teori *Healing Environment*

Kaplan (1993) mengemukakan bahwa masalah penyembuhan seseorang merupakan kompleksitas yang terjalin antara kondisi fisiologis dengan kondisi psikologis (inner mind) dari pasien. Keduanya mempunyai kontribusi dalam proses penyembuhan seseorang. Untuk mendukung kondisi psikologis pasien perlu diciptakan lingkungan yang nyaman, dalam arti secara psikologis lingkungan memberikan dukungan positif bagi proses penyembuhan. Dalam konteks tersebut kontribusi faktor lingkungan mempunyai pengaruh yang besar (40%) dalam proses penyembuhan, faktor medis 10%, faktor genetis 20% dan faktor lain 30%.

Institut Samueli di Amerika Serikat melakukan penelitian tentang ilmu penyembuhan dengan judul *"Optimal Healing Environment"* yang menghasilkan teori berupa komponen sosial, psikologis, fisik, spiritual, dan perilaku dukungan kesehatan dan merangsang kemampuan bawaan tubuh untuk menyembuhkan dirinya sendiri (Ananth, 2008, hal. 273). *Healing Environment* terdapat tujuh bagian yang berpengaruh yang termasuk dalam inner environment yang berasal dari tubuh manusia dan outter environment yang berasal dari luar tubuh manusia termasuk lingkungan di sekitarnya. Lebih jelasnya seperti tabel di bawah ini.



Gambar 2.16 *Social, psychological, spiritual and behavioral component*
(Sumber: *Healing Environment: The Next Natural Step*; 2008)

Tabel tersebut menjelaskan bahwa *inner environment* terdiri dari 3 kompenan. Komponen tersebut adalah pengembangan tujuan untuk sembuh yaitu dengan cara pemberian ekspetasi, harapan, pengertian, dan kepercayaan akan sembuh sehingga dapat menyadarkan pasien dapat sembuh; kemudian membuat pribadi yang utuh dengan cara membuat pikiran, badan, semangat, dan kekuatan sejalan sehingga dapat menimbulkan integrasi yang signifikan; dan budidaya hubungan penyembuhan dengan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

cara pemberian rasa iba, empati, dukungan sosial, dan komunikasi sehingga dapat meningkatkan kepedulian.

Sedangkan *outter environment* terdiri dari 4 komponen. Komponen tersebut adalah berlatih gaya hidup sehat dengan cara melakukan diet yang dibutuhkan, berolahraga, istirahat, dan keseimbangan di antara itu semua agar meningkatkan kesadaran pasien bahwa itu penting; kemudian menerapkan kolaborasi medis yang terdiri dari yang umumnya atau lazim, saling mengimbangi, secara kebiasaan, dan integratif sehingga dapat meningkatkan perawatan medis; menciptakan organisasi penyembuhan berupa kepemimpinan, misi, kebudayaan, kerja sama, teknologi, evaluasi, dan layanan yang semuanya baik agar meningkatkan struktur dan proses penyembuhan; dan ruang gedung penyembuhan dengan memperhatikan unsur alam, pemilihan warna, pencahayaan, karya seni, arsitektur, bau-bauan, dan musik (bunyi) agar meningkatkan efek proses penyembuhan.

Komponen-komponen dari *inner environment* dan *outter environment* tersebut akan diterapkan pada prinsip healing environment. Berikut ini akan dijelaskan prinsip-prinsip healing environment.

2.4.3. Prinsip *Healing Environment*

Di dalam healing Environment terdapat beberapa prinsip yang berada di dalam lingkup perancangan dengan tema tersebut. Menurut Nousiainen (2011), terdapat sembilan prinsip *healing environment*, diantaranya adalah *Nourishing All the Senses, Healthy Lighting, Colour Scheme, Comfortable Shapes, Natural Materials, Hygiene and Clean Air, Connection to Nature, Changeable Layout and Social Support, Accesible Environment*. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai prinsip *healing environment* beserta aplikasi prinsip pada desain.

Tabel 2.25 Prinsip – Prinsip Tema

No.	Prinsip	Penjelasan	Aplikasi
1	*Nourishing All the Senses*	Semua indera bekerja secara bersamaan dan saling berinteraksi satu sama lain. Terutama indera peraba, indera penciuman, dan indera pendengaran.	- Menggunakan material yang beragam namun tidak berbeda secara kontras pada permukaannya, agar indera peraba tidak merasa terlalu kaget. - Mengoptimalkan indera penciuman dengan memberikan udara segar dari alam dan bebas dari asap. - Membuat indera pendengaran nyaman dengan cara menghindari kebisingan yang terlalu tinggi dan kebisingan yang secara tiba-tiba.
2	*Healthy Lighting*	Manusia membutuhkan sinar matahari untuk	- Pemberian pencahayaan alami yang cukup agar pasien merasa

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		bertahan hidup dan kurangnya pencahayaan alami juga dapat menyebabkan depresi.	nyaman atau tidak stres di dalam rumah sakit. - Pencahayaan buatan yang dapat diatur intensitasnya untuk memudahkan pasien istirahat.
3	*Colour Scheme*	Penggunaan warna yang dapat membantu proses pengobatan penyakit jantung.	- Penggunaan warna merah yang dapat mempengaruhi sirkulasi darah positif dan untuk menyembuhkan infertilitas, kelelahan dan anemia. - Penggunaan warna biru digunakan untuk menenangkan pasien dan juga dapat menyembuhkan emosional. - Penggunaan warna hijau sehingga membuat tenang dan menyegarkan orang agar tidak stres. - Penggunaan warna putih memberikan ruang untuk berpikir dan menekankan citra kesehatan, kemurnian dan kebersihan.
4	*Comfortable Shapes*	Bentuk dan garis mempengaruhi suasana hati manusia begitu juga bentuk sebuah ruangan.	- Menggunakan bentukan kombinasi lengkung dan lurus agar rumah sakit tidak berkesan kaku. - Mengurangi koridor yang panjang sehingga membuat pengguna mudah lelah dan bosan.
5	*Natural Materials*	Material yang bertemu dengan cahaya dapat menimbulkan keuntungan bagi ruang tersebut yaitu memberikan efek yang lebih hidup.	- Ruang-ruang utama menggunakan material yang tahan lama sekaligus alami, seperti kayu dan batu yang dapat merefleksikan ketahanan yang lama dan panjang umur.
6	*Hygiene and Clean Air*	Menciptakan ruangan yang tidak membuat pengguna sesak nafas.	- Menjaga ruang rumah sakit dari asap-asap kendaraan atau rokok. - Mengoptimalkan aliran udara untuk menjaga kebersihan udara.
7	*Connection to Nature*	Menjaga dan membuat lingkungan yang baik seperti sebuah bangunan yang menunjukkan efisiensi dan bebas polusi.	- Memberikan inner court pada bangunan untuk membuat psikologis pasien menjadi lebih senang. - Mengoptimalkan view seperti banyak penggunaan kaca agar pengguna tidak merasa terpenjara atau stres.
8	*Changeable Layout and Social Support*	Tidak menimbulkan stres, ruang diharapkan tidak terlalu sempit dan berantakan, tetapi memungkinkan untuk bebas bergerak.	- Memberikan luasan ruang yang cukup agar pasien mudah bergerak namun tidak membuat pasien mudah lelah. - Memberikan ruang tamu untuk kamar operasi agar keluarga pasien tidak terlalu cemas menunggu. - Memberikan area berolahraga seperti *jogging track*.
9	*Accesible Environment*	Lingkungan yang mudah diakses oleh semua pengguna.	- Didesain dengan lingkungan yang tenang. - Memudahkan pemantauan bagi staf

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			perawat dan suasana layaknya rumah bagi pasien dan keluarga.

(Sumber: Analisis; 2016)

Prinsip-prinsip di atas dapat menerapkan komponen dari *inner environment* dan *outter environment* yang dijelaskan sebelumnya. Berikut ini tabel penjelasannya.

2.26 Tabel Keterkaitan Komponen dan Prinsip

Komponen		Prinsip	Keterkaitan
Inner Environment	*Dev. Healing Intentiont*	*Natural material*	Material alam yang tahan lama sekaligus alami dapat merefleksikan ketahanan yang lama dan panjang umur
	Experiencing Personal Wholenes	*Nourshing all the sense, comfortable shape*	Mempengaruhi pikiran, badan, semangat, dan kekuatan untuk sembuh
	Cultivating Healing Relationship	*Accesible environment*	Mempermudah kegiatan penyembuhan
Outter Environment	*Practicing Healthy Lifestyle*	*Changeable layout and social support*	Memberikan area berolahraga dan ruang tamu untuk keluarga agar lebih santai dan tidak cemas
	Applying Collaborative Medicine	*Connection to nature*	Manusia membutuhkan unsur alam agar lebih senang dan tidak bosan
	Creating Healing Organitation	*Accesible environment*	Memudahkan pemantauan bagi staf perawat
	Building Healing Space	*Healthy lighting, colour scheme, hygience and clean air, dan connection to nature*	Meningkatkan proses penyembuhan

(Sumber: Analisis; 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.5. Tinjauan Integrasi

Integrasi keislaman yang diterapkan dalam Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu adalah berhubungan dengan pendekatan penyembuhan dalam Islam serta lingkungan dan alam dalam Islam sebagai bagian dari pendekatan *Healing Environment*. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai integrasi keislaman tersebut.

2.5.1. Penyembuhan dalam Islam

Seorang hamba hendaklah selalu mengingat kenikmatan Allah SWT yang berupa kesehatan. Oleh karena itu, kita sebaiknya menjaga kesehatan yang diberi oleh Allah, dan jika merasakan sakit segera untuk berobat agar cepat merasakan kesehatan lagi dan dapat beraktifitas seperti biasanya, seperti yang disebutkkan ayat Al Quran di bawah ini:

"Wahai manusia! Sungguh telah, datang kepadamu pelajaran Al-Quran) dari Tuhanmu, penyembuh bagi penyakit yang ada dalam dada, dan petunjuk serta rahmat bagi orang yang beriman." (QS. Yunus 57)

Quraish Shihab (2003), menjelaskan ayat tersebut dengan tafsirnya yang berisi "Wahai umat manusia, telah datang kepada kalian kitab Allah yang disampaikan melalui rasul-Nya, Muhammad. Di dalamnya terdapat peringatan untuk taat dan beriman serta nasihat untuk melakukan kebajikan dan menjauhi kejahatan. Di dalamnya juga terdapat kisah-kisah orang sebelum kalian agar dapat dijadikan bahan renungan dan juga terdapat anjuran untuk melakukan pengamatan terhadap rahasia- rahasia alam raya, sehingga kalian dapat menyadari keagungan ciptaan-Nya. Selain itu, kitab ini pun mengandung terapi penyakit hati, semisal kemusyrikan dan kemunafikan. Kitab yang diturunkan ini (al-Qur'ân) merupakan pedoman untuk mendapatkan jalan kebenaran. Semua itu adalah rahmat bagi orang-orang Mukmin yang menerimanya dengan baik."

Memiliki keimanan yang kuat saja tidak cukup, tentu perlu adanya keseimbangan berupa usaha untuk menyembuhkan segala penyakit. Meskipun segala sesuatu diciptakan dan dapat ditariknya kembali atas rahmat-Nya, Allah SWT tidak akan memberi kesembuhan jika kita tidak berusaha untuk sembuh. Salah satu upaya untuk menyembuhkan penyakit adalah dengan adanya sarana penyembuhan penyakit berupa perancangan rumah sakit.

2.5.2. Lingkungan dan Alam dalam Islam

Ayat yang dijelaskan sebelumnya juga berhubungan tentang pendekatan perancangan yaitu *Healing Environment*. Tafsir Quraish Shihab tentang surat Yunus ayat 57 tersebut terdapat kalimat "Di dalamnya juga terdapat kisah-kisah orang sebelum

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kalian agar dapat dijadikan bahan renungan dan juga terdapat anjuran untuk melakukan pengamatan terhadap rahasia-rahasia alam raya, sehingga kalian dapat menyadari keagungan ciptaan-Nya."

Manusia tidak dapat terpisahkan dari lingkungan dan alam di sekitarnya karena alam berpengaruh pada kondisi fisik dan mental psikologis seseorang tersebut. Keaadaan alam yang baik dapat meningkatkan kualitas hidup manusia yang berada di sekitar lingkungan tersebut. Di sisi lain, lingkungan yang buruk menimbulkan dampak yang buruk, baik secara langsung maupun tidak terhadap kondisi manusia.

Tafsir Quraish Shihab sebelumnya menganjurkan kita sebagai manusia untuk melakukan pengamatan terhadap rahasia-rahasia alam raya. Alam di sekitar kita ini diciptakan oleh Allah SWT ternyata memiliki manfaat yang banyak dari berbagai segi, contohnya di segi kesehatan. Kondisi alam sekitar dapat membantu proses penyembuhan orang yang sedang sakit dengan cara bagaimana seseorang dapat mengolah atau mengatur alam tersebut dengan benar, sehingga perlunya pendekatan Healing Environment pada perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini agar alam atau lingkungan sekitar rumah sakit dapat membantu proses penyembuhan pasien.

Alam sebagai tempat kehidupan manusia berdampak lebih pada beberapa kehidupan manusia. Manusia mendapat pengaruh secara psikologis akibat lingkungan dan kondisi alam yang baik. Kondisi psikologis manusia berdampak pula pada kondisi fisiknya, dapat diartikan bahwa jika kondisi psikologis manusia tersebut sedang baik dapat mempengaruhi perkembangan kondisi fisiknya atau proses penyembuhan penyakitnya. Dan seperti umumnya, perancangan suatu obyek harus menjaga lingkungan sekitar agar tidak menimbulkan banyak kerusakan. Dapat dianalogikan seperti timbal balik antar manusia dengan lingkungan, jika manusia berbuat baik ke lingkungan sekitar maka kondisi lingkungan tersebut akan terjaga dan tidak mengalami kerusakan sehingga manusia merasa nyaman di lingkungan itu, dan juga sebaliknya.

2.6. Studi Banding

2.6.1. Studi Banding Objek

Studi banding objek yang digunakan pada perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Bata adalah Rumah Sakit Jantung Binawaluya di Jakarta Timur. Bangunan ini adalah bangunan Rumah Sakit yang khusus melayani penyakit jantung. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang Rumah Sakit Jantung Binawaluya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.17 Rumah Sakit Jantung Binawaluya
(Sumber: http:/www.binawaluya.com)

1. **Profil Objek**

Nama objek : Rumah Sakit Jantung Binawaluya
Lokasi : Jalan TB Simatumpang No. 71 Ciracas, Jakarta Timur

Rumah Sakit Jantung Binawaluya merupakan rumah sakit jantung swasta pertama di Indonesia yang menangani pasien khusus Penyakit jantung dan bawaan. Sebelum menjadi rumah sakit, Rumah Sakit Jantung Binawaluya merupakan klinik rawat jalan bersama Dokter Spesialis yang didirikan pada tanggal 5 Januari 2004. Dengan berjalannya waktu, rumah sakit tersebut berkembang menjadi Rumah sakit jantung swasta pertama di Indonesia yang memiliki fasilitas rawat jalan dan rawat Inap dan diresmikan oleh Walikota Jakarta Timur pada tanggal 10 September 2007. Menginjak usianya yang telah 5 Tahun, maka pasien Rumah sakit Jantung Binawaluya telah dikunjungi oleh pasien dari 33 Provinsi di Indonesia. Dan saat ini Rumah sakit Jantung Binawaluya sudah menambahkan fasilitas Hostel (Hospital Hostel) sehingga memudahkan keluarga pasien dari luar kota Jakarta dapat memantau kerabatnya yang merupakan pasien di Rumah Sakit Jantung Binawaluya.

2. **Tinjauan Arsitektural**

Ada beberapa aspek arsitektural dan nilai-nilai positif dari Rumah Sakit Jantung Binawaluya yang dapat diambil agar dapat diaplikasikan pada Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu. Berikut adalah penjelasan tentang tinjauan arsitektural mengenai Rumah Sakit Jantung Binawaluya.

A. Aksesibilitas

Rumah Sakit ini mudah diakses transportasi apapun karena menghadap langsung ke jalan utama. Dari luar kota juga mudah untuk mengakses ke Rumah Sakit ini, karena dekat dengan pintu jalan tol.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.18 Lokasi Rumah Sakit Jantung Binawaluya

(Sumber: google maps)

B. Fasilitas Rumah Sakit

Rumah Sakit Jantung Binawaluya memiliki beberapa fasilitas untuk melayani pengunjung yang ingin berobat di Rumah Sakit ini. Fasilitas tersebut dibagi beberapa aspek yaitu perawatan, pemeriksaan penunjang jantung, operasi pembedahan, dan *medical check up* jantung. Berikut ini penjelasan lebih lanjutnya.

1). Perawatan

a). Instalasi Gawat Darurat

Dalam mewujudkan pelayanan yang cepat dan tepat maka Rumah Sakit Jantung Binawaluya memberikan pelayanan 24 jam bagi pengunjung Instalasi Gawat Darurat dengan menyediakan pelayanan komprehensif bermutu tinggi. Semua fasilitas yang tersedia di Instalasi Unit Gawat Darurat 24 Jam Rumah Sakit Jantung Binawaluya dirancang khusus sesuai dengan fungsinya untuk memenuhi kebutuhan akan pelayanan emergency.

Pada ruang ini tersedia fisilitas yang meliputi ventilasi mekanik, defibrillator, bedside monitor, pulse oximeter, monitor tekanan darah, elektrokardiografi (EKG), peralatan resusitasi, dan ambulance 24 jam.

b). Poliklinik Rawat Jalan

Rawat jalan adalah pelayanan medis kepada seorang pasien untuk tujuan observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi, dan pelayanan kesehatan lainnya, tanpa mengharuskan pasien tersebut dirawat inap. Keuntungannya, pasien tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menginap (opname).

c). Rawat Inap

Rumah Sakit Jantung Binawaluya menyediakan fasilitas rawat inap bagi pasien dengan kualitas dan pelayan yang sangat baik. Kamar rawat inap Rs. Jantung Binawaluya meliputi beberapa kelas dengan fasilitas kamar yang bervariasi, yaitu :

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Kelas III

  Berada pada lantai dasar gedung lama dan lantai 2 gedung baru. Masing-masing kamar memiliki 5 tempat tidur.

- Kelas II

  Berada pada lantai dasar gedung lama dan lantai 2 gedung baru. Masing-masing kamar memiliki 2-4 tempat tidur.

- Kelas I

  Berada pada lantai dasar gedung lama dan lantai 2 gedung lama. Masing-masing kamar memiliki 1 s/d 2 tempat tidur.

- VIP

  Berada pada lantai 3 gedung lama. Masing-masing kamar memiliki 1 tempat tidur.

- VVIP

  Berada pada lantai 4 gedung lama. Masing-masing kamar memiliki 1 tempat tidur.

d). ICU

Intensive Care Unit (ICU) adalah suatu tempat atau unit tersendiri di dalam rumah sakit, memiliki staf khusus, peralatan khusus ditujukan untuk menanggulangi pasien gawat karena penyakit, trauma atau komplikasi-komplikasi.

Staf khusus tersebut adalah dokter, perawat terlatih atau berpengalaman dalam "intensive Care (perawatan/terapi intensif)" yang mampu memberikan pelayanan 24 jam; dokter ahli atau berpengalaman (intensivis) sebagai kepala ICU; tenaga ahli laboratorium diagnostik; tekhnisi alat-alat pemantauan, alat untuk menopang fungsi vital dan alat untuk prosedur diagnostik.

Pada Rumah Sakit Jantung Binawaluya, Ruangan ICU dimiliki pada kedua bangunan dimana untuk gedung lama memiliki 4 tempat tidur dan pada gedung baru memiliki 6 tempat tidur. Total jumlah tempat tidur yang dimiliki oleh ICU binawaluya adalah 10 tempat tidur.

e). Hostel (Hospital Hotel)

Servis Hostel dikelola oleh staff yang berpengalaman dalam hospitality industry yang di dukung dengan fasilitas modern yang mengedepankan kenyamanan. Yang berarti anda dapat mengharapkan perawatan individu dan servis di dalam sebuah environment yang relaxing dan nyaman selama visit anda di Rumah Sakit Jantung Binawaluya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2). Operasi pembedahan

a). Kateterisasi/ Angiografi Koroner Pada R.S Jantung Binawaluya

Saat ini Binawaluya memiliki 1 unit Alat Katerisasi buatan Phillips. Adapun Kateterisasi adalah tindakan medis memasukkan kateter (berupa selang kecil, panjang dan elastis) melalui pembuluh darah kedalam jantung. Tindakan ini bertujuan untuk mendiagnosis penyakit jantung dengan cara mengukur tekanan di dalam jantung dan pembuluh darah, memgukur kodar oksigen didalam jantung dan pembuluh dara, dan melihat struktur anatiomis jantung. Kateterisasi yang biasa dikenal ,masyarakat yakni Angiografi Koroner, yaitu melihat anatomis pembuluh darah koroner, dan melihat adanya penyempitan atau penyumbatan dalam pembuluh darah jantung.

b). Pemeriksaan penunjang jantung

- Echocardiography

Ekokardiografi merupakan prosedur diagnostik yang menggunakan gelombang suara ultra untuk mengamati struktur jantung dan pembuluh darah, serta menilai fungsi jantung.

- Doppler Vascular

Doppler vaskular merupakan alat yang dapat membantu melihat aliran pembuluh darah secara langsung. Alat ini dapat mendeteksi adanya penyempitan, penyumbatan, bahkan gumpalan darah pada pembuluh darah, serta membantu untuk evaluasi pembuluh darah. Alat ini dapat memvisualisasikan pembuluh arteri dan vena pada pembuluh karotis (leher), femoralis (tungkai), serta cranial (kepala).

Doppler vaskular merupakan alat diagnostik non-invasif, menggunakan gelombang ultrasound yang dikirimkan melalui transducer, dan pantulannya diterima kembali sehingga membentuk gambar. Alat ini sangat aman karena tidak menggunakan radiasi ionic (sinar-X).

- Holter Monitor

Holter monitor merupakan alat praktis yang mampu memantau berbagai aktivitas listrik selama 24 jam untuk menilai irama jantung, posisi ruang jantung, dan evaluasi terapi (pemasangan pacemaker). Bila terdapat keluhan berupa pusing, pingsan, tekanan darah rendah, lelah berkepanjangan atau berdebar tanpa adanya perubahan pada pemeriksaan EKG saat istirahat. Alat ini dapat berguna untuk mengetahui adanya gangguan irama jantung (aritmia) atau kejadian epileptic (EEG) yang sulit diketahui bila dipantau dalam jangka pendek.Bersamaan dengan perekaman, pasien mencatat aktivitas dan keluhan yang muncul saat perekaman.

Alat ini menggunakan elektroda yang dipasangkan di dada yang dihubungkan ke alat yang berfungsi menyimpan informasi mengenai aktivitas listrik jantung selama periode perekaman.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Late Potensial

Alat untuk mendeteksi adanya Late Potensial yaitu kemungkinan kematian mendadak akibat serangan jantung (sudden cardiac death).

3). Medical check up jantung

a). Konsultasi Dokter

Konsultasi dokter untuk berbagai masalah Jantung anda dengan dokter RS. Jantung Binawaluya yang berpengalaman dan telah menangani berbagai macam kasus jantung. Karena informasi yang yang tidak tepat dapat berakibat fatal dan penanganan yang salah berakibat bertambah buruknya kondisi pasien.

b). Pemeriksaan EKG

Elektrokardiogram (EKG) adalah grafik yang dibuat oleh sebuah elektrokardiograf, yang merekam aktivitas kelistrikan jantung dalam waktu tertentu. Namanya terdiri atas sejumlah bagian yang berbeda: "elektro", karena berkaitan dengan elektronika, "kardio", kata Yunani untuk jantung, "gram", sebuah akar Yunani yang berarti "menulis".

c). Treadmill Test

d). Laboratorium

2.6.2. Studi Banding Tema

Studi banding tema adalah studi yang dilakukan untuk membandingkan antara objek nyata yang ada dengan penerapan prinsip, aspek atau ketentuan-ketentuan perancangan objek sesuai dengan tema yang digunakan. Dan dalam studi banding tema ini, objek yang dipilih adalah bangunan Espoo Hospital di Finland.



Gambar 2.19 Espoo Hospital

(Sumber: http:/www.google.com)

Rumah sakit ini merupakan hasil desain sayembara oleh K2S Architects yang kemudian memenangkan kompetisi tersebut. Kompetisi ini diselenggarakan oleh kota Espoo yang bekerja sama dengan asosiasi arsitek Finlandia dengan tujuan menemukan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

desain untuk bangunan yang mempromosikan kesehatan bukan hanya tempat untuk menyembuhkan penyakit.

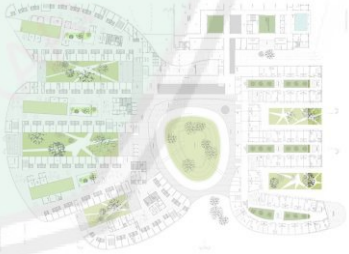
Terlepas dari fungsi rumah sakit, pusat penitipan anak anak termasuk dalam desain. Menurut juri, rumah sakit yang dirancang dapat dicirikan sebagai pusat vitalitas dan kesejahteraan tanpa jejak perasaan institusional. Desain terdiri dari sejumlah unit yang berbentuk bebas, kamar disusun di sekitar halaman internal. Sebagian kamar juga menghadap ke luar bangunan, sementara ruang di sekitar kebun memiliki fungsi yang baik yaitu sebagai ruang sirkulasi dan ruang umum.

Pada *Healing Environment* terdapat unsur-unsur yang mempengaruhi terbentuknya *healing environment* dalam rancangan yaitu *spirit, mind,* dan *body*. Unsur-unsur tersebut diterapkan pada prinsip *healing environment*. Berikut merupakan aplikasi dari *healing environment* pada bangunan.

Tabel 2.27 Aplikasi Healing Environment pada Espoo Hospital

No.	Prinsip	Penjelasan	Aplikasi pada Objek
1.	*Nourshing All the Sense*	Semua indera bekerja secara bersamaan dan saling berinteraksi satu sama lain.	Pada bangunan ini indera manusia dapat merasakan berbagai hal, dari indera penglihatan pengguna dapat melihat view ke luar ruangan karena adanya *inner court*. Adanya inner court pengguna dapat menghirup udara alami dan bau-bauan vegetasi yang ada. Beberapa material yang digunakan merupakan material alam seperti pada lantai menggunakan batu alam dan kursi yang ada menggunakan kayu sehingga pengguna lebih merasa dekat dengan alam.. 
2.	Healthy Lighting	Manusia membutuhkan sinar matahari untuk bertahan hidup dan kurangnya pencahayaan alami juga dapat menyebabkan depresi.	Pencahayaan alami lebih maksimal karena banyak menggunakan material kaca sehingga cahaya dapat leluasa masuk ke ruangan, di sisi dalam terdapat inner court sehingga juga memberikan pencahayaan alami pada ruangan yang menghadap ke dalam.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			
3.	*Colour Scheme*	Terapi warna dapat digunakan sebagai alternatif, didasarkan pada fakta bahwa sebagian besar penyakit dapat diobati dengan warna yang dimiliki pada organisme.	Warna yang dominan digunakan di Espoo Hospital adalah warna coklat. Warna coklat dapat meningkatkan perasaan aman dan kuat untuk membantu masalah mental dan emosional. Selain itu, warna yang digunakan warna-warna dari alam seperti hijau dan abu-abu. 
4.	*Comfortable Shapes*	Bentuk dan garis mempengaruhi suasana hati manusia begitu juga bentuk sebuah ruangan. Bentuk yang nyaman adalah bentuk yang mudah ditangkap mata dan tidak terlalu kaku, seperti aliran air yang tidak bergerak lurus.	Bentuk yang digunakan pada Espoo Center tidak terlalu kaku, karena memiliki bentuk denah yang terbentuk dari garis lurus dan lengkung sehingga pengguna akan merasakan kenyaman secara visual dan tidak bosan karena bentuk bangunan yang kaku. 
5.	*Natural Materials*	Material yang bertemu dengan cahaya dapat menimbulkan keuntungan bagi ruang tersebut yaitu memberikan efek yang lebih hidup.	Material pada bangunan banyak yang menggunakan material dari alam seperti parket dan batu alam. Selain itu terdapat sculpture di spot tertentu yang dapat memberikan kesan kepada pengguna ketika terkena cahaya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			
6.	*Hygience and Clean Air*	Menciptakan ruangan yang tidak membuat pengguna alergi dan terkena debu serta sirkulasi udara yang baik dalam ruangan juga diperlukan.	Ruangan memiliki lantai yang mudah dibersihkan. Udara yang masuk dari outer court dan inner court merupakan udara bersih karena sudah ada vegetasi yang menyaring.
7.	*Connection to Nature*	Menjaga dan membuat lingkungan yang baik seperti sebuah bangunan yang menunjukkan efisiensi dan bebas polusi.	Memiliki ruang terbuka pada ruang tengah sehingga tetap terhubung dengan ruang luar. Cahaya dan udara alami yang masuk ke dalam bangunan menunjukkan efisiensi serta bebas polusi.
8.	*Changeable Layout and Social Support*	Tata letak tidak boleh membingungkan tetapi jelas. Agar tidak menimbulkan stres, ruang diharapkan tidak terlalu sempit dan berantakan, tetapi memungkinkan untuk bebas bergerak.	Pada denah terlihat perletakan ruang-ruang yang tepat karena kamar-kamar berada di sisi luar yang mengelilingi inner court, selain itu ruang untuk pelayanan juga berada di tengah sehingga memudahkan aktifitas di dalam bangunan. 
9.	*Accesible Environment*	Lingkungan yang mudah diakses adalah ketika mudah digunakan, ergonomis, logis dan nyaman untuk semua para pengguna.	Pada tatanan ruang terlihat bangunan ini memudahkan para pengguna, karena area pelayanan berada di bagian depan sehingga pasien dapat menerima pelayan dengan cepat, sedangkan area pengelola berada di bagian belakang sehingga menjaga privasi. 

(Sumber: Analisis, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.7. State of The Art

MASALAH	SOLUSI	INTEGRASI ISLAM	APLIKASI
Kesan Rumah Sakit yang menakutkan.	Membuat suasana Rumah Sakit yang menyenangkan untuk pasien yang dirawat.	Manusia sebaiknya menjaga kesehatan yang diberikan oleh Allah SWT.	- Pemilihan material yang membuat nyaman, memperbanyak view ke luar, dan memaksimalkan potensi lanskap. - Penggunaan warna yang saling mengimbangi, seperti warna yang bersifat *cool* dan *warm*. - Banyak menggunakan bentukan lengkung dan menghindari lorong yang panjang.
Adanya pasien yang merasa kurang nyaman dengan keadaan Rumah Sakit.	Memberikan keadaan yang nyaman kepada pasien yang dirawat di Rumah Sakit.	Manusia mendapat pengaruh secara psikologis dari lingkungan yang ada.	- Memperbanyak bukaan dan penataan lighting buatan yang tepat. - Menggunakan material yang mudah dibersihkan.
Umumnya Rumah Sakit hanya menggunakan ilmu medis untuk proses penyembuhan pasien.	Untuk mendukung kondisi psikologis pasien perlu diciptakan lingkungan yang nyaman.	Habluminal Alam.	- Banyak menggunakan material alam seperti batu alam dan kayu. - Memberikan inner court dan banyak menggunakan kaca agar pasien dapat melihat view ke luar sehingga tidak bosan.
Hubungan antar ruang yang seharusnya membuat waktu menjadi efisien dan efektif.	Penataan ruang yang tepat dilihat dari segi kepentingan dan keterkaitan kegiatan.	Allah SWT akan merubah suatu kaum, jika kaum tersebut berusaha untuk berubah.	- Penataan ruang yang sesuai dengan alur kegiatan pengguna di dalam rumah sakit atau sesuai kebutuhan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Perancangan

3.1.1. Identifikasi Permasalahan

Ide perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini muncul karena pentingnya akan obyek perancangan ini sendiri, dimana penyakit jantung merupakan penyakit yang menyebabkan kematian nomor satu di dunia. Selain itu, provinsi Jawa Timur merupakan wilayah yang memiliki penderita penyakit jantung terbanyak nomor 2 di Indonesia. Dan lebih dari 34% dari jumlah pasien yang berobat di Rumah Sakit se-Malang Raya merupakan penderita penyakit jantung. Berhubungan adanya rencana pembangunan dari Pemerintah akan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu, maka Rumah Sakit ini berlokasi di Kota Batu.

Uraian di atas merupakan permasalahan mengapa perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini menjadi sangat penting dikarenakan belum adanya pelayanan rumah sakit yang khusus melayani penyakit jantung.

3.1.2. Metode Perancangan

Terdapat berbagai macam metode yang digunakan dalam pengembangan ide gagasan. Dalam perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini menggunakan metode deskriptif analisis. Metode deskriptif analisis merupakan metode yang berisi tentang penjelasan atas fenomena-fenomena yang terjadi dan sedang ramai di masyarakat. Setiap tahapnya dimulai dari menjelaskan tentang fakta-fakta yang ada di masyarakat. Tahapan selanjutnya adalah analisis disertai studi literatur yang mendukung teori-teori yang sudah ada.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan tahapan dalam pencarian data-data yang mendukung tentang objek ataupun tema agar mempermudah dalam proses perancangan. Pada proses tersebut terdiri dari dua kategori pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder. Penjelasan tentang kategori pengumpulan data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut.

