**LAPORAN**

**PROYEK AKHIR SARJANA**

# PERANCANGAN RUMAH SAKIT ANAK DI YOGYAKARTA DENGAN KONSEP *OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT* (OHE)

# DESIGN OF CHILDREN'S HOSPITAL IN YOGYAKARTA WITH THE CONCEPT OF OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT (OHE)

**Dosen Pembimbing : Handoyotomo, Ir., M.SA.**




**Oleh :**

Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya 16512061

**Program Studi Sarjana Arsitektur**

**Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**

**Universitas Islam Indonesia**

**Yogyakarta**

**2020**

PERANCANGAN RUMAH SAKIT ANAK DI YOGYAKARTA DENGAN KONSEP *OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT* (OHE)

DESIGN OF CHILDREN'S HOSPITAL IN YOGYAKARTA WITH THE CONCEPT OF OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT (OHE)

## LEMBAR PENGESAHAN

**Proyek Akhir Sarjana yang Berjudul :**

*Bachelor Final Project Entitled*

**Perancangan Rumah Sakit Anak di Yogyakarta dengan Konsep *Optimal Healing Environment* (OHE)**

*Design of Children's Hospital in Yogyakarta with The Concept of Optimal Healing Environment (OHE)*

**Nama Lengkap Mahasiswa : Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya**

*Student's Full Name*

**Nomor Mahasiswa : 16512061**

*Student's Identification Number*

**Telah diuji dan disetujui pada : Yogyakarta, 14 Juli 2020**

*Has been evaluated and agreed on Yogyakarta, July 14th 2020*

| **Pembimbing** | **Penguji** |
|---|---|
| *Supervisor* | *Jury* |
| Handoyotomo, Ir. MSA. | Dyah Hendrawati, S.T., M.Sc. |

**Disetujui oleh :**

*Acknowledged by*

**Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur:**

*Head of Architecture Undergraduate Program*

Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI.

## CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut ini adalah penilaian Laporan Proyek Akhir Sarjana :

Nama : Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya

NIM : 16512061

Judul : Perancangan Rumah Sakit Anak di Yogyakarta dengan Konsep *Optimal Healing Environment* (OHE)

Kualitas Buku Laporan Proyek Akhir Sarjana : Sedang *) Baik *) Baik Sekali *)

Sehingga,

Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan *)

Untuk menjadi acuan produk Proyek Akhir Sarjana.

Yogyakarta, 14 Juli 2020

Dosen Pembimbing

Handoyotomo, Ir., MSA.

*) Dilingkari yang sesuai

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan proyek akhir sarjana yang berjudul "Perancangan Rumah Sakit Anak di Yogyakarta dengan Konsep *Optimal Healing Environment* (OHE)".

Laporan ini dibuat sebagai salah satu produk akhir dari Proyek Akhir Sarjana (PAS) Program Studi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. Pada pelaksanaan penulisan dan perancangan, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta, kedua orang tua dan kedua adik atas segala dukungan dan doa yang senantiasa diberikan kepada penulis;
2. Ir. Handoyotomo, M.SA. selaku dosen pembimbing Proyek Akhir Sarjana atas bimbingan dan arahannya;
3. Dyah Hendrawati, S.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan;
4. Semua teman-teman jurusan arsitektur UII angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan dan hiburan kepada penulis;
5. Dan semua orang yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 14 Juli 2020

Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya

ISLAM
UNIVERSITAS
INDONESIA

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya maupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 14 Juli 2020




Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya

# ABSTRAK


## PERANCANGAN RUMAH SAKIT ANAK DI YOGYAKARTA DENGAN KONSEP OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT (OHE)

Oleh: Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya / 16512061

Program Nasional Bagi Anak Indonesia (PNBAI) yang dijabarkan dalam Visi Anak Indonesia 2015, salah satunya yaitu meningkatkan jangkauan pelayanan kesehatan anak yang komprehensif dan berkualitas. Kabupaten Sleman, Yogyakarta sedang berupaya memperoleh predikat Kabupaten Layak Anak (KLA), termasuk dalam upaya memenuhi hak anak Klaster 3 terkait Kesehatan dan Kesejahteraan. Sarana kesehatan dengan sistem pelayanan profesional adalah rumah sakit. Namun lingkungan rumah sakit dan rawat inap mungkin memberikan beragam efek negatif (seperti; rasa sakit, kelelahan, kegelisahan, dll.) pada perkembangan anak-anak yang menghabiskan sebagian besar hidupnya di lingkungan rumah sakit. *Optimal Healing Environment* dapat menjadi jawaban untuk mengatasi rasa takut anak-anak berada di rumah sakit. Itu melibatkan alam, taman bermain di luar ruangan, arsitektur yang secara alami termasuk pertimbangan ergonomi, warna, karya seni, cahaya, aroma dan musik. Jadi ruang-ruang yang nyaman di mana anak-anak merasakan kenyamanan dan tempat-tempat yang memberikan perasaan “memiliki” dapat diciptakan.



*Kata kunci: rumah sakit anak, optimal healing environment.*

## ABSTRACT

### THE DESIGN OF A CHILDREN'S HOSPITAL BUILDING WITH THE CONCEPT OF OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT (OHE) IN YOGYAKARTA

By : Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya / 16512061

The National Program for Indonesian Children (PNBAI) outlined in the 2015 Indonesian Children's Vision, one of which is to increase the reach of comprehensive and quality child health services. Sleman Regency, Yogyakarta is trying to obtain the title of Decent Child District (KLA), including in efforts to fulfill the rights of Cluster 3 children related to Health and Welfare. Health facilities with a professional service system are hospitals. However, the hospital and inpatient environment may have a variety of negative effects (such as pain, fatigue, anxiety, etc.) on the development of children who spend most of their lives in the hospital environment. Optimal Healing Environment can be the answer to overcome the fear of children in the hospital. It involves nature, outdoor playgrounds, architecture which naturally includes considerations of ergonomics, colors, artwork, light, aroma and music. So comfortable spaces where children feel comfort and places that give a feeling of "belonging" can be created.



*Keywords: Children's hospital, optimal healing environment*.

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... iv
CATATAN DOSEN PEMBIMBING ..... v
KATA PENGANTAR ..... vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ..... viii
ABSTRAK ..... ix
ABSTRACT ..... x
DAFTAR ISI ..... xi
DAFTAR GAMBAR ..... xiv
DAFTAR TABEL ..... xx
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1. Latar Belakang ..... 1
1.1.1. Kesehatan Anak ..... 1
1.1.2. Rawat Inap ..... 3
1.1.3. Healing Environment ..... 4
1.2. Permasalahan ..... 5
1.2.1. Permasalahan Umum ..... 5
1.2.2. Permasalahan Khusus ..... 5
1.3. Batasan Perancangan ..... 5
1.4. Metode Perancangan ..... 6
1.4.1. Pengumpulan Data ..... 6
1.4.2. Analisis Data ..... 7
1.4.3. Perumusan Konsep Rancangan ..... 8
1.4.4. Evaluasi Rancangan ..... 8
1.4.5. Hasil Desain ..... 8
1.5. Peta Persoalan ..... 9

1.5.1. Kerangka Berpikir ..... 9
1.5.2. Peta Persoalan ..... 10
1.6. Keaslian Penulisan ..... 11
BAB II KAJIAN ..... 15
2.1. Kajian Konteks Lokasi ..... 15
2.1.1. Konteks Lokasi ..... 15
2.1.2. Konteks Tapak ..... 17
2.2. Kajian Tipologi Perancangan ..... 24
2.2.1. Rumah Sakit ..... 24
2.2.2. Rumah Sakit Anak ..... 27
2.2.3. Preseden Rumah Sakit Anak ..... 32
2.3. Kajian Tema Perancangan ..... 40
2.3.1. Healing Environment ..... 40
2.3.2. Optimal Healing Environment ..... 42
2.3.3. Preseden Healing Environment ..... 59
BAB III ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN ..... 67
3.1. Analisis Orientasi Matahari dan Angin ..... 67
3.2. Analisis Kebutuhan Ruang ..... 71
3.3. Analisis Zonasi ..... 97
3.4. Analisis Tata Massa ..... 99
3.5. Analisis Kebutuhan Gerak Anak ..... 101
3.6. Analisis Pencahayaan ..... 102
3.7. Analisis Penghawaan ..... 103
3.8. Analisis Akustik ..... 105
3.9. Analisis Lansekap ..... 106

3.10. Analisis Program Ruang ..... 109
3.11. Analisis Keamanan ..... 138
BAB IV SKEMATIK HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA ..... 140
4.1. Rancangan Skematik Kawasan Tapak ..... 140
4.2. Rancangan Skematik Bangunan ..... 142
4.3. Rancangan Skematik Selubung Bangunan ..... 145
4.4. Rancangan Skematik Interior Bangunan ..... 146
4.5. Rancangan Skematik Sistem Struktur ..... 151
4.6. Rancangan Skematik Sistem Utilitas ..... 153
4.7. Rancangan Skematik Sistem Akses Difabel dan Keselematan Bangunan ... 157
4.8. Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus ..... 161
4.9. Hasil Uji Rancangan ..... 163
BAB V HASIL RANCANGAN ..... 177
5.1. Property Size, KDB, KLB ..... 177
5.2. Program Ruang ..... 178
5.3. Rancangan Kawasan Tapak ..... 180
5.4. Rancangan Bangunan ..... 182
5.5. Rancangan Selubung Bangunan ..... 189
5.6. Rancangan Interior Bangunan ..... 190
5.7. Rancangan Sistem Struktur ..... 199
5.8. Rancangan Sistem Utilitas ..... 202
5.9. Rancangan Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan ..... 206
5.10. Rancangan Detail Arsitektural Khusus ..... 210
BAB VI REVIEW EVALUATIF ..... 213
DAFTAR PUSTAKA ..... 216
LAMPIRAN ..... 218

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Persentase Penduduk Indonesia Tahun 2018 ..... 1
Gambar 2. Diagram Persentase Anak dengan Keluhan Kesehatan pada Tahun 2018. 2
Gambar 3. Diagram Proyeksi Penduduk 0-14 Tahun di Yogyakarta..... 2
Gambar 4. Kerangka Berpikir ..... 9
Gambar 5. Peta Persoalan ..... 10
Gambar 6. Peta Administrasi Provinsi D.I.Yogyakarta ..... 15
Gambar 7. Peta Curah Hujan Kabupaten Sleman ..... 16
Gambar 8. Peta Penggunaan Lahan ..... 17
Gambar 9. Persebaran Layanan Kesehatan di Yogyakarta ..... 19
Gambar 10. Persebaran Layanan Kesehatan dalam Radius 5 km ..... 19
Gambar 11. Persebaran Layanan Pendidikan Anak (0-18 tahun) ..... 20
Gambar 12. Persebaran Kawasan Budidaya ..... 20
Gambar 13. Persebaran Kawasan Rawan Bencana Alam ..... 21
Gambar 14. Persebaran Kawasan Tanah Sultan dan Kas Desa ..... 21
Gambar 15. Analisis Tapak..... 22
Gambar 16. Lokasi Tapak ..... 23
Gambar 17. Bentuk Tapak ..... 23
Gambar 18. Dimensi Tapak ..... 24
Gambar 19. Fasad EKH Hospital..... 32
Gambar 20. The lobby..... 33
Gambar 21. Ruang Tunggu ..... 33
Gambar 22. Ruang Tunggu ..... 34
Gambar 23. Ruang Interaksi 1 ..... 34
Gambar 24. Ruang Interaksi 2 ..... 35
Gambar 25. Ruang Kamar..... 36
Gambar 26. Ruang Kamar..... 36
Gambar 27. 1st Floor Plan ..... 37
Gambar 28. 2nd Floor Plan ..... 37

Gambar 29. 3rd Floor Plan ..... 38
Gambar 30. 4th-5th Floor Plan ..... 38
Gambar 31. denah kamar A,C; denah kamar B,D; denah kamar Junior V.I.P A,B .. 39
Gambar 32. Denah kamar V.I.P. B,D; denah kamar V.I.P. A,C ..... 40
Gambar 33. Skema Optimal Healing Environment ..... 44
Gambar 34. Kerangka desain bangunan terintegrasi ..... 45
Gambar 35. Children's Center at Johns Hopkins Hospital ..... 60
Gambar 36. Suasana Curtain Wall ..... 60
Gambar 37. Detail Curtain Wall ..... 61
Gambar 38. The Entrance ..... 61
Gambar 39. The Lobby ..... 62
Gambar 40. The Front Desk ..... 62
Gambar 41. The Healing Garden ..... 63
Gambar 42. The Healing Garden ..... 63
Gambar 43. Siteplan Johns Hopkins Hospital ..... 64
Gambar 44. Floorplan tematik. ..... 64
Gambar 45. Ruang terbuka atrium. ..... 65
Gambar 46. Ruang terbuka atrium untuk diskusi pekerja. ..... 65
Gambar 47. Potongan 1, hubungan balkon, atrium terbuka, dan skylighting. ..... 66
Gambar 48. Potongan 2, hubungan balkon dan atrium terbuka. ..... 66
Gambar 49. Diagram Temperatur Tahun 2019 ..... 67
Gambar 50. Sun Chart Tahun 2019 ..... 67
Gambar 51. 3D Sun Chart ..... 68
Gambar 52. Diagram Kecepatan Angin Tahun 2019 ..... 69
Gambar 53. Wind Rose Tahun 2019 ..... 69
Gambar 54. Massa membentuk area outdoor pada bagian tengah ..... 70
Gambar 55. Skema alur angin ..... 70
Gambar 56. Zoning Rumah Sakit Pola Pembangunan Horisontal ..... 99
Gambar 57. Konsep Tata Massa dan Taman ..... 100
Gambar 58. Walkable Maze at Coastal Maine Botanic Garden ..... 101
Gambar 59. Ilustrasi Area Soft Play ..... 102

Gambar 60. Planting Concept ..... 106
Gambar 61. Bagan Fasilitas Rumah Sakit Anak ..... 109
Gambar 62. Alur Sirkulasi Pasien ..... 110
Gambar 63. Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Jalan ..... 111
Gambar 64. Alur Kegiatan pada Unit Gawat Darurat ..... 113
Gambar 65. Hubungan antar ruang Instalasi Rawat Inap ..... 115
Gambar 66. Bagan Distribusi Jumlah TT ..... 116
Gambar 67. Hubungan antar ruang Instalasi ICU ..... 117
Gambar 68. Ruang Rawat Pasien ICU ..... 118
Gambar 69. Ruang Perawatan Intensif – Isolasi ..... 118
Gambar 70. Hubungan antar ruang Instalasi Ruang Bedah ..... 120
Gambar 71. Alur Pasien dan Pengunjung Instalasi Farmasi ..... 122
Gambar 72. Alur Petugas Farmasi ..... 122
Gambar 73. Alur Barang Farmasi ..... 122
Gambar 74. Hubungan Ruang pada Instalasi Radiodiagnostik ..... 124
Gambar 75. Hubungan Ruang pada Instalasi Patologi Klinik ..... 125
Gambar 76. Hubungan Ruang pada Bank Darah ..... 129
Gambar 77. Alur Kegiatan pada Instalasi Sterilisasi Pusat ..... 131
Gambar 78. Alur Kegiatan Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik ..... 132
Gambar 79. Hubungan Ruang Instalasi Pencucian Linen / Laundri ..... 134
Gambar 80. Hubungan Ruang Instalasi Sanitasi ..... 135
Gambar 81. Rancangan Skematik Kawasan Tapak ..... 140
Gambar 82. Sebaran Vegetasi pada Site ..... 141
Gambar 83. Rancangan Skematik Denah ..... 142
Gambar 84. Aerial View Depan-Kanan ..... 143
Gambar 85. Aerial View Depan-Kiri ..... 143
Gambar 86. Aerial View Belakang-Kiri ..... 144
Gambar 87. Aerial View Belakang-Kanan ..... 144
Gambar 88. Facade Explode ..... 145
Gambar 89. Detail selubung bangunan ..... 145
Gambar 90. Skematik taman ground floor ..... 146

Gambar 91. VIP & Class 1 Lobby View ..... 146
Gambar 92. VIP & Class 1 Healing Garden ..... 147
Gambar 93.VVIP Lobby View ..... 147
Gambar 94. VVIP Healing Garden ..... 148
Gambar 95. VVIP Inpatient ..... 148
Gambar 96. VVIP Inpatient ..... 149
Gambar 97. VIP Inpatient ..... 149
Gambar 98. VIP Inpatient ..... 150
Gambar 99. Entrance ..... 150
Gambar 100. Public Stairs ..... 151
Gambar 101. 3D Struktur ..... 151
Gambar 102. Skematik Balok Anak pada Roof Garden ..... 152
Gambar 103. Utilitas Basement ..... 153
Gambar 104. Utilitas Ground Floor ..... 154
Gambar 105. Utilitas First Floor ..... 155
Gambar 106. Utilitas Second Floor ..... 156
Gambar 107. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Basement ..... 157
Gambar 108. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Ground Floor ..... 158
Gambar 109. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor ..... 159
Gambar 110. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor ..... 160
Gambar 111. Skematik detail arsitektural handrail ganda ..... 161
Gambar 112. Skematik detail arsitektural healing garden ..... 162
Gambar 113. Skematik detail arsitektural fasad ..... 162
Gambar 114. Skematik detail arsitektural warna interior ..... 163
Gambar 115. Evaluasi Daylight Koridor Barat pada 9AM ..... 164
Gambar 116. Evaluasi Daylight Koridor Barat pada 3PM ..... 164
Gambar 117. Laporan Evaluasi Daylight Koridor Barat ..... 165
Gambar 118. Simulasi Shading Bangunan pada Taman Lantai 3 ..... 166
Gambar 119. Chart hasil evaluasi tata lingkungan berdasarkan pengguna ..... 169
Gambar 120. Chart hasil evaluasi tata lingkungan berdasarkan tema healing .... 176
Gambar 121. Bagan Fasilitas Rumah Sakit Anak ..... 178

Gambar 122. Alur Sirkulasi Pasien ..... 179
Gambar 123. Situasi ..... 180
Gambar 124. 3D Siteplan ..... 180
Gambar 125.Vegetasi pada Site ..... 181
Gambar 126. Siteplan ..... 181
Gambar 127. Aerial View Depan-Kanan ..... 182
Gambar 128. Aerial View Belakang-Kanan ..... 182
Gambar 129. Aerial View Belakang-Kiri ..... 183
Gambar 130. Aerial View Depan-Kiri ..... 183
Gambar 131. Basement Plan ..... 184
Gambar 132. Ground Floor Plan ..... 184
Gambar 133. First Floor Plan ..... 185
Gambar 134. Second Floor Plan ..... 185
Gambar 135. Render Tampak Depan ..... 186
Gambar 136. Tampak Depan ..... 186
Gambar 137. Render Tampak Belakang ..... 186
Gambar 138. Tampak Belakang ..... 187
Gambar 139. Render Tampak Kanan ..... 187
Gambar 140. Tampak Kanan ..... 187
Gambar 141. Render Tampak Kiri ..... 188
Gambar 142. Tampak Kiri ..... 188
Gambar 143. Potongan Melintang ..... 188
Gambar 144. Potongan Membujur ..... 189
Gambar 145. Tampak Selubung Bangunan ..... 189
Gambar 146. Rancangan Selubung Bangunan ..... 189
Gambar 147. Main Entrance ..... 190
Gambar 148. Public Stairs ..... 190
Gambar 149. Public Healing Garden ..... 191
Gambar 150.VIP & Class 1 Healing Garden ..... 191
Gambar 151. VVIP Healing Garden ..... 192
Gambar 152. VIP & Class 1 Lobby View ..... 192