3.2.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat (Marzuki, 2000). Dalam menemukan data primer ini dilakukan survei lokasi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pada tapak di Jalan Raya Tlekung Kota Batu dan mengamati setiap aspek yang berhubungan dengan hal-hal yang berkaitan dalam perancangan. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data primer diantaranya sebagai berikut:

1. Survei Lokasi

   Melalui survei lokasi, akan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan kondisi tapak ataupun kawasan kota Batu yang dipilih sebagai lokasi perancangan. Dari survei tersebut, mendapatkan informasi berupa data tentang kondisi eksisting yang berhubungan dengan objek perancangan.

   Data –data tersebut yaitu tapak memiliki ukuran 3,5 Ha; vegetasi pada tapak berupa pohon-pohon peneduh yang terletak di tengah tapak secara kelompok; memiliki batas tapak berupa permukiman, lahan kosong, dan lahan pertanian; kondisi lingkungan sekitar tapak seperti ukuran dimensi sirkulasi kendaraan di sisi utara tapak sebesar 8 meter dan sisi timur tapak sebesar 6 meter yang sama bersifat 2 arah; utilitas yang sudah terdapat di sekitar tapak berupa jaringan listrik, telpon, dan air; view ke luar yang mendukung yaitu ke arah utara dan barat, dan view ke dalam yang berpotensi yaitu dari arah utara karena merupakan jalan raya dan dari arah selatan karena memiliki dataran yang lebih tinggi; iklim pada tapak yaitu iklim tropis dan tapak terletak di perbukitan sehingga memberikan udara yang sejuk dan nyaman; dan kondisi topografi pada tapak yaitu berkontur.

   Seluruh data tersebut kemudian dicatat dan dapat digunakan dalam proses perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung.

2. Dokumentasi

   Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencari data yang diperlukan berdasarkan peristiwa peraturan-peraturan dokumen, catatan harian, dan sebagainya (Arikunto, 1998)

   Melalui dokumentasi ini mendapatkan data-data yang tertulis seperti peraturan RTRW pada tapak di Jalan Raya Tlekung Kota Batu dan gambar-gambar yang dapat menjelaskan mengenai tapak seperti batas-batas tapak, vegetasi pada tapak, view pada tapak, dan kebisingan pada tapak. Data-data tersebut dapat menggambarkan keadaan topografi ataupun kondisi tapak di Jalan Raya Tlekung Kota Batu.

3.2.2. Data Sekunder

Menurut Marzuki (2000), data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya, atau data yang diperoleh dari bahan perpustakaan. Data sekunder tidak berhubungan langsung dengan proses perancangan akan tetapi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

berpengaruh pada setiap aspek perancangan. Berikut ini beberapa proses pencarian data sekunder:

1. Studi Pustaka

   Studi Pustaka merupakan pengumpulan data berupa teori-teori yang dikemukakan oleh para beberapa ahli dibidangnya ataupun peraturan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Data tersebut berupa data dari buku, internet, Al-Quran, ataupun keputusan pemerintah. Beberapa data yang diperlukan adalah:

   A. Data tentang kawasan berupa peta wilayah ataupun kawasan yang akan berpengaruh pada proses analisis tapak yang sesuai dengan perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung.
   B. Data tentang fasilitas yang disediakan oleh Rumah Sakit Khusus Jantung melingkupi pengertian, fungsi, aktivitas dan ruang-ruang yang mewadahinya.
   C. Data mengenai *healing environment* berupa pengertian, teori, ataupun prinsip yang akan memudahkan dalam proses penentuan konsep perancangan.
   D. Penjelasan dari Al-Quran yang berkaitan tentang objek maupun tema yang digunakan sebagai kajian keislaman.

3.3. Teknik Analisis

Analisis perancangan merupakan tahapan selanjutnya dari pengumpulan data-data yang berhubungan dengan objek. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik linier, di mana teknik tersebut menganalisis suatu permasalahan dengan penyelesaian yang dilanjutkan terus sampai analisis yang terakhir. Berikut merupakan analisis-analisis yang digunakan dalam perancangan:

1. Analisis Fungsi

   Analisis fungsi digunakan untuk mengetahui berbagai fungsi dari Rumah Sakit Khusus Jantung yang mencakup fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang.

2. Analisis Aktivitas

   Analisis aktivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas-aktivitas apa saja yang akan terjadi di kawasan perancangan. Analisis aktivitas juga akan menentukan sifat aktifitas serta kebutuhan ruang untuk mewadahi aktivitas-aktivitas tersebut.

3. Analisis Pengguna

   Analisis pengguna digunakan untuk memperoleh jenis pengguna objek rancangan, jumlah pengguna, rentang waktu pengguna berada di objek rancangan, serta pola sirkulasi para pengguna.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Analisis Ruang

   Analisis ruang digunakan untuk memperoleh ukuran ruang yang dibutuhkan dan jumlah ruangan.

5. Persyaratan Ruang

   Analisis ini didapatkan untuk membentuk ruang yang nyaman yang ditempati oleh para pengguna sehingga dapat mempermudah proses penyembuhan.

6. Diagram Matriks

   Diagram matriks digunakan untuk mengetahui kedekatan antar ruang termasuk ruangan yang harus saling berjauhan.

7. Analisis Hubungan Antar ruang

   Analisis ini digunakan untuk mencari rencana zoning ruang.

8. Analisis Tapak

   Analisis tapak merupakan analisis yang dilakukan pada lokasi dan bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan potensi yang terdapat pada sekitar tapak, sehingga dapat diketahui aspek-aspek yang berhubungan dalam perancangan.

   Analisis ini meliputi:

   a. Analisis Zoning

      Analisis ini digunakan untuk menentukan zoning area di dalam tapak.

   b. Analisis Penataan Massa

      Analisis ini digunakan untuk mengetahui pola massa dalam tapak. Selain itu juga digunakan untuk menentukan bentuk dasar dari banguanan.

   c. Analisis Batas

      Analisis ini digunakan untuk mengetahui desain batas yang tepat bagi tapak.

   d. Analisis Aksesibilitas dan sirkulasi

      Analisis ini digunakan untuk mengetahui orientasi bangunan dan entrance ke dalam tapak. Selain itu analisis ini juga dipakai untuk menentukan proses sirkulasi dalam tapak secara vertikal ataupun horizontal.

9. Analisis Vegetasi

   Analisis ini digunakan sebagai penentu potensi vegetasi yang mempengaruhi desain rancangan.

10. Analisis View (ke luar dan ke dalam)

    Analisis ini digunakan sebagai penentu bukaan pada bangunan atupun potensi view yang didapatkan.

11. Analisis Kebisingan

    Analisis ini digunakan untuk memberikan proteksi tentang kebisingan melalui bentukan fasad ataupun material yang digunakan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

12. Angin

    Analisis angin digunakan untuk mengetahui potensi hembusan angin yang masuk ke bangunan.

13. Matahari

    Analisis ini dibutuhkan untuk mengetahui potensi cahaya alami yang masuk ke bangunan ataupun proteksi tentang cahaya yang berlebihan.

14. Utilitas

    Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem kemanan dan sistem komunikasi.

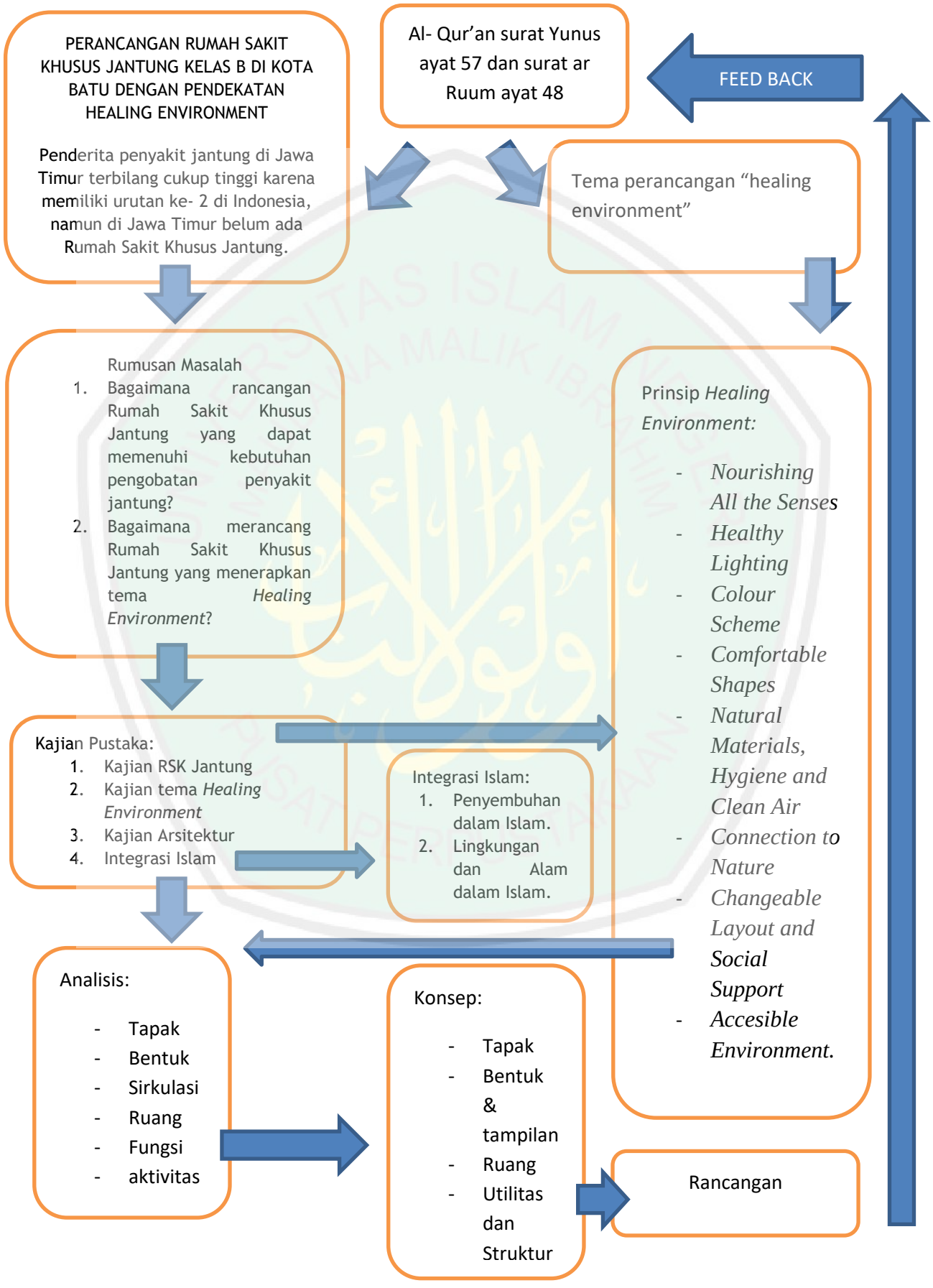
3.4. Teknik Sintesis

Pada proses ini akan muncul suatu konsep yang nantinya dapat menjadi pedoman dalam perancangan. Konsep perancangan harus sesuai dengan integrase antara obyek, tema *Healing Environment*, dan kajian keislaman yang dipaparkan dalam bentuk sketsa dan gambar. Adapun konsep tersebut berisi tentang:

- konsep dasar
- konsep tapak
- konsep bentuk dan tampilan
- konsep ruang
- konsep utilitas & struktur.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.5. Diagram Alur Berpikir



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV

TINJAUAN LOKASI

4.1. Gambaran Umum Lokasi

Lokasi perancangan merupakan hal yang penting untuk dipertimbangkan. Tepat atau tidaknya sebuah perancangan sangat dipengaruhi oleh lokasi di mana objek tersebut akan dibangun. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk lokasi perancangan tidak hanya melihat kebutuhan obyek perancangan berupa Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B, melainkan juga mempertimbangkan kebutuhan untuk pendekatan perancangan yaitu *Healing Environment* dan integrasi keislaman. Kedua hal tersebut kemudian diintegrasikan sehingga akan muncul kriteria untuk lokasi yang layak untuk perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B dengan pendekatan perancangan *Healing Environment*.

Kriteria yang digunakan untuk pemilihan lokasi Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B dengan pendekatan *Healing Environment* dapat mempertimbangkan beberapa hal yang diambil dari prinsip pendekatan perancangan dan prinsip Islam yang telah diintengrasikan sehingga muncul parameter yaitu sebagai berikut:

1. *Nourishing all the sense*

   Kota Batu dapat membuat semua indera saling berinteraksi karena memiliki view yang bagus, bau-bauan yang segar, dan suara-suara alam masih dapat terdengar karena masih minimnya sumber kebisingan.
2. Lingkungan yang baik (lingkungan dan alam, healthy lighting, colour scheme, natural material)

   Kota Batu memiliki potensi yang baik pada lingkungannya karena masih jarangnya bangunan tinggi yang dapat menghalangi sinar matahari, memiliki udara yang segar dan banyak area yang masih alami, dan lingkungan sudah mudah diakses karena kondisi jalan di Kota Batu sudah baik.
3. Bentukan yang nyaman

   Kota Batu memiliki bentuk tanah yang tidak hanya datar melainkan berkontur, hal ini dapat membuat mata mudah menangkap penglihatan ke sisi luar sehingga pasien tidak *stress* dan dapat merasa nyaman.
4. Tatanan rancangan dan dukungan sosial (menjaga kesehatan, connection to nature, changeable layout & social support, accesible environment)

   Kota Batu masih memiliki banyak lahan kosong sehingga luasan tapak dapat membuat ruang yang tidak terlalu sempit, tetapi memungkinkan untuk bergerak bebas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Setelah terpilih lokasi yang mendukung pendekatan perancangan yaitu di Kota Batu, maka melihat RTRW Kota Batu. Sesuai dengan RTRW Kota Batu, perencanaan fasilitas kesehatan diletakkan di BWK (Bagian Wilayah Kota) II tepatnya di Desa Tlekung. Peruntukan lahan untuk pelayanan kesehatan yaitu di Desa Tlekung sehingga alternatif lokasi yang dipertimbangkan harus area yang ada di kawasan tersebut. Berikut ini beberapa alternatif yang dapat dipertimbangkan untuk lokasi perancangan.

1. Jalan Raya Tlekung, Kecamatan Junrejo



Gambar 4.1 Alternatif Tapak 1 dan Batas-Batasnya
(Sumber: Dokumentasi)

Tabel 4.1 Deskripsi Alternatif Tapak 1

Lokasi	Jalan Raya Tlekung, Kecamatan Junrejo
Potensi	1. Tapak berkontur 2. Merupakan jalan besar yang dilalui banyak pengguna jalan 3. Terdapat area pariwisata yang tidak terlalu jauh dari lokasi tapak ini 4. Memiliki area yang cukup luas untuk kebutuhan perancangan Rumah Sakit Kelas B 5. Area sekitar tapak masih banyak lahan kosong sehingga keadaan udara bersih
Kelemahan	1. Memiliki jarak 3,5 km dari Jalan antar Kota ke lokasi tapak

(Sumber: Analisis, 2016)

2. Jalan Raya Junrejo, Kecamatan Junrejo



Gambar 4.2 Alternatif Tapak 2 dan Batas-Batasnya
(Sumber: Dokumentasi)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.2 Deskripsi Alternatif Tapak 2

Lokasi	Jalan Raya Junrejo, Kecamatan Junrejo
Potensi	1. Tapak berkontur 2. Merupakan jalan besar yang dilalui banyak pengguna jalan 3. Lebih dekat dengan jalan antar Kota yaitu berjarak 2 km 4. Dekat dengan kantor keamanan yaitu Polsek Junrejo 5. Terdapat aliran air sungai kecil
Kelemahan	1. Terlalu dekat dengan area pariwisata, memungkinkan menghasilkan kebisingan 2. Area produktif, tanah sawah

(Sumber: Analisis, 2016)

3. Jalan Larmani, Kecamatan Junrejo



Gambar 4.3 Alternatif Tapak 3 dan Batas-Batasnya

(Sumber: Dokumentasi)

Tabel 4.3 Deskripsi Alternatif Tapak 3

Lokasi	Jalan Larmani, Kecamatan Junrejo
Potensi	1. Tapak berkontur 2. Jauh dari kebisingan, area sekitar permukiman & lahan kosong 3. Minimnya kendaraan yang berlalu-lalang 4. Dekat dengan perkebunan
Kelemahan	1. Area produktif, tanah sawah 2. Lokasi jauh dari jalan antar Kota 3. Jalan terlalu kecil, cukup untuk 1 mobil

(Sumber: Analisis, 2016)

Tabel-tabel deskripsi di atas sedikit menggambarkan keadaan tapak-tapak yang dijadikan alternatif pemilihan lokasi rancangan. Perlu adanya perbandingan antar alternatif tersebut agar terpilih tapak yang memiliki kelayakan yang lebih untuk dipilih di antara 3 alternatif tersebut. Maka dari itu diperlukan tabel penilaian mengenai kelayakan lokasi perancangan, seperti berikut:

Tabel 4.4 Penilaian Alternatif Tapak

Unsur Penilaian	**Tapak 1** **Jalan Raya Tlekung**	**Tapak 2** **Jalan Raya Junrejo**	**Tapak 3** **Jalan Larmani**
1. Nourishing all	Lingkungan sekitar lokasi merupakan perkebunan	Sekitar lokasi merupakan area pariwisata dan	Lingkungan sekitar

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	the sense	dan beberapa rumah warga, sehingga indera pengguna dapat saling berinteraksi.	bangunan cukup padat sehingga indera pengguna kurang dapat saling berinteraksi.	lokasi merupakan perkebunan dan beberapa rumah warga, sehingga indera pengguna dapat saling berinteraksi.
		+	-	+
2.	Lingkungan yang baik	Memiliki potensi yang baik pada lingkungannya karena tidak ada bangunan tinggi yang dapat menghalangi sinar matahari, memiliki udara yang segar dan banyak area yang masih alami, dan lingkungan sudah mudah diakses karena kondisi jalan baik.	Sinar matahari dapat mencapai lokasi dan lokasi mudah diakses karena kondisi jalan sudah baik, namun udara sekitar banyak tercemar polusi dengan banyaknya kendaraan dan area sudah ramai karena dekat area pariwisata.	Lingkungan sekitar baik karena sinar matahari mudah mencapai lokasi, memiliki udara yang segar dan area sekitar masih alami, namun akses sedikit sulit karena kecilnya lebar jalan.
		+	-	-
3.	Bentukan yang nyaman	Memiliki bentuk tanah yang berkontur, hal ini dapat membuat mata mudah menangkap penglihatan ke sisi luar sehingga pasien tidak stress dan dapat merasa nyaman.	Memiliki bentuk tanah yang berkontur, hal ini dapat membuat mata mudah menangkap penglihatan ke sisi luar sehingga pasien tidak stress dan dapat merasa nyaman.	Memiliki bentuk tanah yang berkontur, hal ini dapat membuat mata mudah menangkap penglihatan ke sisi luar sehingga pasien tidak stress dan dapat merasa nyaman.
		+	+	+
4.	Tatanan rancangan dan dukungan sosial	Memiliki dimensi tapak yang cukup luas sehingga dapat membuat ruang yang tidak terlalu sempit, tetapi memungkinkan untuk bergerak bebas.	Memiliki dimensi tapak yang cukup luas sehingga dapat membuat ruang yang tidak terlalu sempit, tetapi memungkinkan untuk bergerak bebas.	Memiliki dimensi tapak yang cukup luas sehingga dapat membuat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			ruang yang tidak terlalu sempit, tetapi memungkinkan untuk bergerak bebas.
	+	+	+
Total Kesesuaian	4	2	3

(Sumber: Analisis, 2016)

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan pemilihan lokasi dari alternatif-alternatif yang dibandingkan yaitu tapak ke- 1 karena memiliki nilai kelayakan paling tinggi di antara lainnya. Maka lokasi perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B ini berada di Jalan Raya Tlekung, kecamatan Junrejo, Batu.

4.1.1. Administrasi Kecamatan Junrejo

1. Lingkungan yang baik

Kecamatan Junrejo memiliki peran vital yang cukup strategis karena merupakan pintu masuk pusat Kota Batu yang berada di timur kota. Kondisi Desa Tlekung masih banyak berupa lahan kosong dan perkebunan, sehingga banyak menghadirkan warna organisme. Seperti skema warna yang dihadirkan, Desa Tlekung masih banyak berupa lahan kosong dan perkebunan sehingga banyak memberikan visual material alami.

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Wilayah yang dimiliki Kecamatan Junrejo yaitu seluas 2.565,02 Ha yang merupakan kecamatan paling kecil dibandingkan dengan 2 kecamatan lain di Kota Batu. Desa Tlekung sendiri memiliki wilayah seluas 872,70 Ha. Melihat wilayah luasan yang dimiliki kecamatan Junrejo merupakan wilayah yang paling kecil, peran kecamatan ini tidak dapat diabaikan karena posisinya sebagai penghubung dengan wilayah Malang dan sekitarnya.

3. *Nourishing all the sense*

Desa Tlekung masih sedikit pembangunan sehingga indera manusia dapat saling berinteraksi secara bersamaan karena kondisi Desa Tlekung yang masih asri dan dapat melihat view yang bagus.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.4 Peta Desa Tlekung
(Sumber: googlemaps)

4. Bentukan yang nyaman

Desa Tlekung memiliki daratan berupa tanah berkontur yang memberikan penglihatan pada mata sehingga tidak merasa bosan karena tanah yang hanya datar.

4.1.2. Letak Geografis

1. Lingkungan yang baik

Letak geografis desa-desa di wilayah Kecamatan Junrejo berada di lereng dan lembah (dominan lereng) dengan topografi secara keseluruhan yaitu daerah lereng/bukit. Dilihat dari keadaan geografisnya, Kecamatan Junrejo dapat dibagi menjadi 4 jenis tanah yaitu tanah Andosol, tanah Kambisol, tanah Alluvial, dan tanah Latosol.

Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Junrejo adalah sebagai berikut:

- Batas wilayah utara : Kabupaten Malang
- Batas wilayah selatan : Kabupaten Malang
- Batas wilayah Barat : Kabupaten Batu
- Batas wilayah Timur : Kabupaten Malang

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Lokasi tapak berada di Jalan Raya Tlekung Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Luas tapaknya 35.000 m^2 atau seluas 3,5 Ha.



Gambar 4.5 Peta Lokasi Tapak
(Sumber: google.co.id)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. *Nourishing all the sense*

Tapak ini terdiri dari lahan yang ditumbuhi rumput liar serta beberapa pohon sehingga dapat memberikan efek ke indera manusia.

4. Bentukan yang nyaman

Letak geografis desa-desa di wilayah Kecamatan Junrejo berada di lereng dan lembah (dominan lereng) dengan topografi secara keseluruhan yaitu daerah lereng/bukit.

4.2. Data Fisik

Data fisik tapak bertujuan untuk mengetahui kondisi dan keadaan fisik pada tapak. Data fisik pada tapak ini dapat digunakan sebagai landasan utama untuk membuat sebuah analisis tapak.

4.2.1. Topografi

1. Lingkungan yang baik

Kota Batu memiliki enam kategori ketinggian yaitu mulai dari 600-3000 meter dari permukaan laut.

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Wilayah yang paling luas berada pada ketinggian 1000-1500 meter dari permukaan laut yaitu seluas 6.4953,64 Ha.

3. Bentukan yang nyaman

Kemiringan lahan (slope) di Kota Batu berdasarkan data dari peta kontur Bakosurtunal tahun 2001 diketahui bahwa sebagian besar wilayah Kota Batu mempunyai kemiringan sebesar 25-40 %dan kemiringan >40 %.

4. *Nourishing all the sense*

Keadaan topografi Kota Batu memiliki 2 karakteristik yang berbeda, yaitu:

- Sebelah utara dan barat merupakan daerah ketinggian yang bergelombang dan berbukit.
- Daerah timur dan selatan merupakan daerah yang relatif datar meskipun berada di ketinggian 800 – 3000 m dari permukaan laut.

4.2.2. Klimatologi

1. Lingkungan yang baik

Kecamatan Junrejo berada di Kota Batu yang memiliki iklim tropis. Curah hujan di Kota Batu adalah signifikan, dengan presipitasi bahkan selama bulan terkering. Iklim ini dianggap menjadi Af menurut klasifikasi iklim Köppen-Geiger.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Di Kota Batu, suhu rata-rata tahunan adalah 26.9 °C. Dalam setahun, curah hujan rata-rata adalah 3230 mm. Dengan keadaan iklim di sini, kondisi warna yang dihadirkan yaitu warna-warna organisme karena membuat keadaan sekitar subur dan hijau. Seperti skema warna, karena keadaan sekitar subur dan hijau sehingga visual yang dihadirkan banyak berupa material alami.

3. *Nourishing all the sense*

Bulan terkering adalah Juni, dengan 180 mm curah hujan. Pada Oktober, presipitasi mencapai puncaknya, dengan rata-rata 375 mm. Suhu terhangat sepanjang tahun adalah April, dengan suhu rata-rata 27.5 °C. Di 26.4 °C rata-rata, November adalah bulan terdingin sepanjang tahun. Perbedaan dalam presipitasi antara bulan terkering dan bulan terbasah adalah 195 mm. Variasi dalam suhu tahunan adalah sekitar 1.1 °C.

4. Bentukan yang nyaman

Desa Tlekung berada di perbukitan sehingga memberikan udara yang sejuk dan nyaman.

4.2.3. Geologi

1. Lingkungan yang baik

Kota Batu memiliki 4 jenis tanah yaitu andosol, kambisol, alluvial, dan latosol. Kecamatan Junrejo sendiri memiliki tanah-tanah tersebut seluas sebagai berikut:

- Tanah andosol seluas 1.526,19 Ha;
- Tanah kambisol seluas 741,25 Ha;
- Tanah alluvia seluas 199,93 Ha;
- Tanah latosol seluas 217,00 Ha.

4.2.4. Hidrologi

1. Lingkungan yang baik

Ketersediaan air hujan dapat dihitung dari ketersediaan air sungai berdasarkan curah hujan. Ketersediaan air sungai diperoleh dari 5 sungai yang keseluruhannya bermuara pada Sungai Brantas. Ketersediaan sumber-sumber mata air yang cukup potensial, baik dikonsumsi oleh masyarakat Kota Batu sendiri maupun wilayah sekitar seperti Kota Malang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3. Data Non Fisik

Data Non Fisik tapak bertujuan untuk mengetahui keadaan lingkungan tapak dan potensi yang ada pada tapak. Data Non fisik pada tapak ini juga dapat digunakan sebagai landasan utama untuk membuat sebuah analisis tapak.

4.3.1. Kepadatan Penduduk

1. Lingkungan yang baik

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk tahun 2010, pertumbuhan penduduk Kecamatan Junrejo tercatat sebesar 48.922 jiwa dengan tingkat kepadatan 1.907 orang/km. Komposisi penduduk menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa 50,85 persen adalah penduduk laki-laki dan 49,14 persen adalah penduduk perempuan dengan angka sex ratio sebesar 103,5 persen.

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Struktur umur penduduk cenderung mengarah pada kelompok berusia muda, ini ditunjukkan dengan angka beban ketergantungan penduduk muda sebesar 11,29 persen. Dengan demikian angka beban ketergantungan secara keseluruhan mencapai 51,19 persen atau dengan angka absolut dikatakan bahwa setiap seratus penduduk usia produktif akan menanggung sekitar 51 orang bukan usia produktif (0-14 tahun dan 64 tahun ke atas) atau dengan ratio 2 : 1.

4.3.2. Perkembangan Kesehatan Kecamatan Junrejo

1. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Dari beberapa fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Junrejo, proporsi terbesar adalah Posyandu. Hampir semua RW atau paling tidak dusun di Kecamatan Junrejo mempunyai Posyandu yang diharapkan aktif melakukan kegiatan terutama penanganan/ pemantauan kesehatan ibu dan balita.

2. Lingkungan yang baik

Fasilitas/ sarana kesehatan antara lain rumah sakit umum sebanyak 1 yaitu Rumah Sakit Baptis di Desa Tlekung, kemudian puskesmas dan puskesmas pembantu sebanyak 2 buah terdapat di Desa Beji dan Desa Junrejo. Berikutnya pedagang besar farmasi sebanyak 1 buah dan Apotik/BP/BKIA/RB sebanyak 1 buah, Sedangkan untuk tenaga medis di Kecamatan Junrejo terdapat sebanyak 20 dokter, 29 tenaga kesehatan lainnya dan 14 orang bidan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.3. Peraturan Tata Guna Lahan

Menurut RDTRK Kota Batu, Desa Tlekung termasuk dalam BWK II. Rencana peruntukan perkantoran dan pelayanan umum yang terdapat di Kota Batu mencapai 129,70 Ha dan termasuk unit pelayanan umum, yaitu kawasan pelayanan kesehatan meliputi fasilitas kesehatan skala regional di Desa Tlekung sehingga keberadaan untuk lokasi tapak diperuntukan untuk pengembangan pelayanan umum Kota Batu yang dapat diarahkan sebagai berikut berikut, yaitu (RTRW Kota Batu 2010-2030):

- Kawasan pendidikan di Desa Bumiaji dan Desa Junrejo;
- Kawasan pelayanan kesehatan di Desa Tlekung;
- Penyedian fasilitas peribadatan pada pusat-pusat lingkungan;
- Penyedian fasilitas balai pertemuan dan gedung serbaguna terdapat dalam lingkungan permukiman.

Berdasarkan peruntukan lokasi yang telah dijelaskan di atas, maka dari RDTRK Desa Tlekung termasuk dalam BWK II, maka perancangan telah sesuai untuk fungsi tata ruangnya, yaitu pada fungsi sebagai kawasan pelayanan kesehatan.

Itensitas fasilitas umum dan sosial khusus terdapat pada peruntukan bangunan untuk perkantoran pendidikan, kesehatan, peribadatan, gedung olah raga, gedung kesenian dan lain sebagainya ditetapkan untuk KDB 40-60%, KLB 0,4-2,4 dan TLB 1-4 lantai (RTRW Kota Batu 2003-2013).

4.4. Profil Tapak Terkait Kriteria Pemilihan Lokasi

4.4.1. Bentuk dan Ukuran Tapak

1. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

   Lokasi tapak berada di Jalan Raya Tlekung Kecamatan Junrejo, Kota Batu.



Gambar 4.6 Bentuk dan Ukuran Tapak
(Sumber: google.co.id)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Bentukan nyaman

Tapak yang digunakan sebagai perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu ini merupakan lahan kosong dengan luas lahan yaitu 35.000 m^2 atau 3,5 Ha dan memiliki kontur.

3. Lingkungan yang baik

Tapak berada di sebelah selatan Jalan Raya Tlekung sehingga mudah untuk dilalui kendaraan baik dari Kota Batu atau Malang. Tapak dikelilingi perkebunan, lahan kosong, dan sedikit permukiman warga sehingga yang dominan tampak merupakan material alami. Berada di area yang sekelilingnya dominan perkebunan dan lahan kosong sehingga menghadirkan warna-warna organisme.

4.4.2. Batas - Batas Tapak

1. *Nourishing all the sense*

Tapak memiliki luasan 3,5 Ha, dengan batas – batas sekitar tapak sebagai berikut:

- Utara : Jl. Raya Tlekung dan permukiman
- Timur : Jalan Larmani dan lahan kosong
- Selatan : Jalan Larmani dan kebun jagung
- Barat : Lahan kosong



Gambar 4.7 Batas Tapak

(Sumber: Dokumentasi)

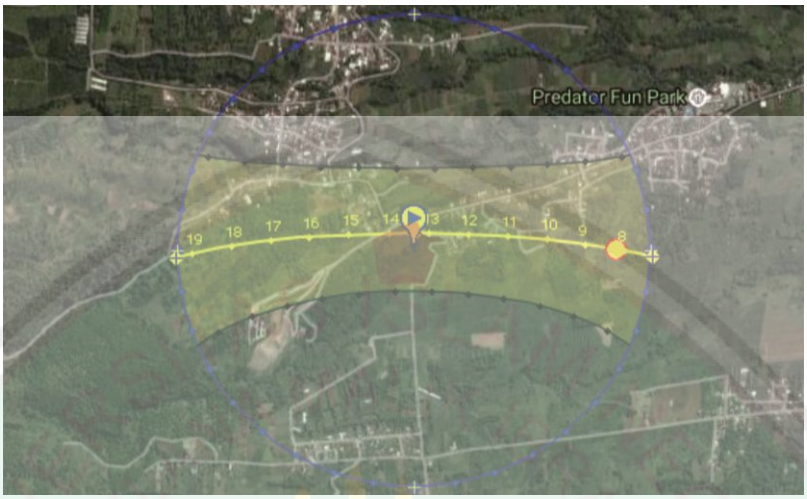
4.4.3. Orientasi Matahari

1. Lingkungan yang baik

Orientasi matahari pada tapak dimulai dari bagian timur menuju arah barat tanpa terhalang apapun karena area sekitar tapak merupakan lahan kosong dan bangunan dengan ketinggian rendah. Cahaya pagi antara pukul 06.00 – 10.00 merupakan cahaya yang baik untuk kesehatan dapat langsung

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mencapai tapak tanpa terhalangi, begitu juga cahaya sore hari yang kurang baik untuk kesehatan dapat mencapai tapak tanpa terhalangi maka butuh solusi tertentu.



Gambar 4.8 Orientasi Matahari pada Tapak
(Sumber: sunearthtools.com)

4.4.4. Angin

1. Lingkungan yang baik

Angin datang menuju tapak dari arah barat laut, tanpa terhalangi karena sisi tersebut tidak terdapat bangunan atau penghalang lainnya.



Gambar 4.9 Arah Angin pada Tapak
(Sumber: Dokumentasi)

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Angin yang menuju tapak tidak membawa bau-bauan yang tidak enak meskipun terdapat TPS Desa Tlekung yang tidak terlalu jauh karena TPS tersebut terletak di barat daya tapak.

3. Bentukan nyaman

Angin dapat mencapai seluruh bagian tapak karena bentuk tanah dari sisi utara ke sisi selatan adalah berkontur sehingga tanah naik ke selatan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Material alami

Bagian sisi barat laut tapak merupakan lahan kosong dan banyak pepohonan sehingga bau yang dibawa angin adalah udara yang segar.

4.4.5. View

1. View ke Dalam Tapak

1. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

View ke dalam tapak yang berpotensi yaitu dari arah utara dan selatan, karena sisi utara merupakan Jalan Raya Tlekung yang cukup banyak dilalui kendaraan sehingga sering diliat oleh orang dan sisi selatan karena memiliki ketinggian yang lebih tinggi dari tapak sehingga mudah untuk melihat ke dalam tapak. View dari timur dan barat kurang dapat melihat ke dalam tapak karena sisi barat merupakan lahan kosong dan sisi timur merupakan jalan kecil yang jarang dilalui orang berkendara.



Gambar 4.10 View ke Dalam

(Sumber: Dokumentasi)

2. View ke Luar Tapak

1. Lingkungan yang baik

View ke luar tapak yang baik yaitu ke arah utara dan dan barat karena ke arah utara dapat melihat Gunung Arjuno dan Gunung Welirang sedangkan kea rah barat dapat meilhat pegunungan putri tidur. View ke luar tapak ke arah timur dan selatan kurang menarik karena sisi timur merupakan lahan kosong dan permukiman sedangkan sisi selatan memiliki dataran yang lebih tinggi dari tapak sehingga kemungkinan sulit untuk dilihat dari dalam tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.11 View ke Luar

(Sumber: Dokumentasi)

4.4.6. Kebisingan

1. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Terdapat beberapa sumber kebisingan yang menuju tapak. Sumber kebisingan yang memiliki tingkat tinggi yaitu dari arah utara karena sisi utara merupakan jalan raya yang cukup ramai.

2. Lingkungan yang baik

Sedangkan dari arah timur dan selatan memiliki kebisingan tingkat sedang karena sisi timur dan selatan terdapat jalan kecil. Sisi barat tingkat kebisingannya rendah karena sisi barat merupakan lahan kosong.



Gambar 4.12 Sumber Kebisingan

(Sumber: Analisis, 2016)

4.4.7. Arahan Aksesibilitas dan Sirkulasi

1. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

Aksesibilitas ke dalam tapak sebaiknya diletakkan di sisi utara bagian timur karena bagian tersebut juga terdapat pertigaan jalan dari arah Kota Batu sehingga kendaraan dari Kota Malang dan Kota Batu lebih mudah masuk ke tapak, sedangkan akses ke luar tapak sebaiknya diletakkan sisi utara bagian

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

barat karena jalan di sisi ini sedikit kendaraan sehingga tidak menyulitkan pengguna yang keluar dari tapak. Aksesibilitas untuk limbah sebaiknya disendirikan yaitu di sisi selatan tapak agar tidak mengganggu aktivitas pada Rumah Sakit.



Gambar 4.13 Arahan Aksesibilitas
(Sumber: Analisis, 2016)

4.4.8. Utilitas

1. Lingkungan yang baik

Pada tapak sudah tersedia beberapa utilitas publik seperti jaringan kelistrikan, aliran air bersih, drainase, dan jaringan pembuangan sampah. Jaringan kelistrikan berupa tiang listrik di sisi utara tapak, aliran air bersih mengalir di tengah tapak, terdapat drainase berupa selokan di sisi utara, dan terdapat jaringan pembuangan sampah berupa TPS tlekung yang tidak jauh dari tapak.



Gambar 4.14 Utilitas Tapak
(Sumber: Analisis, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.9. Potensi Tapak

Lokasi tapak memiliki beberapa potensi yaitu dari segi aksesibilitas, bebas dari kebisingan & asap, lingkungan yang baik, utilitas, dan tempat peribadatan. Potensi-potensi tersebut lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

1. Lingkungan yang baik

   Tapak berada di sisi selatan Jalan Raya Tlekung yang merupakan jalan sekunder dan cukup untuk dilalui 2 mobil yang berpapasan. Jalan ini juga menghubungkan dari arah Kota Batu dan Kota Malang. Terapat saluran selokan di depan tapak sehingga kelak perencanaan drainase lebih mudah dan terdapat jaringan listrik di depan tapak sehingga dapat memudahkan kebutuhan kelistrikan pada perancangan. Sisi selatan dan barat tapak merupakan kebun jagung dan lahan kosong sehingga tidak menimbulkan kebisingan dan asap.

2. Tatanan rancangan dan dukungan sosial

   Tidak jauh dari tapak terdapat Predator Fun Park yang dapat dikunjungi oleh pengguna RS jika merasakan penat di kawasan RS.



Gambar 4.15 Potensi Tapak

(Sumber: Dokumentasi)

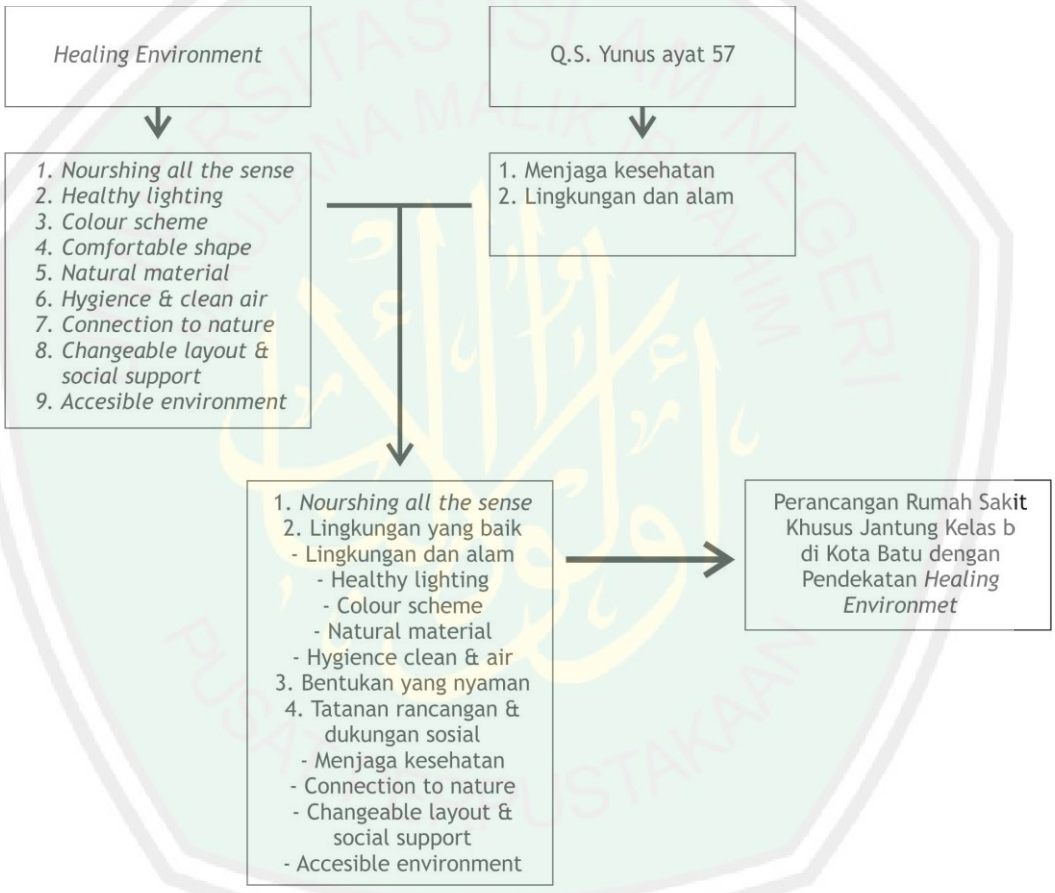
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V

ANALISIS PERANCANGAN

5.1. Ide Teknik Analisis Rancangan

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B ini tentu perlu adanya proses analisis untuk menjawab permasalahan yang ada, dan menanggapi permasalahan tersebut dapat menggunakan prinsip-prinsip pada pendekatan yang digunakan dalam perancangan yaitu *Healing Environment*. Berikut ini ide pendekatan perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B yang akan diterapkan.



Gambar 5.1 Teknik Analisis Rancangan

(Sumber: Analisis, 2016)

Analisis pada perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini dimulai dari analisis pengguna karena penelitian ini menilai bahwa pengguna merupakan obyek yang diutamakan untuk mendapat dampak dari *Healing Environment*. Kemudian menganalisis tapak dan bangunan di mana analisis ini juga menyesuaikan hasil dari analisis pengguna sebelumnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2. Analisis Pengguna

5.2.1. Analisis Fungsi

Analisis fungsi sangat dibutuhkan karena dengan analisis ini dapat menentukan tatanan massa dan kebutuhan ruang yang dibutuhkan oleh perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung. Analisis fungsi dibagi menjadi tiga aspek, yaitu:

1. Fungsi Primer

   Fungsi primer merupakan fungsi utama dari bangunan yang akan dirancang.

   A. Sebagai sarana pemulihan secara psikologis,
   B. Sebagai sarana pengobatan pasien penderita penyakit jantung,
   C. Sebagai sarana perawatan pasien penderita penyakit jantung.

2. Fungsi Sekunder

   Fungsi sekunder merupakan fungsi untuk mendukung kegiatan utama.

   A. Sebagai tempat operasi pasien penyakit jantung,
   B. Sebagai tempat menyiapkan makanan yang baik,
   C. Sebagai tempat membayar administrasi,
   D. Sebagai tempat menganalisis atau memeriksa penyakit,
   E. Sebagai tempat memfoto organ dalam,
   F. Sebagai tempat menyimpan cadangan obat-obatan,
   G. Sebagai tempat membeli obat,
   H. Sebagai tempat menginstalasi gas medis,
   I. Sebagai tempat menyimpan jenazah.

3. Fungsi Penunjang

   Fungsi ini mencakup kegiatan-kegiatan yang menunjang kegiata fungsi primer dan sekunder.

   A. Sebagai tempat menginap bagi pengunjung,
   B. Sebagai tempat membeli makanan bagi pengunjung, perawat, petugas, dan dokter,
   C. Sebagai tempat sholat,
   D. Sebagai tempat menyimpan peralatan mekanik,
   E. Sebagai tempat menyimpan peralatan kebersihan,
   F. Sebagai tempat kegiatan *loundry*,
   G. Sebagai tempat memarkirkan kendaraan,
   H. Sebagai tempat menjaga keamanan,
   I. Sebagai tempat membuang limbah,
   J. Sebagai tempat membakar alat medis dengan incenerator maxpell,
   K. Sebagai tempat mengambil uang via elektrik,
   L. Sebagai tempat BAK, BAB, dll.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2.2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pada perancangan rumah sakit jantung ini diambil dari fungsi primer, sekunder, dan penunjang. Analisis tersebut dijelaskan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5.1 Analisis Aktivitas

Klasifikasi Fungsi	Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat	Perilaku Beraktivitas
Primer	Sarana pemulihan secara psikologis	Refreshing, berinteraksi sosial, dan senam	Publik	Makan/minum, melihat pemandangan, duduk, jalan-jalan, senam
		Berolahraga	Publik	Jalan santai, jogging, istirahat, duduk.
	Sarana pengobatan pasien penderita penyakit jantung	Memeriksa kondisi fisik jantung	Publik	Inspeksi jantung, palpasi jantung, perkusi, auskultasi
		Memeriksa ekokardiografi	Publik	Merekam denyut jantung, mengevaluasi kesehatan jantung
		Memonitor kesehatan jantung	Publik	Memindai jantung dengan CT- Scan, mendiagnosa
		Memeriksa warna pada pembuluh darah dalam 4D	Publik	Mengaktifkan color dopler, melakukan pengukuran aliran pembuluh darah
		Memeriksa elektrokardiografi	Publik	Memeriksa jantung, menunjukkan aktivitas elektrik dan konduksi jatung, mendiagnosis kondisi-kondisi penting
		Melakukan tes dobutamin stress echocardiography	Publik	Memasukkan obat dobutamin melalui infus, mendeteksi adanya penyempitan pembuluh koroner
		Memeriksa ekokardiografi 3D	Publik	Mengamati struktur jantung, mendapatkan gambaran struktur jantung, mendiagnosa penyakit
		Melayani kegawatdaruratan jantung	Publik	Mendaftar, memeriksa kondisi jantung, melayani kegawatdaruratan jantung
		Meng-katerisasi jantung (Angiografi koroner)	Publik	Menentukan diagnosis, mengobati beberapa kondisi jantung beserta pembuluh darah
		Tes treadmild	Publik	Lari kecil pada treadmild, memeriksa kondisi jantung, memberikan informasi
	Sarana perawatan pasien penderita penyakit jantung	Beristirahat dalam proses pengobatan	Publik	Istirahat, mengobrol, bab/bak, makan dan minum, memeriksa tensi darah, memberi obat/infus
Sekunder	Tempat operasi pasien penyakit jantung	Melayani pendaftaran pasien	Publik	Mengantri, mendaftar, duduk
		Melayani administrasi publik	Publik	Mengantri, membayar administratif

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Mentransfer pasien	Privat	Dibaringkan di stretcher, melepaskan semua perhiasan, dibawa ke ruang persiapan
		Mempersiapkan pasien	Privat	Membersihkan tubuh pasien bedah, mengganti pakaian pasien bedah dengan pakaian khusus
		Melakukan induksi	Privat	Mengukur tekanan darah, memasang infus, pasien beristirahat sejenak, memberikan penjelasan kepada pasien yang akan dilaksanakan
		Menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk pembedahan	Privat	Menyiapkan bahan-bahan/peralatan yang akan digunakan untuk pembedahan
		Mengoperasi pasien	Privat	Memindahkan di stretcher khusus ruang operasi, pembiusan kepada pasien, pengoperasian
		Beristirahat pasca operasi	Privat	Beristirahat, bangun
		Ganti pakaian	Privat	Mengganti pakaian operasi
		Bekerja dan beristirahat	Privat	Bekerja, istirahat, sholat, ke toilet
		Mencuci tangan pasca operasi	Privat	Membuang peralatan pasca operasi, mencuci tangan
		Membuang kotoran bekas	Semi Privat	Membuang kotoran bekas pelayanan pasien, mencuci tangan
		Menyimpan linen	Privat	Menyimpan duk operasi, pakaian bedah petugas/dokter
		Menyimpan peralatan bedah	Privat	Mensterilkan peralatan, menyimpan peralatan bedah
		Menyimpan peralatan kebersihan	Semi Privat	Menyimpan peralatan kebersihan, menempatkan barang-barang kotor di dalam container tertutup
	Sarana perawatan pasien penderita penyakit jantung	Merawat pasien lebih dari 24 jam	Privat	Merawat pasien, memantau secara khusus dan terus menerus, memberi makan/minum, ke toilet
		Merawat intensif	Privat	Mengisolasi pasien, merawat pasien, memantau secara khusus dan terus menerus, memberi makan/minum, ke toilet
		Merencanakan kegiatan	Publik	Merencanakan, mengorganisasikan, mengasuh, melayani
		Bekerja dan beristirahat	Privat	Bekerja, istirahat, sholat, ke toilet
		Melayani pendaftaran dan rekam medis	Publik	Mendaftar, mengantri, merekam medis
		Melayani administrasi pasien	Publik	Mengantri, membayar administrasi, duduk
		Memarkirkan troli	Privat	Memakirkan troli, merapikan troli
		Ganti pakaian	Privat	Ganti pakaian, menaruh pakaian ke loker, ke toilet
		Berdiskusi	Semi	Merencanakan, berdiskusi, mengambil keputusan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

			privat	
		Menunggu pasien	Publik	Menunggu pasien, duduk, ke toilet
		Bab, bak, dll	Privat	Ke toilet
		Menyimpan tabung-tabung gas medis cadangan	Privat	Menyimpan peralatan, mengambil peralatan
	Tempat menyiapkan makanan yang baik	Menyiapkan hidangan	Privat	Meracik makanan, memasak, membuang sampah
	Tempat membayar administrasi	Melayani administrasi rumah sakit jantung	Publik	Mengantri, duduk, membayar administrasi
	Tempat membeli obat	Membeli obat	Publik	Menyerahkan resep, melayani pembelian
	Tempat menganalisis atau memeriksa penyakit jantung	Mengecek organ dalam	Privat	Mengaktifkan rontgent, mengecek organ dalam, memberi informasi
		Mengecek darah	Privat	Mengecek darah, memberi informasi
		Mengecek jantung	Privat	Mempersiapkan alat, mengecek jantung
		Mengecek gula darah	Privat	Mempersiapkan alat, mengecek gula darah
	Tempat memfoto organ dalam	Mengecek paru-paru dan perbesaran jantung	Privat	Mempersiapkan alat, mengecek paru-paru dan perbesaran jantung dengan rontgent
	Tempat memyimpan jenazah	Melayani administrasi jenazah	Publik	Mengantri, duduk, membayar administrasi
		Melayani pendaftaran jenazah	Publik	Mengantri, duduk, mendaftar
		Menempatkan jenazah	Semi publik	Menempatkan jenazah, menutup jenazah, ke toilet
		Mengotopsi jenazah	Privat	Mengotopsi jenazah, ke toilet
		Mengkremasi jenazah	Privat	Membersihkan jenazah, mengkremasi jenazah, ke toilet
		Bab, bak, dll	Privat	Ke toilet
	Tempat menyimpan obat	Menempatkan cadangan obat-obatan	Privat	Menempatkan obat, merapikan obat, mengambil obat
	Tempat menginstalasi gas medis	Menempatkan gas medis dan cadangannya	Privat	Menempatkan gas medis, merapikan tabung gas, mengambil tabung gas
Penunjang	Tempat sholat	Sholat jamah	Publik	Titip barang, wudhu, menyiapkan shaf, memimpin jamaah sholat, sholat jamaah, bab/bak, kontrol sound, kontrol mic, kontrol lampu
	Tempat menyimpan peralatan mekanik	Menyimpan peralatan mekanik	Privat	Mengontrol sound, mic, lampu, memperbaiki jika ada yang rusak
	Tempat membuang	Pembuangan sampah	Privat	Membuang sampah, memilah sampah, cuci tangan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

	sampah			
	Tempat kegiatan laundry	Laundry	Privat	Mencuci, mengeringkan, menyetrika
	Tempat menginap bagi pengunjung	Istirahat, tidur	Privat	Beristirahat, tidur, toilet
		Melayani pendaftaran pasien di penginapan	Publik	Mendaftar, mengantri, duduk
		Melayani administrasi penginapan pengunjung	Publik	Membayar administrasi, mengantri
	Tempat menyimpan peralatan kebersihan	Mengambil dan meletakkan peralatan kebersihan	Privat	Mengambil peralatan, membersihkan, meletakkan peralatan
	Tempat bab/bak	Bab, bak, dll	Privat	Ke toilet
	Tempat membeli makanan dan minuman	Menyiapkan dan menikmati hidangan	Privat	Meracik, memasak, makan dan minum, membayar
	Tempat memarkirkan kendaraan	Parkir	Publik	Masuk RS, parkir kendaraan, keluar RS
	Tempat menjaga	Menjaga keamanan	Privat	Berjaga, keliling, duduk
	Tempat membakar alat medis	Membakar alat-alat suntik dll	Privat	Memasukkan sampah, membakar sampah
	Tempat mengambil uang via elektrik	Mengambil uang	Privat	Memasukkan sandi, mengambil uang

(Sumber: Analisis, 2016)

5.2.3. Analisis Pengguna

Analisis pengguna diperoleh dari fungsi dan aktivitas perancangan rumah sakit jantung, dapat diketahui bahwa pengguna yang akan melakukan aktivitas pada rumah sakit jantung tersebut sesuai fungsi yang ada pada kawasan rumah sakit jantung tersebut. Dari pengelompokkan jenis pengguna dapat diketahui aktivitas yang terjadi untuk memperoleh kebutuhan ruang yang diperlukan. Jumlah pengguna berdasarkan pengamatan objek sejenis dan asumsi sendiri. Analisis tersebut dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.2 Analisis Pengguna

Kategori	Jenis Aktivitas	Jenis Pengguna	Jumlah pengguna	Waktu penggunaan	Aliran sirkulasi Pengguna
Inner court	Refreshing, berinteraksi sosial,	Pasien	10-30	15-45 menit	Datang > duduk > makan/minum > kembali Datang > keliling > duduk > melihat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

	dan senam				pemandangan > kembali Datang > senam > duduk > makan/minum > kembali
		Perawat / dokter	2-5	15-45 menit	Datang > duduk > makan/minum > kembali Datang > keliling > duduk > melihat pemandangan > kembali Datang > senam > duduk > makan/minum > kembali
		Keluarga pasien	3-10	15-45 menit	Datang > duduk > makan/minum > kembali Datang > keliling > duduk > melihat pemandangan > kembali Datang > senam > duduk > makan/minum > kembali
Jogging track	Berolahraga	Pasien	10-30	15-45 menit	Datang > jalan santai > duduk > kembali Datang > jogging > duduk > kembali Datang > duduk > kembali
		Perawat / dokter	2-5	15-45 menit	Datang > menemani pasien > kembali Datang > duduk > kembali
		Keluarga pasien	3-10	15-45 menit	Datang > menemani pasien > kembali Datang > jalan santai > duduk > kembali Datang > jogging > duduk > kembali Datang > duduk > kembali
Rawat Jalan (Poli Jantung)	Memeriksa kondisi fisik jantung	Pasien	1	15-45 menit	Datang > daftar > diperiksa kondisi fisik jantung > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > memeriksa kondisi fisik jantung > selesai
	Memeriksa ekokardiografi	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > diperiksa ekokardiografi > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > memeriksa ekokardiografi > selesai
	Memonitor kesehatan jantung	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > dimonitor kesehatan jantung > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > memonitor kesehatan jantung > selesai
	Memeriksa warna pada pembuluh darah dalam 4D	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > diperiksa warna pada pembuluh darah dalam 4D > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > memeriksa warna pada pembuluh darah dalam 4D > selesai
	Memeriksa	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > diperiksa elektrokardiografi > selesai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

	elektrokardiografi	Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > memeriksa elektrokardiografi > selesai
	Melakukan tes dobutamin stress echocardiography	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > diinfus dengan obat dobutamin > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > memasukkan obat dobutamin melalui infus > mendeteksi adanya penyempitan pembuluh koroner > selesai
	Memeriksa ekokardiografi 3D	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > struktur jantung diperiksa > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > mengamati struktur jantung > mendiagnosa penyakit > selesai
	Melayani kegawatdaruratan jantung	Pasien	3-5	15-45 menit	Datang > mendaftar > dilayani kegawatdaruratan jantung > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > melayani kegawatdaruratan jantung > selesai
	Meng-katerisasi jantung (Angiografi koroner)	Pasien	1	15-45 menit	Datang > mendaftar > di-katerisasi jantung (Angiografi koroner) > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > meng-katerisasi jantung (Angiografi koroner) > selesai
	Tes treadmild	Pasien	3-5	15-45 menit	Datang > mendaftar > treadmild > selesai
		Perawat / dokter	1-3	15-45 menit	Datang > melihat hasil treadmild > selesai
Rawat Inap	Beristirahat dalam proses pengobatan	Pasien	1-6	5-14 hari/ tidak tentu	Datang > masuk ruang pasien > beristirahat > mengobrol > duduk > sholat > bab/bak > refreshing > pulang
		Perawat / dokter	1-2	15-45 menit	Datang > masuk ruangan > mengecek kondisi > memberi obat/infus > selesai
		Keluarga pasien	1-6	5-14 hari/ tidak tentu	Datang > masuk ruangan > menjaga pasien > mengobrol > bab/bak > istirahat > refreshing > pulang
Operasi	Melayani pendaftaran pasien	Keluarga pasien	>20	5-10 menit	Datang > mengantri > mendaftar > selesai
	Melayani administrasi publik	Keluarga pasien	>10	5-15 menit	Datang > mengantri > membayar administrasi > selesai
	Mentransfer pasien	Pasien	3-8	30-1 jam	Datang > dibaringkan di stretcher > melepaskan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
UPT PERPUSTAKAAN

					perhiasan > dibawa ke ruang persiapan
		Perawat	3-8	30-1 jam	Datang > membaringkan di stretcher > melepaskan perhiasan > membawa ke ruang persiapan
	Mempersiapkan pasien	Pasien	1-5	5-10 menit	Datang > tubuh dibersihkan > toilet > ganti pakaian > selesai
		Perawat	1-5	5-10 menit	Datang > membersihkan tubuh > toilet > ganti pakaian > selesai
	Melakukan induksi	Pasien	1-3	10-15 menit	Datang > diukur tekanan darah > dipasang infus > istirahat > diberi penjelasan mengenai tindakan yang dilaksanakan pada waktu operasi > selesai
		Perawat	1-3	10-15 menit	Datang > mengukur tekanan darah > memasang infuse > mengistirahatkan pasien > memberikan penjelasan ke pasien mengenai tindakan yang dilaksanakan pada waktu operasi > selesai
	Menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk pembedahan	Perawat	1-5	5-10 menit	Datang > menyiapkan bahan-bahan/peralatan yang digunakan untuk pembedahan > selesai
	Mengoperasi pasien	Pasien	1	30-1 jam	Datang > dipindahkan di stretcher khusus ruang operasi > dibius > pengoperasian > selesai
		Perawat dan dokter	3-5	30-1 jam	Datang > memindahkan di stretcher khusus ruang operasi > pembiusan kepada pasien > pengoperasian > selesai
	Beristirahat pasca operasi	Pasien	1	1-2 jam	Datang > beristirahat > bangun
	Ganti pakaian	Pasien	1	5-15 menit	Datang > ganti pakaian > selesai
		Perawat dan dokter	3-5	5-15 menit	Datang > ganti pakaian > selesai
	Bekerja dan beristirahat	Perawat	3-5	30-1 jam	Datang > bekerja > istirahat > pulang
		Dokter	1-3	30-1 jam	Datang > bekerja > istirahat > pulang
	Mencuci tangan	Perawat dan dokter	3-5	5-15 menit	Datang > mencuci tangan > selesai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

	pasca operasi				
	Membuang kotoran bekas	Perawat	1-3	5-10 menit	Datang > membuang kotoran bekas pelayanan pasien > selesai
	Menyimpan linen	Perawat	1-3	5-8 menit	Datang > menyimpan linen > selesai
	Menyimpan peralatan bedah	Petugas	1-3	5-8 menit	Datang > menyimpan peralatan bedah yang disterilkan > selesai
	Menyimpan peralatan kebersihan	Petugas	2-5	5-8 menit	Datang > menyimpan peralatan kebersihan dan menempatkan barang-barang kotor di dalam container tertutup > selesai
ICU	Merawat pasien lebih dari 24 jam	Pasien	1-10	2-5 hari / tidak tentu	Datang > tidur > dicek kodisi > diberi makan/minum > ke toilet > selesai
		Perawat dan dokter	2-4	15-45 menit	Datang > mengecek kodisi > memberi makan/minum > selesai
	Merawat intensif	Pasien	1-10	2-5 hari / tidak tentu	Datang > tidur > dicek kodisi > diberi makan/minum > ke toilet > selesai
		Perawat dan dokter	2-4	15-45 menit	Datang > mengecek kodisi > memberi makan/minum > selesai
	Merencanakan kegiatan	Perawat dan dokter	4-10	30-1,5 jam	Datang > merencanakan, mengorganisasikan, mengasuh, melayani > selesai
	Bekerja dan beristirahat	Perawat	5-15	1-2 jam	Datang > bekerja > istirahat > pulang
		Dokter	3-5	1-2 jam	Datang > bekerja > istirahat > pulang
	Melayani pendaftaran dan rekam medis	Petugas	2-5	5-8 jam	Datang > melayani pendaftaran > selesai
		Keluarga pasien	3-10	15-30 menit	Datang > mendaftar > selesai
	Melayani administrasi pasien	Petugas	2-5	5-8 jam	Datang > melayani pembayaran administrasi > selesai
		Keluarga pasien	3-10	15-30 menit	Datang > membayar administrasi > selesai
	Memarkirkan troli	Petugas	1-2	15-30 menit	Datang > memakirkan troli > merapikan troli >

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					selesai
	Ganti pakaian	Petugas	3-5	5-15 menit	Datang > ganti pakaian > selesai
	Berdiskusi	Perawat dan dokter	4-10	30-1,5 jam	Datang > berdiskusi > selesai
	Menunggu pasien	Keluarga pasien	1-10	5-10 menit	Datang > menunggu > selesai
	Bab, bak, dll	Pasien	3-5	5-15 menit	Datang > ke toilet > selesai
		Perawat dan dokter	2-4	5-15 menit	Datang > ke toilet > selesai
		Keluarga pasien	2-4	5-15 menit	Datang > ke toilet > selesai
		Petugas	2-4	5-15 menit	Datang > ke toilet > selesai
	Menyimpan tabung-tabung gas medis cadangan	Petugas	2-4	15-30 menit	Datang > menyimpan peralatan tabung gas medis > selesai
Ruang Gizi	Menyiapkan hidangan	Petugas gizi	4-8	5-30 menit	Datang > meracik makanan > memasak > selesai
Resespsionis	Tempat membayar administrasi	Petugas	2-3	5-15 menit	Datang > melayani administrasi > selesai
		Keluarga pasien	1-5	5-10 menit	Datang > membayar administrasi > selesai
Apotik	Membeli obat	Petugas	>4	5-10 menit	Datang > melayani pembeli obat > selesai
		Keluarga pasien	1-5	5-10 menit	Datang > menyerahkan resep > membeli obat > selesai
Laboratorium	Mengecek organ dalam	Dokter dan perawat	2-4	30-1 jam	Datang > mengecek organ dalam > selesai
	Mengecek darah	Dokter dan perawat	2-4	30-1 jam	Datang > mengecek darah > selesai
	Mengecek jantung	Dokter dan perawat	2-4	30-1 jam	Datang > mempersiapkan alat > mengecek jantung > selesai
	Mengecek gula darah	Dokter dan perawat	2-4	30-1 jam	Datang > mempersiapkan alat > mengecek gula darah > selesai
Foto Torax	Mengecek paru-paru dan perbesaran jantung	Dokter dan perawat	2-4	30-1 jam	Datang > mempersiapkan alat > mengecek paru-paru dan perbesaran jantung > selesai
Tempat	Melayani	Petugas	1-2	5-10 menit	Datang > melayani administrasi > selesai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

jenazah	administrasi jenazah	Keluarga pasien	1-4	5-15 menit	Datang > membayar administrasi > selesai
	Melayani pendaftaran jenazah	Petugas	2-3	5-15 menit	Datang > melayani pendaftaran > selesai
		Keluarga pasien	1-4	5-15 menit	Datang > mendaftar > selesai
	Menempatkan jenazah	Petugas	1-3	10-20 menit	Datang > menempatkan jenazah > selesai
	Mengotopsi jenazah	Petugas	1-3	30-1 jam	Datang > mengotopsi jenazah > toilet > selesai
		Dokter	1	30-1 jam	Datang > mengotopsi jenazah > toilet > selesai
	Mengkremasi jenazah	Petugas	1-2	20-45 menit	Datang > mengkremasi jenazah > toilet > selesai
	Bab, bak, dll	Petugas	1	5-10 menit	Datang > ke toilet > selesai
		Dokter	1	5-10 menit	Datang > ke toilet > selesai
		Keluarga pasien	1	5-10 menit	Datang > ke toilet > selesai
Gudang	Menempatkan cadangan obat-obatan	Perawat	1-3	5-10 menit	Datang > menempatkan obat > merapikan obat > selesai Datang > mengambil obat > selesai
Gas medis	Menempatkan gas medis dan cadangannya	Petugas	1-2	5-10 menit	Datang > menempatkan gas medis > merapikan tabung gas > selesai Datang > mengambil tabung gas > selesai
Musholla	Sholat jamah	Perawat	10-30	10-15 menit	Datang > wudhu > sholat > selesai Datang > menitipkan barang > bak/bab > wudhu > sholat > selesai
		Dokter	5-15	10-15 menit	Datang > wudhu > sholat > selesai Datang > menitipkan barang > bak/bab > wudhu > sholat > selesai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

		Petugas	10-30	10-15 menit	Datang > wudhu > sholat > selesai Datang > menitipkan barang > bak/bab > wudhu > sholat > selesai
		Keluarga pasien	10-30	10-15 menit	Datang > wudhu > sholat > selesai Datang > menitipkan barang > bak/bab > wudhu > sholat > selesai
Mechanical engineering	Menyimpan peralatan mekanik	Petugas ME	5	10-15 menit	Datang > mengontrol sound, mic, lampu/memperbaiki jika rusak > pulang
Lahan pembuangan sampah	Pembuangan sampah	Petugas pembuangan sampah	2-3	10-15 menit	Datang > membuang sampah > pulang Datang > toilet > membuang sampah > selesai
Laundry	Laundry	Petugas laundry	2-5	10-30 menit	Datang > mencuci > menjemur > menyetrika > selesai
Penginapan pengunjung	Istirahat, tidur	Keluarga pasien	10-30	2-5 hari / tidak tentu	Datang > beristirahat > tidur > toilet > selesai Datang > toilet > tidur > selesai
	Melayani pendaftaran pasien di penginapan	Petugas	2-3	5-10 menit	Datang > melayani pendaftaran > selesai
		Keluarga pasien	3-5	5-10 menit	Datang > mendaftar > selesai
	Melayani administrasi penginapan pengunjung	Petugas	2-3	5-10 menit	Datang > melayani administrasi > selesai
		Keluarga pasien	3-5	5-10 menit	Datang > membayar administrasi > selesai
Cleaning service	Mengambil dan meletakkan peralatan kebersihan	Petugas cleaning service	3-5	5-15 menit	Datang > mengambil peralatan > membersihkan > meletakkan peralatan > selesai
Toilet	Bab/bak	Umum	1	5-10 menit	Datang > ke toilet > selesai
Kantin	Menyiapkan dan menikmati hidangan	Petugas kantin	2-5	15-30 menit	Datang > meracik > memasak > selesai Datang > memasak > selesai
		Keluarga pasien	10-20	15-30 menit	Datang > pesan > makan/minum > selesai
		Perawat	5-10	15-30 menit	Datang > pesan > makan/minum > selesai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

		Dokter	3-5	15-30 menit	Datang > pesan > makan/minum > selesai
		Petugas	5-10	15-30 menit	Datang > pesan > makan/minum > selesai
Parkir	Parkir	Umum	>30	10-20 menit	Datang > parkir > masuk rumah sakit Datang > parkir > pulang
Pos keamanan	Menjaga keamanan	Petugas keamanan (satpam)	2	30-2 jam	Datang > berjaga > keliling > pulang Datang > keliling > berjaga > pulang
Ruang Incenerator	Membakar alat-alat suntik dll	Petugas	2	15-45 menit	Datang > memasukkan sampah > membakar sampah > selesai Datang > membakar sampah > selesai
ATM	Mengambil uang	Umum	1	5-15 menit	Datang > memasukkan sandi > mengambil uang > selesai Datang > memasukkan uang > selesai

(Sumber: Analisis, 2016)

5.2.4. Analisis Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang

Pada informasi data yang tercantum dalam kebutuhan ruang sangatlah penting karena akan menentukan ruang-ruang apa saja yang nantinya akan menampung aktivitas yang ada. Berikut merupakan uraian tentang kebutuhan ruang dan jumlahnya serta jumlah total penggunanya yang telah diperoleh dari hasil tabel analisis pengguna di atas.