Gambar 153. VVIP Lobby View ..... 193
Gambar 154. VVIP Inpatient Interior ..... 193
Gambar 155. VVIP Inpatient Interior ..... 194
Gambar 156. View from VVIP Inpatient ..... 194
Gambar 157. VIP Inpatient Interior ..... 195
Gambar 158. VIP Inpatient Interior ..... 195
Gambar 159. VIP Inpatient Interior ..... 196
Gambar 160. Class 1 Inpatient Interior ..... 196
Gambar 161. Class 1 Inpatient Interior ..... 197
Gambar 162. Class 2 Inpatient Interior ..... 197
Gambar 163. Class 3 Inpatient Interior ..... 198
Gambar 164. Class 2 & 3 Inpatient Interior ..... 198
Gambar 165. 3D Sturcture System ..... 199
Gambar 166. Basement Structure Plan ..... 199
Gambar 167. Ground Floor Structure Plan ..... 200
Gambar 168. First Floor Structure Plan ..... 200
Gambar 169. Second Floor Structure Plan ..... 201
Gambar 170. Utilitas Basement ..... 202
Gambar 171. Utilitas Ground Floor ..... 203
Gambar 172. Utilitas First Floor ..... 204
Gambar 173. Utilitas Second Floor ..... 205
Gambar 174. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Basement ..... 206
Gambar 175. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Ground Floor ..... 207
Gambar 176. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor ..... 208
Gambar 177. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Second Floor ..... 209
Gambar 178. Detail arsitektural handrail ganda ..... 210
Gambar 179. Detail arsitektural healing garden ..... 211
Gambar 180. Detail arsitektural fasad ..... 211
Gambar 181. Detail arsitektural warna interior ..... 212

# DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Originalitas 1 ..... 11
Tabel 2. Tabel Originalitas 2 ..... 12
Tabel 3. Tabel Originalitas 3 ..... 12
Tabel 4. Tabel Originalitas 4 ..... 13
Tabel 5. Tabel Originalitas 5 ..... 14
Tabel 6. Faktor Manusia dan Pediatri: Kemungkinan Implikasi Desain ..... 47
Tabel 7. Tabel rekomendasi desain healing garden berdasarkan kategori pengguna 53
Tabel 8. Tabel Variabel dan Parameter Healing Garden ..... 59
Tabel 9. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Rawat Jalan ..... 73
Tabel 10. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Gawat Darurat ..... 75
Tabel 11. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Rawat Inap ..... 77
Tabel 12. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Perawatan Intensif ..... 80
Tabel 13. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Bedah ..... 83
Tabel 14. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Farmasi ..... 84
Tabel 15. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Radiodiagnostik ..... 85
Tabel 16. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Laboratorium Patologi Klinik ..... 88
Tabel 17. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Bank Darah / Unit Tranfusi Darah . 89
Tabel 18. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Pemulasaraan Jenazah. ..... 89
Tabel 19. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Sterilisasi Pusat ..... 91
Tabel 20. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik ..... 93
Tabel 21. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Laundri ..... 94
Tabel 22. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Sanitasi ..... 95
Tabel 23. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Penunjang Umum dan Administrasi RS ... 97
Tabel 24. Tabel Indeks Pencahayaan menurut Jenis Ruang ..... 103
Tabel 25. Tabel Standar Suhu dan Kelembaban Menurut Fungsi Ruang atau Unit. 104
Tabel 26. Tabel Indeks Kebisingan Menurut Jenis Ruang ..... 105
Tabel 27. Tabel Nama, Fungsi, dan Penempatan Tanaman ..... 109
Tabel 28. Tabel Luasan Instalasi Rawat Jalan ..... 112
Tabel 29. Tabel Luasan Instalasi Gawat Darurat ..... 115

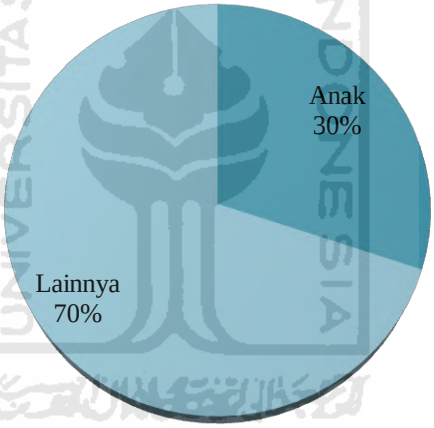
Tabel 30. Tabel Luasan Instalasi Rawat Inap ..... 117
Tabel 31. Tabel Luasan Instalasi Perawatan Intensif ..... 120
Tabel 32. Tabel Luasan Instalasi Ruang Bedah ..... 122
Tabel 33. Tabel Luasan Instalasi Farmasi ..... 124
Tabel 34. Tabel Luasan Instalasi Radiodiagnostik ..... 125
Tabel 35. Tabel Luasan Instalasi Laboratorium Patologi Klinik ..... 128
Tabel 36. Tabel Luasan Instalasi Bank Darah ..... 130
Tabel 37. Tabel Luasan Instalasi Pemulasaraan Jenazah ..... 130
Tabel 38. Tabel Luasan Instalasi Sterilisasi Pusat ..... 132
Tabel 39. Tabel Luasan Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik ..... 134
Tabel 40. Tabel Luasan Instalasi Pencucian Linen / Laundri ..... 135
Tabel 41. Tabel Luasan Instalasi Sanitasi ..... 136
Tabel 42. Tabel Luasan Instalasi Penunjang Umum dan Administrasi RS ..... 138
Tabel 43. Tabel Penempatan dan Jenis Detektor ..... 139
Tabel 44. Tabel rekomendasi desain healing garden berdasarkan kategori pengguna . 168
Tabel 45. Tabel Variabel dan Parameter Healing Garden ..... 175
Tabel 46. Tabel Tanggapan Catatan Dosen Penguji dan Pembimbing ..... 215

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

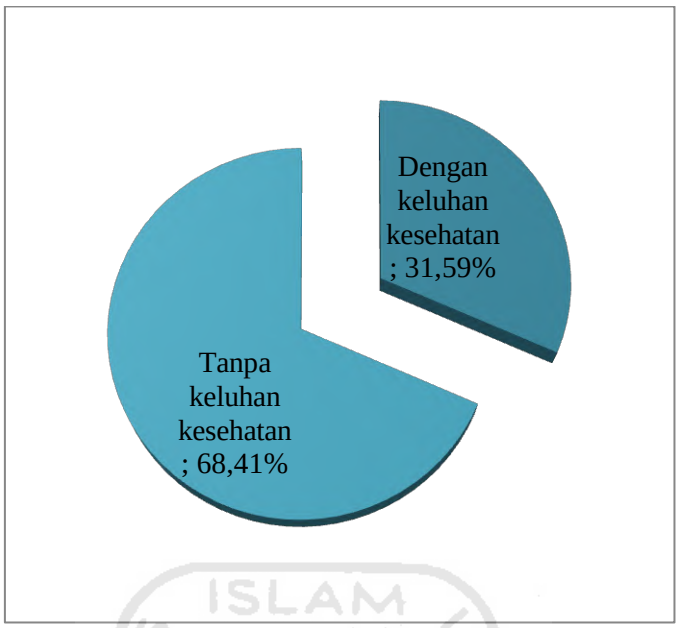
### 1.1.1. Kesehatan Anak

Berdasarkan UU No. 35 tahun 2014 tentang perubahan atas UU No. 23 tahun 2002 tentang perlindungan anak sebagaimana disebutkan pada pasal 1 ayat (1) bahwa anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan.



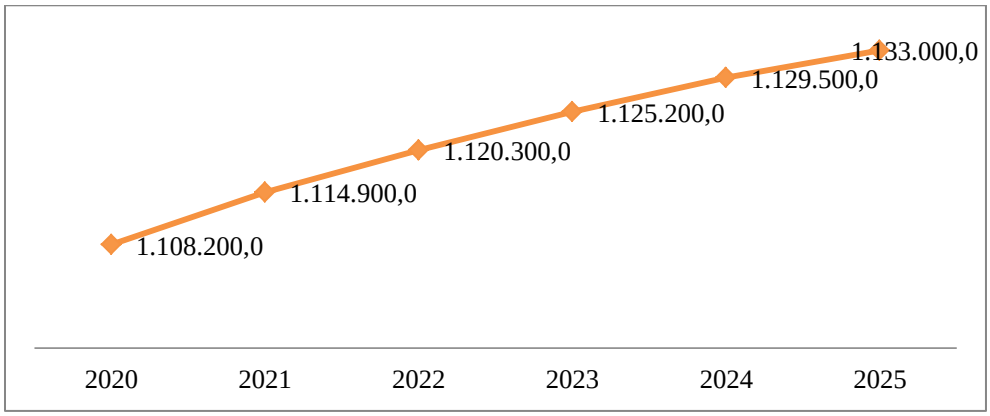

*Gambar 1. Diagram Persentase Penduduk Indonesia Tahun 2018*

Berdasarkan Hasil Proyeksi Penduduk Indonesia Tahun 2018 oleh BPS, 30,1% populasi penduduk di Indonesia adalah anak dengan 39,1 juta jiwa merupakan anak perempuan dan 40,4 juta jiwa adalah anak laki-laki.




*Gambar 2. Diagram Persentase Anak dengan Keluhan Kesehatan pada Tahun 2018*

Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa anak usia 0-17 tahun yang mengalami keluhan kesehatan sebesar 31,59 persen. Anak yang mengalami keluhan kesehatan dan mengakibatkan terganggunya pekerjaan, sekolah, atau kegiatan sehari-hari (sakit) sebesar 15,89 persen.




*Gambar 3. Diagram Proyeksi Penduduk 0-14 Tahun di Yogyakarta*

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Yogyakarta, jumlah penduduk dalam kategori anak – anak dengan rentang usia dari 0 – 19 tahun pada tahun 2020 adalah 1.108.200 jiwa. Data proyeksi penduduk berdasar kelompok umur 0 -14 tahun pada tahun 2025 adalah sebanyak 1.133.000 jiwa.

**Dari data diagram diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan jumlah penduduk kategori anak-anak dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, kebutuhan akan fasilitas dan sarana kesehatan khususnya bagi anak-anak, dari tahun ke tahun juga semakin meningkat.**

Beberapa kasus keluhan kesehatan yang serius dialami oleh anak memerlukan penanganan yang lebih dari sekedar berobat jalan. Tentunya tenaga kesehatan akan memberi arahan untuk rawat inap di fasilitas kesehatan. Pengawasan lebih intensif oleh tenaga kesehatan pada fasilitas kesehatan yang menyediakan rawat inap sangat diperlukan untuk proses penyembuhan. Pasien anak yang menjalani rawat inap akan memperoleh pelayanan kesehatan yang lebih menyeluruh, termasuk observasi, diagnosis, terapi, dan tindakan yang lebih tepat. Selain itu, mereka akan mendapatkan berbagai jenis pemeriksaan penunjang yang diperlukan untuk mempercepat penyembuhan penyakit pasien.

### 1.1.2. Rawat Inap

Menurut data dari Profil Anak Indonesia hasil kerjasama Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dengan Badan Pusat Statistik, pada tahun 2019 persentase anak yang mengalami keluhan kesehatan dan rawat inap dalam setahun terakhir sebesar 3,49 persen. Persentase anak yang mengalami keluhan kesehatan dan rawat inap di perkotaan sebesar 4,07 persen, relatif lebih tinggi dibandingkan dengan

di perdesaan sebesar 2,84 persen. Menurut jenis kelamin, tidak terlihat perbedaan yang signifikan antara persentase anak laki-laki dan perempuan yang rawat inap.

**Bila angka persentase tersebut dianggap sama dengan persentase banyaknya anak yang rawat inap di Yogyakarta selama 2019 dan dikalikan dengan jumlah anak berusia 0-14 tahun di Yogyakarta pada tahun 2019 yakni 833.700 anak maka dapat dikatakan sekitar 29.096 anak di Yogyakarta mengalami rawat inap pada 2019 atau sekitar 80 anak menjalani rawat inap dalam sehari.**

Rawat inap memiliki kecenderungan memberikan beragam efek negatif (seperti; rasa sakit, kelelahan, kegelisahan, dll.) pada perkembangan anak-anak yang menghabiskan sebagian besar hidupnya di lingkungan rumah sakit. Rawat inap saat ini diadakan dengan menempatkan pasien dalam ruang tertutup yang terpisah dari taman atau ruang luar, sebagian besar waktu pasien dihabiskan dengan suasana berada di dalam ruangan berdinding beton dengan sekat - sekat antar tempat tidur, pemandangan berupa peralatan medis, yang berulang secara terus - menerus akan berdampak pada kondisi psikologis pasien di rumah sakit, terutama pasien anak - anak.

### 1.1.3. Healing Environment

Minat dalam penciptaan *healing environment* (lingkungan penyembuhan) meningkat secara global (Ananth, 2008). *Healing environment* dapat digambarkan sebagai lingkungan secara utuh, baik fisik maupun non-fisik, yang sengaja diciptakan dalam upaya membantu proses pemulihan atau penyembuhan. Berbeda dengan pengobatan, penyembuhan adalah konsep psikologis dan spiritual dari kesehatan. Lingkungan fisik mempengaruhi perilaku manusia, terdapat kecenderungan yang tinggi bahwa integrasi lingkungan fisik terhadap penyembuhan akan memberikan

pengaruh yang lebih cepat pada pediatrik (anak – anak), karena mereka memiliki persepsi terhadap lingkungan yang lebih sensitif daripada orang dewasa (Ozcan, 2006).

## 1.2.Permasalahan

### 1.2.1. Permasalahan Umum

Bagaimana melakukan perancangan bangunan rumah sakit anak yang diintegrasikan dengan konsep *Optimal Healing Environment*?

### 1.2.2. Permasalahan Khusus

1) Bagaimana merancang bangunan rumah sakit anak dengan orientasi ke arah barat yang dapat memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami namun tetap efektif menjaga suhu dalam ruang?
2) Bagaimana menata lansekap dan massa bangunan sebagai satu kesatuan elemen *healing* yang juga berperan untuk meminimalisir polusi suara dan udara pada area rumah sakit anak?
3) Bagaimana merancang tata ruang untuk memenuhi kebutuhan gerak, kognitif, dan interaksi sosial namun tetap mendukung kenyamanan privasi dan akustik di rumah sakit anak?

## 1.3.Batasan Perancangan

Perancangan ini berfokus pada integrasi konsep *optimal healing environment* di rumah sakit khusus anak kelas B.

## 1.4. Metode Perancangan

### 1.4.1. Pengumpulan Data

1.4.1.1. Data Tapak

Data tapak didapatkan dengan melakukan observasi langsung untuk mendapatkan keadaan existing mengenai kondisi sekitar, kondisi polusi udara dan suara di tapak. Observasi online via *website* pemerintah untuk mendapatkan regulasi terkait, dan via *google earth* untuk mendapatkan titik, batas, luas , dan kondisi sekitar tapak.

1.4.1.2. Data Tipologi

Melakukan *literature search* melalui *elsevier-science direct* sebagai *academic database*. Pada tahapan ini *dilakukan literature selection* dengan menggunakan *children's hospital* sebagai keyword. Melakukan filter dengan hanya menyisakan *scientific journal* dan *paper* sebagai referensi. *Citation analysis* juga dilakukan dalam tahap ini dengan cara melihat banyaknya jumlah sitasi suatu jurnal atau paper sehingga dapat dikatakan memiliki kredibilitas yang tinggi sebagai referensi. *Overview of Children's Hospital research* dengan dilengkapi studi preseden.

1.4.1.3. Data Tema

Secara garis besar, tahapan ini dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu:

Tahap 1 Tahapan awal yang dilakukan ialah menentukan isu awal yang akan menjadi tema dari tipologi perancangan, yaitu kesehatan lingkungan. Menemukan konsep penyelesaian masalah kesehatan lingkungan dengan melakukan *literature*

*search* melalui *elsevier-science direct* sebagai *academic database*.

Tahap 2 Pada tahapan ini dilakukan *literature selection* dengan menggunakan *health environment* dan *healing environment* sebagai *keyword* dan mengutamakan memilih pengaplikasian pada *pediatric center, children's center,* dan *children's hospital* untuk mendapatkan tema desain yang dapat menjadi solusi dari isu awal. Melakukan filter dengan hanya menyisakan *scientific journal* dan *paper* sebagai referensi. *Citation analysis* juga dilakukan dalam tahap ini dengan cara melihat banyaknya jumlah sitasi suatu jurnal atau paper sehingga dapat dikatakan memiliki kredibilitas yang tinggi sebagai referensi.

Tahap 3 *Overview of OHE (Optimal Healing Environment) research* dengan dilengkapi studi preseden dan studi skripsi perancangan sejenis.

### 1.4.2. Analisis Data

Macam analisis yang dilakukan dalam perancangan ini:

1) Analisis Orientasi Matahari dan Angin
2) Analisis Kebutuhan Ruang
3) Analisis Zonasi
4) Analisis Tata Massa
5) Analisis Kebutuhan Gerak Anak
6) Analisis Pencahayaan
7) Analisis Penghawaan
8) Analisis Akustik

9) Analisis Lansekap

10) Analisis Program Ruang

11) Analisis Keamanan

### 1.4.3. Perumusan Konsep Rancangan

Data-data ditarik kesimpulan dan dicocokkan dengan sumber-sumber data yang lainnya untuk memperoleh solusi berupa konsep rancangan. Konsep ini yang kemudian menjadi *guideline* dalam mendesain bangunan.

### 1.4.4. Evaluasi Rancangan

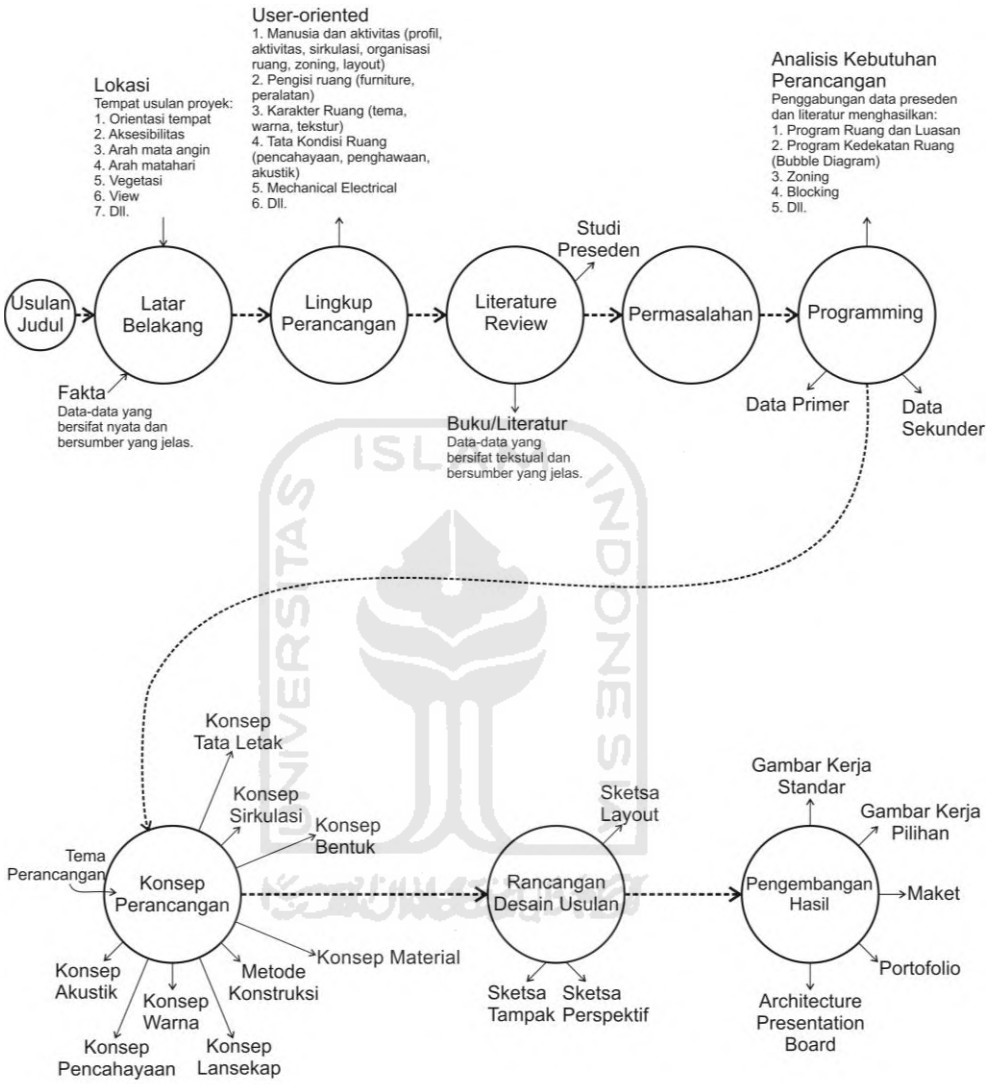
Untuk mengetahui keberhasilan desain, setelah desain telah jadi, maka dilakukan evaluasi terhadap desain. Evaluasi desain yang dilakukan terdiri dari dua yaitu evaluasi pencahayaan alami dan evaluasi tata lingkungan. Evaluasi pencahayaan alami dilakukan dengan menggunakan aplikasi *online* LightStanza. Evaluasi tata lingkungan dibedakan menjadi dua yaitu evaluasi tata lingkungan berdasarkan pengguna dan evaluasi tata lingkungan berdasarkan kesesuaian dengan tema healing, dilakukan dengan menggunakan tabel rekomendasi desain.