Tabel 5.3 Analisis Kebutuhan Ruang

Kategori	Jenis Aktivitas	Kebutuhan ruang	Jumlah ruang	Perabot	Besaran ruang	Luas total
Inner court	Refreshing, interaksi sosial, dan senam pagi	Inner court	1 unit	Sofa, meja	20 bangku 20 X 0,8 X 1,6 = 25,6 m^2 Taman 10 X 10 = 100 m^2 40 orang 40 X 1,08 = 43,2 m^2 Total = 168,8 m^2 Sirkulasi 50% = 84,4 m^2	253,2 m^2
Jogging track	Berolahraga	Jogging track	1 unit	Bangku taman	10 bangku 10 X 1 X 0,6 = 60 m^2	286,8 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					Track 3 X 15 = 45 m^2 20 Orang 20 X 1,08 = 86,2 m^2 Total = 191,2 m^2 Sirkulasi 50% = 95,6 m^2	
Rawat Jalan (Poli Jantung)	Memeriksa kondisi fisik jantung	Pemeriksaan fisik jantung	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 6,92 Sirkulasi 70% = 4,84 m^2	11,76 m^2
	Memeriksa ekokardiografi	Pemeriksaan ekokardiografi	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 Ekokardiografi 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 7,42 m^2 Sirkulasi 70% = 5,2 m^2	12,62 m^2
	Memonitor kesehatan jantung	Holter monitoring	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 6,92 m^2 Sirkulasi 70% = 4,84 m^2	11,76 m^2
	Memeriksa warna	Color Doppler	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi,	1 tempat tidur 2 X 0,8 =	12,62 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	pada pembuluh darah dalam 4D	echocardiograph y 4D		lemari	1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 Color Doppler 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 7,42 m^2 Sirkulasi 70% = 5,2 m^2	
	Memeriksa elektrokardiografi	Elektrokardiografi	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 Elektrokardiografi 0,5 X 0,5 = 0,25 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 7,17 m^2 Sirkulasi 70% = 5,01 m^2	12,18 m^2
	Melakukan tes dobutamin stress echocardiography	Tes dobutamin	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,8 = 3,24 m^2 Total = 6,92 m^2 Sirkulasi 70% = 4,84 m^2	11,76 m^2
	Memeriksa ekokardiografi 3D	Pemeriksaan ekokardiografi	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2	12.62 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 Ekokardiografi 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 7,42 m^2 Sirkulasi 70% = 5,2 m^2	
	Melayani kegawatdaruratan jantung	IGD	5 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 Total = 7,42 m^2 Sirkulasi 70% = 5,2 m^2	63,1 m^2
	Meng-katerisasi jantung (Angiografi koroner)	Katerisasi jantung (Angiografi koroner)	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Total = 7,42 m^2 Sirkulasi 70% = 5,2 m^2	12.62 m^2
	Tes treadmild	Treadmild	1 unit	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	1 tempat tidur 2 X 0,8 = 1,6 m^2 1 meja 1 X 0,5 = 0,5 m^2 3 kursi 3 X 0,6 X 0,6 = 1,08 m^2 1 lemari 1 X 0,5 = 0,5 m^2 Treadmild 1,5 X 0,7 = 1,05 m^2 3 orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 m^2	13,47 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

					Total = 7,97 m^2 Sirkulasi 70% = 5,5 m^2	
Rawat Inap	Beristirahat dalam proses pengobatan	VVIP	5 unit	Tempat tidur pasien, kamar tidur tamu, meja kerja+kursi, lemari, telepon/interko m, tv, kulkas	Tempat tidur pasien 2 x 1 = 2 m^2 Tempat tidur tamu 2 x 2 = 4 m^2 Lemari 0,6 x 0,6 = 0,36 m^2 Meja 1 x 0,5 = 0,5 m^2 Kursi 0,5 x 0,5 = 0,25 m^2 Sofa 0,6 x 1,8 = 1,08 m^2 Meja tamu 1 x 0,5 = 0,5 m^2 Kulkas 0,6 x 0,6 = 0,36 m^2 Kamar mandi 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 Total = 14,5 m^2 Sirkulasi 50 % = 7,27 m^2	21,77 m^2 21,77 m^2 X 5 = 108,85 m^2
	Beristirahat dalam proses pengobatan	VIP	10 unit	Tempat tidur pasien, kamar tidur tamu, meja kerja+kursi, lemari, telepon/interko m, tv	Tempat tidur pasien 2 x 1 = 2 m^2 Tempat tidur tamu 2 x 1 = 2 m^2 Lemari 0,6 x 0,6 = 0,36 m^2 Meja 1 x 0,5 = 0,5 m^2 Kursi 0,5 x 0,5 = 0,25 m^2 Sofa 0,6 x 1,2 = 0,72 m^2 Meja tamu 0,5 x 0,5 = 0,25 m^2 Kulkas 0,6 x 0,6 = 0,36 m^2 Kamar mandi 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 Total = 11,92 m^2 Sirkulasi 50 % = 5,96 m^2	17,88 m^2 17,88 m^2 x 10 = 178,8 m^2
	Beristirahat dalam proses pengobatan	Kelas 1	20 unit	Tempat tidur, meja kerja+kursi, lemari, kulkas, tv	2 Tempat tidur pasien 2 x 2 x 1 = 4m^2 2 Lemari 2 x 0,6 x 0,6 = 0,72 m^2 2 Meja 2 x 1 x 0,5 = 1 m^2	19,68 m^2 19,68 m^2 X 20 = 393,6 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					2 Kursi 2 x 0,5 x 0,5 = 0,50 m^2 Kulkas 0,6 x 0,6 = 0,36 m^2 Kamar mandi 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 4 Orang 4 X 1,08 = 4,32 Total = 13,12 m^2 Sirkulasi 50 % = 6,56 m^2	
	Beristirahat dalam proses pengobatan	Kelas 2	10 unit	Tempat tidur, meja kerja+kursi, lemari, tv	4 Tempat tidur pasien 4 x 2 x 1 = 8m^2 4 Lemari 4 x 0,6 x 0,6 = 1,44 m^2 4 Meja 4 x 1 x 0,5 = 2 m^2 4 Kursi 4 x 0,5 x 0,5 = 2 m^2 Kulkas 0,6 x 0,6 = 0,36 m^2 2 Kamar mandi 2x 1,5 x 1,5 = 4,5 m^2 8 Orang 8 X 1,08 = 8,62 m^2 Total = 26,92 m^2 Sirkulasi 50 % = 13,46 m^2	40,38 m^2 40,38 m^2 X 20 = 549 m^2
	Beristirahat dalam proses pengobatan	Kelas 3	10 unit	Tempat tidur, meja kerja+kursi, lemari	6 Tempat tidur pasien 6 x 2 x 1 = 12 m^2 6 Lemari 6 x 0,6 x 0,6 = 2,16 m^2 6 Meja 6 x 1 x 0,5 = 3 m^2 6 Kursi 6 x 0,5 x 0,5 = 1,5 m^2 2 Kulkas 2 x 0,6 x 0,6 = 0,72 m^2 2 Kamar mandi 2x 1,5 x 1,5 = 4,5 m^2 12 Orang 12 X 1,08 = 12,96 m^2 Total = 36,84 m^2 Sirkulasi 30 % = 18,42 m^2	55,26 m^2 55,26 m^2 X 10 = 552,6 m^2
					TOTAL	2504,86 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Operasi	Melayani pendaftaran pasien	Ruang pendaftaran	1 unit ruang	Loket, counter, meja kerja+kursi, lemari berkas/arsip dan telepon/interko m	Loket 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Counter 3 set x 1 m^2 = 3 m^2 Meja kerja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 19,4 m^2 Sirkulasi 50 % = 9,7 m^2	20,1 m^2
	Melayani administrasi publik	Resepsionis				
	Mentransfer pasien	Ruang tunggu pengantar	1 unit ruang	Kursi	Kursi 5 set x 2 m^2 = 10 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 15,4 m^2 Sirkulasi 50 % = 7,7 m^2	23,1 m^2
		Ruang transfer	1 unit ruang	stretcher	Stretcher 2 set x 2 m^2= 4 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 7,64 m^2 Sirkulasi 50 % = 3,8 m^2	11,4 m^2
	Mempersiapkan pasien	Ruang persiapan pasien	1 unit ruang	Tempat tidur/stretcher, meja	Tempat tidur/stretcher 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 Meja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Jumlah 6 m^2 Sirkulasi 50 % = 3 m^2	9 m^2
	Melakukan induksi	Ruang induksi	1 unit ruang	Tempat tidur/stretcher, meja, kurs	Tempat tidur/stretcher 5 set x 1 m^2 = 5 m^2 Meja 5 set x 1m^2 = 5 m^2 Kursi 5 set x 1,5 m^2 = 7,5 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 20,7 m^2 Sirkulasi 50 % = 10,35m^2	31,05 m^2
	Menyiapkan bahan-bahan yang	Ruang penyiapan peralatan/ instrumen bedah	1 unit ruang	Lemari, meja	Lemari 5 set x 2,5 m^2 = 12,5 m^2 Meja 5 set x 2 m^2 = 10 m^2	38,05 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	akan digunakan untuk pembedahan				3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 25,7 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,35 m^2	
	Mengoperasi pasien	Ruang operasi/bedah	1 unit ruang	Meja operasi pasien, pendan anastesi, kursi, tempat linen kotor, meja dudukan monitor, AV, C1, A-,CDG, Ducting udara buangan	Meja operasi pasien 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Pendan anastesi 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 Kursi 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Tempat linen kotor 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 Meja dudukan monitor 3 set x 1 m^2 = 3 m^2 AV 1 set x 1,5 m^2 = 1,5 m^2 C1 1 set x 1 m^2= 1 m^2 A- 2 set x 1 m2 = 5 m^2 CDG 1 set x 1 m2 = 1 m2 Ducting udara buangan 4 set x 2 m^2 = 8 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 30,9 m^2 Sirkulasi 50 % = 15,45 m^2	46,3 m^2
	Beristirahat pasca operasi	Ruang pemulihan	1 unit ruang	Tempat tidur, meja monitor, meja, kursi	Tempat tidur 5 set x 1 m^2 = 5 m^2 Meja monitor 5 set x 1,5 m^2 = 7,5 m^2 Meja 5 set x 1 m^2 = 5 m^2 Kursi 5 set x 1 m^2 = 5 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 25,74 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,37 m^2	38,11 m^2
	Ganti pakaian	Ruang ganti pakaian (loker)	2 unit ruang	Lemari/loker	Lemari 2 set x 2,5 m^2 = 5 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 10,4 m^2	12,48 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					Sirkulasi 20 % = 2,08 m^2	
	Bekerja dan beristirahat	Ruang dokter	1 unit ruang	Tempat tidur, Meja, kursi, lemari	Tempat tidur 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Meja 1 set x 1,5 m^2 = 1,5 m^2 Kursi 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Almari 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 10,74 m^2 Sirkulasi 50 % = 5,37 m^2	16,11 m^2
	Mencuci tangan pasca operasi	Ruang scrub station	1 unit ruang	Scrub station	Scrub station 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 7,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,44 m^2	8,68 m^2
	Membuang kotoran bekas	Ruang utilitas kotor	1 unit ruang	Meja utilitas kotor	Meja 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 5,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,054 m^2	6,27 m^2
	Menyimpan linen	Ruang linen	1 unit ruang	Lemari	Lemari 2 set x 1 m2 = 2 m2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 5,24 m2 Sirkulasi 20 % = 1.054 m^2	6,27 m^2
	Menyimpan peralatan bedah	Ruang penyimpanan perlengkapan bedah	1 unit ruang	Lemari, meja	Lemari 2 set x 2,5 m^2 = 5 m^2 Meja 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 12,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 2,44 m^2	16,64 m^2
	Menyimpan peralatan kebersihan	Ruang penyimpanan peralatan kebersihan (janitor)	1 unit ruang	Lemari/rak	Lemari 1 set x 2 m^2= 2 m^2 Rak 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 8,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,64 m^2	9,88 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

ICU	Merawat pasien lebih dari 24 jam	Ruang untuk tempat tidur pasien	5 unit ruang	Tempat tidur, meja monitor, lemari, meja, kursi	Tempat tidur 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Meja monitor 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Almari 2 set x 1 m2 = 2 m^2 Meja 2 set x 1 m2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 14,24 m^2 Sirkulasi 50 % = 7,12 m^2	21,36 m^2 21,36 m^2 x 5 = 106,8 m^2
	Merawat intensif	Ruang isolasi	4 unit ruang	Tempat tidur, meja, kursi	Tempat tidur 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 Meja 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 Kursi 1 set x 1,5 m^2 = 1,5 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 6,74 m^2 Sirkulasi 50% = 3,37 m^2	10,11 m^2 10,11 m^2 X 4 = 40,44 m^2
	Merencanakan kegiatan	Pos sentral perawat/stasiun perawat/nurse station	1 unit ruang	Kursi, meja, lemari obat, lemari barang	Kursi 4 set x 1 m^2 = 4 m^2 Meja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Lemari barang 1 set x 1,5 m^2 = 1,5 m^2 7 Orang 7 X 1,08 = 7,56 m^2 Jumlah = 15,06 m^2 Sirkulasi 50 % = 7,53 m^2	22,59 m^2
	Bekerja dan beristirahat	Ruang dokter jaga	1 unit ruang	Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel, toile	Sofa 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Lemari 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 Meja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2 Wastafel 1 set x 0.5 m^2 = 0,5 m^2 Toilet 1 set x 6 m^2 = 6 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 19,24 m^2	28,86 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					Sirkulasi 50 % = 9,62 m^2	
	Bekerja dan beristirahat	Ruang istirahat petugas medik	1 unit ruang	Kamar tidur, Sofa, lemari, meja	Kamar tidur 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Sofa 1 set x 1 m^2 = 2 m^2 Almari 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 Meja 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 7 Orang 7 X 1,08 = 7,56 m^2 Jumlah = 13,56 m^2 Sirkulasi 50 % = 6,78 m^2	20,34 m^2
	Bekerja dan beristirahat	Ruang kepala ICU	1 unit ruang	Sofa, lemari, meja, kursi	Sofa 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Almari 1 set x 1 m2 = 1 m^2 Meja 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Kursi 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2 1 Orang 1 X 1,08 = 1,08 m^2 Jumlah 10,58 m^2 Sirkulasi 50 % = 5,29 m^2	15,87 m^2
	Melayani pendaftaran pasien	Ruang pendaftaran ICU	1 unit ruang	Loket, counter, meja kerja+kursi, lemari berkas/arsip dan telepon/interko m	Loket 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Counter 3 set x 1 m^2 = 3 m^2 Meja kerja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah 24,8 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,4 m^2	37,2 m^2
	Melayani administrasi pasien	Resepsionis				
	Memarkirkan troli	Parkir troli	1 unit ruang	Troli	Troli 5 set x 1 m^2 = 5 m^2 2 Orang 2 X 1,08 = 2,16 m^2 Jumlah 7,16 m^2 Sirkulasi 50 % = 3,58 m^2	10,74 m^2
	Ganti pakaian	Ruang ganti pakaian (termasuk di dalamnya loker)	2 unit ruang	Lemari/loker	Lemari 2 set x 2,5 m^2 = 5 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2	12,48 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

					Jumlah = 10,4 m^2 Sirkulasi 20 % = 2,08 m^2	
	Berdiskusi	Ruang diskusi medis	1 unit ruang	Lemari/rak penyimpanan bahan-bahan bacaan medik dan perawatan, vcr, peralatan belajar, meja, kursi, komputer, lcd, dll	Almari 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Meja 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Meja komputer 3 set x 1 m^2 = 3 m^2 Kursi 5 set x 1,5 m^2 = 7,5 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah = 25,3 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,65 m^2	37,95 m^2
	Menunggu pasien	Ruang tunggu keluarga pasien	1 unit ruang	Kursi	Kursi 5 set x 2 m^2 = 10 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah = 20,8 m^2 Sirkulasi 20 % = 4,16 m^2	24,96 m^2
	Bab, bak, dll	Toilet	4 unit ruang	Kloset, bak mandi	Toilet 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 1 Orang 1 X 1,08 = 1,08 m^2 Jumlah = 3,3 m^2 Sirkulasi 20% = 0,6 m^2	3,9 m^2 3,9 m^2 X 4 = 15,6 m^2
	Menyimpan tabung-tabung gas medis cadangan	Ruang penyimpanan silinder gas medik	1 unit ruang	Gas medis	Gas medik 10 set x 0,5 m^2 = 5 m^2 2 Orang 2 X 1,08 = 2,16 m^2 Jumlah 7,16 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,4 m^2	8,56 m^2
Ruang Gizi	Menyiapkan hidangan	Dapur	1 unit ruang	Meja, lemari pendingin	Meja 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2 Lemari pendingin 3 set x 1 m^2 = 3 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah 18,3 m^2 Sirkulasi 50 % = 9,15 m^2	27,45 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Resespsionis	Tempat membayar administrasi	Ruang resepsionis	1 unit ruang	Loket, counter, meja kerja+kursi, lemari berkas/arsip dan telepon/interko	Loket 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Counter 3 set x 1 m^2 = 3 m^2 Meja kerja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah 24,8 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,4 m^2	37,2 m^2
Apotik	Membeli obat	Ruang obat	1 unit ruang	Meja etalase, kursi	Meja etalase 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah 18,7 m^2 Sirkulasi 50 % = 9,85 m^2	28,5 m^2
Laboratorium	Mengecek organ dalam	Laboratorium rontgent	1 unit ruang	Meja, Kursi, Almari	Meja 3 set x 2 m^2 = 6 m^2 Kursi 5 set x 1,5 m^2 = 7,5 m^2 Almari 3 set x 2 m^2 = 6 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 24,9 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,45 m^2	37,35 m^2
	Mengecek darah	Laboratorium pengecekan darah	1 unit ruang	Meja, Kursi, Almari	Meja 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 Kursi 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 17,9 m^2 Sirkulasi 50 % = 8,95 m^2	26,85 m^2
	Mengecek jantung	EKG (Electro Kardiography	1 unit ruang	Meja, Kursi, Almari	Meja 2 set x 2 m2 = 4 m^2 Kursi 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2	26,85 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

					Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 17,9 m^2 Sirkulasi 50 % = 8,95 m^2	
	Mengecek gula darah	Gula Darah	1 unit ruang	Meja, Kursi, Almari	Meja 2 set x 2 m^2= 4 m^2 Kursi 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 17,9 m^2 Sirkulasi 50 % = 8,95 m^2	26,85 m^2
Foto Torax	Mengecek paru-paru dan perbesaran jantung	Rontgen Dada dan Paru-Paru	1 unit ruang	Meja, Kursi, Almari	Meja 2 set x 2 m^2= 4 m^2 Kursi 3 set x 1,5 m^2 = 4,5 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 17,9 m^2 Sirkulasi 50 % = 8,95 m^2	26,85 m^2
Tempat jenazah	Melayani administrasi jenazah	Resepsionis	1 unit ruang	Loket, counter, meja kerja+kursi, lemari berkas/arsip dan telepon/interko m	Loket 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Counter 3 set x 1 m2 = 3 m^2 Meja kerja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 19,4 m^2 Sirkulasi 50 % = 9,7 m^2	29,1 m^2
	Melayani pendaftaran jenazah	Ruang pendaftaran jenazah				
	Menempatkan jenazah	Ruang jenazah	1 unit ruang	Kamar tidur jenazah	Kamar tidur jenazah 10 set x 2 m^2 = 20 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 25,4 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,7m^2	38,1 m^2
	Mengotopsi	Ruang otopsi	1 unit ruang	Meja otopsi, meja, lemari	Meja otopsi 1 set x 2 m^2 = 2 m^2	13,86 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

	jenazah				Meja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Almari 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah 9,24 m^2 Sirkulasi 50 % = 4,62 m^2	
	Mengkremasi jenazah	Ruang kremasi jenazah	1 unit ruang	Stretcher, lemari	Stretcher 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Almari 1 set x 2 m^2= 2 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 7,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,4 m^2	8,64 m^2
	Bab, bak, dll	Toilet	2 unit ruang	Kloset, bak mandi	Toilet 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 Jumlah =2,25 m^2 Sirkulasi 20% = 0,5 m^2	2,75 m^2 2,75 m^2 x 2 = 5,25 m^2
Gudang	Menempatkan cadangan obat-obatan	Gudang obat	1 unit ruang	Lemari	Almari 1 set x 3 m^2= 3 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 6,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,24 m^2	7,48 m^2
Gas medis	Menempatkan gas medis dan cadangannya	Instalasi gas medis	3 unit ruang	Tabung gas	Instalasi gas medis 2,5 x 2,5 = 4,25 m^2 Sirkulasi 20% = 4,7 m^2	4,7 m^2
					TOTAL	1020,86 m^2
Musholla	Sholat jamah	Mihrab Liwan Serambi	1 unit ruang		Mihrab 2 m^2 Tempat Sholat 100 m^2 Tempat Wudhu 9 m^2 Jumlah 111 m^2 Sirkulasi 30 % = 144,3 m^2	144,3 m^2
		Tempat wudhu	2 unit ruang			
		Ruang penitipan barang	1 unit ruang	Rak barang	Rak barang 1 set x 3 m^2 = 3 m^2 3 Orang 3 X 1,08 = 3,24 m^2 Jumlah = 6,24 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,24 m^2	7,48 m^2
		Ruang elektrikal	1 unit ruang	Perangkat utilitas ME	Perangkat ME 1 unit 15 m^2 Sirkulasi 20 % = 3 m^2	18 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Toilet	6 unit ruang	Kloset, bak mandi	Toilet 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 Sirkulasi 20% = 0,5 m^2	2,25 m^2 2,25 m^2 X 6 = 16,2 m^2
Mechanical engineering	Menyimpan peralatan mekanik	Ruang teknik mekanik	1 unit ruang	Perangkat utilitas ME	Perangkat ME 1 unit 30 m^2 Jumlah 30 m^2 Sirkulasi 20 % = 36 m^2	36 m^2
Lahan pembuangan sampah	Pembuangan sampah	Area pembuangan sampah			5 x 5 = 25 m^2 Sirkulasi 30% = 32,5 m^2	32,5 m^2
Laundry	Laundry	Ruang cuci	1 unit ruang	Meja	Meja 2 set x 2 m^2= 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 9,4 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,8 m^2	11,2 m^2
		Ruang pengeringan	1 unit ruang	Meja, kursi	Meja 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Kursi 1 set x 1,5 m^2 = 1,5 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 8,9 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,78 m^2	10,68 m^2
		Ruang setrika	1 unit ruang	Meja, kursi	Meja 1 set x 2 m^2 = 2 m^2 Kursi 1 set x 1,5 m^2= 1,5 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 8,9 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,78 m^2	10,68 m^2
Penginapan pengunjung	Istirahat, tidur	Kamar tidur	15 unit ruang	Meja, kursi, almari, tempat tidur	Meja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 Tempat tidur 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah = 18,4 m^2 Sirkulasi 50 % = 9,2 m^2	27,6 m^2 27,6 m^2 x 15 = 414 m^2
	Melayani	Ruang pendaftaran	1 unit ruang	Loket, counter, meja kerja+kursi, lemari berkas/arsip	Loket 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Counter 3 set x 1 m^2 = 3	37,2 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

	pendaftaran pasien di penginapan	pengunjung		dan telepon/interko m	m^2 Meja kerja 2 set x 1 m^2 = 2 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Almari 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah 24,8 m^2 Sirkulasi 50 % = 12,4 m^2	
	Melayani administrasi penginapan pengunjung	Resepsionis	1 unit ruang			
		Toilet	4 unit ruang	Kloset, bak mandi	Toilet 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 Sirkulasi 20% 0,5 m^2	2,75 m^2 2,75 m^2 X 4 = 11 m^2
Cleaning service	Mengambil dan meletakkan peralatan kebersihan	Ruang cleaning service	2 unit ruang	Lemari/rak	Almari 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 Rak 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 9,9 m^2 Sirkulasi 20% = 1,98 m^2	11,8 m^2 11,8 m^2 x 2 = 23,76 m^2
Toilet	Bab/bak	Kamar mandi+closet	8 unit ruang	Kloset, bak mandi	Toilet 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 Sirkulasi 20% = 0,5 m^2	2,75 m^2 2,75 m^2 X 8 = 21,6 m^2
Kantin	Menyiapkan dan menikmati hidangan	Dapur	1 unit ruang	Meja, Kursi, lemari pendingin	Meja 2 set x 2 m^2 = 4 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 Lemari pendingin 1 set x 1 m^2 = 1 m^2 10 Orang 10 X 1,08 = 10,8 m^2 Jumlah 18,8 m^2 Sirkulasi 50 % = 9,4 m^2	28,2 m^2
		Ruang makan/minum	1 unit ruang	Meja, Kursi, lemari pendingin	Meja 10 set x 2 m^2 = 20 m^2 Kursi 16 set x 2 m^2 = 32 m^2 Lemari pendingin 3 set x 1 m^2= 3 m^2 30 Orang 30 X 1,08 = 32,4 m^2	131,1 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

					Jumlah 87,4 m^2 Sirkulasi 50 % = 43,7 m^2	
		Toilet	4 unit ruang	Kloset, bak mandi	Toilet 1,5 x 1,5 = 2,25 m^2 Sirkulasi 20% = 0,5 m^2	2,75 m^2 2,75 m^2 x 4 = 10,8 m^2
Parkir	Parkir	Area parkir			Parkir mobil dokter 15 unit x 15 m^2/unit = 225 m^2 Parkir motor dokter 15 unit x 1,5 m^2/unit = 22,5 m^2 Parkir motor perawat 75 unit x 1,5 m^2/unit = 112,5 m^2 Parkir motor petugas 50 unit x 1,5 m^2/unit = 75 m^2 Parkir mobil pengunjung 50 unit x 15 m^2/unit = 750 m^2 Parkir motor pengunjung 100 unit x 1,5 m^2/unit = 150 m^2 Jumlah 1335 m^2 Sirkulasi 30 % = 1735,5 m^2	1735,5 m^2
Pos keamanan	Menjaga keamanan	Pos satpam	2 unit ruang	Meja, kursi	Meja 1 set x 1,5 m2 = 1,5 m^2 Kursi 2 set x 1,5 m^2 = 3 m^2 2 Orang 2 X 1,08 = 2,16 m^2 Jumlah 6,66 m^2 Sirkulasi 20 % = 1,3 m^2	7,96 m^2
Ruang Incenerator	Membakar alat-alat suntik dll	Area Incenerator		Mesin insenerator maxpell	Mesin insenerator maxpell 1 set x 6 m^2 = 6 m^2 5 Orang 5 X 1,08 = 5,4 m^2 Jumlah 11,4 m^2 Sirkulasi 30 % = 3,42 m^2	14,82 m^2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

ATM	Mengambil uang	BNI, Mandiri, BRI, BCA, BTN	5 unit ruang	Mesin ATM	Mesin ATM 1 set x 1,5 m^2 = 1,5 m^2 1 Orang 1 X 1,08 = 1,08 m^2 Jumlah 2,58 m^2 Sirkulasi 20 % = 0,51 m^2	3,09 m^2
					Total	2.726,07 m^2
Total						6.251,79 m^2

(Sumber: Analisis, 2016)

5.2.5. Persyaratan Kebutuhan Ruang

Perencanaan setiap ruang tidak bisa dianggap sama karena setiap ruang mempuyai persyaratan khusus yang harus dipenuhi. Adapun beberapa persyaratan dalam perancangan adalah sebagai berikut:

5.4 Tabel Persyaratan Kebutuhan Ruang

Kategori	Kebutuhan ruang	Aksesi-bilitas	Pencahayaan		Penghawaan		View		Akustik	Utilitas			
			Alami	Buatan	Alami	Buatan	Ke dalam	Ke luar		Listrik	Air	Gas medis	Limbah
Inner court	Inner court	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	-	++
Jogging track	Jogging track	++	+++	++	+++	-	++	+++	+	+	+	-	+
Rawat Jalan (Poli Jantung)	Pemeriksaan fisik jantung	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	++	+
	Pemeriksaan ekokardiografi	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Holter monitoring	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Color Doppler echocardiograph y 4D	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Elektrokardiografi	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Tes dobutamin	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Pemeriksaan ekokardiografi 3D	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	IGD	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Katerisasi jantung (Angiografi koroner)	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	+++	++	+++	++
	Treadmild	+++	+++	++	+++	++	++	++	+++	++	++	++	+

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
UPT PERPUSTAKAAN

Rawat Inap	VVIP	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++	++
	VIP	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++	++
	Kelas 1	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++	++
	Kelas 2	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++	++
	Kelas 3	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++	++
Operasi	Ruang pendaftaran	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	++	+	+	-	+
	Resepsionis	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	++	+	+	-	+
	Ruang tunggu pengantar	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	++	+	+	-	+
	Ruang transfer	+++	+++	+++	++	++	+++	++	++	+	+	+	+
	Ruang persiapan pasien	++	++	+++	++	++	++	++	+++	+	+	+	+
	Ruang induksi	++	+	+++	++	++	++	+	+++	++	++	++	++
	Ruang penyiapan peralatan/ instrumen bedah	++	+	+++	+	++	++	+	+++	+++	+++	++	++
	Ruang operasi/bedah	++	-	+++	+	+++	++	+	+++	+++	+++	+++	+++
	Ruang pemulihan	++	+	+++	+	+++	++	+	+++	+++	+++	+++	+
	Ruang ganti pakaian (loker)	++	+++	++	++	+	++	++	+	++	++	-	+
	Ruang dokter	++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	-	++
	Ruang scrub station	++	+++	++	++	+	++	++	+	++	++	-	++
	Ruang utilitas kotor	+	+++	++	++	+	++	++	+	++	++	-	+++
	Ruang linen	+	+++	++	++	+	++	++	+	++	++	-	+
	Ruang penyimpanan perlengkapan bedah	+	+++	++	++	+	++	++	+	++	++	-	+
	Ruang penyimpanan peralatan kebersihan (janitor)	+	+++	++	++	+	++	++	+	++	++	-	+
ICU	Ruang untuk tempat tidur pasien	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++
	Ruang isolasi	++	++	+++	++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	++
	Pos sentral perawat/stasiun perawat/nurse station	+++	++	+++	++	+++	++	++	++	+++	++	-	+

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

	Ruang dokter jaga	++	++	++	++	+++	++	++	++	+++	++	-	+
	Ruang istirahat petugas medik	++	++	++	++	+++	++	++	+++	+++	++	-	+
	Ruang kepala ICU	++	++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	-	+
	Ruang pendaftaran ICU	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	+
	Resepsionis	+++	++	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+	-	+
	Parkir troli	++	++	++	++	++	++	+	+	+	-	-	+
	Ruang ganti pakaian (termasuk di dalamnya loker)	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	-	+
	Ruang diskusi medis	++	++	++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+	-	+
	Ruang tunggu keluarga pasien	++	++	++	+++	++	+++	++	++	++	+	-	+
	Toilet	++	++	++	+++	+	++	+	+	+	+++	-	++
	Ruang penyimpanan silinder gas medik	++	+	++	+++	++	++	++	+	+	-	+++	+
Ruang Gizi	Dapur	+	+++	+++	++	+++	+	++	+	+++	+++	+++	++
Resespsionis	Ruang resepsionis	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	-	+
	Toilet	++	++	++	++	+	++	+	+	+	++	-	++
Apotik	Ruang obat	+++	++	+++	++	+++	+++	++	++	++	++	-	+
	Toilet	++	++	++	++	+	++	+	+	+	++	-	++
Laboratorium	Laboratorium rontgent	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
	Laboratorium pengecekan darah	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
	EKG (Electro Kardiography	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
	Tes Fungsi Ginjal (Faal Ginjal)	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
	Tes Fungsi Hati (Faal Hepar)	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
	Gula Darah	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
Foto Torax	Rontgen Dada dan Paru-Paru	+++	++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+
Tempat	Resepsionis	+	+++	+++	+	+	+	++	++	++	++	-	+

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

jenazah	Ruang pendaftaran jenazah	+	+++	++	+	+	+	+	++	++	+	-	+
	Ruang jenazah	+	+	++	+	+	+	+	++	+	+	-	+
	Ruang otopsi	+	+	+++	+	++	+	+	+++	++	++	-	+++
	Ruang kremasi jenazah	+	+	+	+	-	+	+	++	+	+++	-	++
	Toilet	+	+	+	+	-	+	+	+	+	++	-	++
Gudang	Gudang obat	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-
Gas medis	Instalasi gas medis	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+++	-
Musholla	Mihrab	++	++	++	++	++	++	+	+++	+	-	-	+
	Liwan	++	+++	++	+++	++	++	+	++	+	-	-	+
	Serambi	++	+++	++	+++	++	++	++	++	+	+	-	+
	Tempat wudhu	++	+++	++	+++	++	+	+	+	-	++	-	+
	Ruang penitipan barang	++	+++	++	+++	++	++	++	+	+	+	-	+
	Ruang elektrikal	+	++	++	++	++	+	+	+	+	+	-	+
	Toilet	+	++	++	++	++	+	+	+	-	+	-	+
Mechanical engineering	Ruang teknik mekanik	+	++	++	++	++	+	+	+	++	+	-	+
Lahan pembuangan sampah	Area pembuangan sampah	+	+++	+	+++	+	+	+	-	-	++	-	+++
Laundry	Ruang cuci	+	+++	++	+++	++	+	+	+	++	++	-	++
	Ruang pengeringan	+	+++	++	+++	++	+	+	+	-	+	-	++
	Ruang setrika	+	+++	++	+++	++	+	+	+	++	+	-	+
Penginapan pengunjung	Kamar tidur	+++	+++	++	+++	++	++	++	++	++	+	-	+
	Ruang pendaftaran pengunjung	+++	+++	++	+++	++	++	++	++	++	+	-	+
	Resepsionis	+++	+++	++	+++	++	++	++	++	++	+	-	+
	Toilet	++	++	++	++	++	+	+	+	-	++	-	++
Cleaning service	Ruang cleaning service	+	++	++	++	++	+	+	+	++	++	-	+
Toilet	Kamar mandi+closet	++	++	++	++	++	+	+	++	-	++	-	++
Kantin	Dapur	+	++	++	++	++	+	+	++	++	++	-	++
	Ruang makan/minum	++	+++	++	+++	++	++	++	+	++	++	-	+
	Toilet	+	++	++	++	++	+	+	+	-	++	-	++

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Parkir	Area parkir	+++	+++	++	+++	++	+++	++	+	+	+	-	+
Pos keamanan	Pos satpam	++	+++	++	+++	++	++	++	+	+	+	-	+
Ruang Incenerator	Area Incenerator	++	+	++	+	+	+	+	+	++	+	-	+++
ATM	BNI, Mandiri, BRI, BCA, BTN	+++	++	++	+	++	++	++	+	++	-	-	+

(Sumber: Analisis, 2016

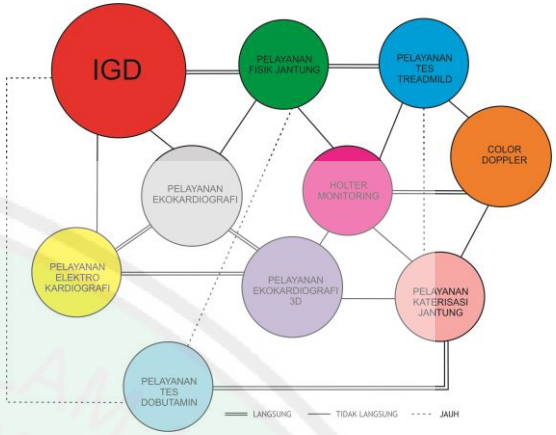
Keterangan :

1. - Tidak butuh
2. + Agak butuh
3. ++ Butuh
4. +++ Sangat butuh

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

5.2.6. Bubble Diagram

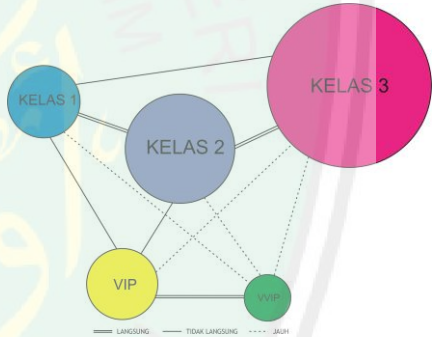
1. Instalasi Rawat Jalan



Gambar 5.2 Bubble Diagram Instalasi Rawat Jalan

(Sumber: Analisis, 2016)

2. Rawat Inap

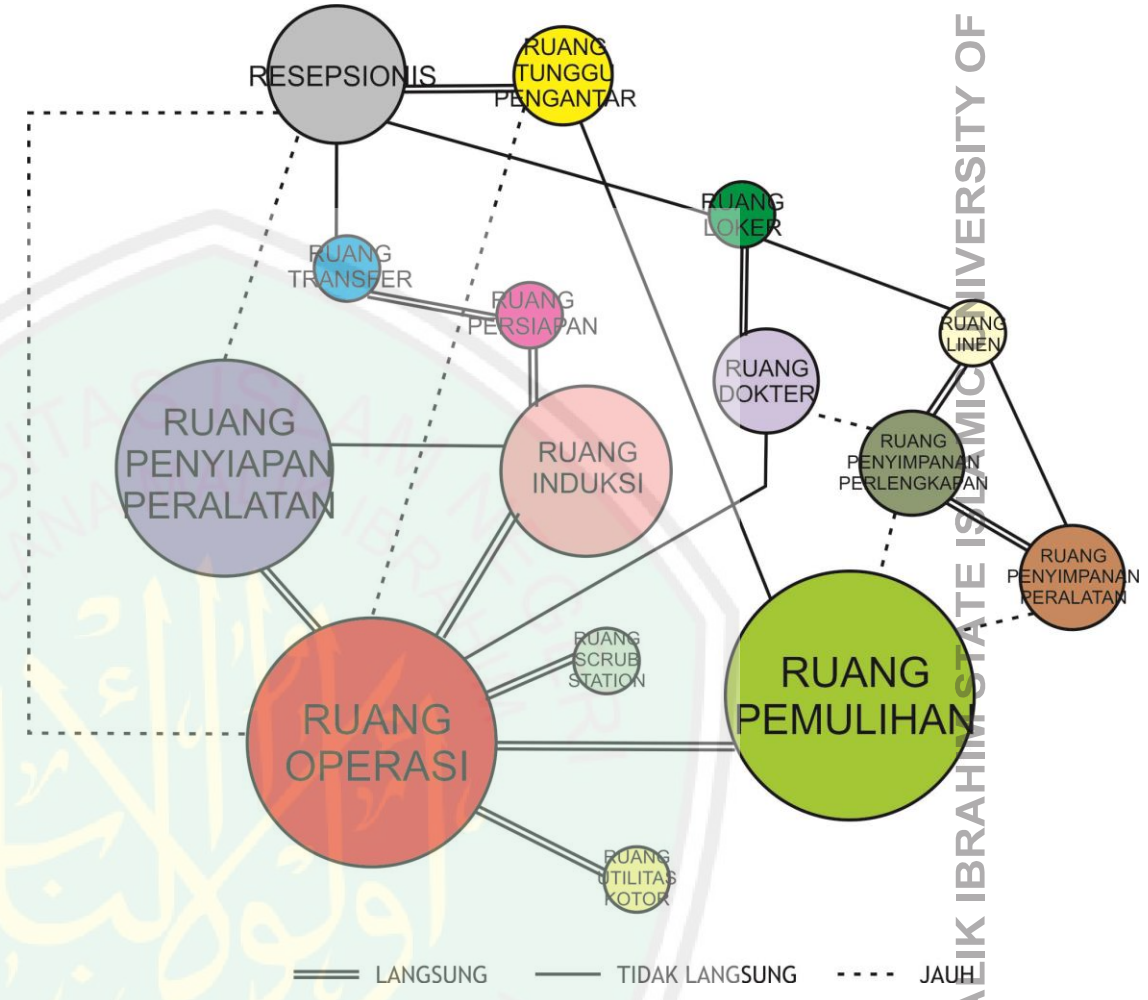


Gambar 5.3 Bubble Diagram Rawat Inap

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Instalasi Operasi

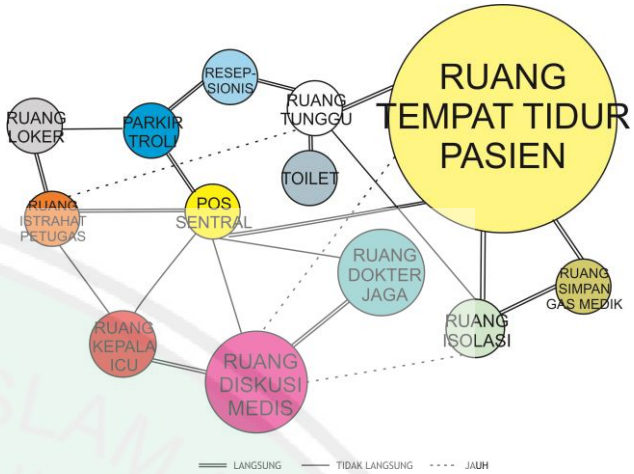


Gambar 5.4 Instalasi Operasi

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

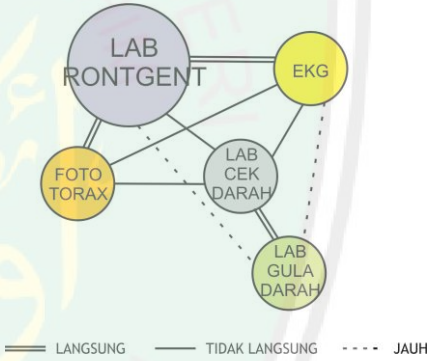
4. Ruang ICU



Gambar 5.5 Bubble Diagram Ruang ICU

(Sumber: Analisis, 2016)

5. Laboratorium

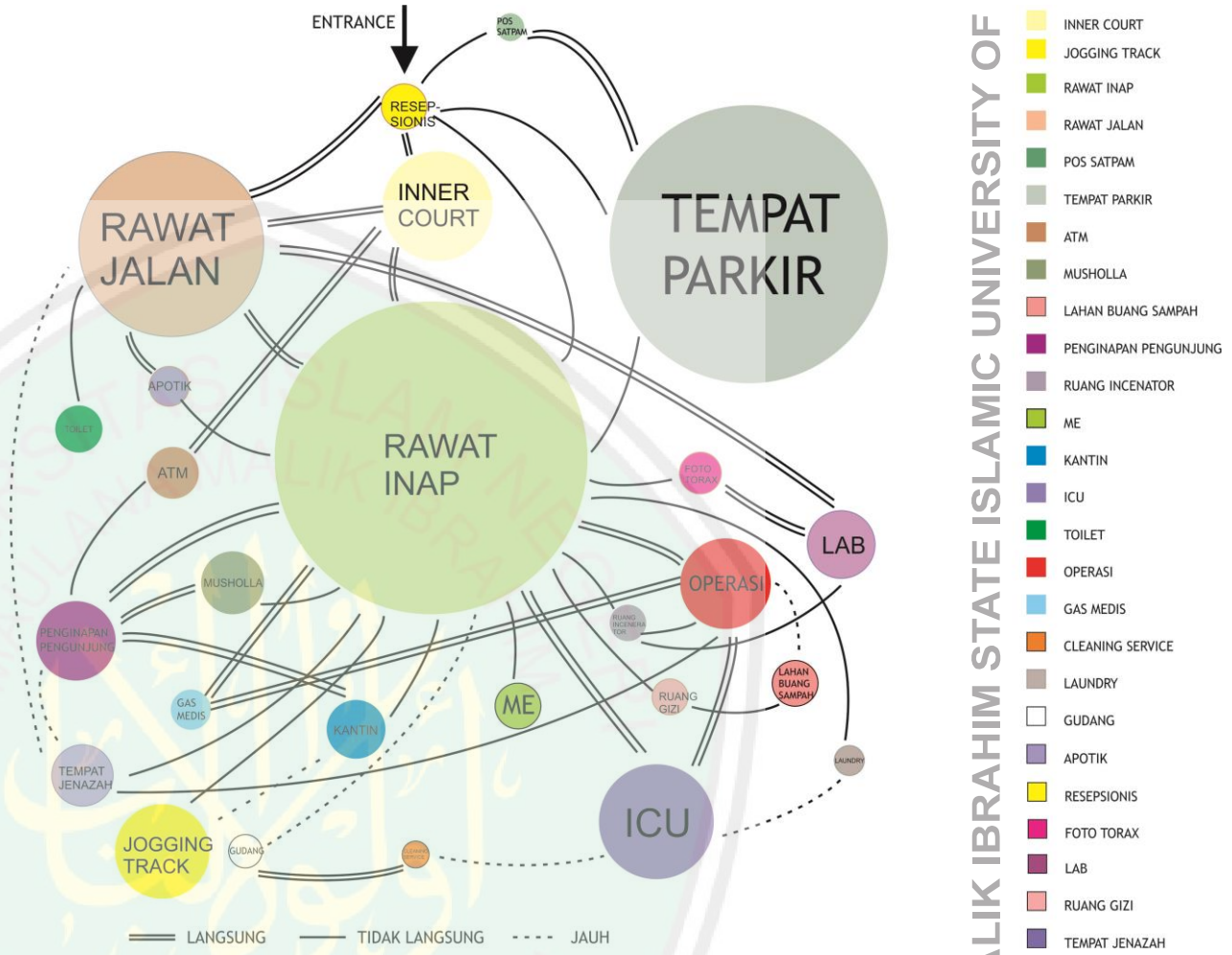


Gambar 5.6 Bubble Diagram Laboratorium

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6. Bubble Makro



Gambar 5.7 Bubble Diagram Makro

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.3. Analisis Tapak

5.3.1. Analisis Batas, Bentuk, dan Kontur

Tapak perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini berada di area persawahan dan ada sedikit permukiman warga. Letak tapak tepatnya berada di area Kota Batu, yakni di Jalan Raya Tlekung, Kecamatan Junrejo.

Tapak ini memiliki luas area 3,5 Ha. Tapak memiliki kontur yang berupa lahan kosong yang membujur dari timur laut ke barat daya.

Batas - batas tapak

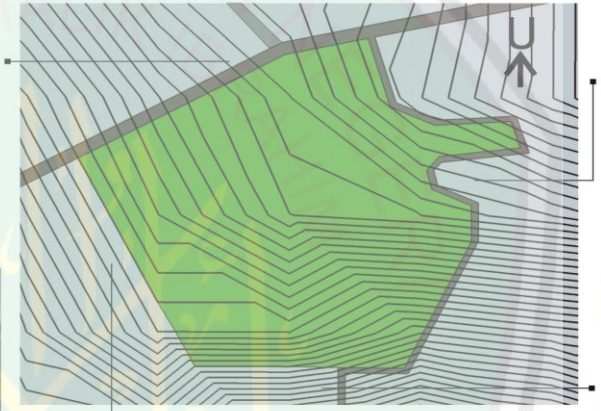
Berikut ini adalah penjelasan mengenai batas-batas tapak:



Utara : Permukiman warga



Barat : Lahan kosong





Timur : Lahan kosong



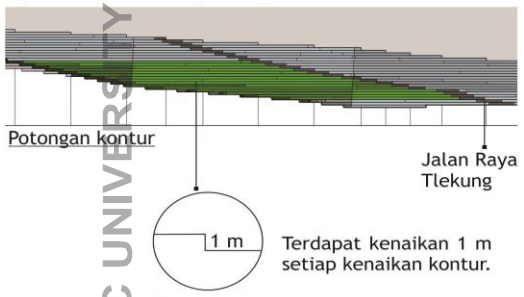
Selatan : Kebun jagung

Kontur tanah

Tanah pada tapak memiliki kontur dengan kemiringan gradien sebesar 14%, artinya pada setiap jarak 100 meter tapak mengalami kenaikan atau penurunan tanah sebesar 14 meter.

Pada tapak, kontur membujur dari timur laut ke barat daya dan setiap kontur mengalami kenaikan 100 cm, dari arah jalan hingga sisi belakang tapak.

Berikut ini adalah penjelasan lebih detail mengenai bentuk kontur pada tapak yang dijelaskan melalui potongan kontur.



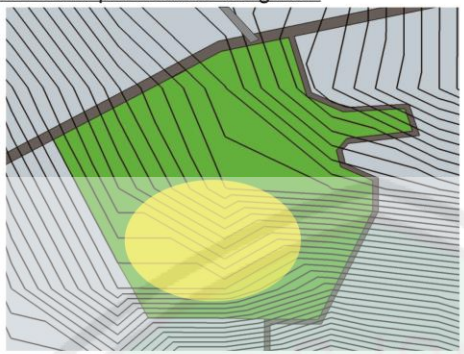
Gambar 5.8 Data Eksisting Tapak

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Ide Rancangan

1. Zonasi perletakkan bangunan



Perletakkan bangunan dapat diletakkan pada area tersebut dengan mempertimbangkan kebutuhan akan ketenangan dan melihat kondisi kontur pada tapak.

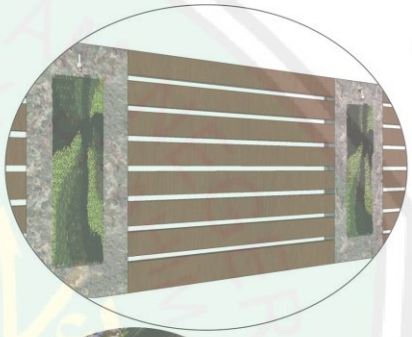
Tapak
(+) Menjauhi sumber kebisingan
(+) Tidak merusak garis kontur

Objek
(+) Pada objek terasa tenang karena jauh dari kebisingan
(+) Mendapatkan view optimal karena terletak di dataran yang tinggi

Pendekatan
(-) Akses ke bangunan lebih jauh membuat pasien lebih mudah lelah (Accesible environment)
(+) Jauh dari sumber polusi sehingga udara baik untuk pasien (Hygience & clean air)
(+) Indera penciuman dapat menghirup udara alami, dan indera pendengaran dapat mendengar suara alam & jauh dari kebisingan sehingga pasien merasa tenang (Nourshing all the sense)

2. Bentuk Pembatas

Menggunakan pembatas yang tahan lama sekaligus alami seperti penggunaan kayu dan batu pada pagar. Penggunaan kayu dan batu tersebut dapat merefleksikan ketahanan yang lama dan panjang umur sehingga menambahkan kepercayaan diri penderita penyakit jantung untuk ingin hidup lebih lama.



Tapak
(+) Membuat visual lingkungan lebih menarik
(+) Memberi batas yang jelas

Objek
(+) Memberi kenyamanan pada pengguna
(+) Membuat objek lebih aman

Pendekatan
(+) Indera penglihatan dan indera penciuman saling berinteraksi karena adanya batas tersebut, membuat pasien tenang untuk memasuki lingkungan rumah sakit (Nourshing all the sense)
(+) Penggunaan material alami berupa kayu dan batu yang dapat merefleksikan ketahanan yang lama dan panjang umur sehingga menambahkan kepercayaan diri penderita penyakit jantung (Natural material)
(+) Pengaplikasian warna biru pada pemilihan bunga bokor membuat pasien lebih tenang dan menyembuhkan emosional (Colour scheme)

Penambahan bunga bokor yang memiliki keragaman warna sehingga membuat visual lebih menarik, selain itu juga dapat mempengaruhi indera penciuman yang dapat menghirup bau-bauan alami.



Gambar 5.9 Ide Rancangan Analisis Batas, Bentuk, dan Kontur 1-2

(Sumber: Analisis, 2016)

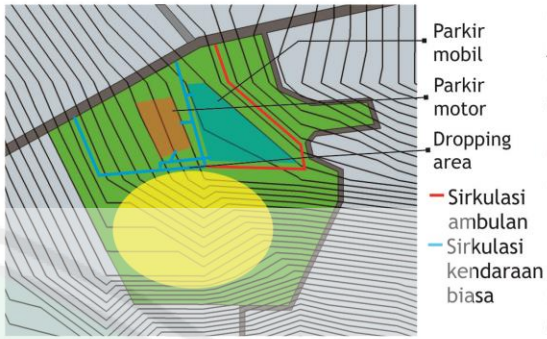
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Ide Rancangan

3. Sirkulasi

Dari zonasi perletakan bangunan sebelumnya menghasilkan area yang akan digunakan untuk bangunan, sehingga dapat menganalisis kebutuhan sirkulasi pada tapak dari melihat letak area bangunan tersebut.

Entrance bisa berada di sisi timur laut tapak untuk mempermudah kendaraan yang ingin masuk dari arah Kota Batu dan Malang. Dan jalan keluar bisa diletakkan di sisi barat laut agar mempermudah keluar dan masuk kendaraan ke dalam tapak.



Tapak

(+) Entrance ke bangunan mudah karena dekat dari jalan arah Kota Batu maupun Kota Malang

(-) Adanya sirkulasi yang memutar balik dari droping area ke tempat parkir

Objek

(+) Kendaraan mudah masuk keluar RS karena memiliki jalur yang berbeda

Pendekatan

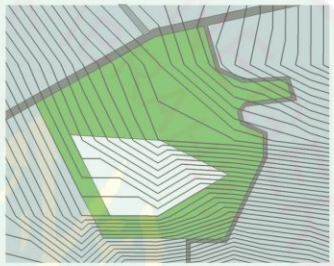
(+) Pintu keluar-masuk ke tapak dibedakan agar lebih aman sehingga membuat jantung pasien tidak berdebar-debar (Changeable layout & social support)

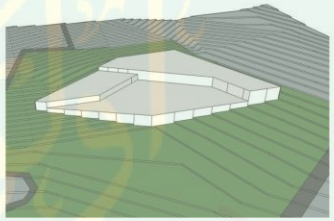
(+) Lingkungan yang mudah diakses sehingga mempercepat pertolongan kepada pasien jantung yang lemah (Accesible environment)

4. Bentukan Bangunan Menyesuaikan Tapak

Bentuk bangunan menyesuaikan dengan bentukan garis kontur agar tidak terlalu merusak kondisi kontur tapak.

Berdasarkan kebutuhan akan privasi - publik, ruang fungsi primer diletakkan di sisi paling barat agar privasi terjaga. Ruang yang memiliki fungsi sekunder diletakkan di sisi depan karena membutuhkan aksesibilitas yang mudah. Sedangkan ruang fungsi penunjang diletakkan di sisi belakang agar dapat menunjang fungsi primer dan sekunder.





Tapak

(+) Bentuk bangunan tidak merusak garis kontur karena mengikuti garis kontur

Objek

(+) Kebutuhan akan privasi-publik terpenuhi

(+) Bentukan tidak monoton

(-) Ada ruang yang sulit mendapatkan pencahayaan atau penghawaan alami

Pendekatan

(+) Bentukan tidak kaku dapat mengurangi stres pasien sakit jantung (Comfortable shape)

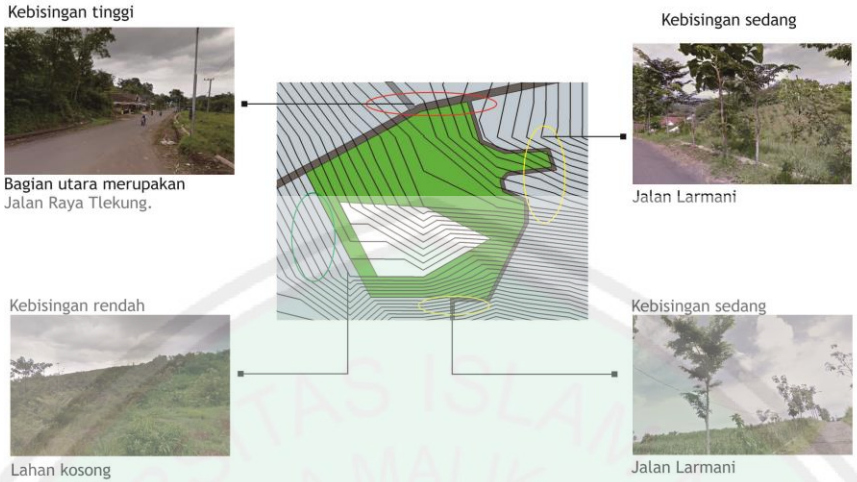
(+) Bentuk bangunan mengikuti bentuk kontur sehingga ada naik turun pada sirkulasi yang membuat pasien dapat meningkatkan aktifitas fisik (Connection to nature)

Gambar 5.10 Ide Rancangan Analisis Batas, Bentuk, dan Kontur 3-4

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

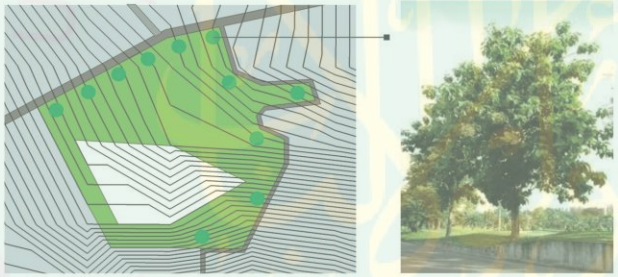
5.3.2. Analisis Kebisingan



2. Pengaturan Vegetasi

Untuk mengurangi kebisingan yang menuju tapak, dapat menggunakan pengaturan vegetasi. Jenis vegetasi yang dipilih adalah vegetasi yang memiliki tajuk yang tebal dengan daun yang rindang. Tanaman selain dapat meredam kebisingan, pada saat tertiup angin dapat menghasilkan suara.

Vegetasi yang dipilih adalah tanaman jati emas plus karena tanaman ini memiliki daun yang lebar dan rindang sehingga dapat meredam kebisingan, dan memiliki kehijauan yang baik sehingga dapat memberikan rasa sejuk dan indah.



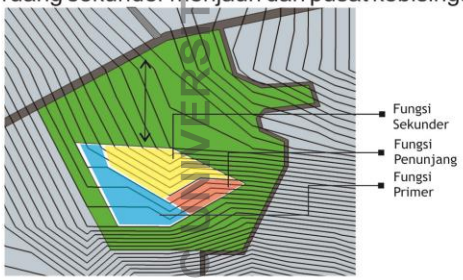
Tapak
(+) Membuat tapak lebih terasa asri & nyaman

Objek
(+) Objek bisa mendapatkan kesan sejuk dan indah

Ide Rancangan

1. Perletakkan Bangunan

Perletakkan bangunan yang butuh kenangan yaitu ruang-ruang fungsi primer dan sebagian ruang-ruang sekunder menjauh dari pusat kebisingan.



Tapak
(+) Suasana tapak lebih tenang
(-) Akses jauh dari luar tapak ke bangunan

Objek
(+) Sarana privat mendapatkan ketenangan

Pendekatan
(+) Jauh dari kebisingan membuat pasien sakit jantung lebih merasa tenang dan jauh dari polusi membuat pasien mudah menghirup udara segar (Connnection to nature)

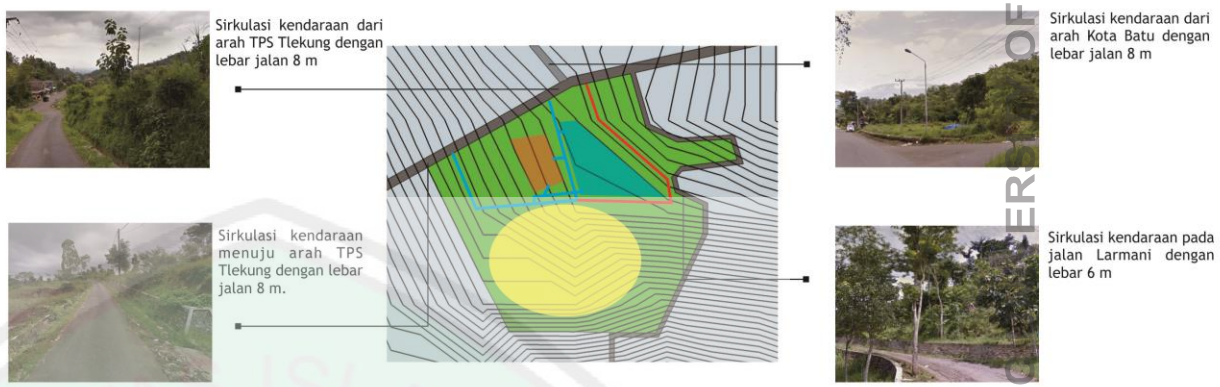
Pendekatan
(+) Selain meredam kebisingan, dedaunan menghasilkan suara jika tertiup angin sehingga mengurangi stres (Nourshing all the sense)
(+) Pohon jati emas tidak terlalu besar seperti sejenis pohon beringin sehingga mengurangi resiko pohon kotor yang dapat memicu ISPA dan penyakit jantung (Hygience and clean air)

Gambar 5.11 Ide Rancangan Analisis Kebisingan

(Sumber: Analisis, 2016)

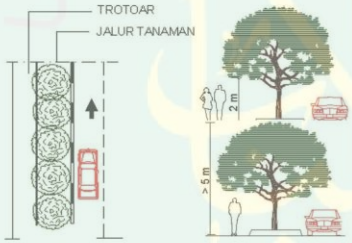
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

5.3.3. Analisis Pencapaian dan Sirkulasi



1. Sirkulasi Pejalan Kaki

Pada bahu jalan dalam tapak diberi jalur pedestrian. Diberi jarak antara jalan kendaraan dengan jalur pedestrian dan digunakan sebagai taman dan tempat pohon.





Tapak
(+) Pejalan kaki merasa aman dan nyaman karena ada jalur sendiri

Objek
(+) Pejalan kaki mudah menuju objek
(+) Lebih terasa asri dan nyaman
(-) Perlu adanya perawatan pada taman

Pendekatan
(+) Pejalan kaki lebih merasa aman, khususnya penderita sakit jantung karena rentan berdebar-debar (Comfortable shape)
(+) Udara di jalur pedestrian terasa lebih bersih karena adanya pepohonan, membuat pasien tidak menghirup asap kendaraan (Hygience and clean air)

Gambar 5.12 Ide Rancangan Analisis Pencapaian dan Sirkulasi

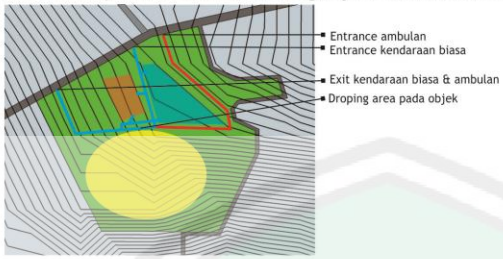
(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Ide Rancangan

2. Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi ambulan dibuatkan entrance sendiri agar menuju objek lebih mudah karena tidak terganggu dengan kendaraan biasa. Entrance diletakkan pada sisi timur laut agar jika dari Kota Malang ataupun Kota Batu akan lebih cepat masuk ke dalam tapak.





Penggunaan vegetasi yang dapat dijadikan sebagai pengarah kendaraan dan penghalang sinar matahari sore.

Entrance kendaraan biasa berada di sisi utara tapak agar tidak mengganggu sirkulasi ambulan. Memasuki tapak kemudian disediakan tempat parkir sendiri-sendiri yaitu parkir mobil dan parkir motor. Dan ada droping area pada objek, namun perlu berputar balik untuk memarkirkan kendaraan. Untuk pintu keluar diletakkan di barat laut agar tidak terjadi penumpukan kendaraan di jalan depan tapak.

Tapak	Objek	Pendekatan
(+) Sirkulasi satu arah dari masuk sampai keluar (+) Sirkulasi kendaraan tidak terlalu panas karena adanya pohon penunjuk arah	(+) Objek lebih terasa asri karena adanya pohon penunjuk arah (+) Tersedianya drop off sehingga mempercepat masuk ke objek (-) Drop off perlu memutar jika ingin ke tempat parkir	(+) Keluar-masuk tapak lebih mudah karena entrance dan gerbang keluar dipisah sehingga tidak memicu munculnya stres (Accesible environment) (+) Hadirnya pohon penunjuk arah dapat mengurangi polusi kendaraan dan sinar matahari yang berlebih sehingga memicu stres (Connection to nature)

3. Material Sirkulasi Kendaraan

Menggunakan material yang memiliki tekstur berbeda dari material jalan raya di depan tapak yaitu aspal. Dengan tujuan dapat terasa dengan jelas bahwa memasuki area rumah sakit dengan perbedaan tekstur material sirkulasi kendaraan sehingga dapat mengurangi kecepatan, bisa menggunakan paving block.



Tapak	Pendekatan
(+) Sirkulasi di tapak lebih terasa aman karena kendaraan dapat mengurangi kecepatan	(+) Indera peraba dapat merasakan perbedaan tekstur material, dan udara lebih terasa tidak panas dibandingkan penggunaan aspal (Nourshing all the sense)

Objek

(+) Tidak terlalu memberi dampak udara panas terhadap bangunan daripada material aspal

(-) Sulitnya perawatan dibandingkan material aspal

Gambar 5.13 Ide Rancangan Analisis Pencapaian dan Sirkulasi 2-3

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.3.4. Analisis Lanskap



Vegetasi pada tapak berupa pohon-pohon peneduh. Namun vegetasi pada tapak dianggap tidak sesuai untuk perancangan karena vegetasi yang dibutuhkan adalah vegetasi yang mendukung pendekatan Healing Environment.

Perletakkan vegetasi asli pada tapak terletak pada tengah tapak secara kelompok.

Ide Rancangan

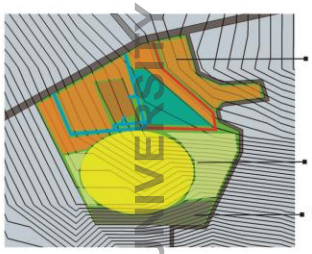
1. Pola Lanskap

Penggunaan pola linier di mana elemen lanskap dihadirkan secara berkelompok dari depan ke sisi belakang tapak.