### 1.4.5. Hasil Desain

Hasil yang didapatkan dari evaluasi desain digunakan untuk pengembangan desain untuk menentukan solusi desain yang paling efektif sehingga rumah sakit anak yang diintegrasikan dengan konsep *optimal healing environment* dapat berfungsi optimal.

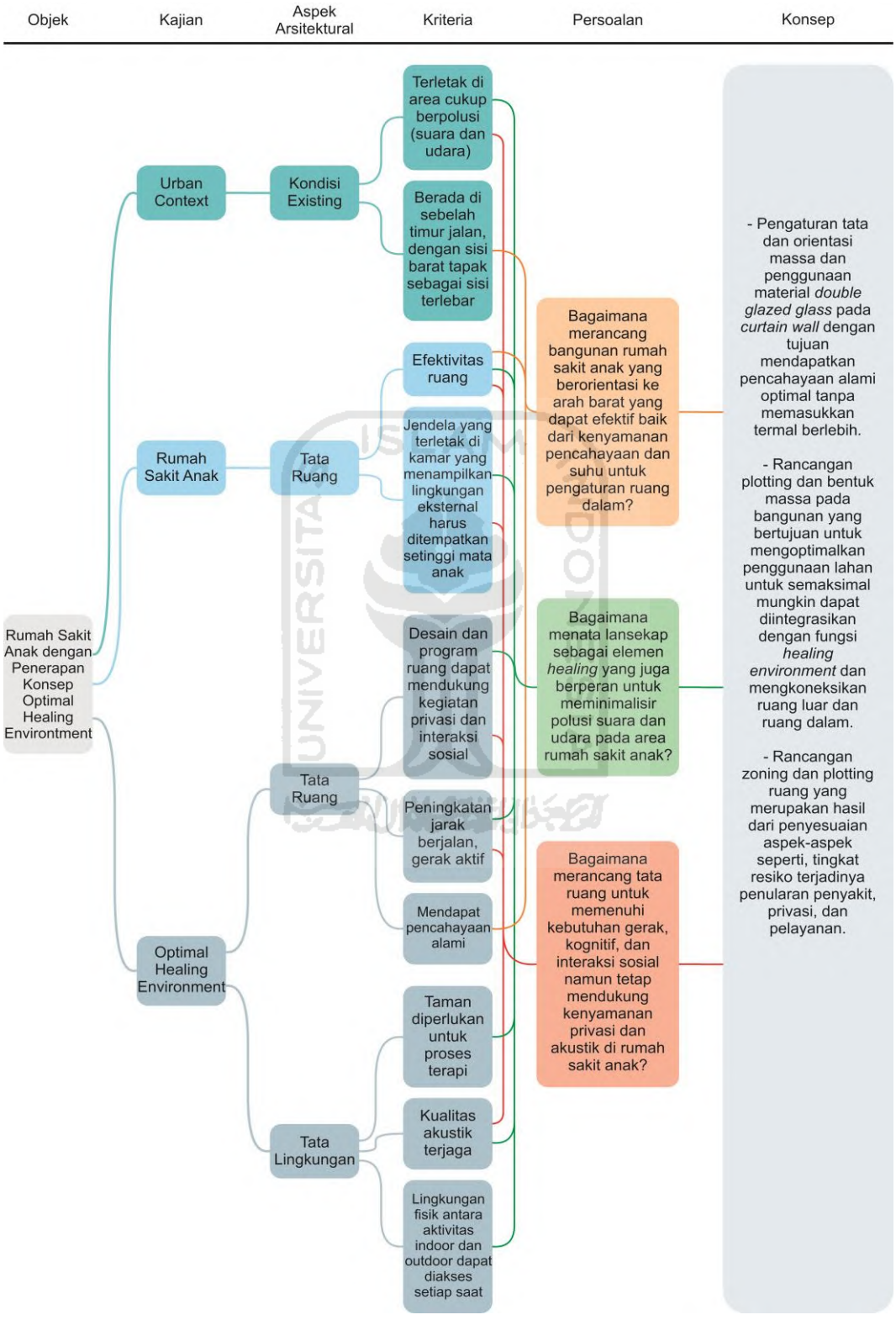
## 1.5.Peta Persoalan

### 1.5.1. Kerangka Berpikir




*Gambar 4. Kerangka Berpikir*

### 1.5.2. Peta Persoalan




*Gambar 5. Peta Persoalan*

## 1.6.Keaslian Penulisan

| | |
|---|---|
| Judul | Perancangan Rumah Sakit Umum Berkonsep Healing Environment Di Kecamatan Cileungsi |
| Tahun | 2018 |
| Universitas | Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI |
| Penulis | Atiek Fajriati, Soepardi Harris, Karya Widyawati |
| Persamaan | Isu psikologi lingkungan dalam perancangan rumah sakit |
| Perbedaan | Fungsi bangunan berupa rumah sakit umum kelas B, sedangkan penulis berupa rumah sakit khusus anak kelas B.<br>Perancangan penulis *user-oriented*, dengan fokus pengguna anak-anak berusia 0-14 tahun.<br>Lebih fokus pada ruang dalam, sedangkan penulis melakukan perancangan ruang luar dan dalam. |

*Tabel 1. Tabel Originalitas 1*

| | |
|---|---|
| Judul | Perencanaan Rumah Sakit Jiwa Kelas B di Kabupaten Tangerang dengan Konsep Healing Environment |
| Tahun | 2018 |
| Universitas | Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur |
| Penulis | Bayu Dwi Sangaji, Karya Subagya |
| Persamaan | Penggunaan pendekatan konsep lingkungan alam sebagai faktor pendukung proses penyembuhan dalam rumah sakit. |

| | |
|---|---|
| Perbedaan | Fungsi bangunan berupa rumah sakit khusus kejiwaan kelas B, sementara penulis berupa rumah sakit khusus anak kelas B.<br>Perancangan *user-oriented,* dengan fokus psikologi penderita gangguan jiwa, sementara fokus dari penulis adalah psikologi anak-anak berusia 0-14 tahun. |

*Tabel 2. Tabel Originalitas 2*

| | |
|---|---|
| Judul | Implementasi Konsep Healing Environment dan Family Centered Care Design pada Interior Pusat Rehabilitasi Kanker untuk Anak-Anak di Surabaya |
| Tahun | 2017 |
| Universitas | Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra |
| Penulis | Crista Putri Prasetio, Ronald Hasudungan Irianto Sitindjak |
| Persamaan | Isu psikologi lingkungan pada sarana kesehatan dan pengguna adalah anak-anak |
| Perbedaan | Isu masalah kesehatan anak spesifik pada kanker, sementara isu yang diangkat penulis adalah keluhan kesehatan anak secara umum.<br>Lingkup perancangan berupa pusat rehabilitasi kanker untuk anak-anak, sedangkan penulis melakukan rancangan bangunan rumah sakit khusus anak.<br>Selain *Healing Environment,* digunakan metode tambahan yaitu *Family Centered Care Design,* sementara penulis menggunakan *Optimal Healing Environment.*<br>Hasil berupa perancangan interior, sementara hasil penulis berupa perancangan arsitektur, interior, dan lansekap. |

*Tabel 3. Tabel Originalitas 3*

| | |
|---|---|
| Judul | Pusat Rehabilitasi Kanker dengan Pendekatan Healing Environment Di Kabupaten Gowa |
| Tahun | 2017 |
| Universitas | Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Sains Dan Teknologi<br>Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar |
| Penulis | Rahmat Albar |
| Persamaan | Isu psikologi lingkungan pada sarana kesehatan |
| Perbedaan | Lingkup perancangan berupa pusat rehabilitasi kanker, sedangkan penulis melakukan rancangan bangunan rumah sakit khusus anak.<br>Perancangan *user-oriented,* dengan fokus pengguna adalah penderita kanker, sementara fokus pengguna penulis adalah anak-anak berusia 0-14 tahun. |

*Tabel 4. Tabel Originalitas 4*

| | |
|---|---|
| Judul | Rumah Sakit Kanker Anak Di Manado (Healing Environment) |
| Tahun | 2018 |
| Universitas | Departemen Arsitektur<br>Universitas Sam Ratulangi Manado |
| Penulis | Reza Cristian Teppie, Dwight M. Rondonuwu, R. J. Poluan |
| Persamaan | Isu psikologi lingkungan pada rumah sakit khusus dan pengguna adalah anak-anak |
| Perbedaan | Isu masalah kesehatan anak spesifik pada kanker, sementara |

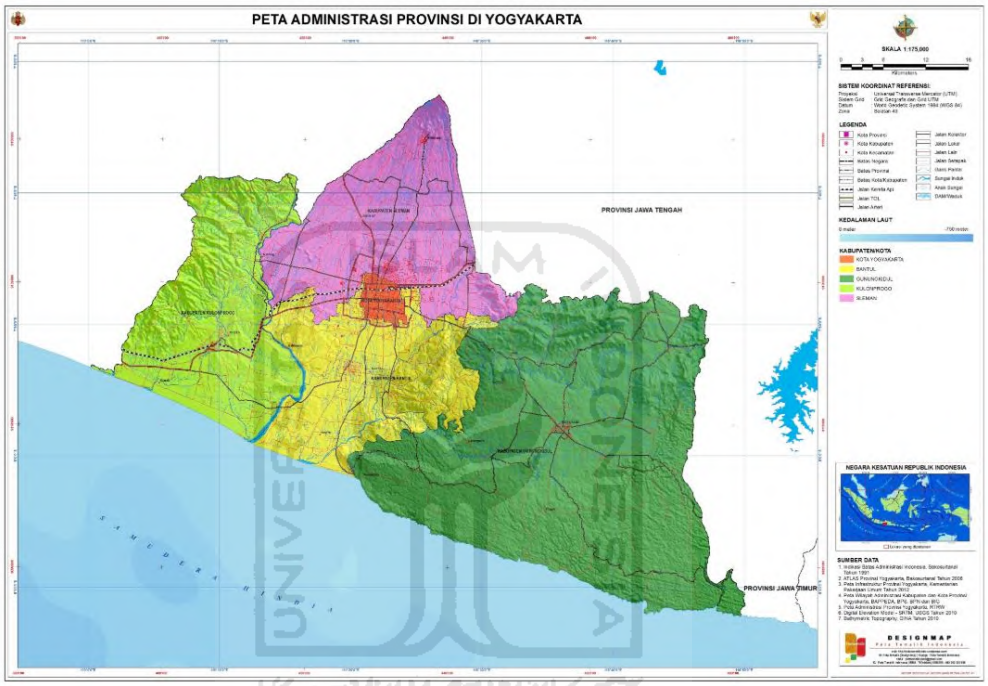
| | |
|---|---|
| | isu yang diangkat penulis adalah keluhan kesehatan anak secara umum.<br>Lingkup perancangan berupa rumah sakit kanker anak, sedangkan penulis melakukan rancangan bangunan rumah sakit khusus anak. |

*Tabel 5. Tabel Originalitas 5*

# BAB II
# KAJIAN

## 2.1.Kajian Konteks Lokasi

### 2.1.1. Konteks Lokasi

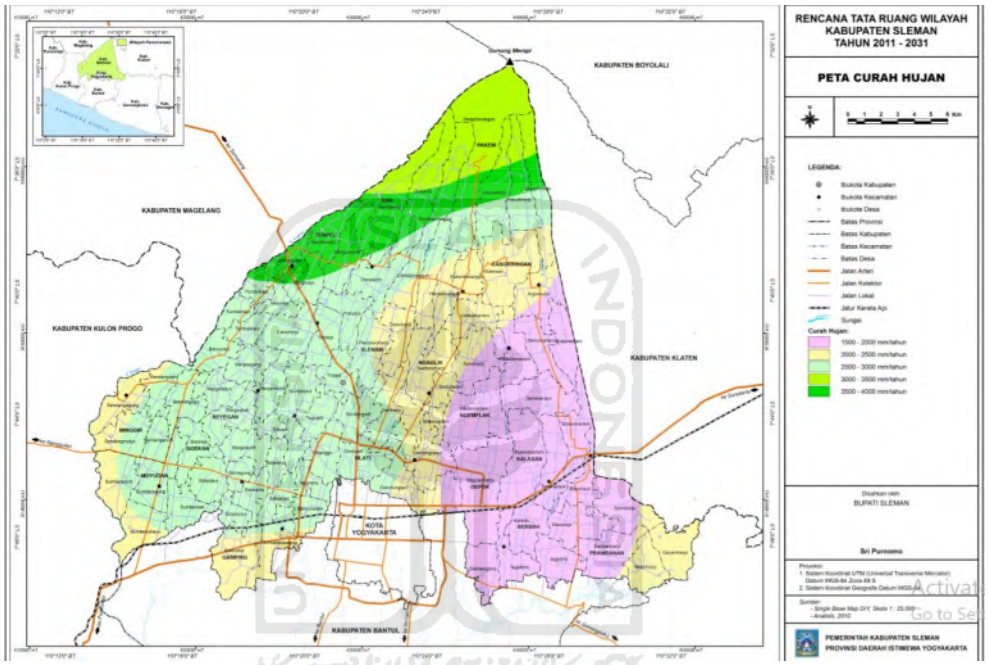



*Gambar 6. Peta Administrasi Provinsi D.I.Yogyakarta*

Kabupaten Sleman, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Magelang dan Kabupaten Boyolali, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Klaten, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Magelang, dan sebelah selatan berbatasan dengan kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunungkidul. Secara administratif, terbagi atas 17 kecamatan 86 desa, dan 1.212 padukuhan.

Kabupaten Sleman keadaan tanahnya dibagian selatan relatif datar kecuali daerah perbukitan dibagian tenggara Kecamatan Prambanan dan

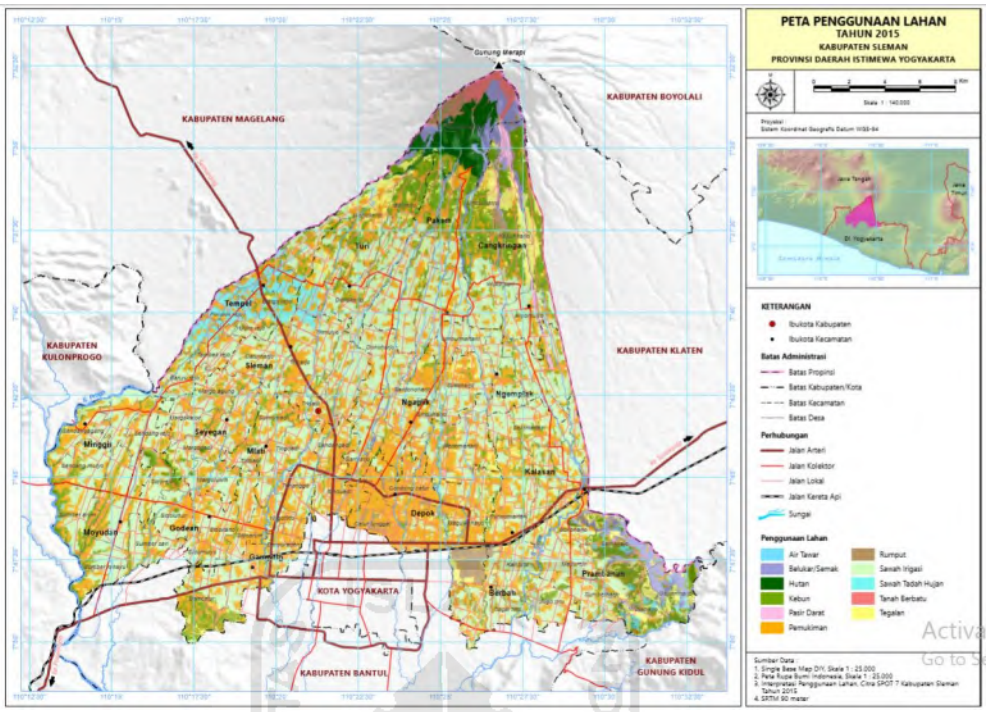
sebagian di Kecamatan Gamping. Makin ke utara relatif miring dan dibagian utara sekitar Lereng Merapi relatif terjal serta terdapat sekitar 100 sumber mata air. Hampir setengah dari luas wilayah merupakan tanah pertanian yang subur dengan didukung irigasi teknis di bagian barat dan selatan.




*Gambar 7. Peta Curah Hujan Kabupaten Sleman*

Sumber: Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman

Wilayah Kabupaten Sleman termasuk beriklim tropis basah dengan musim hujan antara bulan November – April dan musim kemarau antara bulan Mei – Oktober. Adapun kelembaban nisbi udara pada tahun 2000 terendah pada bulan Agustus sebesar 74 % dan tertinggi pada bulan Maret dan November masing-masing sebesar 87 %, sedangkan suhu udara terendah sebesar 26,1 derajad celcius pada bulan Januari dan November dan suhu udara yang tertinggi 27,4 derajad celcius pada bulan September .




*Gambar 8. Peta Penggunaan Lahan*

Sumber: Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman

Hampir setengah dari luas wilayah merupakan tanah pertanian yang subur dengan didukung irigasi teknis dibagian barat dan selatan. Keadaan jenis tanahnya dibedakan atas sawah, tegal, pekarangan, hutan, dan lain-lain.