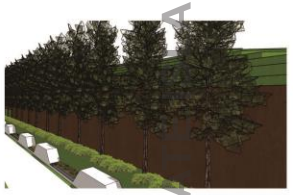
Dari depan tapak menggunakan elemen lanskap hanya berupa groundcover dengan tujuan agar bangunan mudah terlihat dari depan tapak. Menggunakan groundcover yang memberikan visual menarik dan bau-bauan yang harum.



Belakang tapak menggunakan elemen lanskap berupa pepohonan atau elemen lanskap yang tinggi, hal ini juga bermanfaat menjaga view ke dalam tapak sehingga privasi di tapak tetap terjaga.



Bagian tengah tapak menggunakan elemen lanskap site furniture agar dapat digunakan aktifitas publik oleh pengguna pada rancangan.





Tapak	Objek	Pendekatan
(+) Privasi dalam tapak terjaga (+) Masuk tapak sudah dihadirkan visual yang baik dan bau-bauan alami	(+) Mudah terlihat dari sisi depan atau entrance (+) Adanya ruang publik di dekat bangunan	(+) Site furniture di tengah tapak sehingga dapat melihat view dengan baik agar dapat mengurangi stres pasien di RS (Nourshing all the sense)

Gambar 5.14 Ide Rancangan Analisis Lanskap 1

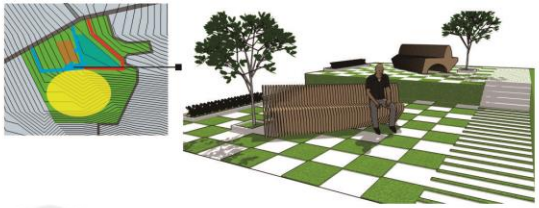
(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Ide Rancangan

2. Taman dekat Entrance Bangunan

Sebuah taman di dekat pintu masuk bangunan dapat menjadi tempat jalan-jalan untuk pasien keluar bangunan, untuk orang-orang yang menunggu jemputan, dan bisa menjadi tempat untuk sekedar istirahat sebentar para staff rumah sakit.



Tapak

(+) Menambah lahan hijau pada tapak

Bangunan

(+) Adanya tempat refreshing atau tempat menunggu di dekat pintu masuk bangunan

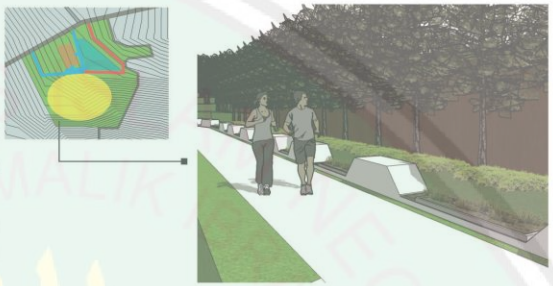
Pendekatan

(+) Taman dapat menjadi tempat refreshing pasien, keluarga pasien, dan staf rumah sakit sekaligus bisa menjadi tempat tunggu kendaraan (Connection to nature)

3. Jogging Track

Membuat jalur untuk berjalan santai di sisi selatan tapak. Bisa berfungsi untuk melepas penat dan meningkatkan fisik pasien penyakit jantung yang baik untuk proses penyembuhannya.

Jalur ini bisa dibuat terbuka agar pengguna dapat lebih merasakan dampak dari lingkungan sekitar yaitu dapat menghilangkan rasa bosan ataupun cemas pada pasien dan keluarga pasien; dan menyegarkan kembali jika staf merasa penat setelah bekerja.



Tapak

(+) Memanfaatkan sisi selatan tapak sebagai tempat olahraga, tidak hanya lahan hijau

Bangunan

(+) Adanya tempat refreshing untuk pengguna rumah sakit dan meningkatkan fisik pasien

Pendekatan

(+) Jogging track merupakan lahan hijau terbuka sekaligus dapat menjadi tempat olahraga untuk pasien dan tempat melepas penat untuk pengguna RS (Connection to nature)
(+) Sisi selatan tapak memiliki dataran yang tinggi membuat leluasa melihat view dan udara segar karena jauh dari jalan raya sehingga pasien dapat mempengaruhi psikologis pasien (Nourshing all the sense)

Gambar 5.15 Ide Rancangan Analisis Lanskap 2-3

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

5.3.5. Analisis Utilitas







Ide Rancangan

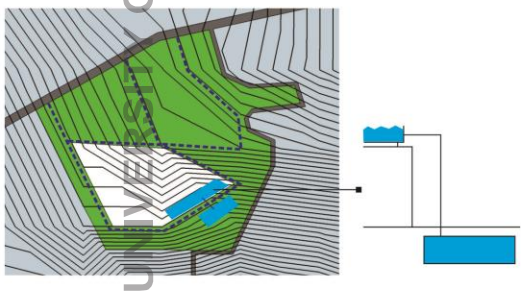
1. Air Hujan

Air hujan dapat dimanfaatkan kembali untuk perawatan lanskap dengan cara membuat penampungan air hujan yang diletakkan di atap bangunan kemudian disalurkan ke tangki bawah tanah.

Air hujan yang dari atap bangunan dan di sekitar tapak dapat disalurkan langsung ke selokan karena terdapat di sisi utara tapak, agar tidak menggenang di sekitar tapak.

Tapak
(+) Pada tapak tidak terjadi banjir

Bangunan
(+) Lebih hemat karena pemanfaatan air hujan untuk perawatan lanskap

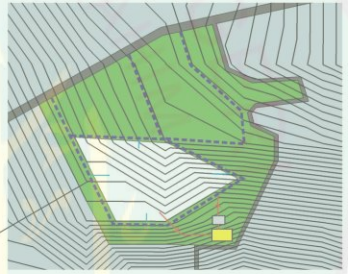


Pendekatan
(+) Tidak terjadi banjir pada tapak dan pemanfaatan air hujan untuk lanskap (Connection to nature)

2. Air Kotor

Air kotor dibagi menjadi 2 yaitu air bekas mandi/cuci dan air dari WC.

Air bekas mandi/cuci dapat langsung disalurkan ke selokan sekitar bangunan yang kemudian ke riol kota, sedangkan air dari WC dialirkan ke septictank terlebih dulu.





Tapak
(+) Pembuangan air kotor tidak mencemari tapak

Bangunan
(+) Air buangan mudah dibuang karena adanya selokan di sekitar bangunan dan septictank jauh dari bangunan sehingga tidak menggangu

Pendekatan
(+) Air buangan tidak menggangu pasien karena selokan dibuat aman (tertutup) (Comfortable shape)

Gambar 5.16 Ide Rancangan Analisis Utilitas 1-2

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

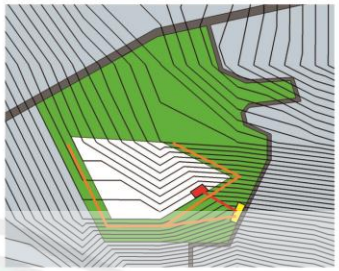
Ide Rancangan

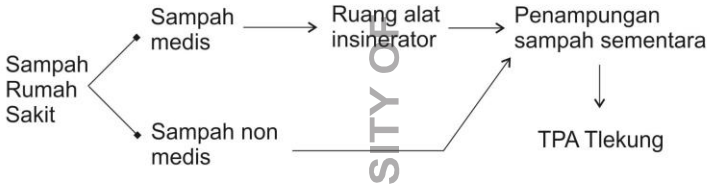
3. Sampah

Sampah pada rumah sakit terdapat 2 jenis yaitu sampah medis dan sampah non medis.

Sampah medis bisa dilakukan proses dengan alat insinerator terlebih dulu kemudian dibuang di penampungan sampah sementara. Sampah non medis bisa langsung dibuang ke penampungan sampah sementara.

Sampah yang ada di penampungan sementara kemudian dibawa ke TPA Tlekung karena dekat dengan tapak.





Tapak
(+) Sampah tidak mencemari tapak

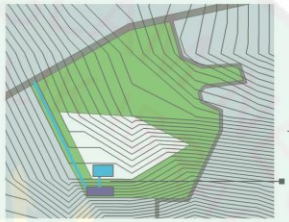
Bangunan
(+) Jarak penampungan sampah ke bangunan cukup jauh sehingga tidak mengganggu

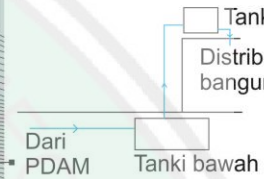
Pendekatan
(+) Lokasi penampungan sampah jauh sehingga tidak menambah stres pasien sakit jantung (Changable layout & social support)

4. Air Bersih

Air bersih bisa didapatkan dari pdam, karena tidak ada sumber air bersih di tapak.

Agar menghemat penggunaan air bersih, maka menggunakan tangki bawah dan atas agar penampungan dapat maksimal.





Tapak
(+) Lahan tidak terbangun tetap bermanfaat

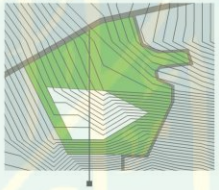
Bangunan
(+) Penampungan secara maksimal membuat lebih hemat

Pendekatan
(+) Kebutuhan air bersih terpenuhi karena adanya cadangan air (Accesible environment)

5. Jaringan Listrik

Sisi utara tapak terdapat jaringan listrik sehingga mempermudah akan kemudahan listrik.

Namun sisi utara merupakan jalur aksesibilitas, maka jaringan listrik menggunakan metode tanam agar lebih aman dan tidak merusak visual.





Tapak
(+) Tapak lebih aman karena tidak ada kabel yang menggantung
(-) Perawatan lebih mahal

Bangunan
(+) Visual bangunan tidak terganggu karena tidak ada kabel yang menggantung

Pendekatan
(+) Lebih merasa aman sehingga tidak menambah stres pasien sakit jantung (Changeable layout & social support)

Gambar 5.17 Ide Rancangan Analisis Utilitas 3-5

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM SAKTETISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

5.4. Analisis Bangunan

5.4.1. Analisis Matahari



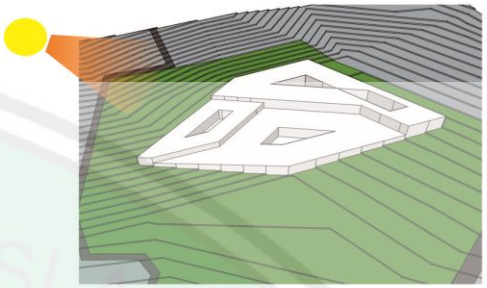
Cahaya matahari secara penuh masuk ke tapak pada pukul 8.00 - 15.00 sepanjang harinya. Terlebih pada sekitar tapak tidak terdapat bangunan tinggi maupun vegetasi yang meminimalisir cahaya matahari.

Tapak memiliki kondisi tanah yang berkontur sehingga membutuhkan penanggapan khusus agar cahaya matahari dapat maksimal masuk ke bangunan.

Ide Rancangan

1. Bentuk Bangunan

Membuat void agar cahaya matahari dapat maksimal masuk ke dalam bangunan.



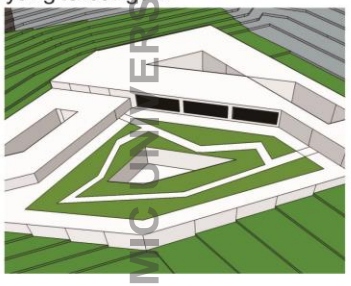
Tapak
(+) Semakin banyak lahan terbuka

Objek
(+) Ruang dalam mendapatkan pencahayaan alami
(+) Sinar matahari dapat masuk, namun radiasinya tidak karena memantul dari tanah
(-) Luas bangunan berkurang

Pendekatan
(+) Bangunan menunjukkan efisiensi, sinar masuk namun radiasi tidak sehingga membuat pasien jantung tidak depresi karena pencahayaan terpenuhi namun radiasi tidak masuk (Connection to nature)
(+) Kebutuhan pencahayaan alami terpenuhi sehingga tidak menimbulkan depresi pada pasien (Healthy lighting)

2. Bentuk Atap

Pemasangan rooftop garden untuk memaksimalkan cahaya matahari pada tapak. Selain itu, rooftop garden di sini berfungsi sebagai pengganti lahan hijau yang terbangun.



Tapak
(+) Lahan hijau yang terbangun tergantikan

Objek
(+) Pengguna dapat bersantai atau refreshing dari rooftop garden
(-) Pembuatan rooftop garden yang mahal

Pendekatan
(+) Pada rooftop garden dapat melihat view dan menghirup udara segar, mengurangi stres pada pengguna rumah sakit (Nourshing all the sense)
(+) Bangunan menunjukkan efisiensi ruang yaitu pemanfaatan atap, pengguna dapat melepas penat dengan jalan-jalan di rooftop (Connection to nature)
(+) Terapi warna pada rooftop garden yang berwarna hijau dapat membuat tenang dan menyegarkan pengguna rumah sakit (Colour scheme)
(+) Pengguna dapat merasakan sinar matahari pagi pada rooftop garden, mengurangi depresi pada pasien (Healthy lighting)

Gambar 5.18 Ide Rancangan Analisis Matahari 1-2

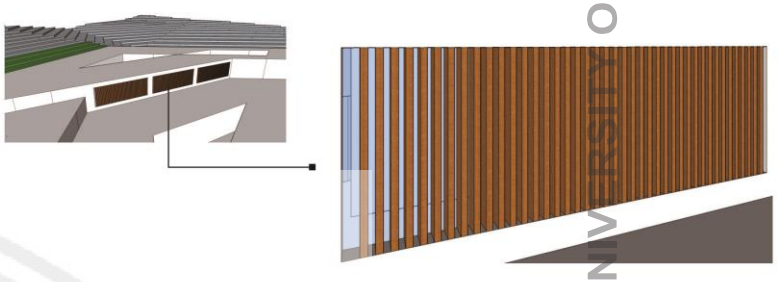
(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Ide Rancangan

3. Tampilan Bangunan

Membuat kisi-kisi pada tampak bangunan agar sinar matahari tetap dapat masuk namun tidak membuat dalam bangunan menjadi panas. Selain itu juga dapat menimbulkan kesan bayangan pada dalam bangunan.



Tapak
(+) Memanfaatkan pencahayaan alami

Objek
(+) Cahaya yang masuk lebih banyak
(+) Menghasilkan bayangan yang berkesan pada dalam bangunan

Pendekatan
(+) Memenuhi kebutuhan pencahayaan alami sehingga mengurangi resiko depresi pasien jantung (Healthy lighting)
(+) Material bertemu dengan cahaya menimbulkan keuntungan pada ruang tersebut sehingga menghasilkan bayangan yang membuat ruangan tidak membosankan bagi pasien (Natural material)

4. Utilitas

Pemanfaatan sinar matahari dengan solar panel sebagai sumber listrik.



Tapak
(+) Ramah lingkungan

Objek
(+) Mendapatkan sumber listrik dari cahaya alami
(-) Biaya solar panel mahal

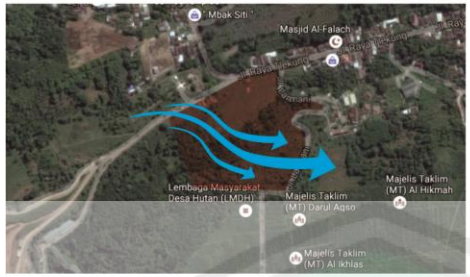
Pendekatan
(+) Bangunan menunjukkan efisiensi dengan pemanfaatan sinar matahari (Connection to nature)

Gambar 5.19 Ide Rancangan Analisis Matahari 3-4

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.4.2. Analisis Angin



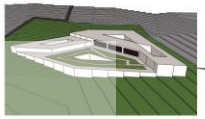
Angin datang menuju tapak dari arah barat laut tanpa terhalangi sesuatu karena sisi tersebut tidak terdapat bangunan atau penghalang lainnya.

Angin tidak membawa bau-bauan yang tidak enak melainkan membawa udara yang segar karena barat laut tapak merupakan lahan kosong.

Ide Rancangan

1. Bentuk Bangunan

Membuat ventilasi udara pada bangunan sisi barat agar udara dapat masuk ke dalam bangunan. Dan penambahan kisi-kisi yang miring agar udara tetap bisa masuk namun sinar matahari sore tidak masuk ke bangunan.





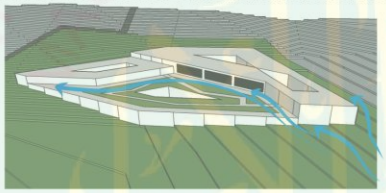
Tapak
(+) Dapat membuat suasana ruang dalam tapak menjadi nyaman

Objek
(+) Ruangan mendapatkan penghawaan alami, sinar matahari tidak masuk
(+) Menambah bentukan pada objek

Pendekatan
(+) Bentuk menunjukkan efisiensi karena berguna untuk penghawaan dan pencahayaan, udara mudah masuk ke dalam bangunan membuat pasien mudah bernafas ketika mengalami sesak nafas (Connection to nature)
(+) Sinar matahari sore tidak masuk ke dalam bangunan, tidak mengganggu pasien yang ada di dalam rumah sakit (Healthy lighting)

2. Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan tidak menghadap ke sumber datangnya angin ke tapak, melainkan membuat aliran udara dapat mengalir ke semua sisi bangunan dengan cara membuat lekukan agar udara dapat berlanjut ke sisi selanjutnya.



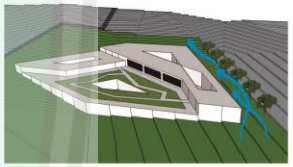
Objek
(+) Semua sisi bangunan dapat aliran udara

Tapak
(+) Udara mudah mengalir ke seluruh tapak dengan orientasi bangunan ini

Pendekatan
(+) Bentuk nyaman, mudah ditangkap mata sehingga tidak menambah resiko stres pasien (Comfortable shape)
(+) Bangunan menunjukkan efisiensi yaitu udara mudah mengalir dan tidak terlalu merusak bentuk kontur (Connection to nature)

3. Vegetasi

Penggunaan vegetasi pada tapak agar dapat mengatur arah aliran udara. Selain itu, vegetasi juga berfungsi untuk membuat udara menjadi segar karena disaring dulu dengan vegetasi tersebut.



Tapak
(+) Udara tidak keluar dari tapak karena adanya pohon

Objek
(+) Sisi belakang bangunan tetap mendapatkan aliran udara

Pendekatan
(+) Pohon bersifat efisien, dapat mengarahkan aliran dan menyaring udara sehingga udara yang dihirup pasien lebih bersih (Connection to nature)
(+) Mengurangi sinar matahari sore ke bangunan, mengurangi resiko stres pada pasien (Healthy lighting)

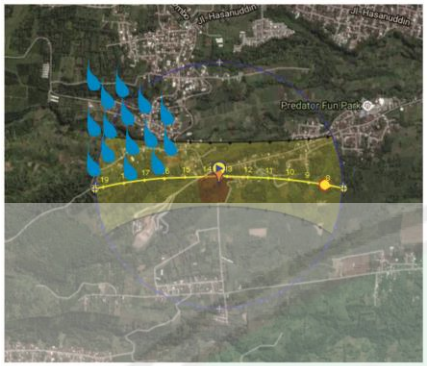
Gambar 5.20 Ide Rancangan Analisis Angin

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

5.4.3. Analisis Kelembaban, Suhu, dan Hujan

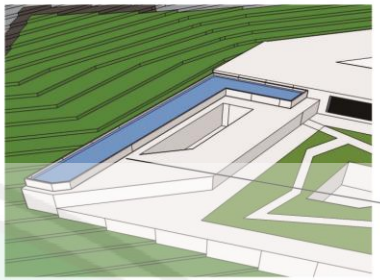
Ide Rancangan



Intensitas hujan tinggi karena termasuk di tempat yang memiliki iklim tropis.

Suhu rata-rata kota Batu yaitu 27,5 - 26,4 derajat celcius.

1. Bentuk Bangunan



Membuat penampungan air hujan pada bangunan sisi belakang agar tidak mengganggu visual bangunan dari depan. Air hujan dapat dimanfaatkan kembali seperti digunakan untuk menyiram lanskap pada tapak.



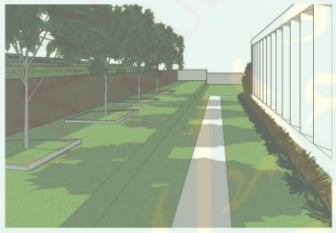
Penampungan air hujan diangkat dari permukaan atap agar tidak terjadi kelembaban pada plafon bawah penampungan ini.

Tapak
(+) Mendapatkan tambahan pasokan air untuk merawat lanskap

Objek
(+) Lebih menghemat biaya operasional

Pendekatan
(+) Penampungan menunjukkan efisiensi karena memanfaatkan air hujan, namun tidak merusak visual bangunan (Connection to nature)

2. Vegetasi



Sekitar bangunan diberi vegetasi agar menjaga suhu dan kelembaban pada bangunan.

Tapak
(+) Tapak lebih asri dan sejuk

Objek
(+) Membuat suasana sekitar bangunan lebih nyaman dan asri
(-) Perlu perawatan rutin

Pendekatan
(+) Vegetasi berfungsi menjaga suhu dan kelembaban, dan juga membuat suasana lebih asri sehingga membantu penanganan psikologis pasien (Connection to nature)

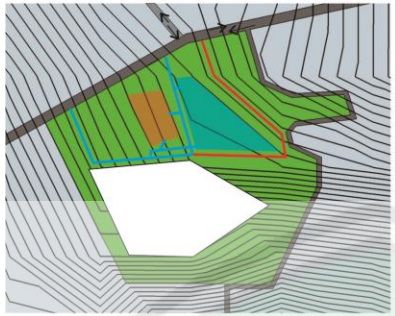
Gambar 5.21 Ide Rancangan Analisis Kelembaban, Suhu, dan Hujan

(Sumber: Analisis, 2016)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
MAULANA MALIK IBRAHIM

5.4.4. Analisis Sirkulasi pada Bangunan

Ide Rancangan

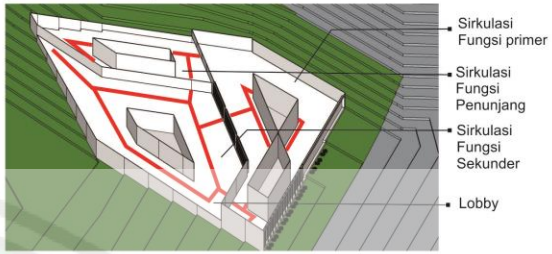


Entrance dibedakan menjadi 2 yaitu entrance ambulan dan kendaraan biasa agar sirkulasi ke bangunan lebih mudah.

Entrance dan gerbang keluar dibedakan agar sirkulasi pada tapak se arah untuk menghindari kecelakaan.

Disediakan drop off di depan bangunan agar mempermudah dan mempercepat pengguna jika ingin masuk ke Rumah Sakit.

1. Alur Sirkulasi



Sirkulasi pada ruang fungsi primer berupa ruang rawat inap dan rawat jalan dibuat berdekatan dengan taman pada void, dan juga sirkulasi pada ruang fungsi sekunder dibuat mengelilingi taman agar merasakan suasana yang ada di taman, dan sirkulasi pada ruang fungsi penunjang terhubung ke ruang fungsi primer dan sekunder.

Tapak
(+) Sirkulasi dalam bangunan mengikuti bentuk garis kontur

Objek
(+) Pengguna dapat menikmati suasana luar meskipun di dalam bangunan
(+) Semua ruang saling terhubung sirkulasinya

Pendekatan
(+) Lingkungan mudah diakses, tidak membuat pasien jantung mudah capek (Accesible environment)
(+) Aliran sirkulasi tidak kaku, membuat pasien tidak bosan (Comfortable shape)
(+) Sirkulasi pada ruang fungsi primer dan sekunder memenuhi kebutuhan cahaya alami, tidak menimbulkan depresi pada pengguna (Healthy lighting)

2. Bentuk/Suasana Sirkulasi



Suasana sirkulasi di dalam bangunan dihadirkan dengan suasana yang nyaman dengan cara menggunakan material alami, penggunaan pencahayaan alami dan penghawaan alami, tidak melorong yang membosankan karena mengikuti bentuk garis kontur, dan menampilkan visual seperti lanskap.

Tapak
(+) Bentuk kontur tapak tidak rusak

Objek
(+) Pengguna tidak merasa bosan dengan suasana sirkulasi RS

Pendekatan
(+) Indera peraba dapat merasakan material alami dan indera penciuman dapat menghirup udara alami, membantu penanganan psikologis pasien jantung (Nourshing all the sense)
(+) Pencahayaan alami cukup, mengurangi resiko depresi pada pasien (Healthy lighting)

Gambar 5.22 Ide Rancangan Analisis Sirkulasi pada Bangunan

(Sumber: Analisis, 2016)

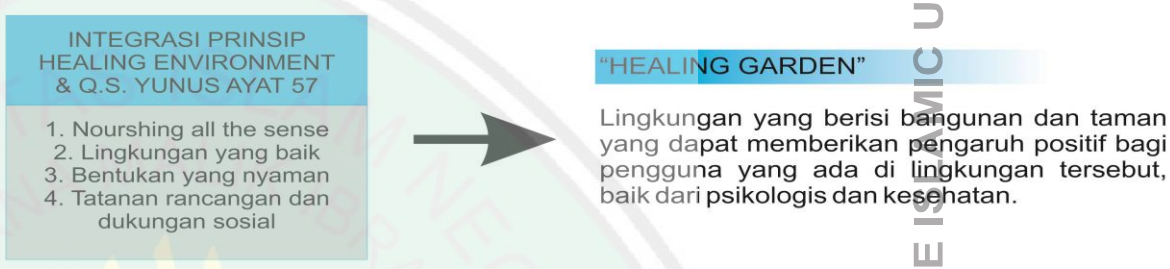
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI

KONSEP

6.1. Konsep Dasar

Konsep dasar dalam perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini didasarkan pada integrasi prinsip Healing Environment dan Q.S. Yunus ayat 57 yakni Nourshing all the sense, lingkungan yang baik (lingkungan dan alam, healthy lighting, colour scheme, natural material, hygience clean & air), bentukan yang nyaman, dan tatanan rancangan dan dukungan sosial (menjaga kesehatan, connection to nature, changeable layout & social layout, accesible layout). Garis besar konsep rancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini adalah sebagai berikut:



INTEGRASI PRINSIP	APLIKASI DALAM PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG
1. Nourshing all the sense	Membuat indera saling berinteraksi, terutama indera peraba dengan pengaplikasian material alami yang bermacam-macam namun pergantiannya tidak kontras; indera penciuman dengan memberikan udara yang segar dari alam dan bebas dari asap; dan membuat indera pendengaran nyaman dengan cara menghindari kebisingan yang terlalu tinggi dan kebisingan yang secara tiba-tiba.
2. Lingkungan yang baik	Memberikan pencahayaan alami yang cukup agar tidak menimbulkan depresi pada pasien; penggunaan warna-warna merah, biru, hijau, dan putih yang dapat membantu proses penyembuhan; penggunaan material yang tahan lama sekaligus alami; dan menjaga ruang rumah sakit dari asap kendaraan dan rokok.
3. Bentukan yang nyaman	Menghindari bentukan yang kaku dan koridor yang panjang karena dapat membuat pasien penyakit jantung mudah lelah dan bosan.
4. Tatanan rancangan dan dukungan sosial	Memberikan ruang yang cukup luas agar leluasa bergerak namun tidak membuat mudah lelah; memberikan suasana ruang yang menyenangkan agar dapat mengurangi cemas; dan memberikan view ke luar dengan porsi banyak agar tidak stres di dalam ruang.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

6.2. Konsep Tapak

1. Perletakkan Bangunan

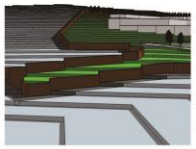


Indera penciuman dapat menghirup udara alami, dan indera pendengaran dapat mendengar suara alam & jauh dari kebisingan sehingga pasien merasa tenang.

2. Batas Tapak



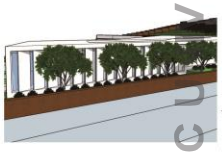
Batas utara berupa dinding masif dengan material kayu dan batu, dan diberi bunga bokor indera penglihatan dan penciuman agar pasien lebih tenang memasuki rumah sakit.



Batas timur berupa dinding masif agar pasien merasa aman di dalam rumah sakit.

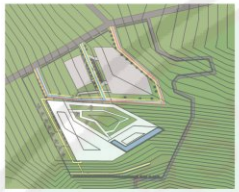


Batas selatan berupa dinding masif dan vegetasi agar keamanan dan privasi pasien terjaga.



Batas barat berupa dinding masif dan vegetasi agar menjaga keamanan & mengarahkan aliran udara pada tapak.

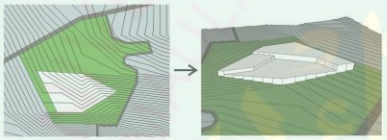
3. Sirkulasi pada Tapak



Sirkulasi ambulan
Sirkulasi kendaraan biasa
Sirkulasi pejalan kaki

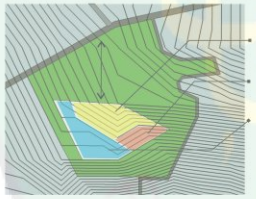


4. Bentukan bangunan



Bentuk bangunan dari bentuk garis kontur tapak, tidak kaku agar tidak menimbulkan stres pada pasien.

5. Zonasi bangunan



Fungsi Sekunder
Fungsi Penunjang
Fungsi Primer

6. Vegetasi untuk kebisingan





Menggunakan pohon jati mas untuk meredam kebisingan, selain itu dapat menghasilkan suara jika tertiup maka dapat mengurangi stres pasien.

7. Sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki



Pohon penunjuk arah dapat mengurangi polusi kendaraan & menghalangi sinar matahari sore yang berlebih, yang dapat memicu stres.



Sirkulasi pejalan kaki diberi pembatas dengan taman dan pohon yang bisa membuat pasien lebih merasa aman karena rentan jantung berdebar-debar.

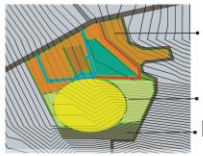
Gambar 6.1 Konsep Tapak 1-7

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

6.2. Konsep Tapak

8. Pola Lanskap



a. Groundcover



b. Site furniture



c. Elemen lanskap yang tinggi (pepohonan & pagar)



9. Taman dekat Entrance Bangunan



Taman dapat menjadi tempat untuk menunggu kendaraan, sekaligus tempat untuk melepas penat staf dan keluarga pasien.

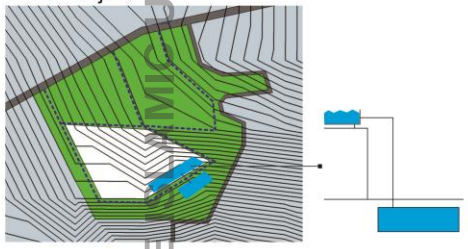
10. Jogging track



Jogging track dapat membantu proses penyembuhan karena baik untuk meningkatkan aktifitas fisik pasien penyakit jantung.

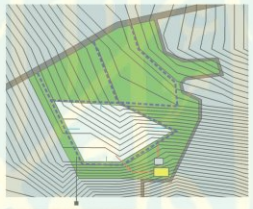


11. Air Hujan



Selokan diadakan di sekitar bangunan dan sirkulasi pada tapak agar tidak banjir, dan pemanfaatan air hujan untuk perawatan lanskap.

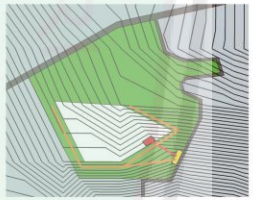
12. Air Kotor

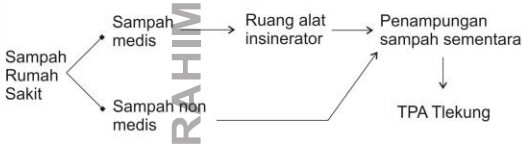




Selokan dibuat tertutup agar lebih aman.

13. Sampah



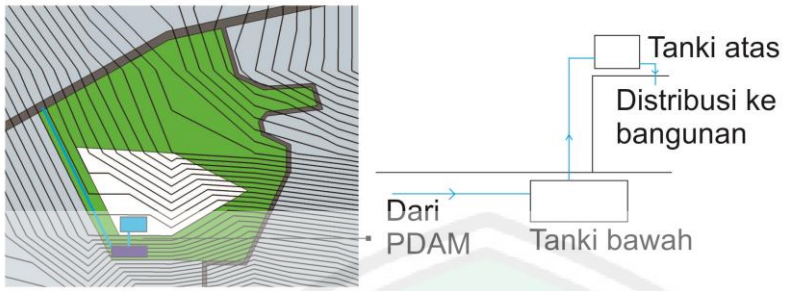


Gambar 6.2 Konsep Tapak 8-13

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY MALANG

14. Air Bersih



15. Jaringan Listrik



Jaringan listrik menggunakan metode tanam agar lebih aman dan tidak merusak visual sehingga tidak menambah stres pasien penyakit jantung

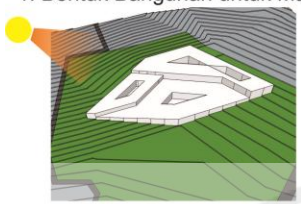
Gambar 6.3 Konsep Tapak 14-15

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

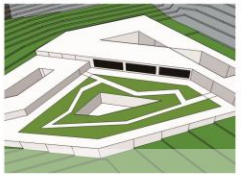
6.3. Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan

1. Bentuk Bangunan untuk Matahari



Membuat void agar sinar matahari dapat masuk ke dalam bangunan agar pencahayaan alami terpenuhi dan pasien tidak depresi.

2. Bentuk Atap

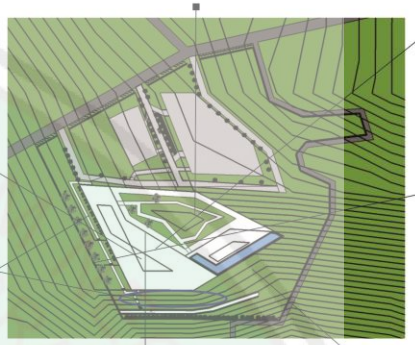


Pembuatan rooftop garden untuk dapat melihat view & menghirup udara segar agar melepas penat pengguna rumah sakit.

3. Tampilan bangunan



Kisi-kisi membuat sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak berlebihan agar tidak memicu stres.



4. Utilitas



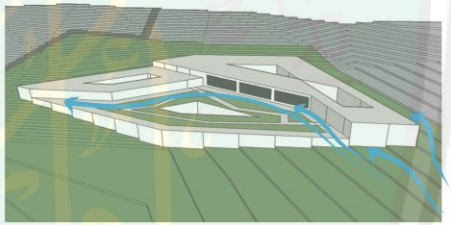
Penggunaan solar panel pada atap bagian belakang untuk menghasilkan sumber listrik dari matahari.

5. Bentuk Bangunan untuk Angin



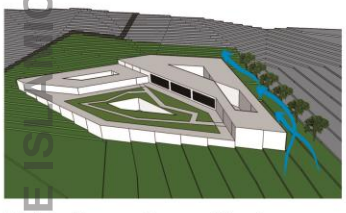
Penggunaan kisi-kisi pada dinding bangunan bagian barat agar dapat memasukkan angin namun sinar matahari sore tidak masuk sehingga pasien nyaman di dalam rumah sakit.

6. Orientasi Bangunan



Orientasi bangunan dibuat tidak menghadap sumber datangnya angin dan membuat lekukan agar angin mudah mengalir ke seluruh sisi bangunan.

7. Vegetasi sekitar Bangunan



Meletakkan pohon sekitar bangunan untuk mengarahkan sirkulasi angin.

8. Pemanfaatan Air Hujan



Membuat penampungan air hujan yang airnya nanti dapat digunakan lagi. Diletakkan di sisi belakang agar tidak merusak visual banguan.

Gambar 6.4 Konsep Bentuk & Tampilan

(Sumber: Analisis, 2016)

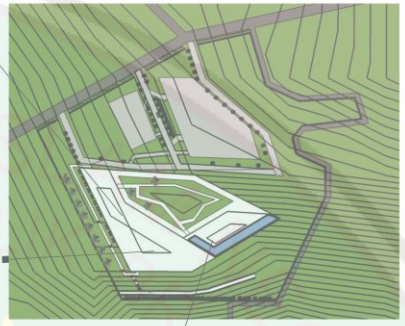
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

6.3. Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan

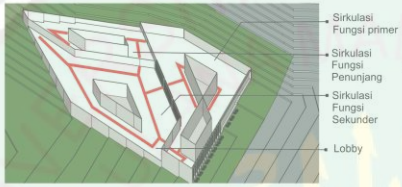
9. Meletakkan vegetasi sekitar bangunan



Meletakkan vegetasi sekitar tapak untuk menjaga suhu dan kelembaban pada bangunan.



10. Sirkulasi dalam Bangunan



Sirkulasi pada ruang fungsi primer berupa ruang rawat inap dan rawat jalan dibuat berdekatan dengan taman pada void, dan juga sirkulasi pada ruang fungsi sekunder dibuat mengelilingi taman agar merasakan suasana yang ada di taman, dan sirkulasi pada ruang fungsi penunjang terhubung ke ruang fungsi primer dan sekunder.

11. Bentuk/Suasana Sirkulasi

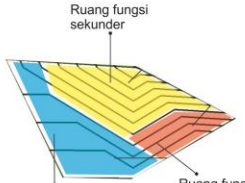


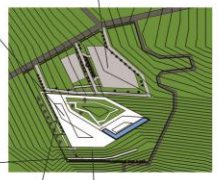
Suasana sirkulasi di dalam bangunan dihadirkan dengan suasana yang nyaman.

6.4. Konsep Ruang



Pemberian inner court agar pasien dapat keluar kamar sehingga dapat refreshing,berinteraksi sosial dan senam pagi yang dapat membantu proses penyembuhan.







Jogging track berada di sisi selatan tapak agar jauh dari kebisingan dan mendapatkan view banyak, dan juga dilengkapi tempat duduk untuk istirahat.



Ruang rawat jalan dibuat menyenangkan dengan cara memberikan view ke luar banyak dan juga penggunaan material alami sebagai refleksi ketahanan yang lama dan panjang umur.



View di ruang rawat inap dibuat besar agar pengguna tidak bosan di dalam kamar, dan juga penggunaan warna hijau agar lebih tenang & segar, serta penggunaan material alami.

Gambar 6.5 Konsep Bentuk & Tampilan dan Konsep Ruang

(Sumber: Analisis, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTKAAN

BAB VII

HASIL RANCANGAN

7.1. Dasar Rancangan

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini menggunakan pendekatan *Healing Environment*, yaitu berupaya mengatur lingkungan fisik yang ada di sekitar pasien. Tujuannya adalah menciptakan suasana dan keadaan yang dapat membantu mengontrol tekanan psikologis pasien selama mendapatkan perawatan medis, serta memberikan keadaan yang kondusif sehingga mendukung proses kesembuhan pasien. Hasil rancangan Rumah Sakit ini memiliki dasar konsep yang dihasilkan dari keterkaitan pendekatan *Healing Environment* dan integrasi nilai keislaman, yaitu *nourshing all the sense*, lingkungan yang baik, bentukan yang nyaman, dan tantanan rancangan & dukungan sosial sehingga menghasilkan konsep *Healing Garden*.

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini merupakan perancangan yang terdapat unit-unit berbeda dalam satu kawasan dan dihubungkan dengan selasar sehingga antar unit ke unit dapat diakses dengan mudah. Terdapat fungsi-fungsi dari perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini, diantaranya fungsi primer yang mewadahi pelayanan medik dan perawatan; fungsi sekunder yang mewadahi area penunjang fungsi primer seperti tempat operasi, ICU, dll; dan fungsi penunjang yang mewadahi area penunjang fungsi primer & sekunder seperti laundry, utilitas, dll.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7.2. Hasil Rancangan Tapak

7.2.1. Pola Penataan Massa dan Ruang



Gambar 7.1. Layout Plan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Desain layout plan pada perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini ditentukan dari kebutuhan fungsi ruang dan penerapan konsep *Healing Garden* sehingga dihasilkan penataan massa seperti pada gambar di atas. Desain pola penataan ruang pada setiap bangunan ditentukan dari sirkulasi aktivitas pengguna di dalam bangunan.

Penerapan *accesible environment* terlihat dengan penempatan IGD dan lobby utama diletakkan di bagian depan sehingga pengguna dapat menerima pelayanan dengan cepat, sedangkan area pengelola dan area rawat inap diletakkan di bagian belakang sehingga menjaga privasi pengguna.

Dari layout plan dapat dilihat bahwa perancangan ini dibagi dari beberapa zona, yaitu zoba fasilitas kritis yang meliputi IGD, instalasi radiologi, instalasi bedah, ICU, dan pemulsaran jenazah; zona fasilitas publik yang meliputi lobby, IRJ, apotek, kantin, dan masjid; zona fasilitas perawatan yang meliputi instalasi rawat inap dan taman *refreshing*; dan zona utilitas yang meliputi pengolahan limbah dan ruang generator. Lebih jelasnya dapat dilihat dari gambar perzoningan ini.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.2. Zonasi pada Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Penerapan *changeable layout and social support* terlihat dari perzoningan tersebut yaitu pengguna akan menjalani aktivitas secara urut sehingga pengguna tidak akan bingung ketika berada di dalam bangunan.

Pada siteplan juga terlihat penerapan konsep berupa penggunaan atap dak beton dan atap miring dimana struktur pada atap miring ini menggunakan dinding berupa kaca sehingga cahaya tetap dapat mencapai ruang tengah bangunan. Selain itu, selasar yang menghubungkan antar bangunan menggunakan material polycarbonate sehingga sinar matahari tetap dapat menerangi sirkulasi dan bangunan sekitar selasar namun tidak panas karena sinar matahari. Atap selasar ini ditopang menggunakan pergola dengan kemiringan 5 derajat agar ketika hujan tidak membuat kebisingan dan air hujan lebih mudah mengalir. Dan juga adanya *inner court* di instalasi rawat inap agar ruangan bagian dalam bangunan tetap mendapatkan cahaya matahari dan udara segar. Hal ini merupakan penerapan *healthy lighting* sehingga kebutuhan pengguna akan pencahayaan alami terpenuhi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.3. Site Plan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.4. Struktur Atap Miring

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.5. Selasar antar Bangunan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.6. Inner Court

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.2.2. Aksesibilitas dan Sirkulasi pada Tapak

Aksesibilitas pada tapak dibedakan menjadi 2 yaitu *entrance* ke IGD dan *entrance* utama, hal ini merupakan penerapan *accesible environment* sehingga semua pengguna merasa nyaman untuk mengakses lingkungan ini. Dimana *entrance* ke IGD identik dengan kendaraan yang melaju dengan cepat sedangkan *entrance* utama dengan kendaraan yang melaju normal, sehingga tidak saling mengganggu. Penzonaan parkir juga dibedakan antara parkir IGD, parkir umum, dan parkir rawat inap agar kendaraan yang diparkir tidak terlalu jauh dengan bangunan yang dituju. Jalur keluar kendaraan juga dibedakan menjadi 2 yaitu jalur keluar IGD dan jalut keluar umum.



Gambar 7.7. *Entrance* IGD dan *Main Entrance*

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Pola sirkulasi juga menerapkan prinsip *accesible environment* yaitu pada tapak menggunakan 1 jalur dan terdapat pembedaan lajur di setiap *drop off* agar kendaraan tidak saling terganggu karena ada kendaraan yang ingin menurunkan penumpang dan kendaraan yang ingin tetap melaju. Serta terdapat sirkulasi untuk pejalan kaki di setiap *entrance* dan di sekitar area parkir dengan tujuan pengguna merasa lebih aman untuk berjalan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.8. Lajur pada *Drop Off*

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.9. Jalur *Pedestrian* Area Parkir

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Sirkulasi kendaraan pada perancangan ini menyesuaikan dengan keadaan kontur tapak. Ramp diusahakan dengan jalan yang lurus agar kendaraan yang melaju tidak susah. Jika ada belokkan, ramp terlebih dulu dengan jalan yang lurus dilanjutkan dengan belokkan yang datar. Tempat parkir diletakkan pada area yang memiliki bentang kontur yang luas sehingga tidak terlalu banyak melakukan *cut and fill*, dan tempat parkir memiliki level ketinggian yang sama pada area parkir tersebut.



Gambar 7.10. Ramp pada Sirkulasi Kendaraan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.11. Level Ketinggian Area Parkir

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Sirkulasi evakuasi dalam bangunan diarahkan ke titik kumpul yang berada di luar bangunan dengan menggunakan signage berupa tanaman teh-tehan yang dibentuk menyerupai arah panah dan diberi papan bertuliskan jalur evakuasi agar pengguna mudah memahaminya. Titik kumpul terdapat 2 bagian pada area bangunan utama dan bangunan rawat inap, yaitu diletakkan pada bagian depan dan belakang.



Gambar 7.12. *Signage* Evakuasi ke Bagian Depan

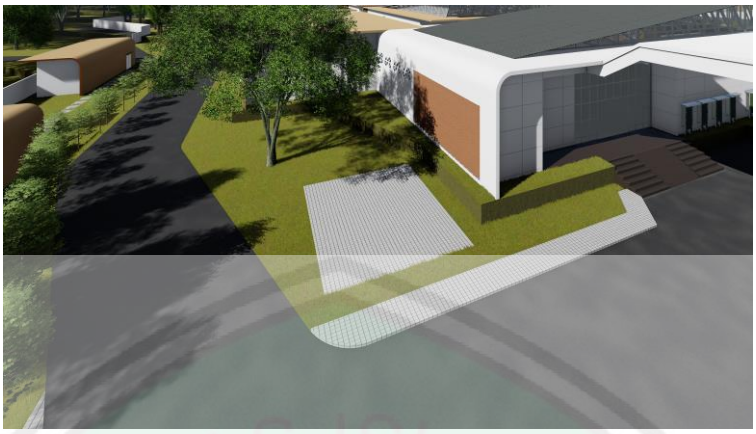
Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.13. *Signage* Evakuasi ke Bagian Belakang

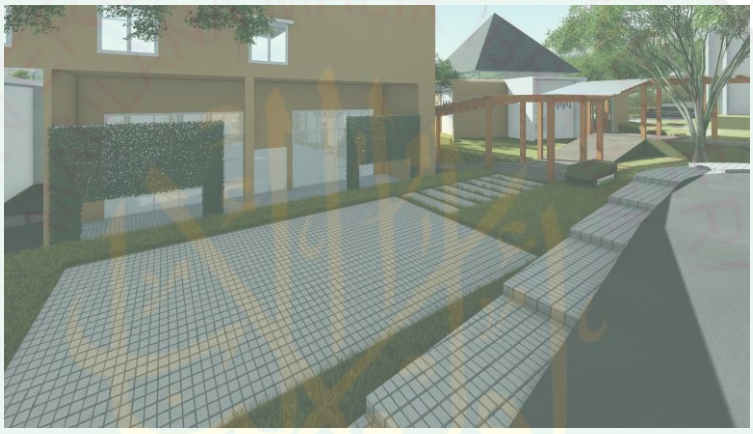
Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.14. Titik Kumpul Bagian Depan Bangunan Utama

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.15. Titik Kumpul Bagian Belakang Bangunan Utama

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.16. Titik Kumpul Bagian Depan Bangunan IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.17. Titik Kumpul Bagian Belakang Bangunan IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.2.3. Vegetasi

Konsep penataan vegetasi menggunakan prinsip *connection to nature* sehingga menjaga dan membuat lingkungan yang baik agar menunjukan efisiensi dan bebas polusi. Pada tapak diletakkan pepohonan yang sesuai dengan kebutuhan dan fungsi Rumah Sakit. Pohon cemara lilin diletakkan di samping sirkulasi kendaraan dengan maksud menjadi pengarah, pohon ketapang kencana diletakkan pada area parkir dengan maksud menjadi peneduh, dan pohon jati mas diletakkan di bagian paling depan tapak untuk meredam kebisingan sehingga pengguna merasa lebih nyaman. Area batas tapak diletakkan vegetasi yang tinggi yaitu pohon cemara kipas agar pengguna di dalam tapak merasa lebih aman karena view ke dalam tapak terasa terjaga.



Gambar 7.18. Penataan Vegetasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.19. Pohon Jati Mas

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.20. Vegetasi Batas

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7.3. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan

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



Gambar 7.21. Karakteristik Bangunan
Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Bentuk bangunan terdiri dari garis lurus dan lengkung dengan maksud menerapkan prinsip *comfortable shapes*, sehingga pengguna akan merasakan kenyamanan secara visual dan tidak bosan karena bentuk bangunan yang kaku.



Gambar 7.22. Bentuk Bangunan
Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Bentuk atap bangunan terdiri dari atap dak beton dan atap miring. Penggunaan atap dak beton di sini agar atap dan bangunan terlihat lebih menyatu karena dihubungkan dengan bentukan lengkung antara dinding dan atap, sehingga pengguna merasakan kenyamanan secara visual. Penggunaan atap miring agar dapat memasukkan cahaya matahari ke dalam ruangan dengan cara dinding struktur atap miring ini menggunakan kaca, material atap miring menggunakan acp karena mensesuaikan dengan kemiringannya. Warna pada atap dak beton berupa putih dan coklat agar selaras dengan warna bangunan, dan atap miring menggunakan warna abu-abu agar selaras dengan lingkungan bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.23. Bentuk Atap Bangunan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Pada bagian lobby setiap bangunan diberi *drop off* dengan naungan serta *signage* sehingga memudahkan pengunjung atau pasien untuk mengetahui setiap lobby pada Rumah Sakit.



Gambar 7.24. *Drop Off* IGD

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.25. *Drop Off Main Building*

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.26. *Drop Off* IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Terdapat area untuk pertolongan pertama jika pasien tiba-tiba merasakan sakit pada jantungnya yaitu berupa tempat duduk di tempat yang diperlukan. Tempat duduk ini diletakkan di area parkir dan jalur pedestrian menuju taman dengan tujuan pasien tersebut dapat menenangkan diri dengan duduk di sini.



Gambar 7.27. Tempat Duduk Area Parkir

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.28. Tempat Duduk Jalur Pedestrian

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Bentuk bangunan identik dengan bukaan yang besar dengan maksud menerapkan prinsip *healthy lighting* sehingga cahaya dapat leluasa masuk ke ruangan,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dan penerapan *hygience and clean air* dengan diberi *secondary skin* berupa tanaman rambat dan kayu untuk lantai 2 agar perawatan lebih mudah dengan tujuan menyaring udara yang akan masuk ke dalam ruangan dan akan menimbulkan keuntungan bagi ruang tersebut yaitu memberikan efek yang lebih hidup.



Gambar 7.29. Bukaan pada Sisi depan IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.30. Bukaan pada Lantai 1 dan 2

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Semua bangunan Rumah Sakit ini memiliki warna putih dan coklat, dengan maksud menerapkan prinsip *colour scheme*. Dimana warna coklat memberikan kesan keakraban dan rasa aman, sedangkan putih memberikan kesan bersih dan kebebasan.



Gambar 7.31. Warna Bangunan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Setiap unit bangunan Rumah Sakit ini dirancang dengan memiliki 1 lantai kecuali bangunan rawat inap yang dirancang dengan memiliki 2 lantai karena fungsi rawat pasien untuk pasien yang diharuskan menginap.



Gambar 7.32. Bangunan IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Pada lantai 1 terdapat resepsionis dan rawat inap kelas 3 dan kelas 2. Penerapan chan*geable layout and social support* dapat terlihat di bagian depan bangunan yang hanya terisi dengan resepsionis, tangga, dan lift dengan tujuan mempermudah sirkulasi di area tersebut. Di bagian tengah bangunan diterapkan prinsip *healthy lighting* dan *connection to nature* dengan adanya *inner court* dengan maksud memberikan pencahayaan dan penghawaan alami untuk ruangan bagian dalam bangunan, serta sebagai area *refreshing* yang dekat dengan bangunan rawat inap ini.



Gambar 7.33. Denah IRNA Lantai 1

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.34. *Inner Court* IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Pada lantai 2 terdapat rawat inap kelas 1 dan kelas vip. Di setiap depan kamar per kelas terdapat area tunggu untuk pengunjung. Di bagian tengah bangunan terdapat selasar agar pengguna di lantai 2 tidak perlu turun untuk menikmati suasana *inner court*.



Gambar 7.35. Denah IRNA Lantai 2

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.36. Selasar Lantai 2

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.4. Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

7.4.1. Eksterior



Gambar 7.37. Eksterior Mata Burung

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Bangunan Rumah Sakit ini menerapkan prinsip *colour scheme* sehingga menggunakan dinding bata dengan dilapisi cat berwarna putih dan coklat. Pemberian motif tali air pada setiap sisi depan bangunan agar bangunan tidak terlihat terlalu kaku.



Gambar 7.38. Motif Tali Air pada *Main Building*

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.39. Motif Tali Air pada Bangunan IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Pada *entrance* bangunan utama diterapkan prinsip *nourshing all the sense* sehingga diadakan taman dan kolam dengan tujuan pengguna yang akan masuk ke dalam bangunan akan merasa lebih tenang karena baru datang dari lingkungan luar Rumah Sakit.



Gambar 7.40. Taman dan Kolam

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Bukaan pada bangunan Rumah Sakit ini identik dengan dimensi yang besar dengan tujuan pencahayaan dan penghawaan alami dapat leluasa masuk, selain itu view ke luar dari dalam bangunan juga leluasa sehingga prinsip *healthy lighting* dan *connection to nature* terterapkan.



Gambar 7.41. Bukaan Lebar

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

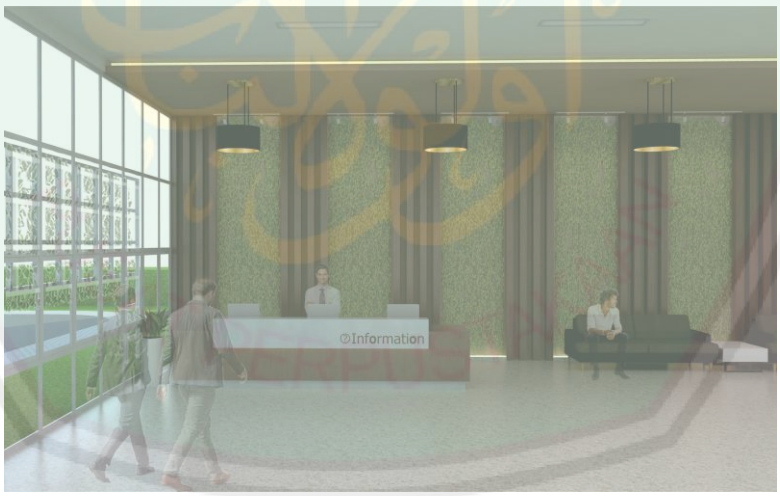


Gambar 7.42. Bukaan Lebar pada IRNA

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.4.2. Interior

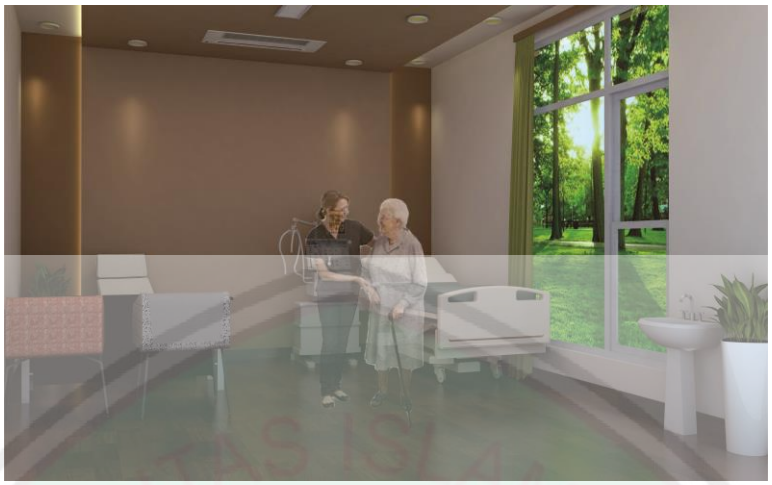
Interior pada bangunan Rumah Sakit ini menerapkan prinsip *healthy lighting* dengan membuat bukaan yang besar agar pencahayaan dapat maksimal masuk ke dalam ruangan. Prinsip *hygience & clean air* diterapkan dengan adanya *secondary skin* sehingga udara yang masuk lebih bersih. *Secondary skin* tersebut juga merupakan penerapan prinsip *natural material* karena material yang bertemu dengan cahaya dapat memberi efek yang lebih hidup pada ruangan tersebut. Penerapan warna pada interior sama dengan warna eksterior yaitu warna putih dan coklat.



Gambar 7.43. *Lobby Main Building*

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.44. Instalasi Rawat Jalan
Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.45. Ruang Operasi
Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Interior pada instalasi untuk perawatan yang menginap memiliki perbedaan karena untuk memenuhi kebutuhan masing-masing unit. Instalasi rawat inap menerapkan *healthy lighting* dengan menggunakan bukaan yang lebar sehingga cahaya leluasa untuk masuk, selain itu bukaan ini juga merupakan penerapan *connection to nature* sehingga pengguna dapat melihat view ke luar dengan leluasa agar tidak merasa jenuh di dalam ruangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.46. Instalasi Rawat Inap

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Instalasi perawatan intensif (ICU) memiliki interior yang hampir sama dengan instalasi rawat inap, namun terdapat *nurse station* di tengah ruangan untuk memantau pasien yang dirawat. Pembatas antar pasien menggunakan dinding karena pasien di ICU membutuhkan keadaan yang lebih tenang, dan bukaan pada instalasi ini tidak terlalu lebar karena pasien di sini keadaannya lemah sehingga tidak terlalu membutuhkan *view* ke luar.



Gambar 7.47. Instalasi Perawatan Intensif

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

IGD memiliki interior yang meminimalisir pembatas, di sini hanya menggunakan tirai dengan tujuan memperlancar sirkulasi karena kegiatan yang harus serba cepat. Tersedia area triase untuk menganalisis jenis pasien untuk mendapatkan perawatan segera atau tidak. Pemberian garis berwarna pada lantai & dinding untuk membedakan jenis pasien yang membutuhkan tindakan tertentu, warna merah memiliki prioritas

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

paling utama untuk segera ditindak lanjuti; warna kuning untuk pasien yang harus mendapatkan perawatan segera namun dapat ditunda karena masih dalam keadaan stabil, warna hijau untuk pasien yang memerlukan perawatan namun dapat ditunda untuk memprioritaskan pasien warna kuning; dan warna hitam untuk pasien yang setelah diperiksa tidak menunjukkan tanda-tanda kehidupan.



Gambar 7.48. Instalasi Gawat Darurat

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.4.3. Lanskap Rumah Sakit

Pemilihan pepohonan dan tumbuhan pada area lanskap perancangan Rumah Sakit ini dipilih berdasarkan fungsi dan manfaatnya masing-masing. Seperti pohon penunjuk arah yang diletakkan di samping sirkulasi kendaraan dan pohon peneduh yang diletakkan di area parkir dan taman.



Gambar 7.49. Pohon Penunjuk Arah

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.50. Pohon Peneduh

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Pola lanskap pada perancangan Rumah Sakit ini menggunakan pola linier. Dimana sisi depan menggunakan elemen *groundcover* agar bangunan mudah terlihat. Di sisi tengah menggunakan elemen *site furniture* dengan tujuan pengguna dapat menikmati suasana di area ini, di sini terdapat taman *refreshing* dan *jogging track*. Dan di sisi belakang menggunakan elemen lanskap yang tinggi (pepohonan dan pagar) dengan tujuan pengguna di dalam tapak merasa lebih aman.



Gambar 7.51. Pola Lanskap

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.52. Lanskap Area Depan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.53. Lanskap Area Tengah

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.54. Lanskap Area Belakang

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

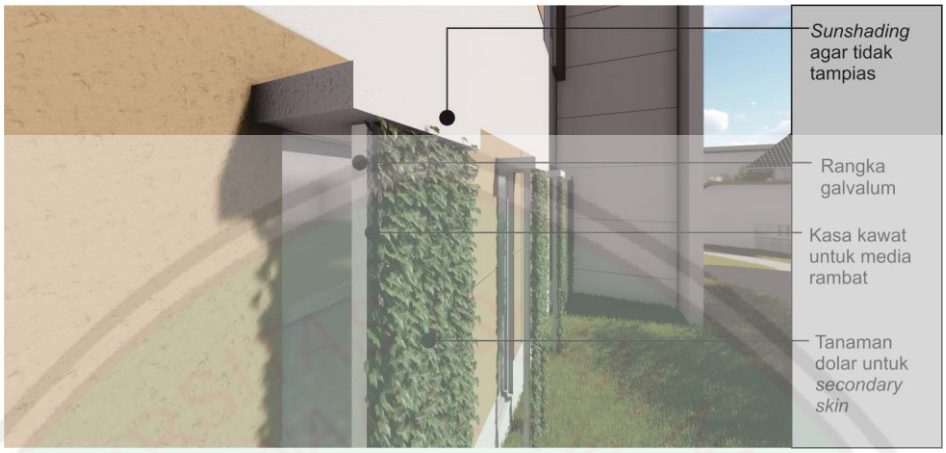
7.5. Hasil Detail Perancangan

7.5.1. Detail Arsitektur

Detail arsitektur dari perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini pada bagian fasad dapat dilihat dari penggunaan *secondary skin* pada bukaan yang lebar. *Secondary skin* pada bangunan ini terdapat 2 jenis yaitu *secondary skin* yang menggunakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

tanaman diletakkan pada lantai 1, dan *secondary skin* yang menggunakan kayu pada lantai 2.



Gambar 7.55. *Secondary Skin* Menggunakan Tanaman

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Secondary skin yang menggunakan tanaman diletakkan pada lantai 1 karena masih mudah untuk perawatan. *Secondary skin* ini menggunakan rangka galvalum dan kasa kawat untuk media merambatnya tanaman. Ruang yang diberi *secondary skin* ini akan mendapatkan hasil bayangan dari tanaman rambat tersebut sehingga ruang lebih terasa hidup. *Secondary skin* yang menggunakan kayu diletakkan pada lantai 2 karena dengan pertimbangan akan sulitnya perawatan jika sama menggunakan tanaman.



Gambar 7.56. *Secondary Skin* Menggunakan Kayu

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

Detail arsitektur selanjutnya adalah selasar penghubung bangunan. Atap selasar ini menggunakan material polycarbonate dengan tujuan memendarkan sinar matahari sehingga pengguna yang berjalan di selasar ini tidak merasakan panas sinar matahari. Atap selasar ini ditopang dengan pergola kayu dengan kemiringan 5 derajat agar ketika

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

hujan tidak terlalu membuat kebisingan karena air hujan lebih mudah mengalir dan lantai menggunakan parket kayu sehingga pengguna merasa lebih dekat dengan alam.



Gambar 7.57. Selasar Penghubung Bangunan

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.5.2. Detail Lanskap

Detail lanskap pada perancangan ini pada bagian sirkulasi pejalan kaki dapat dilihat dari jalur *pedestrian* area parkir. Terdapatnya jalur *pedestrian* pada area parkir ini bertujuan agar pejalan kaki memiliki ruang sendiri untuk berjalan sehingga pengguna akan merasa lebih aman. Selain itu juga akan merasa lebih nyaman karena adanya pohon peneduh. Pijakan menggunakan material paving dan rumput.



Gambar 7.58. Jalur Pedestrian Area Parkir

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

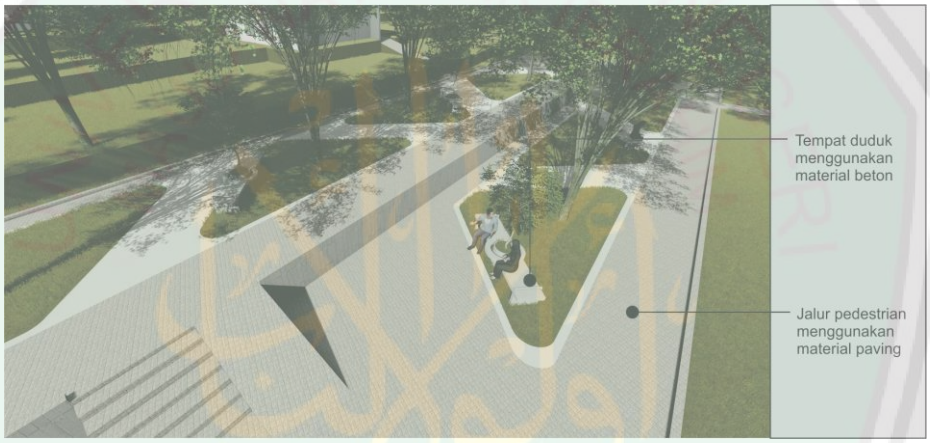
Detail lanskap selanjutnya adalah adanya tempat duduk pada area *jogging track* dan *taman refreshing*. Tempat duduk yang ada di *jogging track* diletakkan di tepi area agar tidak mengganggu orang yang sedang *jogging*, di sisi belakang tempat duduk diletakkan pohon kecil agar pengguna terteduhi dan udara terasa lebih segar. Sedangkan tempat duduk yang ada di taman *refreshing* diletakkan di tengah area agar pengguna yang sedang jalan-jalan mudah mencapainya. Di bagian tengah tempat duduk ini juga diletakkan pohon kecil. Kedua jenis tempat duduk ini menggunakan material beton.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.59. Tempat Duduk Area Jogging Track

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



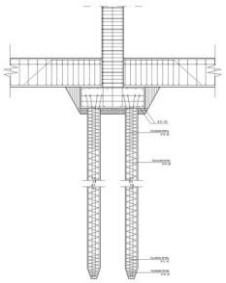
Gambar 7.60. Tempat Duduk Area Taman Refreshing

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.6. Hasil Rancangan Struktur

7.6.1. Struktur Pondasi

Keadaan tapak yang berada pada lahan berkontur mengakibatkan keadaan tanah keras pada tapak berbeda-beda, pemilihan jenis pondasi pada rancangan ini menggunakan pondasi strauss pile dengan diameter 20 cm yang sesuai dengan jenis tanah pada tapak. Dalam penggunaan pondasi diaplikasikan pada setiap kolom utama bangunan.



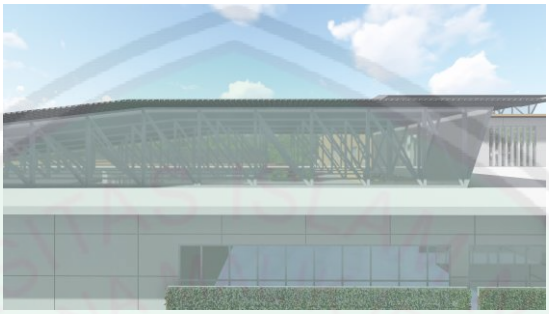
Gambar 7.61. Pondasi Strauss Pile

Sumber: http:/www.google.com

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7.6.2. Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan pada perancangan ini adalah rangka baja galvalum pada atap yang miring, dengan menggunakan material genting tanah liat. Untuk atap yang datar menggunakan atap dak beton. Atap selasar yang menghubungkan antar bangunan dan selasar di inner court menggunakan material polycarbonate yang ditopang dengan struktur kayu.