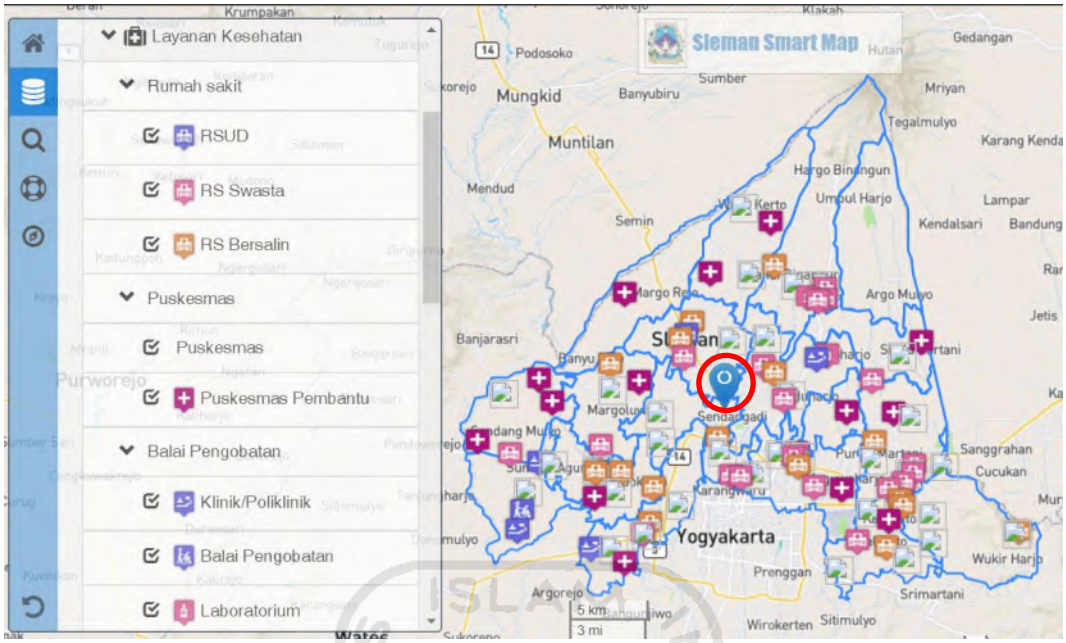
### 2.1.2. Konteks Tapak

Persyaratan lokasi rumah sakit berdasarkan pada Permenkes No. 24 Tahun 2016 sebagai berikut:

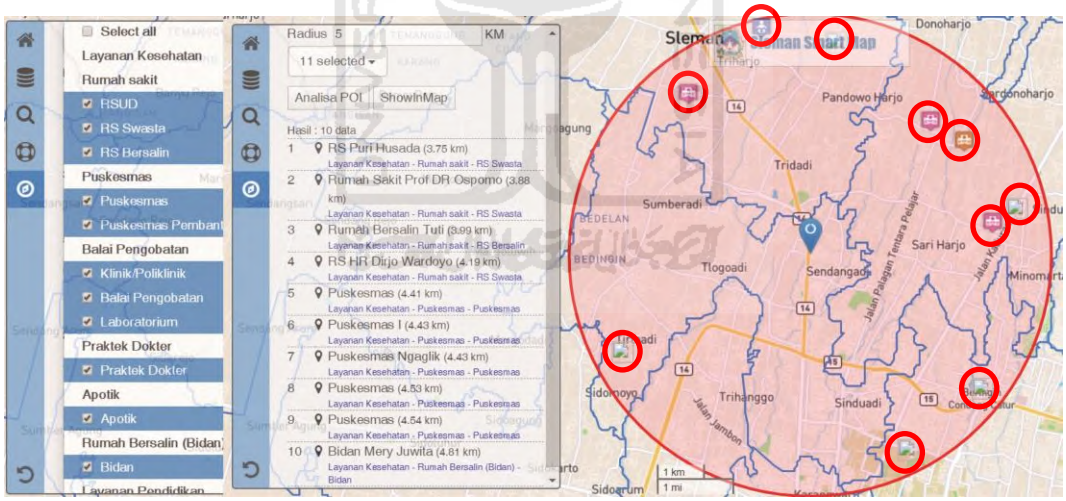
1) Berada pada lingkungan dengan udara bersih dan lingkungan yang tenang.
2) Bebas dari kebisingan yang tidak semestinya dan polusi atmosfer yang datang dari berbagai sumber.

3) Tidak di tepi lereng.
4) Tidak dekat kaki gunung yang rawan terhadap tanah longsor.
5) Tidak dekat anak sungai, sungai atau badan air yang dapat mengikis pondasi.
6) Tidak di atas atau dekat dengan jalur patahan aktif.
7) Tidak di daerah rawan tsunami.
8) Tidak di daerah rawan banjir.
9) Tidak dalam zona topan.
10) Tidak di daerah rawan badai
11) Tidak dekat stasiun pemancar.
12) Tidak berada pada daerah hantaran udara tegangan tinggi.

Analisa pemilihan tapak menggunakan Sleman Smart Map yang diakses dari halaman web me.slemankab.go.id. Simbol lokasi tapak berwarna biru, seperti yang ada dalam lingkaran merah.

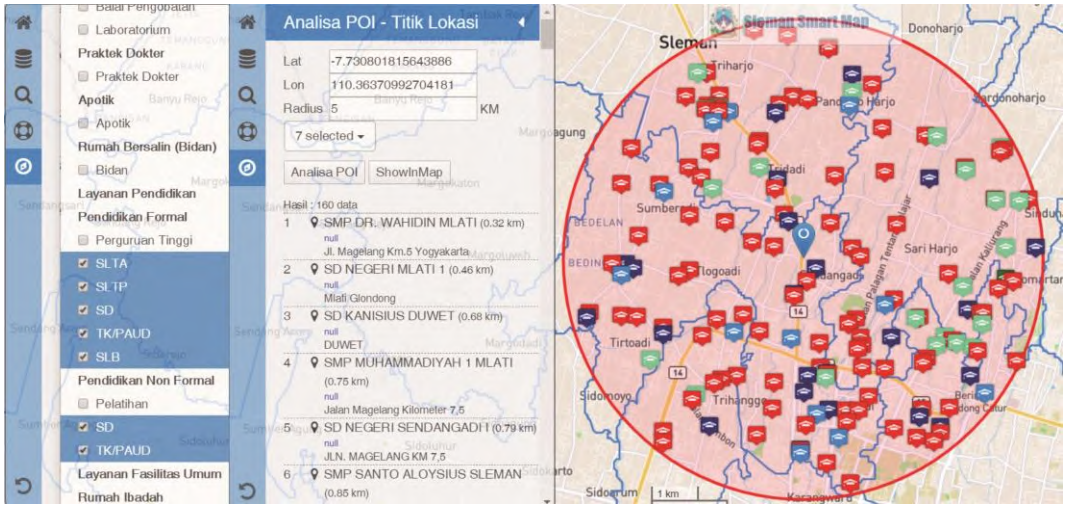



*Gambar 9. Persebaran Layanan Kesehatan di Yogyakarta*



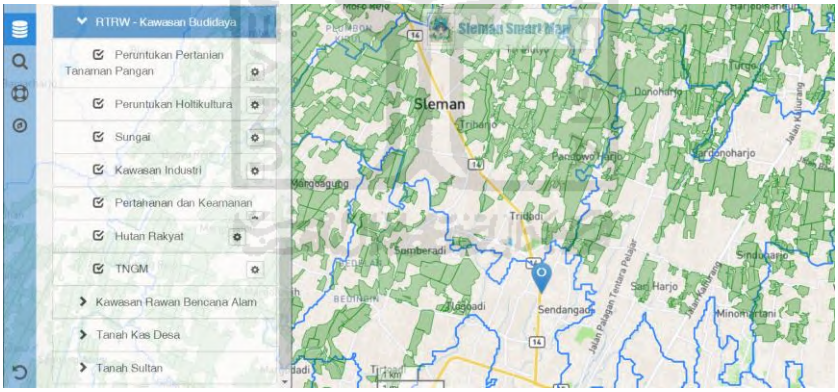

*Gambar 10. Persebaran Layanan Kesehatan dalam Radius 5 km*

Hasil analisa layanan kesehatan dalam radius 5 km, ditemukan 3 rumah sakit, 2 rumah bersalin, dan 5 puskesmas, dengan RS Puri Husada sebagai layanan kesehatan berjarak terdekat (3,75 km) dari tapak.

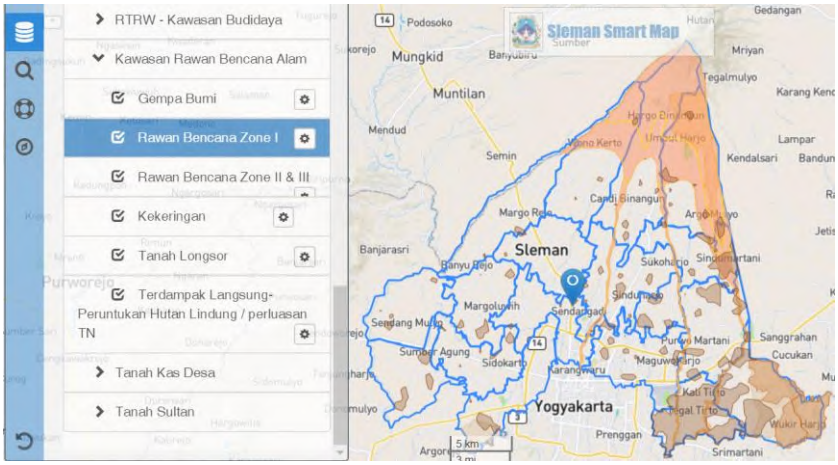



*Gambar 11. Persebaran Layanan Pendidikan Anak (0-18 tahun)*

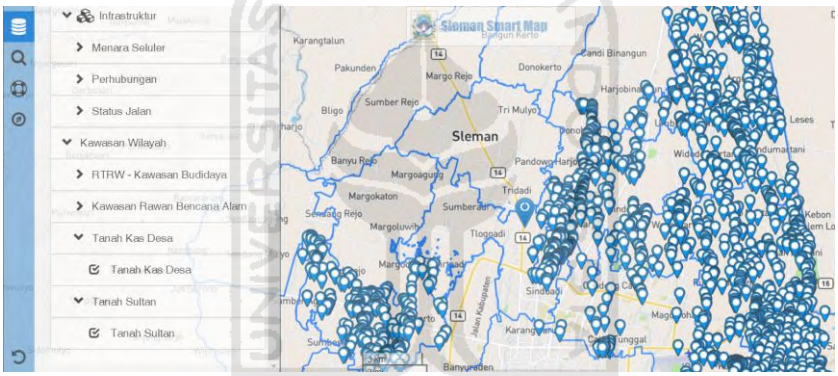
Berdasarkan persebaran layanan pendidikan untuk anak berusia 0-18 tahun dalam radius 5 km terdapat 160 data, mulai dari TK/PAUD, SLB, SD, SLTP, dan SLTA.



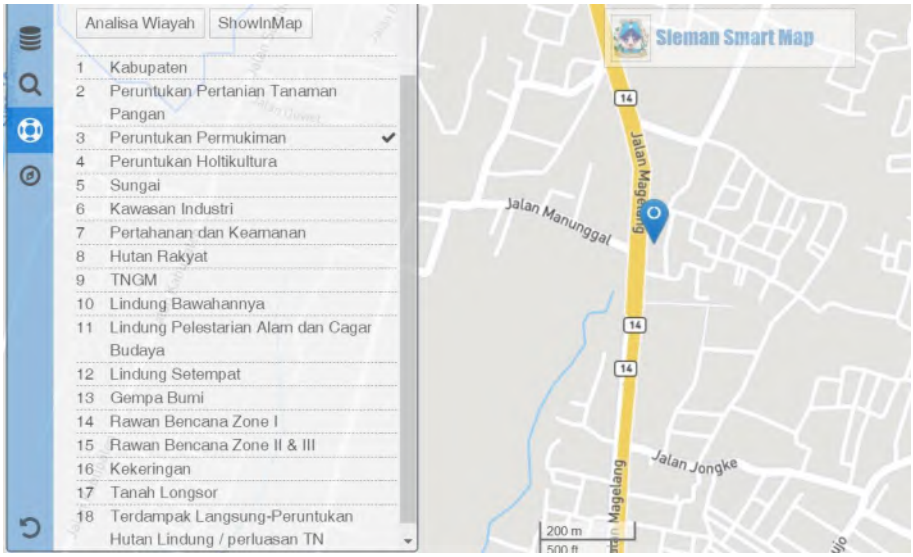

*Gambar 12. Persebaran Kawasan Budidaya*




*Gambar 13. Persebaran Kawasan Rawan Bencana Alam*




*Gambar 14. Persebaran Kawasan Tanah Sultan dan Kas Desa*




*Gambar 15. Analisis Tapak*

Dari analisis tapak yang dilakukan Sleman Smart Map, tapak berada di area yang diperbolehkan, yaitu area permukiman. Tapak tidak termasuk kedalam area pertanian pangan, holtikultura, sungai, kawasan industri, pertahanan dan keamanan, hutan rakyat, TNGM, lindung pelestarian alam dan cagar budaya, dan area rawan bencana.



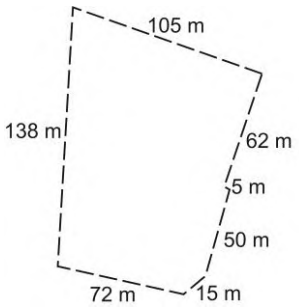

*Gambar 16. Lokasi Tapak*

Sumber : Google Earth




*Gambar 17. Bentuk Tapak*

Sumber: Google Earth




*Gambar 18. Dimensi Tapak*

Tapak berada di Jalan Magelang, Kec. Mlati, Kab. Sleman, D.I.Yogyakarta, di sebelah timur jalan, dengan ukuran 11.500 $m^2$, dengan sisi terlebar berada di sebelah barat dengan lebar 138 m. Kondisi di sekitar tapak cukup berpolusi udara dan suara.

Regulasi terkait pada tapak:

1) KDB max. 60%
2) KDH min. 20%
3) KLB 1-3 lantai

## 2.2.Kajian Tipologi Perancangan

### 2.2.1. Rumah Sakit

**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020**

**Pasal 6 ayat (1)**, berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, Rumah Sakit dikategorikan:

a. Rumah Sakit umum; dan
b. Rumah Sakit khusus.

**Pasal 12 ayat (1)** menerangkan bahwa Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu

jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit.

**Pasal 14**

(1)Pelayanan kesehatan yang diberikan oleh Rumah Sakit khusus paling sedikit terdiri atas:

a. pelayanan medik dan penunjang medik;

b. pelayanan keperawatan dan/atau kebidanan;dan

c. pelayanan nonmedik.

(2)Pelayanan medik dan penunjang medik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a terdiri atas pelayanan medik umum, pelayanan medik spesialis sesuai kekhususan, pelayanan medik subspesialis sesuai kekhususan, pelayanan medik spesialis lain, dan pelayanan medik subspesialis lain.

(3)Pelayanan keperawatan dan/atau kebidanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi asuhan keperawatan generalis, asuhan keperawatan spesialis, dan/atau asuhan kebidanan, sesuai kekhususannya.

(4)Pelayanan nonmedik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi pelayanan farmasi, pelayanan laundry/binatu, pengolahan makanan/gizi, pemeliharaan sarana prasarana dan alat kesehatan, informasi dan komunikasi, pemulasaran jenazah, dan pelayanan nonmedik lainnya.

**Pasal 18**, klasifikasi Rumah Sakit khusus terdiri atas:

a. Rumah Sakit khusus kelas A;

b. **Rumah Sakit khusus kelas B**; dan

c. Rumah Sakit khusus kelas C.

**Pasal 19**

(1)Rumah Sakit khusus kelas A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf a merupakan Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 (seratus) buah.

**(2)Rumah Sakit khusus kelas B sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf b merupakan Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 75 (tujuh puluh lima) buah.**

(3)Rumah Sakit khusus kelas C sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf c merupakan Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 25 (dua puluh lima) buah.

**Penyelenggaraan Fasilitas Disabilitas**

Sebagaimana dalam Permenkes No. 24 Tahun 2016 Pasal 15:

(1) Bangunan Rumah Sakit harus menyediakan fasilitas yang aksesibel bagi penyandang cacat dan lanjut usia untuk menjamin terwujudnya kemudahan bagi semua pengguna baik di dalam maupun diluar Bangunan Rumah Sakit secara mudah, aman, nyaman dan mandiri.

(2) Fasilitas yang aksesibel sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:

a. toilet;

b. koridor;

c. tempat parkir;

d. telepon umum;

e. jalur pemandu;

f. rambu atau marka;

g. pintu; dan

h. tangga, lift, dan/atau ram.

**Maka yang menjadi objek rancangan adalah rumah sakit khusus berdasarkan golongan umur, yakni anak berusia 0-14 tahun, kelas B dengan kapasitas tempat tidur minimal 75 buah, dan melayani sekurang-kurangnya 4 (empat) spealistik pelayanan medik.**

### 2.2.2. Rumah Sakit Anak

Rumah sakit anak adalah struktur kesehatan yang dirancang untuk melindungi kesehatan fisik dan psikologis anak-anak, dan untuk melakukan perawatan penyakit mereka. Untuk melayani struktur ini secara teratur, struktur tersebut harus dirancang secara akurat dan memadai sesuai dengan semua persyaratan mulai dari rencana tata ruang umum, hingga tata letak unit terkecil (Silav, 1998).

**Jenis Pelayanan di Rumah Sakit Anak**

1) **Preventif,** merupakan pelayanan untuk mencegah pasien terjangkit dari penyakit, hal ini dapat dilakukan dengan cara:
   - Konsultasi kesehatan
   - Penyuluhan tentang gizi anak
   - Imunisasi dan vaksin
2) **Kuratif**, merupakan usaha penyembuhan pada pasien dengan cara pengobatan dan perawatan berupa:
   - Pembedahan
   - Pengobatan

3) **Rehabilitasi**, merupakan tindakan penyembuhan kondisi fisik pasien setelah melampaui masa pengobatan berupa:

- Perawatan atau pemulihan kesehatan
- Perawatan bayi

**Pelayanan Rumah Sakit Khusus Anak Kelas B**

**1) Pelayanan Medik Umum**

a. Pelayanan Medik Dasar

a) Kesehatan Anak (Umum)

b) Penyakit Dalam

c) Bedah

d) Obstetri & Ginekologi

b. Pelayanan Medik Gigi Mulut

a) Bedah Mulut

b) Konservasi / Endodonsi

c) Orthodonti

d) Pedodonsi

**2) Pelayanan Gawat Darurat**

a. 24 Jam dan 7 Hari Seminggu

**3) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik**

a. Radiologi

b. Patologi Klinik

c. Anestesiologi

**4) Pelayanan Medik Spesialis Lain**

a. Mata

b. Telinga Hidung dan Tenggorokan

c. Kulit dan Kelamin

d. Orthopedi

**5) Pelayanan Keperawatan**

a. Asuhan Keperawatan

**6) Pelayanan Penunjang Klinik**

a. Perawatan Intensif

b. Pelayanan Darah

c. Gizi

d. Farmasi

e. Sterilisasi Instrumen

f. Rekam Medik

**7) Pelayanan Penunjang Non Klinik**

a. Laundry / Linen

b. Jasa Boga / Dapur

c. Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas

d. Pengelolaan Limbah

e. Gudang

f. Ambulance

g. Komunikasi

h. Kamar Jenazah

i. Pemadam Kebakaran

j. Pengelolaan Gas Medik

k. Penampungan Air Bersih

Dalam desain rumah sakit anak, interaksi ruang anak sangat penting. Semua persyaratan untuk anak-anak (fisik dan psikologis) dalam pikiran, tempat-tempat yang sesuai di bidang individu dan sosial harus dibuat. Rumah sakit anak-anak harus dirancang dilengkapi dengan teknologi modern, dan harus *user-centric* juga didasarkan pada data baru sebagai akibat dari perubahan sosial. Sementara merancang tempat-tempat ini persyaratan teknis harus tetap di garis depan. Persyaratan teknis kamar tidur anak-anak pasien terkait erat dengan masalah seperti AC, akustik, pencahayaan, pilihan bahan dan perabot (Silav, 1998).

Durasi rawat inap dan sifat penyakit mungkin memiliki efek negatif pada anak sakit yang dirawat di rumah sakit. Anggota staf medis dengan siapa dia dalam komunikasi dan perawatan medis yang diterapkan dapat menyebabkan jejak sementara atau permanen ke status psikologis anak. Anak yang dirawat di rumah sakit membutuhkan cinta dan minat, selain nutrisi yang sehat, tidur dalam kondisi yang baik dan nyaman, persyaratan dasar, seperti pembersihan dan perawatan. Anak yang sakit mungkin merasa sedih bukan hanya karena dia sakit, tetapi juga karena dia jauh dari lingkungan keluarga, dan juga dia mungkin berbalik ke dalam dan reaksinya menunjukkan variasi sesuai dengan kelompok umur (Baykoç, 2006).

Kamar tidur anak yang sakit harus dalam suasana yang tenang, santai, ceria, dan optimis yang memenuhi semua persyaratan pasien, kerabat dan staf pasien. Sementara ruang-ruang ini dirancang lingkungan yang efektif yang cocok untuk persyaratan harus dibuat, tanpa membatasi imajinasinya ((Bilir & Baykoç, 2005).

Di kamar tidur Rumah Sakit Anak desain warna harus menenangkan dan memberikan kenyamanan kepada pasien. Banyak peneliti menekankan

bahwa alih-alih menggunakan warna yang disebut rumah sakit putih dan hijau rumah sakit, kombinasi warna panas (merah, merah muda, oranye) dan dingin (biru dan hijau) harus digunakan (Malkin, 1991). Oleh karena itu, bagaimana menggunakan warna dalam lingkungan rumah sakit dan apa dampaknya pada pasien anak harus dipertimbangkan dalam proses desain.

Kamar tidur di rumah sakit adalah bagian dari multi-guna di mana pasien berbaring, dirawat, makan, menggunakan toilet, kamar mandi, dan menerima pengunjung. Kamar-kamar ini jika digunakan bersama oleh lebih dari satu pasien membawa berbagai masalah psiko-sosial (Bilir & Dönmez, 1995). Intensitas barang di kamar tidur pasien harus dikurangi ke tingkat terendah dan kesederhanaan menjadi yang terdepan harus lebih disukai dalam bentuk dan warna. Ergonometrik yang digunakan untuk menentukan persyaratan dimensi menguji hubungan individu dengan lingkungannya. Dalam pembentukan ruang interior, kepadatan peralatan dengan tata letak furnitur sama pentingnya dengan ukuran dan proporsi ruang, lokasi dan ukuran jendela dalam hal hubungan dengan pengguna. Jika anak yang sakit merasakan lingkungan rumah sakit seperti istana pada kesan pertama, ia mungkin merasa takut dan cemas. Ini karena pembesaran ukuran furnitur dan properti terlepas dari dimensi ergonometrik di rumah sakit anak-anak. Tempat tidur yang dapat disesuaikan harus digunakan sesuai dengan dimensi ergonometrik anak-anak dan semua permintaan pengguna (anak yang sakit dan staf medis). Selain itu, jendela yang terletak di kamar anak-anak yang sakit berkomunikasi dengan lingkungan eksternal harus ditempatkan setinggi mata mereka. Anak yang sakit harus merasa aman di tempat di mana dia berada (Silav, 1998).

Dalam sebuah survei, yang melibatkan staf rumah sakit, orang tua dan pengunjung, tentang persepsi dan pengalaman mereka tentang taman bermain, integrasi taman bermain dan taman penyembuhan yang terletak di rumah sakit anak, Turner (2009) mengungkapkan bahwa pengalaman

anak-anak selama bermain di taman bermain sangat kuat. bermanfaat bagi kesehatan anak-anak. Dia merekomendasikan bahwa lingkungan fisik antara aktivitas indoor dan outdoor dapat diakses setiap saat. Juga, playgarden seharusnya tidak hanya menyediakan ruang bagi pasien dan keluarga mereka, tetapi juga bagi staf untuk berinteraksi satu sama lain di taman.

### 2.2.3. Preseden Rumah Sakit Anak

**EKH Hospital, Thailand**




*Gambar 19. Fasad EKH Hospital*

Sumber: ArchDaily



*Gambar 20. The lobby*

Sumber: ArchDaily

**Lesson learnt:** Bagi anak-anak, bermain adalah penyembuhan. Elemen menyenangkan yang dikenal oleh anak-anak dapat menghindarkan anak dari rasa takut dan tidak betah di rumah sakit.



*Gambar 21. Ruang Tunggu*

Sumber: ArchDaily



*Gambar 22. Ruang Tunggu*

Sumber: ArchDaily

**Lesson learnt:** Area tunggu setiap klinik dirancang menjadi taman bermain, agar anak-anak tidak bosan dan menangis (mempengaruhi anak yang lainnya) saat harus menunggu cukup lama.



*Gambar 23. Ruang Interaksi 1*

Sumber: ArchDaily



*Gambar 24. Ruang Interaksi 2*

Sumber: ArchDaily

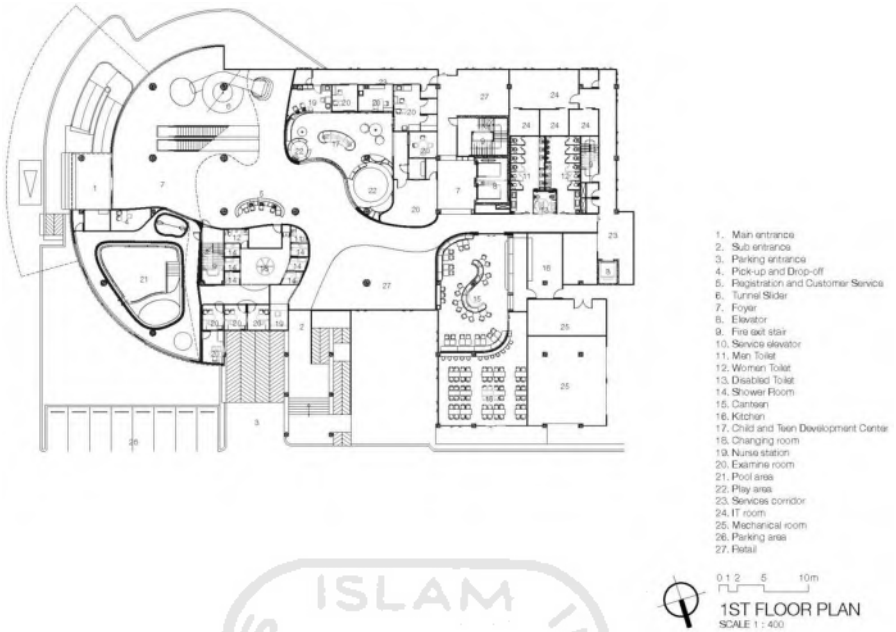
**Lesson learnt:** Dimensi anak-anak dibuat menggunakan berbagai bentuk fisik, warna, dan simbol yang muncul dari bahasa desain yang terdiri dari garis-garis melengkung halus dan sengaja menghindari bentuk geometris yang sempurna. Ruang-ruang bermain membuat setiap individual dapat mengembangkan pengalaman sosial melalui interaksi dengan teman sebaya di rumah sakit (pengalaman sosial yang hilang karena tidak bermain di rumah maupun sekolah).



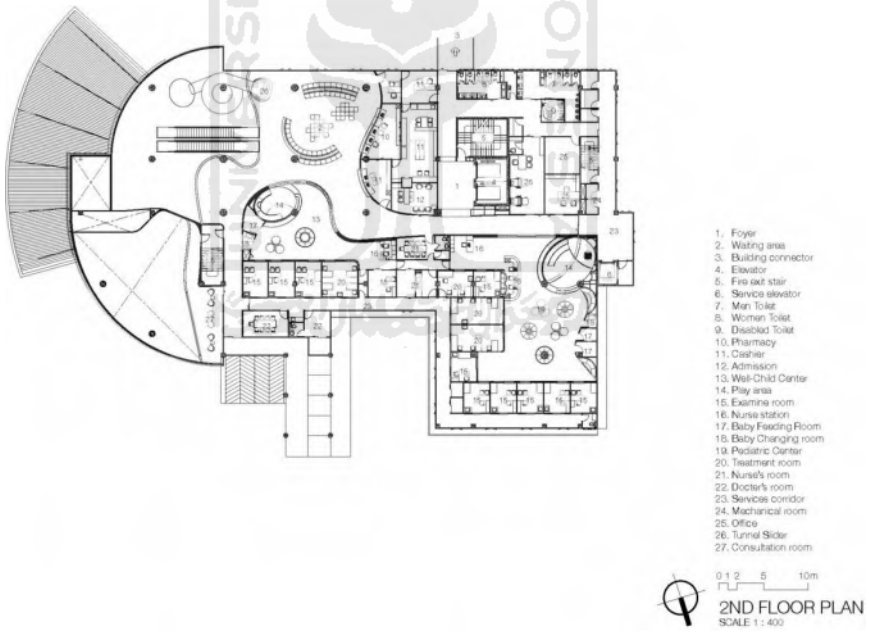
*Gambar 25. Ruang Kamar*



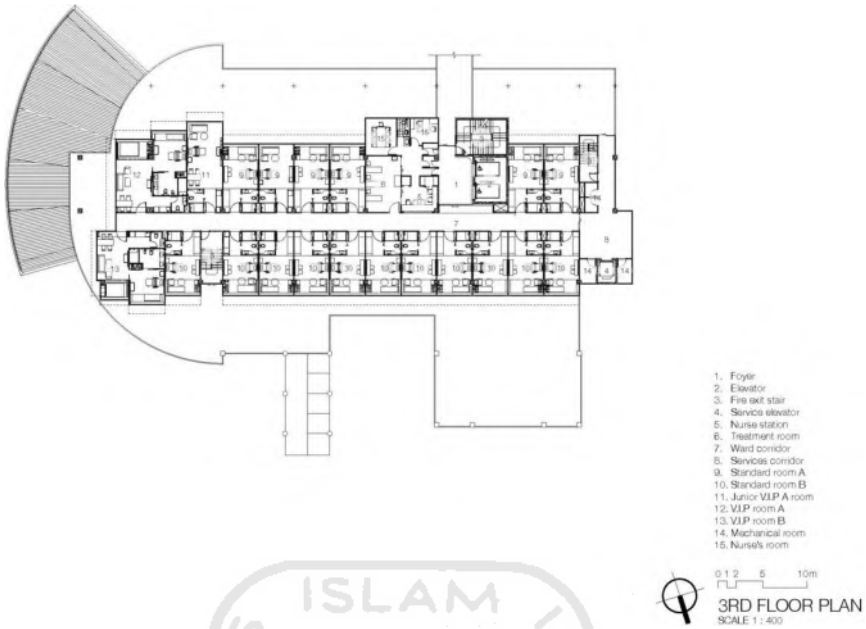
*Gambar 26. Ruang Kamar*




*Gambar 27. 1st Floor Plan*

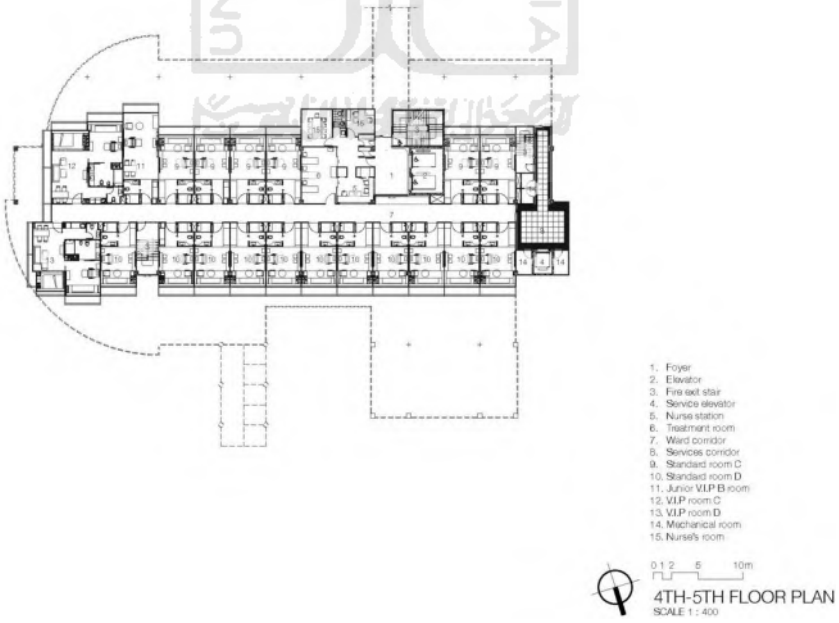



*Gambar 28. 2nd Floor Plan*




*Gambar 29. 3rd Floor Plan*

Sumber: ArchDaily



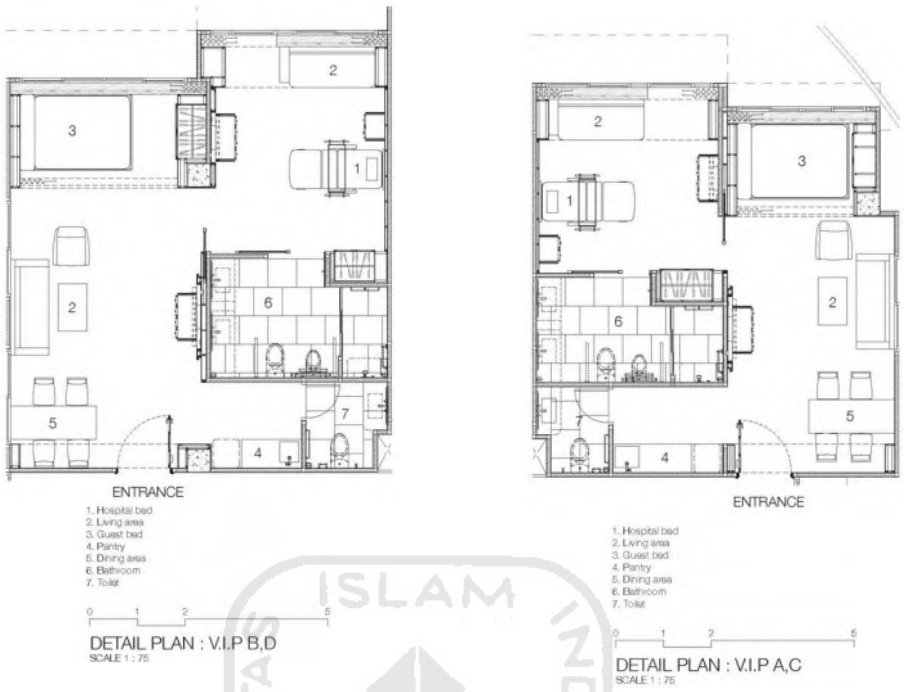

*Gambar 30. 4th-5th Floor Plan*

Sumber: ArchDaily




*Gambar 31. denah kamar A,C; denah kamar B,D; denah kamar Junior V.I.P A,B*

Sumber: ArchDaily




*Gambar 32. Denah kamar V.I.P. B,D; denah kamar V.I.P. A,C*

Sumber: ArchDaily

**Lesson learnt:** Tata ruang rumah sakit anak dan layout kamar.

## 2.3.Kajian Tema Perancangan

### 2.3.1. Healing Environment

Lingkungan fisik berpengaruh pada proses penyembuhan dan lingkungan fisik juga berkontribusi terhadap kualitas hidup yang lebih baik tidak hanya untuk pasien, perawat dan staf tetapi juga para pengunjung (Joseph, 2006).

Ada juga keragaman dan penekanan tertentu dalam mendefinisikan dan menggambarkan lingkungan penyembuhan. Sebagai contoh, Duncan (2000) dan Oberlin (2008) berpendapat bahwa lingkungan seperti itu dapat dibuat dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti warna, bentuk, pencahayaan, bau, suara dan rasa. Berg (2005) lebih menekankan pada kontribusi alam, cahaya siang hari, udara segar dan ketenangan bagi

lingkungan seperti itu. Moran (1993) mengemukakan bahwa menciptakan lingkungan keluarga yang lebih seperti rumah akan memberikan manfaat bagi anak-anak karena mendorong anak-anak untuk merasa seperti di rumah, aktif dan menyenangkan.

Menurut Murphy (2008), ada tiga pendekatan yang digunakan dalam mendesain Rumah Sakit *Healing Environment*, yaitu alam, indra dan psikologis.

1) Alam (*Nature*) ada beberapa jenis taman di dalam rumah sakit, yaitu *contemplative garden, restorative garden, healing garden, enabling garden* dan *therapeutic garden*. *Contemplative garden* bermanfaat untuk menenangkan pikiran juga memperbaiki semangat. *Restorative garden* bertujuan untuk membuat perasaan orang yang sakit menjadi lebih baik. *Healing garden* memiliki berbagai fitur taman yang dapat memberikan pengaruh positif pada pasien, pengunjung serta staff rumah sakit dan mampu mempercepat pemulihan dari rasa stres. *Therapeutic garden* merupakan sarana terapi medis sebagai kondisi pengobatan menggunakan media lingkungan. *Enabling garden* merupakan taman yang memungkinkan semua orang berbagai usia bisa menikmati dan berinteraksi.

   **Jenis taman yang akan dimasukkan ke dalam perancangan ialah *healing garden.***

2) Indera (*Sense*), meliputi pendengaran, penglihatan, peraba, penciuman dan perasa.

   a. Indra pendengaran : pasien bisa mendapatkan ketenangan melalui suara-suara yang menyenangkan, misalnya suara musik, hal tersebut bisa mengurangi tekanan darah dan detak jantung dengan menciptakan sensasi kenikmatan yang mempengaruhi sistem saraf yang dapat mengobati depresi,

menenangkan pikiran, dan bersantai bagi anak-anak autis maupun pasien kejiwaan, sedangkan gemericik air terjun atau air mancur, dapat mempengaruhi energi spiritual dan bisa membangkitkan perasaan.

b. Indra pengelihatan : melalui lukisan alam, penataan cahaya buatan lewat lampu, dan penataan warna sangat bisa membuat mata menjadi relaks atau santai.

c. Indra peraba : melalui sentuhan seorang pasien dapat menegaskan apa yang dilihat, dicium dan dirasa dalam sebuah proses penjelajahan.

d. Indra penciuman : lewat aroma wewangian tumbuhan terbukti bisa menenagkan pikiran dan memacu detak jantung untuk kembali bersemangat, sedangkan aroma bau yang tidak sedap dan menyengat dapat meningkatkan gangguan pernapasan bagi penderita asma.

e. Indra perasa : bagi pasien akan sangatn merasa terganggu ketika mengalami sakit ataupun menjalani pengobatan karena berubahnya rasa makanan maupun minuman yang dikonsumsi.

3) Psikologi (*Phsycology*). Secara psikologis, perawatan pasien diberikan dengan memperhatikan pilihan, terhadap kebutuhan dan nilai-nilai yang bisa menuntun keputusan klinis pasien. Sehingga Healing Environment dapat membantu proses pemulihan pasien, mengurangi rasa sakit dan depresi atau stress.

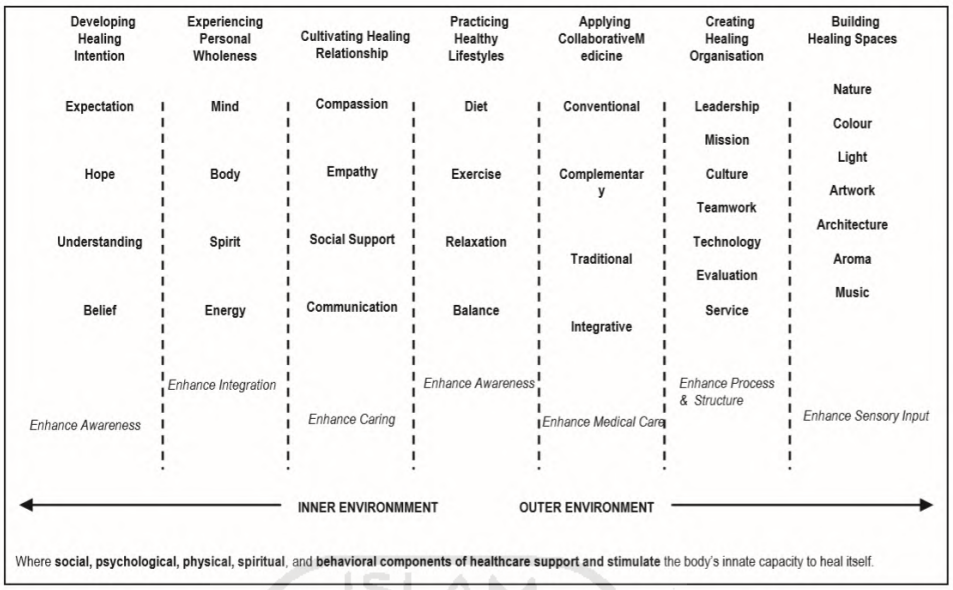
### 2.3.2. Optimal Healing Environment

Terinspirasi oleh minat global dan pengembangan lingkungan penyembuhan, Institut Samueli, sebuah organisasi penelitian medis dengan minat dalam menyelidiki proses penyembuhan telah mengembangkan konsep *Optimal Healing Environment* (OHE) atau Lingkungan

Penyembuhan Optimal, yang didefinisikan sebagai “tempat di mana sosial, psikologis, komponen fisik, spiritual, dan perilaku dari perawatan kesehatan mendukung dan merangsang kapasitas bawaan tubuh untuk menyembuhkan dirinya sendiri” (Ananth, 2008).

Pekerjaan lebih lanjut telah dilakukan dalam bidang penelitian desain berbasis bukti dengan melihat peran lingkungan terhadap kesehatan- hasil-hasil terkait. Hasil-hasil ini termasuk komponen tubuh (cedera, efektivitas, infeksi, kesalahan, tidur) dan pikiran (kepuasan, privasi), serta beberapa yang menjangkau tubuh dan pikiran (stres). Mereka tidak dapat menyembuhkan secara terpisah, tetapi mereka dapat mendukung lingkungan penyembuhan yang sepenuhnya terintegrasi (Ulrich & Zimring, 2008).

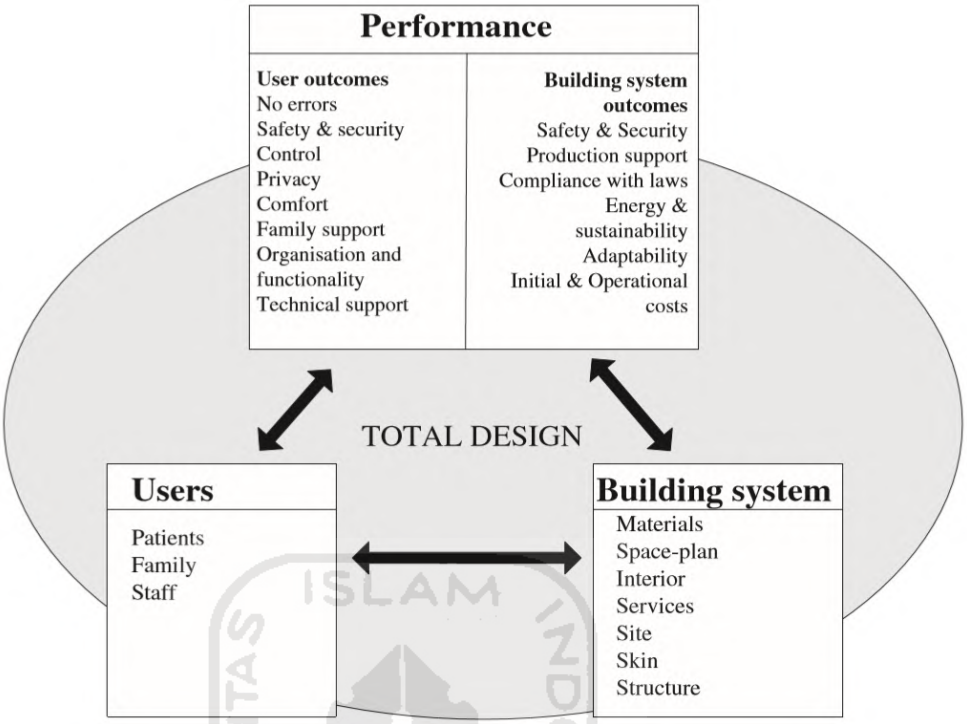
Pendekatan sehat menuju proses penyembuhan terdiri dari lingkungan dalam dan luar. Lingkungan dalam melibatkan pengembangan niat penyembuhan, mengalami keutuhan pribadi dan memupuk hubungan penyembuhan, sementara lingkungan luar melibatkan mempraktikkan gaya hidup sehat, menerapkan pengobatan kolaboratif, menciptakan organisasi penyembuhan, dan membangun ruang penyembuhan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.1.




*Gambar 33. Skema Optimal Healing Environment*

Sumber: Sita Ananth

Sehubungan dengan Anath's (2008) OHE, yang menarik untuk penelitian ini terkait dengan bagian ruang penyembuhan bangunan atau lingkungan fisik, yang meningkatkan input sensorik. Itu melibatkan alam, taman bermain di luar ruangan, arsitektur yang secara alami termasuk pertimbangan ergonomi, warna, karya seni, cahaya, aroma dan musik. Elemen-elemen yang diidentifikasi tidak hanya berkontribusi pada proses penyembuhan tetapi juga membantu pasien anak-anak diatasi dengan rasa sakit dan agresi seperti yang disimpulkan oleh NACHR (2008).




*Gambar 34. Kerangka desain bangunan terintegrasi*

Sumber: Rutten [1996] and Ulrich et al. [2004, 2008]

### 2.3.2.1. Tata Ruang

Ruang penyembuhan pertama-tama dapat dipertimbangkan atau ditentukan oleh kualitas ambiennya termasuk kualitas cahaya, suara, kualitas udara, dan suhu (Harris, McBride, & Ross, 2002).

Pentingnya pertimbangan ergonomis untuk pasien anak-anak dan implikasi yang terkait telah banyak mendapat perhatian karena persyaratan anak-anak tidak sama dengan orang dewasa. Banyak perbedaan fisik yang dibangun anak-anak dibandingkan dengan orang dewasa (Lueder, 2003).

Prancis, et. Al. (2005) berpendapat bahwa penciptaan pengaturan yang berpusat pada pasien memfasilitasi perawatan yang aman dan efisien dan oleh karena itu faktor faktor manusia diperlukan untuk dilibatkan sejak awal dalam proses desain.

Dalam batasan-batasan tidak tersedianya literatur yang sesuai, Scanlon menyarankan area-area kritis untuk pertimbangan anak-anak yang diidentifikasi oleh Wickens, dkk (1998) bersama dengan konsep Desain Universal Vanderheiden (1997) digunakan sebagai dasar dalam studi ergonomi yang mempengaruhi populasi anak.

| **Pertimbangan Faktor Manusia** | **Masalah Khusus Pediatrik** | **Implikasi Desain untuk Anak *** |
|---|---|---|
| Perubahan sensorik | Perkembangan penglihatan dan pendengaran pada anak kecil | Gunakan pengetahuan yang ada tentang indera yang belum sempurna |
| Variasi dalam ukuran dan bentuk | Ukuran kecil dapat menghindari fitur keselamatan. Batasi penggunaan antarmuka | Pertimbangkan ukuran ekstrem yang lebih kecil untuk desain |
| Variasi dalam biomekanik | Kekuatan yang terbatas, dapat mempengaruhi penggunaan yang terbatas | Pertimbangkan konsekuensi pengguna dengan gangguan perkembangan kekuatan |
| Fisiologi bekerja (bermain) | Perkembangan tanda-tanda vital yang bervariasi dan energi membatasi daya tahan tubuh | Pertimbangkan rentang pengguna dan daya tahan yang lebih luas (kekuatan / kesabaran) |
| Pertimbangan kognitif | Pemikiran magis vs beton vs abstrak, rasa ingin tahu bawaan | Pertimbangkan konsekuensi penyalahgunaan karena faktor kognitif |
| Pertimbangan | Beragam kemampuan | Pertimbangkan |

| | | |
|---|---|---|
| bahasa | membaca, memahami, dan mengekspresikan diri | kemampuan terbatas dalam desain antarmuka, arah, dan label keselamatan |

*Pertimbangan desain didasarkan pada penggunaan perangkat / proses yang diinginkan oleh anak-anak. Atau pertimbangkan masalah keamanan untuk melarang penggunaan / penyalahgunaan oleh anak-anak.

*Tabel 6. Faktor Manusia dan Pediatri: Kemungkinan Implikasi Desain*

Sumber: Buku Pegangan Faktor Manusia dan Ergonomi dalam Perawatan Kesehatan dan Keselamatan Pasien, *Lawrence Erlbaum Associates*, Penerbit, London, hal. 876.

**1) Pencahayaan**

Pencahayaan dapat berupa pencahayaan alami yaitu cahaya matahari dan dapat berupa pencahayaan buatan yaitu lampu. Pencahayaan alami dapat diperoleh dengan memberikan bukaan-bukaan pada dinding berupa jendela, penggunaan material dinding kaca, maupun meletakkan bukaan pada langit-langit yang disebut *skylight*. Penggunaan pencahayaan alami secara khusus bermanfaat pada kondisi psikis pengguna yaitu dapat membantu mengurangi kecemasan psikis (*psychological fatigue*) serta mengundang emosi positif dari dalam diri pengguna bangunan (Journal of Green Building, 2008:10).

Untuk pencahayaan buatan, kesan hangat dan nyaman adalah yang disarankan, misalnya dapat menggunakan lampu pijar. Penggunaan lampu fluorescent / neon putih harus dihindari atau dikurangi karena dapat membuat lelah dan menimbulkan alergi, bahkan stress.

**2) Warna**

Manusia secara psikologis sangat peka terhadap warna. Tiap warna memiliki efek yang berbeda-beda dalam desain sebuah healing environment. Penggunaan warna tidak hanya sebatas pada dinding, lantai dan plafon, tetapi juga pada perabot, dekorasi dan aksesorinya. Biasanya warna yang disarankan untuk digunakan adalah yang lembut, menenangkan, menimbulkan rasa optimisme, dan mendekati unsur alam, seperti biru lembut atau hijau lembut. Secara psikologis, warna yang memiliki kesan menekan seperti merah adalah yang harus dihindari.

**3) *View* (pemandangan)**

Estetika ruangan dapat diciptakan dengan memasukkan pemandangan alam ke dalam ruangan, sehingga secara visual pengguna mendapatkan akses secara langsung melihat view ke arah luar yang diperlukan untuk menstimulus kesehatan dan mengurangi stres. View ke arah luar dan taman dimaksimalkan dengan pemberian bukaan jendela.

**4) Suara**

Setiap bunyi-bunyian atau irama musik yang didengar oleh telinga manusia dapat mempengaruhi fungsi anatomi dari tubuh. Sumber bunyi dapat dibagi dua, yaitu:

- Natural sound (suara alam)

Suara alam dapat menenangkan dan menciptakan perasaan damai, misalnya suara air atau angin.

- Musik

Musik mampu mengatur hormon-hormon yang mempengaruhi kondisi psikis seseorang. Dalam praktek psikiatri, musik tidak hanya berperan sebagai sarana penyembuh tetapi juga meningkatkan kualitas kepribadian.

**5) Aroma**

Aroma dapat dirasakan melalui indera penciuman untuk merangsang bagian otak yang bekerja atas emosi. Unsur aroma dapat dihadirkan, misalnya melalui bunga segar yang ditempatkan dalam ruang.

**6) Seni**

Annunziato (2002) menekankan pada fitur-fitur di sepanjang dinding jendela yang meliputi pohon, tanaman asli, dan patung-patung hewan aneh yang dapat membantu meringankan ketakutan anak-anak dan menyediakan ruang bagi keluarga untuk bermain juga. Bukti oleh Annunziato adalah untuk memastikan bahwa rasa "ramah" dan "lingkungan bermain" muncul di rumah sakit anak-anak yang akan mengurangi tekanan pasien dan staf, meningkatkan keselamatan pasien dan meningkatkan kualitas kesehatan secara keseluruhan.

**7) Tekstur**

Tekstur selain sebagai sarana terapi sentuh juga berperan dalam meningkatkan kualitas permukaan serta cahaya yang menimpa permukaan bentuk. Keberadaan tekstur juga dipengaruhi oleh material yang dipilih. Pemilihan

material tertentu dapat menimbulkan efek psikologis pada bangunan. Misalnya kayu yang berkesan hangat, batu alam yang berkesan sederhana hingga kaca yang berkesan ringan (Hendraningsih, 1982).

#### 2.3.2.2. Tata Lingkungan

**1) Hubungan antara Taman dan Kesehatan**

Desain berbasis bukti (EBD) telah menjadi konsep teoretis untuk apa yang disebut lingkungan penyembuhan. Pergerakan menuju EBD dalam perawatan kesehatan dimulai dengan Ulrich pada tahun 1984 membandingkan catatan kesembuhan dari pasien operasi kandung empedu yang memiliki akses pandangan keluar jendela yang memperlihatkan pepohonan dan yang menghadap dinding bata, kedua pasien operasi memiliki umur, berat badan, frekuensi merokok, dan riwayat medis yang serupa untuk menjaga agar faktor lainnya tetap dalam keadaan konstan. Hasilnya menunjukkan bahwa pasien dengan akses pandang menghadap pepohonan memiliki jumlah hari rawat inap yang lebih pendek dan mengalami keluhan pasca operasi yang lebih ringan (seperti pusing dan sesak napas) dibandingkan dengan pasien yang menghadap dinding bata (Ulrich, 1984).

Dannenmaier (1995) menjelaskan sebuah studi terkenal dari Ulrich yang mengamati dua kelompok dari pasien rumah sakit yang sembuh dari operasi yang sama. Kelompok pasien dengan jendela kamar yang menghadap taman (mendapatkan suasana alami) menjalani rawat inap pasca operasi yang lebih pendek, berkurangnya evaluasi negatif dari perawat, dan mendapat asupan obat atau

penahan sakit yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan kelompok pasien dengan ruang kamar yang sama namun dengan jendela kamar yang menghadap tembok bata. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari suasana alam terhadap kemampuan seseorang dalam proses penyembuhan dirinya.

Lingkungan luar yang dapat berkontribusi terhadap lingkungan penyembuhan melibatkan alam dan taman bermain anak-anak di luar ruangan. Peran alam atau penciptaan kebun terapeutik terhadap proses penyembuhan telah dilaporkan oleh beberapa penelitian. Misalnya, Whitehouse, et. Al. (2001) mengungkapkan bahwa fitur taman dalam urutan preferensi pengguna termasuk suara air mengalir, diikuti oleh kehadiran warna-warna cerah, bunga, tanaman dan tanaman hijau, karya seni, dan kesempatan untuk stimulasi multisensor. Demikian pula, Sherman, et. Al. (2005) mengamati kebun digunakan secara berbeda sesuai dengan kategori pengguna atau kelompok umur mereka. Sementara yang paling banyak digunakan adalah taman terbesar dengan akses pasien langsung, anak-anak lebih dari orang dewasa berinteraksi dengan fitur taman. Mereka juga menemukan bahwa tekanan emosional dan rasa sakit lebih rendah untuk semua kelompok ketika di kebun dibandingkan di rumah sakit. Temuan serupa juga dilaporkan secara lokal oleh Said (2009). Selain itu, NACHR (2008) menyimpulkan bahwa kebun tersebut dapat membantu pasien untuk mengurangi kecemasan.

| Pengguna | Rekomendasi *Evidence-based Design* |
|---|---|
| Pasien anak-anak | - termasuk pohon dan tanaman hijau;<br>- termasuk fitur desain yang sangat akrab bagi anak-anak (karya seni skala anak |

| | |
|---|---|
| Referensi: (Whitehouse et al., 2001) (Sherman, Varni, Ulrich, & Malcarne, 2005), (Pasha, 2013). | yang cerah, penuh warna dan baru);<br>- termasuk fitur air dengan suara air yang mengalir;<br>- termasuk fitur yang memungkinkan interaksi orang-lingkungan dan interaksi orang-ke-orang;<br>- memberikan opsi bergerak yang nyaman dan beragam;<br>- termasuk kegiatan yang lebih interaktif untuk anak-anak yang merupakan pasien tanpa kendala fisik atau saudara kandung;<br>- memperkenalkan program-program untuk mendorong penggunaan taman oleh anak-anak dan pengunjung;<br>- mendidik staf untuk memasukkan penggunaan taman penyembuhan ke dalam perawatan pasien;<br>- meningkatkan kesadaran akan kehadiran taman penyembuhan; menyediakan rambu ke taman penyembuhan, pemandangan ke taman dari dalam gedung rumah sakit dan mengintegrasikan taman penyembuhan dengan ruang-ruang rumah sakit indoor bekas yang popular;<br>- persembahkan kursi roda untuk mendukung kunjungan oleh anak-anak dengan masalah mobilitas;<br>- mengurangi jarak yang memungkinkan antara ruang pasien dan taman;<br>- menugaskan relawan untuk membawa pasien dan pengunjung ke taman. |
| Staf rumah sakit<br><br>Referensi: (Naderi & Shin, 2008) | - menciptakan rasa privasi; kondisi cuaca undervarious bisa digunakan;<br>- menghalangi pandangan dari bangunan sekitar jendela menggunakan penanaman, menanam di sepanjang jalan dan di sekitar tempat duduk;<br>- menyediakan tempat yang nyaman, berorientasi tonik dalam iklim mikro |

*Tabel 7. Tabel rekomendasi desain healing garden berdasarkan kategori pengguna*

| | |
|---|---|
| | yang berbeda;<br>- menyediakan beberapa tempat duduk yang dapat digerakkan, lebih disukai untuk melakukan peregangan (kursi malas, meja panjang, gundukan rumput);<br>- memberikan perlindungan (privasi dan observasi);<br>- mendesain taman estetika yang kontras dengan pengalaman di dalam rumah sakit;<br>- menekankan ambang dan tepi taman untuk meningkatkan rasa tempat;<br>- desain ruang dengan iklim mikro terbaik untuk penggunaan sepanjang tahun; dan<br>- tampilan kualitas bingkai |

**2) Karakter *Healing Garden***

Taman harus terdiri dari ruang yang berbeda dengan karakter yang berbeda (Stigsdotter & Grahn, 2002) seperti :

a. Tenang, ditandai dengan keadaan yang damai, keheningan, dan perasaan intim. Suara yang terdengar ialah hembusan angin, air, burung dan serangga. Tidak ada sampah, tidak ada gulma, tidak ada orang yang mengganggu.

b. Liar, seperti pesona alam liar. Tanaman tampak seperti ditaburkan atau dibiarkan tumbuh tanpa adanya plotting secara khusus. Lumut pada batuan dan lumut yang tumbuh seperti terjadi secara alami.

c. Kaya jenis, dapat menawarkan berbagai ragam spesies hewan dan tumbuhan, menunjukkan cukup banyak biodiversity.

d. Ruang, seperti meruang atau membentuk sebuah ruang atau dimensi. Desain yang menawarkan

perasaan tenang seperti "memasuki dunia lain" meskipun merupakan satu kesatuan taman.

e. Alami, keadaan yang hijau, tempat terbuka untuk berdiam, bernafas, dan menikmati pemandangan.

f. Taman yang menyenangkan, secara emosional berupa sebuah ruang tertutup, aman dan terpencil, di mana pengunjung dapat memiliki waktunya sendiri, bersantai, menjadi diri sendiri, juga bereksperimen dan bermain.

g. Gembira, sebuah tempat pertemuan terbuka untuk melaksanakan pesta dan bersenang-senang.

h. Budaya, tempat bersejarah yang menawarkan pesona dengan perjalanan waktu.

**3) Prinsip Desain *Healing Garden***

Untuk menjadi sebuah lingkungan yang dapat menyembuhkan, desain taman harus memenuhi persyaratan (Kaplan, 1995) yaitu: terjangkau, luas, berdaya tarik, dan kompatibilitas. Sebuah pedoman desain taman penyembuhan dikemukakan oleh Vapaa (2002) diantaranya:

b. Taman harus merangsang indera pengguna: penglihatan, bau, rasa, sentuhan, pendengaran.

c. Taman harus mudah untuk dipahami dan mengarahkan.

d. Taman harus menawarkan perbedaan yang memberikan bantuan dari stres lingkungan.

e. Kalau perlu mempertimbangkan mobilitas dalam dan di sekitar taman untuk kemudahan penggunaan pengunjung.

f. Memungkinkan taman dapat terbuka dan mengundang pengunjung.

g. Mengundang satwa liar (burung, kupu-kupu, hewan kecil, dan lain-lain) di taman.

h. Memperkuat siklus hidup melalui tanaman yang memberikan perubahan musim.

i. Meningkatkan refleksi dan kesadaran diri di taman, memberikan rasa lega bagi pengguna taman.

j. Mempertimbangkan karakter khusus taman penyembuhan.

**4) Variabel dan Parameter Desain**

| No. | Komponen | Variabel | Parameter |
|---|---|---|---|
| 1. | Fisik | Aksesibilitas | Akses yang mudah dicapai, aksesibilitas |
| | | | Pintu masuk khusus yang mengundang dan mengajak pengunjung ke taman |
| | | | Tidak berbahaya, dapat |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | dilalui oleh pengunjung dengan keterbatasan fisik |
| | | Area | Penekanan (emphasis) terhadap aspek alami, bersentuhan dengan alam dan meratanya material hijau |
| | | Luasan | Tidak terlalu sempit, jarak penglihatan pada taman |
| 2 | Kualitas Tapak | Pemandangan | Penekanan (emphasis) terhadap aspek alami |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi kelima panca indra |
| | | Pencahayaan | Pencahayaan Tidak terlalu gelap/terang, bayangan alami dan sinar matahari cukup/tidak berlebihan |
| | | | Penggunaan warna dan pencahayaan yang kreatif |
| | | Warna | Tidak monoton, perpaduan yang kreatif dengan kualitas lain |
| | | Penciuman | Menimbulkan wangi yang menenangkan |
| | | | Menyediakan pengalihan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | yang positif, menstimulasi kelima panca indra |
| | | Pendengaran | Tidak gaduh, suara alami |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi kelima panca indra |
| | | Perabaan | Tekstur dari material yang beragam |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi kelima panca indra |
| | | Keamanan | Memberi rasa aman, tidak membahayakan |
| | | | Bebas vandalisme |
| | | | Meminimalisasi gangguan |
| | | Kenyamanan | Suhu nyaman, kenyamanan fisiologis |
| | | | Desain jelas dan tidak abstrak, meminimalisasi ketidakjelasan (ambigu) |
| | | | Ketenangan, keakraban |
| 3. | Ruang-ruang Taman | Desain area dan ruang | Desain yang jelas dan tidak abstrak, tidak disorientasi |
| | | Jenis / | Kesempatan untuk membuat pilihan dan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | macam | mencari ruang privasi |
| | | | Kesempatan yang mendukung untuk bersosialisasi |
| | | | Keragaman ruang, kesempatan untuk pergerakan fisik dan gerak tubuh, mengakomodasi kegiatan aktif dan pasif |
| | | Luasan | Tidak sempit, nyaman |
| | | Sirkulasi | Nyaman, tidak panas |
| 4. | Elemen Taman | Soft Material | Jenis tanaman lokal |
| | | | Bentuk ornamental dan tidak abstrak |
| | | | Pertumbuhan sepanjang tahun |
| | | | Aman, tidak toksik, tidak berduri |
| | | | Lokasi sesuai dengan fungsinya |
| | | | Mudah dipelihara |
| | | Hard Material | Jenisnya berupa jalur jalan dan site furniture (bangku taman, tempat sampah, dll.) |
| | | | Bentuk ornamental, bertekstur, tidak abstrak |

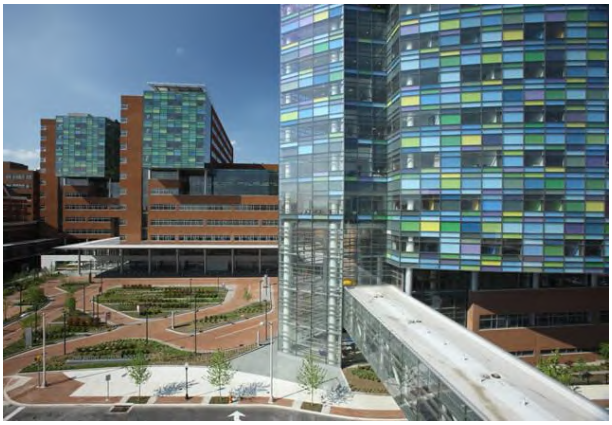
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Aman, tidak licin, dilengkapi handrails |
| | | | Tidak memantulkan cahaya panas, tidak mudah pecah |
| | | | Adanya fasilitas terapi (jalur refleksi, dll.) |
| | | Elemen Pendukung | Elemen air untuk efek psikologi, spiritual, dan fisik |
| | | | Penggabungan dengan seni, benda seni yang tidak abstrak dan ambigu |
| 5. | Sosial dan Aktivitas | Jenis Pengunjung | Mempertimbangkan siapa pengguna utama dan tingkat kekuatan mentalnya (pasien, pengunjung dan karyawan) |
| | | Jenis Aktivitas | Mendukung aktivitas aktif dan pasif |

**) Format tabel berdasarkan modifikasi (dengan penyesuaian) dari Arifin, Munandar, Arifin, Pramukanto, dan Damayanti (2008)*

*Tabel 8. Tabel Variabel dan Parameter Healing Garden*

### 2.3.3. Preseden Healing Environment

#### 1) Johns Hopkins Hospital Children's Center, Baltimore, United States



*Gambar 35. Children's Center at Johns Hopkins Hospital*

Sumber: Art + Architecture



*Gambar 36. Suasana Curtain Wall*

Sumber: Art + Architecture



*Gambar 37. Detail Curtain Wall*

Sumber: Art + Architecture

**Lesson learnt:** Material bangunan dapat menjadi salah satu elemen *healing*, contohnya *curtain wall*. *Curtain wall* berkilau di bawah sinar matahari, menciptakan efek yang mengingatkan pada air, dan mengubah penampilan dengan perubahan cuaca dan sudut cahaya.




*Gambar 38. The Entrance*

Sumber: Art + Architecture



*Gambar 39. The Lobby*

Sumber: Art + Architecture



*Gambar 40. The Front Desk*

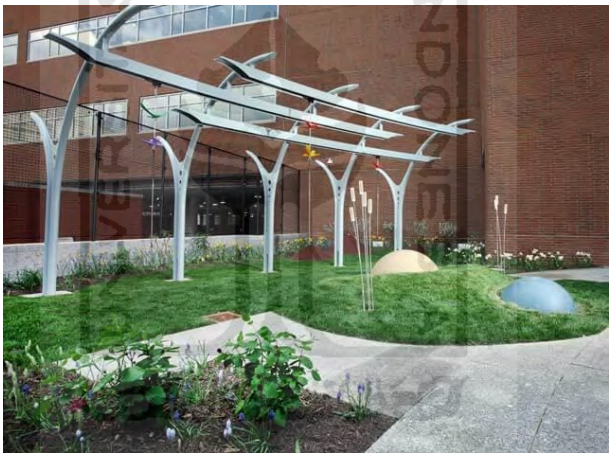
Sumber: Art + Architecture

**Lesson Learnt:** Pemberian instalasi yang menstimulasi imajinasi anak dengan warna-warna cerah untuk menciptakan lingkungan yang menyenangkan bagi anak.



*Gambar 41. The Healing Garden*

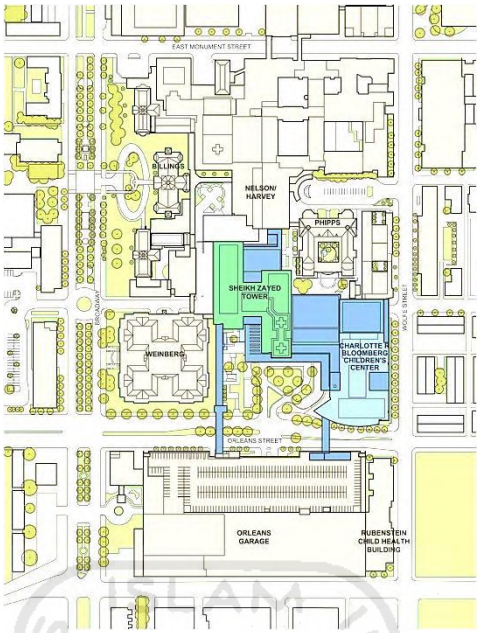
Sumber: Art + Architecture



*Gambar 42. The Healing Garden*

Sumber: Art + Architecture

**Lesson learnt:** Alam adalah komponen kunci dari lingkungan penyembuhan. Kemampuan untuk mengintegrasikan alam melalui kebun atau pandangan ke taman terbukti mengurangi stres dan meningkatkan kohesi pikiran, tubuh, dan semangat. Lingkungan berbasis alam membantu memfasilitasi ruang yang menenangkan dan memulihkan. Taman lanskap berfungsi untuk meditasi dan refleksi.



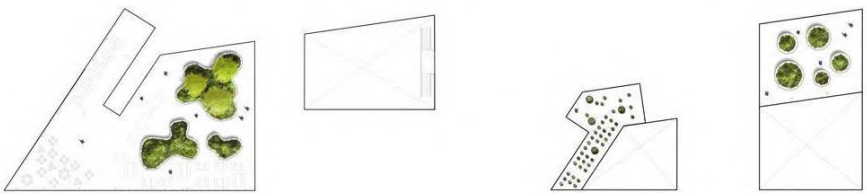

*Warna biru menunjukkan letak Children's Center.

*Gambar 43. Siteplan Johns Hopkins Hospital*

Sumber: ArchDaily

**Lesson learnt:** Penataan massa pada tapak dibuat terpisah-pisah dengan dikelilingi sebaran *healing garden* pada sekeliling bangunan.

## 2) SOZAWE GRONINGEN, NETHERLANDS



*Gambar 44. Floorplan tematik.*

*Sumber: karresenbrands*



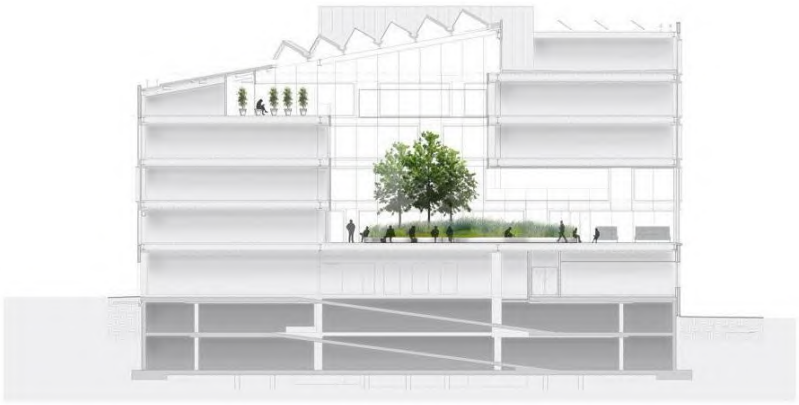
*Gambar 45. Ruang terbuka atrium.*

*Sumber: karresenbrands*



*Gambar 46. Ruang terbuka atrium untuk diskusi pekerja.*

*Sumber: karresenbrands*



*Gambar 47. Potongan 1, hubungan balkon, atrium terbuka, dan skylighting.*

*Sumber: karresenbrands*



*Gambar 48. Potongan 2, hubungan balkon dan atrium terbuka.*

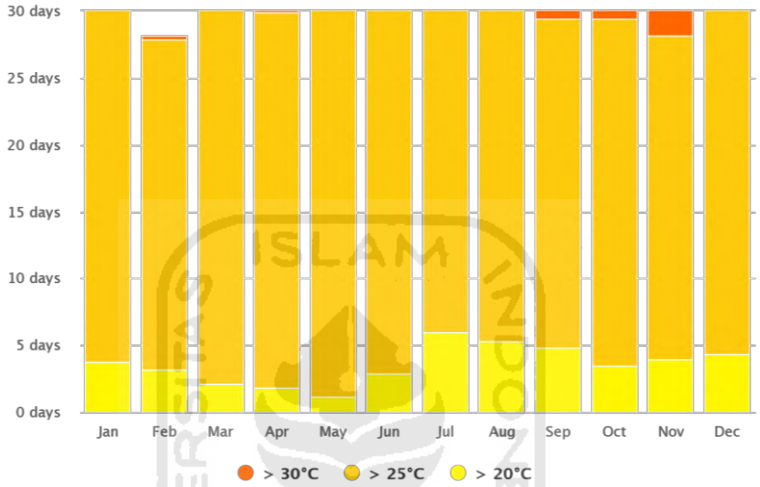
*Sumber: karresenbrands*

**Lesson Learnt:** Memasukkan dan mengintegrasikan elemen alam ke dalam bangunan. Dengan memanfaatkan perbedaan level, memungkinkan berbagai perspektif dari seluruh gedung untuk mendapatkan view langsung baik kehijauan balkon atas dan taman bawah.

# BAB III
# ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN

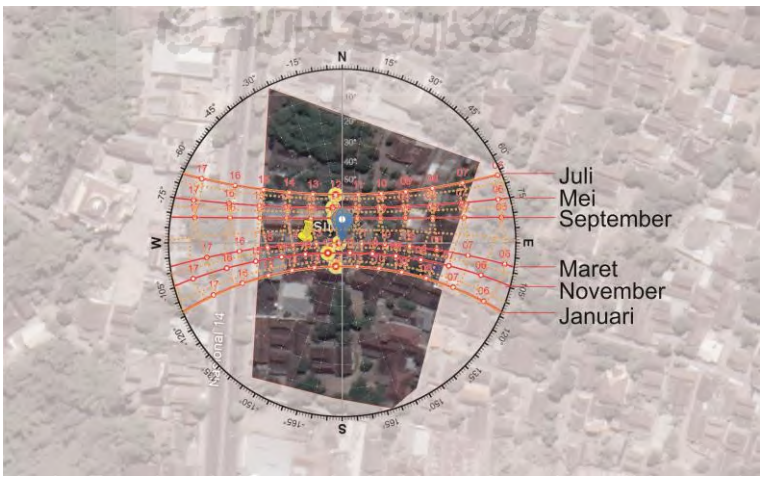
## 3.1.Analisis Orientasi Matahari dan Angin

1) Analisis Matahari



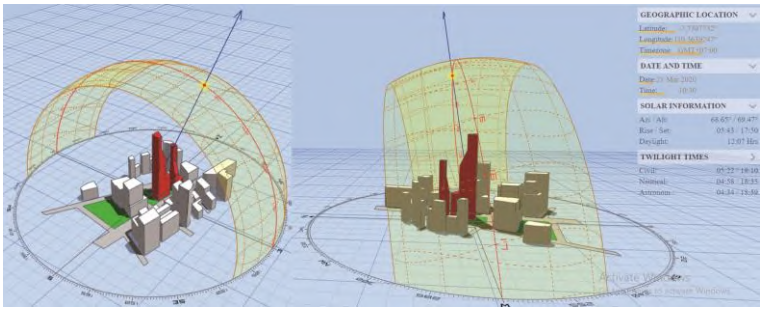

*Gambar 49. Diagram Temperatur Tahun 2019*

*Sumber: meteoblue point+*




*Gambar 50. Sun Chart Tahun 2019*

*Sumber: andrewmarsh*



*Gambar 51. 3D Sun Chart*

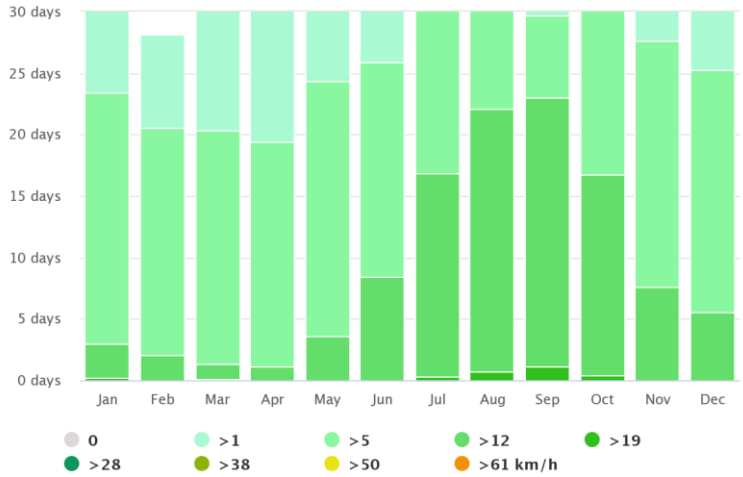
*Sumber: andrewmarsh*

Analisis menggunakan chart meteoblue point+ dan software online 2D Sun-Path dan 3D Sun-Path dari *andrewmarsh.* Temperatur selama 20-28 hari setiap bulannya adalah >25 $^{o}$C dan <30 $^{o}$C.

**Sisi barat dan timur mendapat paparan matahari langsung terbesar.**

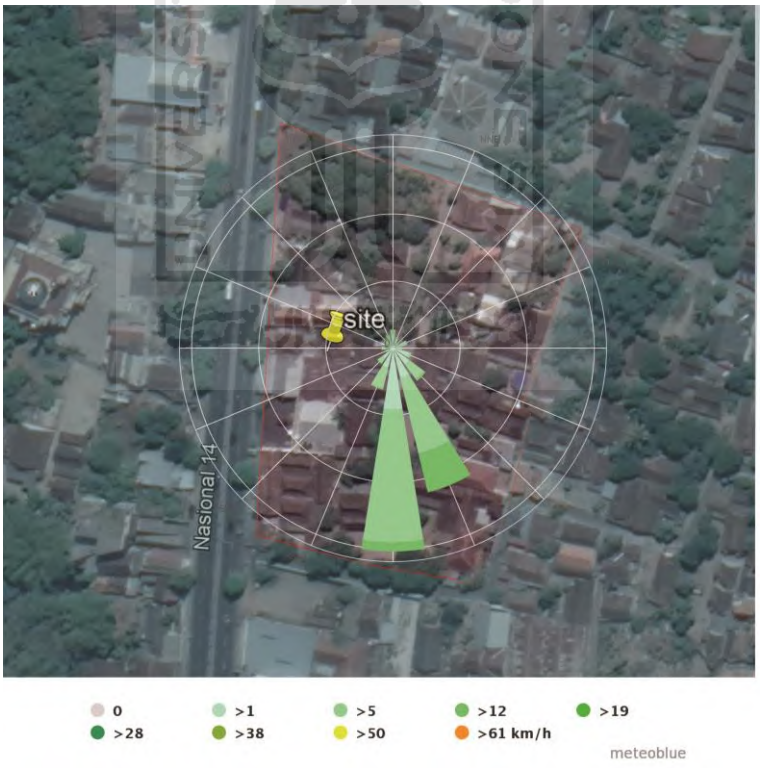
**Sebagai respon, sisi timur dimanfaatkan sebagai sunroom untuk memasukkan sinar matahari pagi yang berguna untuk mengaktifkan pembentukan vitamin D dalam tubuh yang diperlukan untuk perkembangan anak, keuntungannya anak tetap dapat memanfaatkan sunroom dikala hujan. Sementara sisi barat akan dibuat koridor untuk memaksimalkan pencahayaan alami masuk ke dalam dengan membuat fasad dari curtain wall dan secondary skin.**

2) Analisis Angin




*Gambar 52. Diagram Kecepatan Angin Tahun 2019*

*Sumber: meteoblue point+*

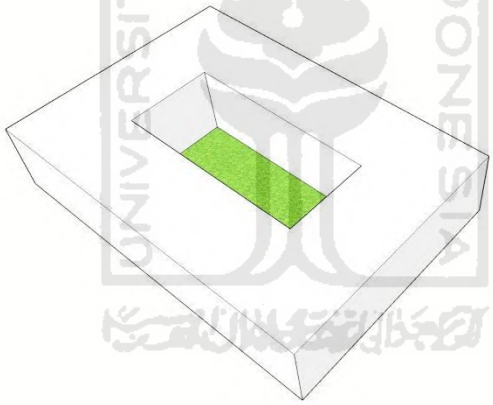



*Gambar 53. Wind Rose Tahun 2019*

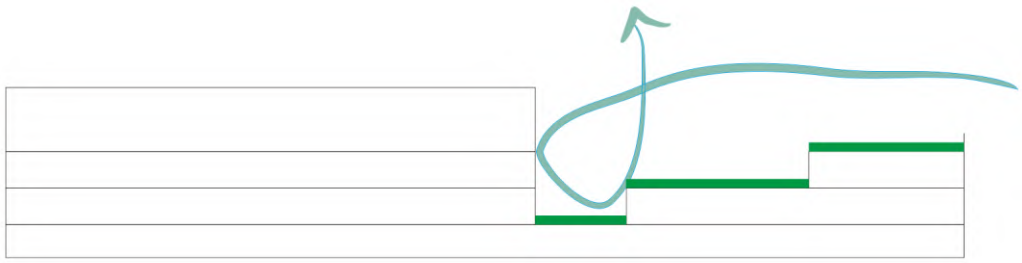
*Sumber: meteoblue point+*

Berdasarkan analisis menggunakan *meteoblue point+*, selama tahun 2019, angin bergerak dengan kecepatan 0-20 km/jam dengan arah angin terbesar dari sisi selatan dan tenggara. Rata-rata 20 hari pada setiap bulannya, angin bergerak dengan kecepatan >5 km/jam (±1,4 m/s), kecuali bulan Agustus dan September selama 20 hari angin bergerak dengan kecepatan >12 km/jam (±3,3 m/s). Terlihat beberapa hari pada bulan Januari, Juli – Oktober kecepatan angin berada di atas 19 km/jam (±5,3 m/s).

**Maka sebagai respon, area yang mewadahi kegiatan *outdoor* ditempatkan pada bagian tengah bangunan yang berfungsi sebagai perangkap angin, dengan tinggi dinding bagian selatan minimal 2 m agar angin tidak secara langsung mengenai tubuh.**



*Gambar 54. Massa membentuk area outdoor pada bagian tengah*



*Gambar 55. Skema alur angin*

## 3.2.Analisis Kebutuhan Ruang

### 1) Instalasi Rawat Jalan

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi:<br>• Area Informasi<br>• Area Pendaftaran Pasien<br>• Area Pembayaran / Kasir | Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi :<br>1. Pendataan pasien rawat jalan<br>2. Pembayaran biaya pelayanan medik | 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. | Meja, kursi, lemari arsip, komputer |
| 3 | Ruang Tunggu Poli | Ruang di mana keluarga atau pengantar pasien menunggu panggilan di depan ruang poliklinik. | Kursi, Televisi & AC |
| 4 | Ruang Periksa & Konsultasi (Klinik) | Ruang tempat dokter spesialis melakukan pemeriksaan dan konsultasi dengan pasien. | Kursi Dokter, Meja Konsultasi, 2 (dua) kursi hadap, lemari alat periksa & obat, tempat tidur periksa, tangga *roolstool*, dan kelengkapan lain disesuaikan dengan kebutuhan tiap-tiap kliniknya |
| 5 | Klinik Mata :<br>• 1 Ruang Tindakan Poli Mata<br>• 3 ruang konsultasi/ periksa | Ruang tempat konsultasi, penyelidikan, pemeriksaan, dan pengobatan pasien penyakit mata. | *Slitlamp,* lensa & kacamata coba tes, kartu *snellen,* kartu *jager, flash light* & penggaris, *streak retinoskopi, lensmeter*, lup, *tonometer schiotz, opthalmoskop, indirect/binocular opthalmoskop, sterilisator table model,* buku ishihara *14 plate, Kampimeter, placido test, dilator pungtum & jarum anel, tangenscreen* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | *& bjerrum,* gunting perban, korentang, *lid retractor, hertel exopthalmometer, flourscein strips,* kursi periksa, kursi & meja dokter, spatula kimura, mikroskop *binocular, incubator.* gunting perban, gelas objek dan gelas cover set. |
| 6 | Klinik THT | Ruang tempat konsultasi, penyelidikan, pemeriksaan, dan pengobatan pasien penyakit THT. | ENT unit, ENT diagnostik *instrument set*, *head light*, *suction pump*, laringoskop, audiometer. |
| 7 | Klinik Gigi dan Mulut Add : Klinik gigi minimal memiliki 2 dental unit + laboratorium teknik gigi | Ruang tempat konsultasi, penyelidikan, pemeriksaan, dan pengobatan pasien penyakit gigi dan mulut. | *Dental unit, dental chair,* Instrumen bedah gigi dan mulut (*dental operating instrument*), sterilisator, *diagnostic set*, *scaler set, cotton roll holder, glass* lonometer lengkap, *composite resin* lengkap khusus *fissure sealent*, anastesi *local set*, *exodontia* set, alat sinar, *amalgam* set, *preparation cavitas set*, tambalan sewarna gigi dan set bedah mulut dengan sinar laser, *dental row* standar, peralatan laboratorium teknik gigi dasar, set aktivar, set orthodonsi piranti lepas, set penyemenan, set preparasi mahkota dan jembatan, Set cetak GTS/GTP & mahkota/ jembatan,set insersi GTS/GTP, *indirect inlay set* |
| 8 | Klinik Kulit dan Penyakit Kelamin | Ruang tempat konsultasi, penyelidikan, pemeriksaan, dan pengobatan pasien penyakit kulit dan kelamin. | Timbangan badan, tensimeter, stetoskop, loupe, tongspatel, senter, sterilisator basah, peralatan diagnostic kulit dan kelamin, instrument set tindakan dan operasi kulit dan kelamin |
| 9 | Ruang Medical Check-up<br>1. Ruang pendaftaran<br>2. Ruang loker<br>3. Ruang tunggu<br>4. Pantri<br>5. Ruang pemeriksaan dasar<br>6. Ruang konsultasi | Ruang tempat pemeriksaan kondisi medis pasien rawat jalan. | *Ophtalmoskop*, palu reflek, alat tes sensasi, stetoskop, tensimeter, set *diagnostic* syaraf, *flash light*, garpu tala, termometer, spatel lidah, *licht kaas* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | Ruang Laktasi | Ruang khusus bagi ibu menyusui anaknya. | Kursi, meja, wastafel/*sink*, *water dispenser*. |
| 11 | Toilet (petugas, pengunjung) | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 9. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Rawat Jalan*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 2) Instalasi Gawat Darurat

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| A | **RUANG PENERIMAAN** | | |
| 1 | Ruang Administrasi dan Pendaftaran | Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi :<br>1. Pendataan pasien IGD.<br>2. Penandatanganan surat pernyataan dari keluarga pasien IGD.<br>3. Pembayaran biaya pelayanan medik. | 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. | Kursi, Meja, Televisi & AC. |
| 3 | 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. | Meja, kursi, *filing cabinet* / lemari arsip, komputer. |
| 4 | Ruang Triase | Ruang tempat memilah-milah tingkat kegawatdaruratan pasien dalam rangka menentukan tindakan selanjutnya terhadap pasien, dapat berfungsi sekaligus sebagai ruang tindakan. | Tt periksa, wastafel, kit pemeriksaan sederhana, label. |
| B | **RUANG TINDAKAN** | | |
| 5 | Ruang Resusitasi Bedah | Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat akibat gangguan | *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* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ABC. | *board, scoop strechter, kndrik extrication device, urine bag, NGT, wound toilet set, Film viewer, USG* (boleh ada/tidak). |
| 6 | Ruang Resusitasi Non Bedah | Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat akibat gangguan ABC. | *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). |
| 7 | Ruang Tindakan Bedah | Ruang untuk melakukan tindakan bedah ringan pada pasien. | Meja periksa, *dressing set, infusion set, vena section set, torakosintetis set,* metal kauter, tempat tidur, tiang infus, *film viewer* |
| 8 | Ruang Tindakan Non Bedah | Ruang untuk melakukan tindakan non bedah pada pasien. | 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 | Ruang Khusus / Isolasi | Ruang untuk khusus untuk perawatan isolasi pasien. | Tt pasien, monitor set, tiang infus, *infusion set*, oksigen |
| C | **RUANG PENUNJANG MEDIS** | | |
| 10 | Ruang Farmasi/ Obat | Ruang tempat menyimpan obat untuk keperluan pasien gawat darurat. | Lemari obat |
| 11 | Ruang Linen Steril | Tempat penyimpanan bahan-bahan linen steril. | Lemari |
| 12 | Ruang Alat Medis dan Sterilisasi | 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. | *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. |
| 13 | Ruang Dokter Konsulen | Ruang Dokter terdiri dari 2 bagian :<br>1. Ruang kerja.<br>2. Ruang istirahat / kamar jaga. | Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi, wastafel. |
| 14 | Ruang Diskusi | Ruang diskusi petugas medik | Set meja dan kursi rapat. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Ruang Pos Perawat (*Nurse Station*) | Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, asuhan dan pelayanan keperawatan (*pre* dan *post conference,* pengaturan jadwal), dokumentasi s/d evaluasi pasien. Pos perawat harus terletak di pusat blok yang dilayani agar perawat dapat mengawasi pasiennya secara efektif. | Meja, kursi, wastafel. |
| 16 | Ruang Perawat | Ruang istirahat perawat. | 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 (*Spoolhoek / Dirty Utility*) | Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. *Spoolhoek* berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (*water seal*). | Kloset leher angsa, keran air bersih<br>Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai. |
| 19 | Toilet (petugas, pengunjung) | KM/WC | |
| 20 | Ruang Gas Medis | Ruang tempat menyimpan gas medis. | Gas Medis, Sentral gas medis. |
| 21 | Ruang Loker | Ruang tempat menyimpan barang-barang milik petugas. | Loker. |
| 22 | Ruang Parkir Troli | Tempat parkir troli selama tidak diperlukan. | Troli. |
| 23 | Ruang Brankar | Tempat meletakkan tempat tidur pasien selama tidak diperlukan. | Tt pasien. |

*Tabel 10. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Gawat Darurat*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 3) Instalasi Rawat Inap

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Perawatan | Ruang untuk pasien yang memerlukan asuhan dan pelayanan keperawatan dan pengobatan secara berkesinambungan lebih dari 24 jam. | Tempat tidur pasien, lemari, *nurse call*, meja, kursi, televisi, tirai pemisah bila ada, (sofa untuk ruang perawatan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | VIP). |
| 2 | Ruang Stasi Perawat (*Nurse Station*) | Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian asuhan dan pelayanan keperawatan (*pre* dan *post-confrence*, pengaturan jadwal), dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien. | Meja, kursi, lemari arsip, lemari obat, telepon/intercom alat *monitoring* untuk pemantauan terus menerus fungsi-fungsi vital pasien. |
| 3 | Ruang Konsultasi | Ruang untuk melakukan konsultasi oleh profesi kesehatan kepada pasien dan keluarganya. | Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/intercom, peralatan kantor lainnya. |
| 4 | Ruang Administrasi / Kantor | Ruang untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi khususnya pelayanan pasien di Ruang Rawat Inap, yaitu berupa registrasi & pendataan pasien, penandatanganan surat pernyataan keluarga pasien apabila diperlukan tindakan operasi. | Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/ intercom, komputer, printer dan peralatan kantor lainnya. |
| 5 | Ruang Dokter Jaga | Ruang kerja dan kamar jaga dokter. | Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi, wastafel. |
| 6 | Ruang Perawat | Ruang istirahat perawat. | Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel |
| 7 | Ruang kepala instalasi rawat inap | Ruang tempat kepala ruangan melakukan manajemen asuhan dan pelayanan keperawatan diantaranya pembuatan program kerja dan pembinaan. | Lemari, meja/kursi, sofa, komputer, printer dan peralatan kantor lainnya. |
| 8 | Ruang Loker | Ruang ganti pakaian bagi petugas instalasi rawat inap. | Loker, dilengkapi toilet (KM/WC) |
| 9 | Ruang diskusi | Ruang tempat melaksanakan kegiatan diskusi. | Meja, kursi, perangkat audio visual, dll. |
| 10 | Ruang Linen Kotor | Ruangan untuk menyimpan bahanbahan linen kotor yang telah digunakan di ruang perawatan sebelum dibawa ke ruang cuci. | Bak penampungan linen kotor. |
| 11 | Ruang Linen Bersih | Tempat penyimpanan bahan-bahan linen steril/ bersih. | Lemari. |
| 12 | Gudang Kotor (*Spoolhoek/ Dirty Utility*) | Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. *Spoolhoek* berupa bak/ kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (*water seal*). | Kloset leher angsa, keran air bersih<br>Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 cm dari permukaan lantai. |
| 13 | KM/WC (pasien, petugas, pengunjung) | KM/WC. | Kloset, wastafel, bak air. |
| 14 | Dapur Kecil (*Pantry*) | Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi | Kursi+meja untuk makan, *sink*, dan perlengkapan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | petugas di Ruang Rawat Inap RS. | dapur lainnya. |
| 15 | Gudang Bersih | Ruangan tempat penyimpanan alatalat medis dan bahan-bahan habis pakai yang diperlukan. | Lemari. |
| 16 | Janitor/ Ruang Petugas Kebersihan | Ruang untuk menyimpan alat-alat kebersihan/*cleaning service*. Pada ruang ini terdapat area basah. | Lemari/rak. |
| 17 | Ruang Perawatan Isolasi | Ruang perawatan untuk pasien yang berpotensi menular, mengeluarkan bau dan pasien yang gaduh gelisah. | Tempat tidur pasien, lemari, *nurse call.* |

*Tabel 11. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Rawat Inap*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

**4) Instalasi Perawatan Intensif (*PICU-Pediatric Intensive Care Unit & NICU-Neonatal intensive care unit)***

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | 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 petugas. Disediakan juga ruang ganti pengunjung. | Loker |
| 2 | Ruang Perawat | Ruang istirahat perawat. | Sofa, lemari, meja/kursi |
| 3 | Ruang Kepala Perawat | Ruang kerja dan istirahat kepala perawat. | Sofa, lemari, meja/kursi |
| 4 | Ruang Dokter | Ruang Dokter terdiri dari 2 bagian :<br>1. Ruang kerja.<br>2. Ruang istirahat/ kamar jaga. | Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel, dilengkapi toilet. |
| 5 | **Daerah rawat Pasien ICU :** (a) | | Ventilator sederhana; 1 set alat resusitasi; alat/sistem pemberian oksigen; 1 set laringoskop; pipa endotrakeal dan konektor;orofaring, pipa nasofaring, sungkup laring dan alat |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Daerah rawat pasien non isolasi<br><br>(b)<br>Daerah rawat pasien isolasi | Ruang tempat tidur berfungsi untuk merawat pasien lebih dari 24 jam, dalam keadaan yang membutuhkan pemantauan khusus dan terus menerus.<br><br>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 (*anteroom*). | bantu jalan nafas lainnya; *syringe* untuk mengembangkan balon endotrakeal dan klem; forsep magill; plester / pita perekat medik; gunting; *suction* yang setara dengan ruang operasi; *tournique* untuk pemasangan akses vena; peralatan infus intravena; 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*; *heart rate monitor*; *respiration monitor, blood pressure monitor*; *temperature monitor*; *blood gas analyzer*; *Electrolite analyzer*. |
| 6 | 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). | Kursi, meja, lemari obat, lemari barang habis pakai, komputer, printer, *ECG monitoring system*, *central patient vital sign*. |
| 7 | Gudang alat medik | Ruang penyimpanan alat medik yang setiap saat diperlukan. Peralatan yang disimpan | *Respirator/ventilator*, alat HD, *Mobile XRay*, dan lain lain. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | diruangan ini harus dalam kondisi siap pakai dan dalam kondisi yang sudah disterilisasi. | |
| 8 | Gudang bersih *(Clean Utility)* | Tempat penyimpanan instrumen dan barang habis pakai yang diperlukan untuk kegiatan di ruang ICU, termasuk untuk barang-barang steril. | Lemari/kabinet alat. |
| 9 | Gudang Kotor *(Spoolhoek/Dirty Utility)* | Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. *Spoolhoek* berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa *(water seal)*. | Kloset leher angsa, keran air bersih (*Sink*) Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai. |
| 10 | Ruang tunggu keluarga pasien | Tempat keluarga/ pengantar pasien menunggu. | Tempat duduk, televisi. |
| 11 | Ruang Administrasi | Ruang untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi khususnya pelayanan pendaftaran dan rekam medik internal pasien di instalasi ICU. Ruang ini berada pada bagian depan instalasi ICU dengan dilengkapi loket atau *Counter*. | Meja kerja, lemari berkas/arsip dan telepon/interkom, komputer, printer dan perlengkapan kantor lainnya. |
| 12 | Janitor/ Ruang *cleaning service* | Ruangan tempat penyimpanan barangbarang dan peralatan untuk kebersihan ruangan. Pada ruangan ini terdapat area basah. | Lemari/rak. |
| 13 | Toilet (petugas, pengunjung) | KM/WC | |
| 14 | Ruang Penyimpanan Silinder Gas | Ruang tempat menyimpan tabung-tabung gas medis cadangan. | Tabung Gas Medis. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Medik | | |
| 15 | Ruang Parkir Brankar | Tempat parkir brankar selama tidak ada kegiatan pembedahan atau selama tidak diperlukan. | Brankar *(stretcher).* |

*Tabel 12. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Perawatan Intensif*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 5) Instalasi Bedah Sentral

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Pendaftaran | Ruang untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi khususnya pelayanan bedah. Ruang ini dilengkapi loket pendaftaran. | Meja, Kursi, lemari arsip, telepon/intercom, komputer, printer dan peralatan kantor lainnya. |
| 2 | Ruang Tunggu | Ruang untuk pengantar pasien menunggu selama pasien menjalani proses bedah. | Kursi, Meja, Televisi & AC. |
| 3 | Ruang transfer (Ganti Brankar) | Ruang tempat mengganti brankar pasien dengan brankar instalasi bedah. | Brankar. |
| 4 | Ruang persiapan (*Preparation room*) | Ruang yang digunakan untuk mempersiapkan pasien sebelum memasuki kamar bedah. Kegiatan dalam ruang ini yaitu: penggantian pakaian penderita, membersihkan / mencukur bagian tubuh yang perlu dicukur, melepas semua perhiasan dan menyerahkan ke keluarga pasien. | Alat cukur, oksigen, linen, brankar *sphygmomanometer, thermometer*, instrumen troli tiang infus |
| 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. | Wastafel dengan 2 keran, perlengkapan cuci tangan (sikat kuku, sabun, dll), skort plastik/karet, handuk. |
| 6 | Ruang bedah | Kamar bedah untuk bedah minor atau tindakan | Peralatan utama pada kamar bedah minor ini adalah : Meja Operasi, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | minor | endoskopi. | 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, Urology, Ginekolog, Opthtamologi.* | Peralatan kesehatan utama minimal yang berada di kamar ini antara lain :<br>1 meja operasi, 1 set lampu operasi, terdiri dari lampu utama dan lampu satelit, 2 set Peralatan Pendant, masing-masing untuk pendan anestesi dan pendan bedah, 1 mesin anestesi, *Film Viewer*, Jam dinding. *Instrument Trolley* untuk peralatan bedah, Tempat sampah klinis, 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. | 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 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. | Tt pasien, *monitor set*, tiang infus, *infusion set*, oksigen. |
| 10 | Gudang Steril (*clean utility*) | Ruang tempat penyimpanan instrumen yang telah disterilkan. Instumen berada dalam Tromol tertutup dan disimpan di dalam lemari instrument. Bahan-bahan lain seperti linen, kasa steril dan | Lemari instrumen, Tromol. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | kapas yang telah disterilkan juga dapat disimpan di ruangan ini. | |
| 11 | Ruang Sterilisasi (*TSU = Theatre Sterilization Unit*) | Tempat pelaksanaan sterilisasi instrumen dan barang lain yang diperlukan untuk pembedahan. Di kamar sterilisasi harus terdapat lemari instrumen untuk menyimpan instrumen yang belum disterilkan. | Autoklaf, Model meja strilisasi, Tromol, meja sink, troli instrumet, lemari instrument. |
| 12 | Ruang ganti pakaian/ loker | Ruang untuk ganti pakaian, sebelum petugas masuk ke area ruang bedah. Pada kamar ganti sebaiknya disediakan lemari pakaian/loker dengan kunci dipegang oleh masingmasing petugas. | Loker, toilet didalamnya. |
| 13 | Depo Farmasi | Ruang/ tempat menyimpan obatobatan untuk keperluan pasien. | Lemari obat. |
| 14 | Ruang dokter | Ruang tempat istirahat dokter dilengkapi dengan KM/WC. | Tempat tidur, sofa, meja, wastafel. |
| 15 | Ruang perawat | Ruang untuk istirahat perawat/ petugas lainnya setelah melakukan kegiatan pembedahan atau tugas jaga. Ruang jaga harus berada di bagian depan sehingga mempermudah semua pihak yang memerlukan pelayanan bedah. | Tempat tidur, sofa, meja, wastafel. |
| 16 | Ruang