Gambar 7.62. Rangka Baja Galvalum

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.63. Struktur Selasar

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.6.3. Utilitas

Pada perancangan utilitas yang terdapat pada Rumah Sakit Khusus Jantung ini terdapat sistem air kotor, air bersih, limbah cair medis, dan limbah padat.

Sumber mata air untuk air bersih pada Rumah Sakit ini berasal dari pdam. Untuk menghemat penggunaan maka menggunakan tangki bawah dan atas agar penampungan dapat maksimal. Untuk air kotor terdapat selokan yang tertutup di sekitar bangunan lalu dialirkan ke riol kota. Untuk limbah cair medis dialirkan ke pengolahan limbah atau IPAL terlebih dulu baru dialirkan ke lingkungan. Sedangkan limbah padat medis dibakar di ruang incenerator kemudian di buang ke TPS Rumah Sakit dan limbah padat non medis langsung dibuang ke TPS Rumah Sakit, kemudian semua sampah tersebut diangkut ke TPS Tlekung.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.64. Sirkulasi Utilitas pada Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2018

7.6.3.1. Limbah Padat

Pengolahan limbah padat pada Rumah Sakit ini menggunakan teknologi Incenerator Maxpell. Teknologi ini adalah sebuah alat penghancur limbah berupa tungku pembakaran yang dirancang secara sempurna dalam sistem pembakaran dengan menggunakan berbagai media bahan bakar yang terus dikembangkan baik dari sisi teknologi maupun kapasitas.

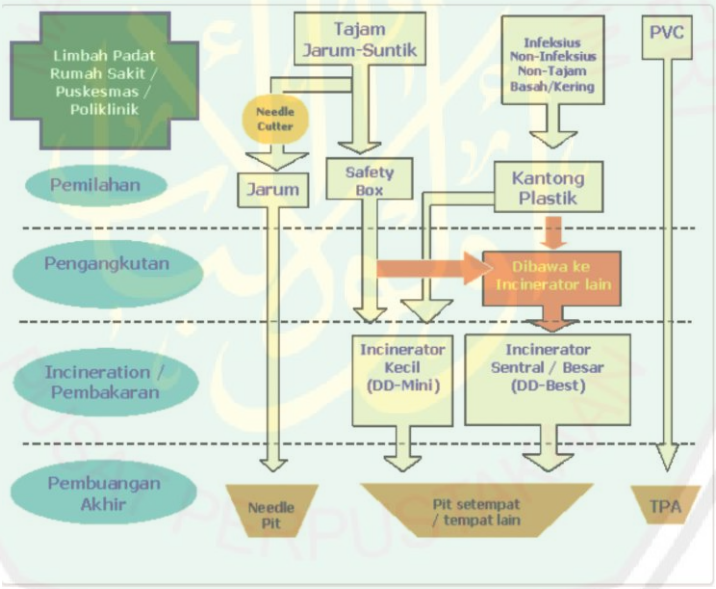
Cara pengolahannya yaitu pada tungku Maxpell limbah ditempatkan dalam ruangan yang kedap, lalu disuntik dengan bahan bakar yang sudah dicampur oksigen dan terbakar dengan suhu yang tinggi. Asap hasil pembakaran diimbas dengan molekul air sehingga asap yang keluar menjadi hidrokarbon yang akan terbakar habis pada secondary chamber sehingga asap akan bersih dan ramah lingkungan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 7.65. Sirkulasi Utilitas Limbah Padat Medis pada Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.66. Diagram Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit

Sumber: https://syafitrianispurbani.wordpress.com

7.6.3.2. Limbah Cair

Pengolahan limbah cair pada Rumah Sakit ini menggunakan sistem biofilter anaerob-aerob. Seluruh air limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit, yakni yang berasal dari kegiatan klinis rumah sakit dikumpulkan melalui saluran pipa pengumpul. Selanjutnya dialirkan ke bak kontrol guna mencegah sampah padat misalnya plastik, kaleng, kayu agar tidak masuk ke dalam unit pengolahan limbah, serta mencegah padatan yang tidak terurai misalnya lumpur, pasir, abu gosok dan lainnya agar tidak masuk ke dalam unit pengolahan limbah.

Air limbah dialirkan ke bak pengurai anaerob. Bak pengurai anaerob dibagi menjadi tiga buah ruangan yaitu bak pengurai awal, biofilter anaerob tercelup dengan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

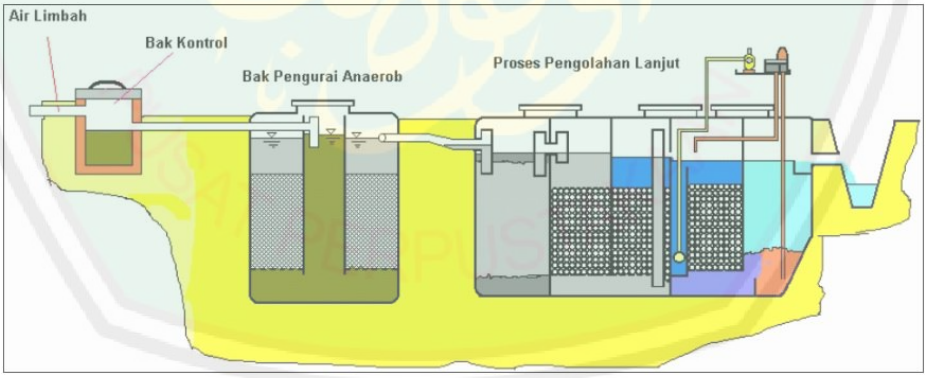
aliran dari bawah ke atas, serta bak stabilisasi. Bak stabilisasi mengalirkan limbah ke unit pengolahan lanjut. Unit pengolahan lanjut tersebut terdiri dari beberapa ruangan yang berisi media untuk pembiakan mikro-organisme yang akan menguraikan senyawa polutan yang ada di dalam air limbah.

Setelah melalui unit pengolahan lanjut, air hasil olahan dialirkan ke bak khlorinasi. Di dalam bak khlorinasi air limbah dikontakkan dengan khol tablet agar seluruh mikroorganisme patogen dapat dimatikan. Dari bak khlorinasi air limbah sudah dapat dibuang langsung ke saluran umum.



Gambar 7.67. Sirkulasi Utilitas Limbah Cair Medis pada Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2018



Gambar 7.68. Diagram Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit

Sumber: www.kelair.bppt.go.id

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VIII

PENUTUP

8.1. Kesimpulan

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di Kota Batu ini merupakan suatu tempat penyembuhan penyakit jantung yang menggunakan bantuan lingkungan untuk proses penyembuhannya. Tidak hanya pasien penyakit jantung saja yang diperhatikan, melainkan keluarga pasien dan pihak Rumah Sakit juga menjadi sasaran dalam perancangan ini agar keluarga pasien tidak cemas, bosan, dan pihak Rumah Sakit dapat untuk tetap fresh dalam berpikir ketika berkerja. Dengan tujuan tersebut, maka perancangan ini menggunakan pendekatan *Healing Environment* dimana media lingkungan menjadi faktor utama untuk membantu proses penyembuhan pasien dan membuat tetap nyaman untuk keluarga pasien & pihak Rumah Sakit.

Ide perancangan berasal dari surat Yunus ayat 57 yang berisi untuk menjaga kesehatan dan perintah untuk mempelajari rahasia alam, sehingga muncul konsep yang digunakan dalam rancangan yaitu *Healing Garden* yang menerapkan prinsip-prinsip *Healing Environment* di dalamnya. Konsep *Healing Garden* adalah lingkungan yang berisi bangunan dan taman yang dapat memberikan pengaruh positif bagi pengguna yang ada di lingkungan Rumah Sakit ini, baik dari psikologis dan kesehatan. Konsep *Healing Garden* diaplikasikan pada tapak dengan membentuk zoning yang menunjukkan dari awal pengguna datang akan merasakan lingkungan yang nyaman dan berbeda dari Rumah Sakit umumnya yang terkesan menakutkan hingga berada di area peristirahatan. Pada bentuk, menghindari bentukan yang kaku dan koridor yang panjang karena dapat membuat pasien penyakit jantung mudah lelah dan bosan. Pada ruang, mengaplikasikan konsep dengan menciptakan suasana ruang yang lebih tenang dan segar agar pengguna dapat betah di dalam ruang tersebut.

Fasilitas yang dimiliki Rumah Sakit ini lengkap sesuai dengan tingkat Kelas B dan ditunjang dengan ruang-ruang yang memudahkan pengguna untuk mendapatkan kesembuhan dengan lingkungan yang mendukung berupa view perkebunan dan pegunungan serta lahan yang berkontur, dan juga iklim yang dimiliki Kota Batu tergolong sejuk. Sehingga perancangan ini berusaha untuk membantu proses penyembuhan penyakit jantung agar lebih cepat dengan cara mengetahui karakteristik penderita penyakit jantung, pertolongan pertama penderita penyakit jantung, dan perawatan penyakit jantung yang kemudian dikombinasikan dengan pengaplikasian prinsip-prinsip *Healing Environment*. Perancangan ini diharapkan dapat menjadi dorongan untuk kesadaran pengguna ataupun manusia lain dapat menjaga kelestarian alam karena alam memiliki banyak fungsi termasuk untuk menyembuhkan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

8.2. Saran

Banyak hal yang mungkin belum tersentuh pada aspek-aspek Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung ini, maka dari itu perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai objek ataupun pendekatan yang digunakan demi kesempurnaan perancangan ini. Dalam perancangan Rumah Sakit ini tentunya masih banyak hal yang perlu diperhatikan dan lebih diperdalam lagi, terkait Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B dengan Pendekatan *Healing Environment* mengenai tata ruang, dimensi ruang, dan juga aspek desain perancangan bangunan kesehatan. Jadi perlu diketahui bahwa perancangan objek ini masih dalam lingkup desain perancangan arsitektur yang menerapkan dasar dan prinsip arsitektur dengan integrasi Islam.

Dengan hal tersebut, diharapkan perancangan objek ini nantinya dapat menjadi kajian pembahasan arsitektur lebih lanjut mengenai objek. Selain itu juga dapat dikembangkan menjadi lebih lengkap sehingga dapat bermanfaat bagi keilmuan arsitektur dan pemahaman terhadap objek rancangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

- Ernst Neufert (Alih Bahasa: Sjamsu Amril). *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Marcus, Clare Cooper, dan Sachs, Naomi A. 2014. *Therapeutic Landscapes*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Joewono, Boedi Soesetyo. 2003. *Ilmu Penyakit Jantung*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Pangemanan, Christine. 2003. *Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Bluyssen, Philomena M. 2014. *The Healthy Indoor Environment*. New York: Routledge.
- Ghazali, Roslinda, dan Abbas, Mohamed Yusoff. 2011. *Paediatric Wards: Healing Environment Assesment*. Malaysia: Universiti Teknologi MARA. Vol. 2, No. 4
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu Tahun 2010-2030.
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.
- Peraturan Kementerian Kesehatan RI Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit.
- Putri, Debri Haryndia, Widihardjo, dan Wibisono, Andriyanto. 2013. *Relasasi Penerapan Elemen Interior Healing Environment pada Ruang Rawat Inap dalam Mereduksi Stress Psikis Pasien (Studi Kasus: RSUD. Kanjuruhan, Kabupaten Malang)*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. Vol. 5, No. 2
- Info Datin Situasi Kesehatan Jantung. 2014. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan RI.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aisyah Nur Handryant, M.Sc

NIDT : 19871124 20160801 2 080

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

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

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

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc
NIDT. 19871124 20160801 2 080

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc
NIDT. 19871124 20160801 2 080

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Luluk Maslucha, M.Sc.

NIP : 19800917 200501 2 003

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

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

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Baso Mappaturi, MT.

NIP : 19780630 200604 1 001

Selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

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

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Andi Baso Mappaturi, MT.
NIP. 19780630 200604 1 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Andi Baso Mappaturi, MT.
NIP. 19780630 200604 1 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Umaiyatus Syarifah, M.A.

NIP : 19820925 200901 2 005

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

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

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

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Umaiyatus Syarifah, M.A.
NIP. 19820925 200901 2 005

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : M. Ilham Akbar

NIM : 13660088

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Kelas B di Kota Batu dengan Pendekatan *Healing Environment*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 5 Desember 2018
Yang menyatakan,

Umaiyatus Syarifah, M.A.
NIP. 19820925 200901 2 005

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

GAMBAR ARSITEKTURAL

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

ARCHIVE OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

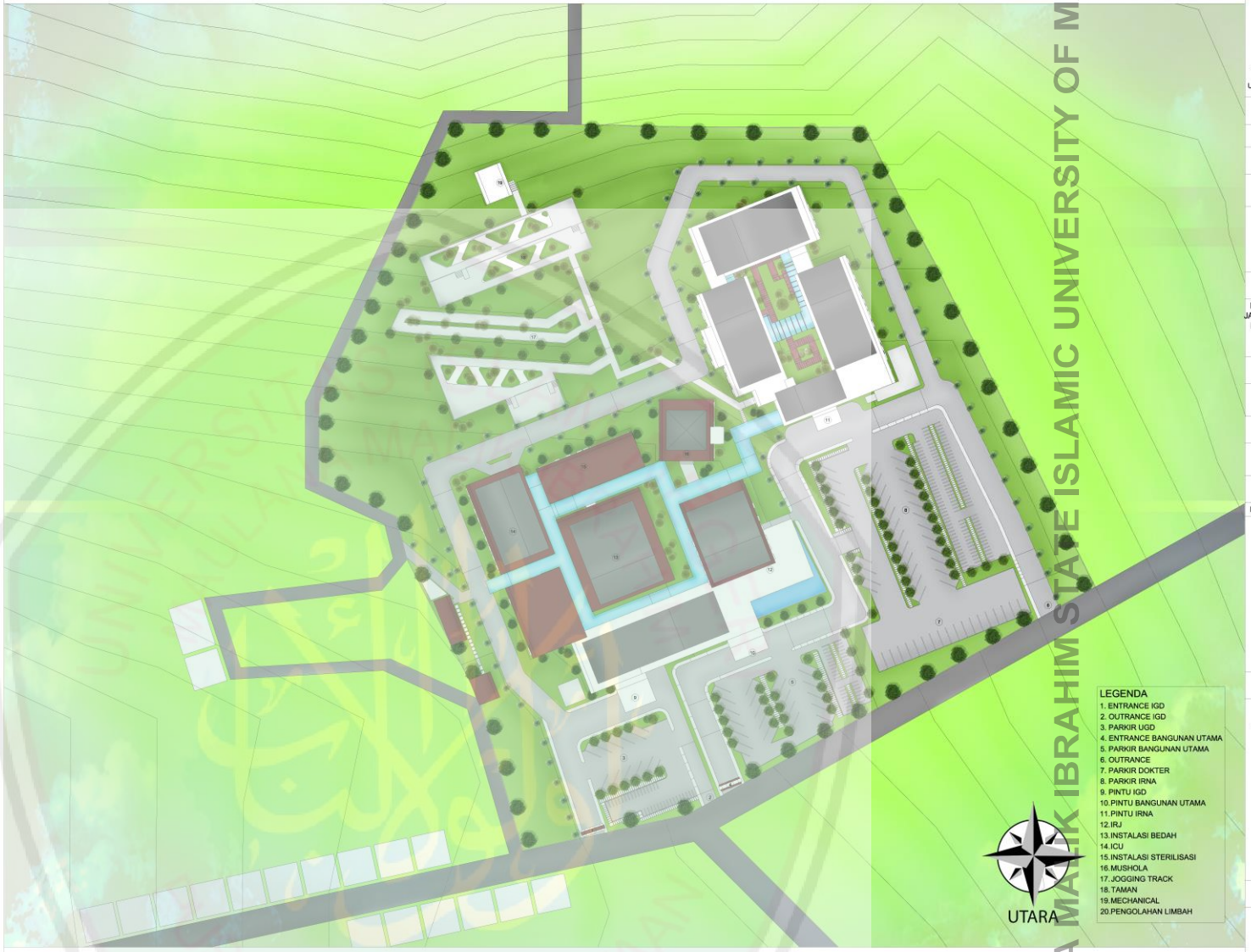
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

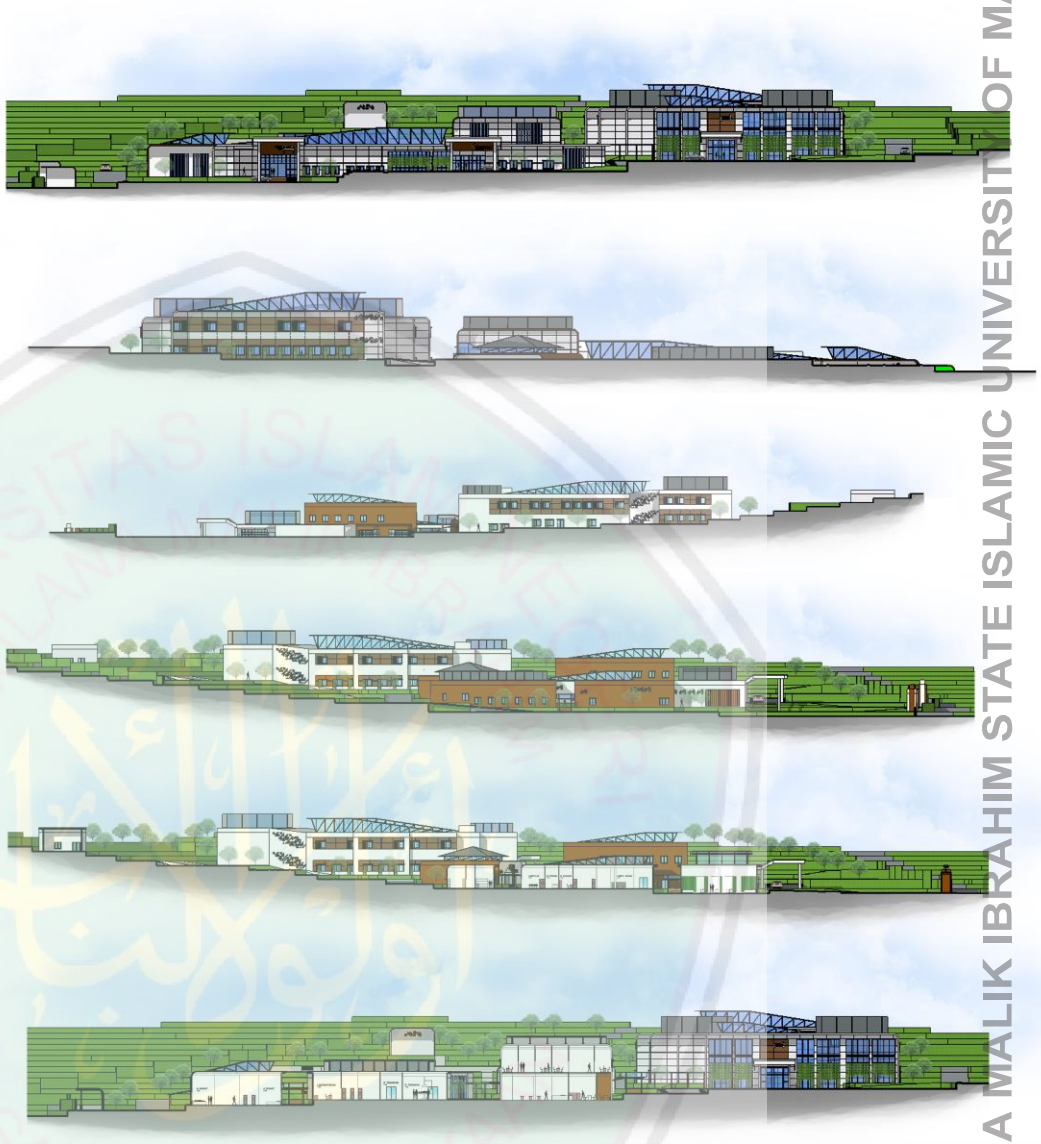
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 500

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

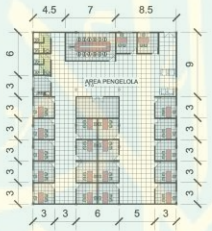
JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 500

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



DENAH LT 1
BANGUNAN UTAMA
SKALA 1 : 250



DENAH LT 2
BANGUNAN UTAMA
SKALA 1 : 250

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

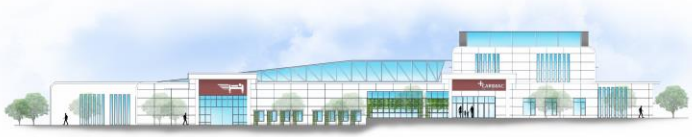
JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



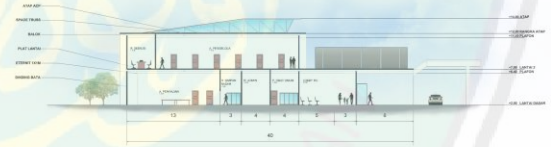
TAMPAK BARAT



TAMPAK TIMUR



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
-	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



DENAH LT 1
I. RAWAT INAP
SKALA 1 : 250



DENAH LT 2
I. RAWAT INAP
SKALA 1 : 250

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK TIMUR



TAMPAK BARAT



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



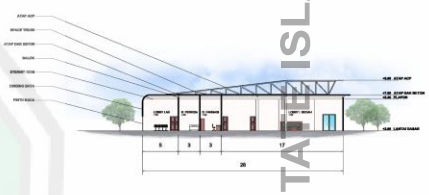
DENAH I. BEDAH
& LABORATORIUM
SKALA 1 : 250



TAMPAK TIMUR



TAMPAK UTARA



POTONGAN A-A



TAMPAK BARAT



TAMPAK SELATAN



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA	
M. ILHAM AKBAR	
NIM	
13660088	

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



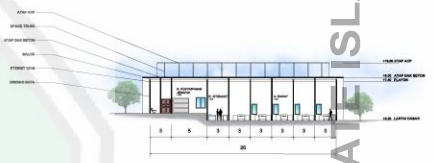
DENAH ICU
& R. JENAZAH
SKALA 1 : 250



TAMPAK BARAT



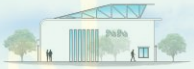
TAMPAK SELATAN



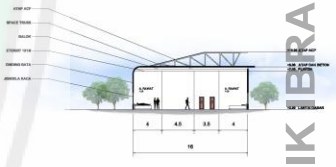
POTONGAN A-A



TAMPAK TIMUR



TAMPAK UTARA



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001

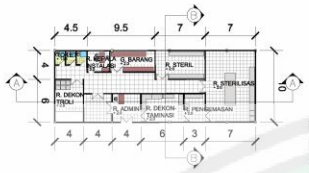
CATATAN

NO.	CATATAN

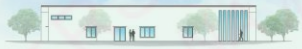
JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

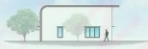
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



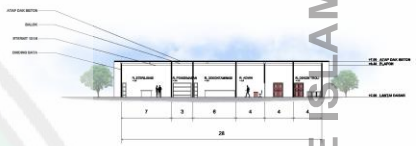
DENAH
I. STERILISASI
SKALA 1 : 250



TAMPAK UTARA



TAMPAK TIMUR



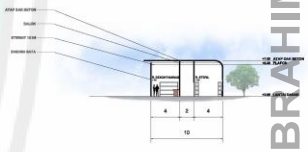
POTONGAN A-A



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



POTONGAN B-B

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



DENAH MASJID
SKALA 1 : 250



TAMPAK UTARA



TAMPAK TIMUR



POTONGAN A-A



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



PERSPEKTIF MATA BURUNG 1



PERSPEKTIF MATA BURUNG 2

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



SUASANA AREA MAIN BUILDING



SUASANA AREA IGD

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



SUASANA AREA MASJID



SUASANA AREA IRNA

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



SUASANA JOGGING TRACK



SUASANA TAMAN REFRESHING

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



INNER COURT LT. 2



INNER COURT LT. 1

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



LOBBY



I. RAWAT JALAN



RUANG OPERASI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



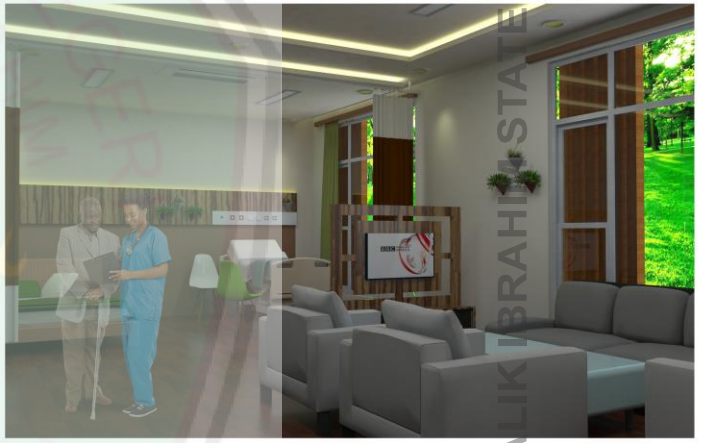
KELAS 3



KELAS 2



KELAS 1



KELAS VIP

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

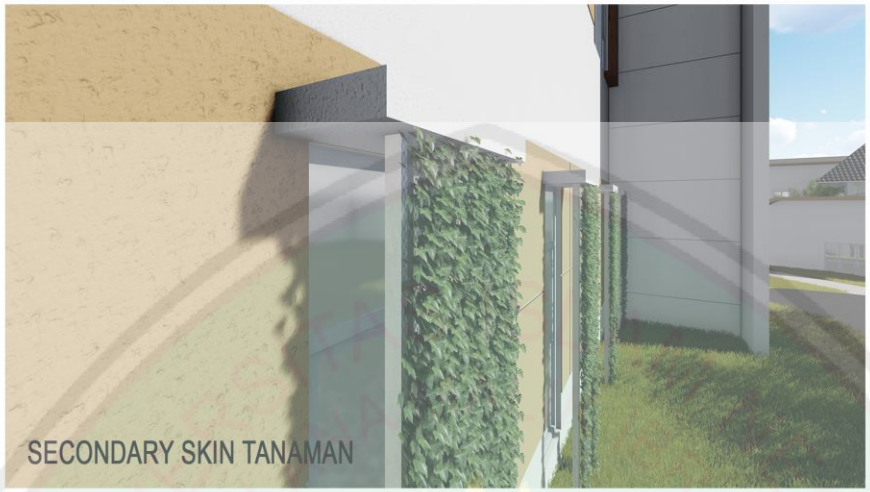
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

DETAIL ARSITEKTUR







JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

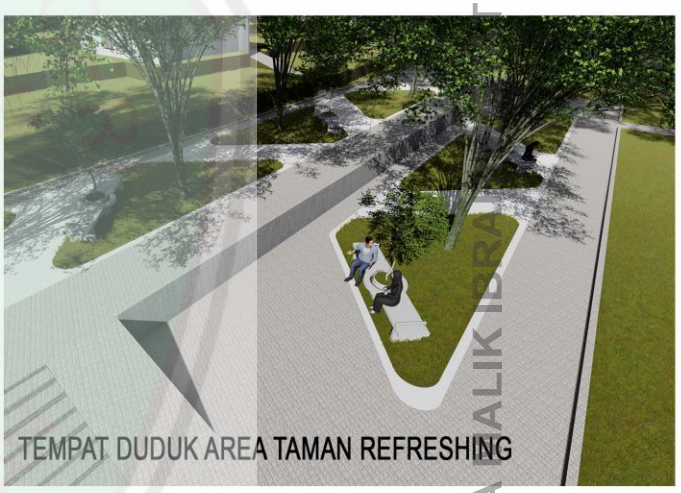
DETAIL LANSKAP



JALUR PEDESTRIAN AREA PARKIR



TEMPAT DUDUK AREA JOGGING TRACK



TEMPAT DUDUK AREA TAMAN REFRESHING

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

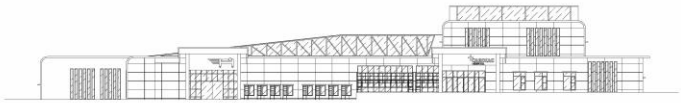
UNIVERSITAS ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
SAT PERPUSTAKAAN

GAMBAR KERJA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

ARCHIVE OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG


12
6
10
16
12
12
8
8
4
4
4
4
4
8
8
13
3
16
8
4
12
16
12
8
20
R. ISTIRAHAT
R. DOKTER
APOTEK
R. ADMIN
R. TUNGGU
R. TINDAKAN
LOBBY
R. ADMINISTRASI
R. PERIKSA
R. PERIKSA
R. PERIKSA



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



TAMPAK TIMUR



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

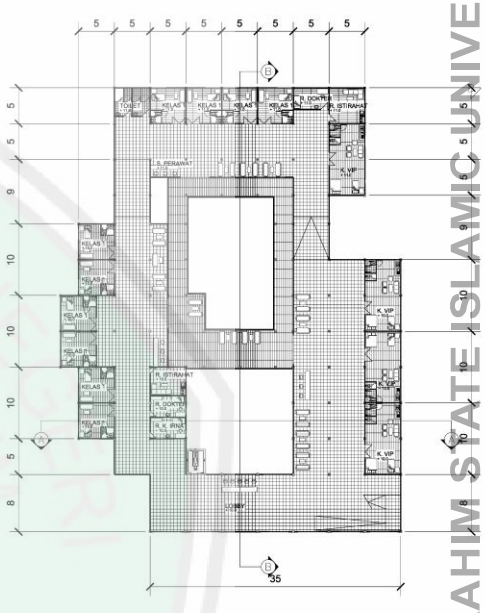
JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



DENAH LT 1
I. RAWAT INAP
SKALA 1 : 250



DENAH LT 2
I. RAWAT INAP
SKALA 1 : 250

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK TIMUR



TAMPAK BARAT



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

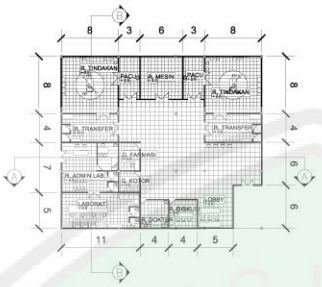
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



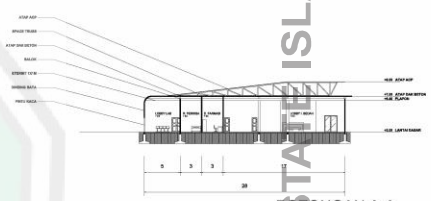
DENAH I. BEDAH
& LABORATORIUM
SKALA 1 : 250



TAMPAK TIMUR



TAMPAK UTARA



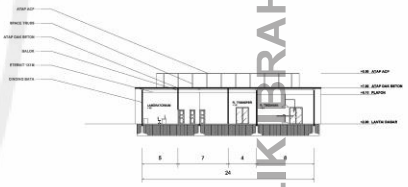
POTONGAN A-A



TAMPAK BARAT



TAMPAK SELATAN



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA	
M. ILHAM AKBAR	
NIM	
13660088	

TUGAS AKHIR

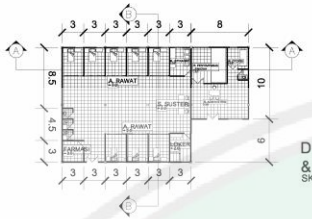
JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



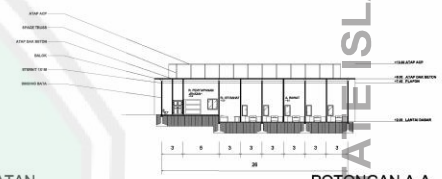
DENAH ICU
& R. JENAZAH
SKALA 1 : 250



TAMPAK BARAT



TAMPAK SELATAN



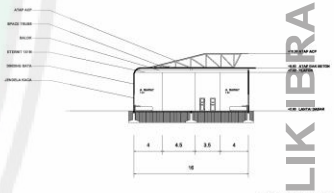
POTONGAN A-A



TAMPAK TIMUR



TAMPAK UTARA



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
M. ILHAM AKBAR
NIM
13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I
LULUK MASLUCHA, M.Sc NIP. 19800917.200501.2.003
PEMBIMBING II
ANDI BASO MAPPATURI,MT NIP. 19780630 200604 1 001

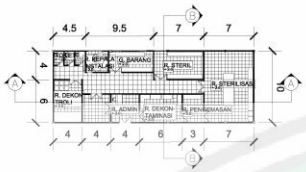
CATATAN

NO.	CATATAN

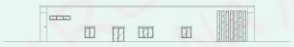
JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



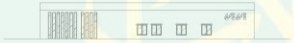
DENAH
I. STERILISASI
SKALA 1 : 250



TAMPAK UTARA



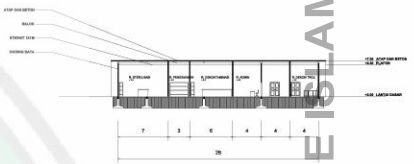
TAMPAK TIMUR



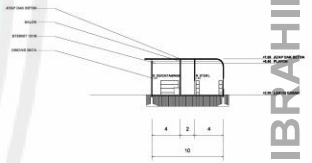
TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN



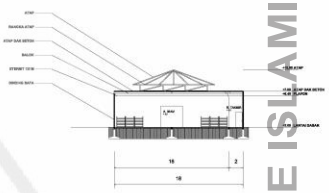
DENAH MASJID
SKALA 1 : 250



TAMPAK UTARA



TAMPAK TIMUR



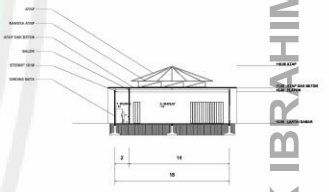
POTONGAN A-A



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



POTONGAN B-B

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

M. ILHAM AKBAR

NIM

13660088

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG KELAS B DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT

PEMBIMBING I

LULUK MASLUCHA, M.Sc
NIP. 19800917.200501.2.003

PEMBIMBING II

ANDI BASO MAPPATURI,MT
NIP. 19780630 200604 1 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
.	1 : 250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN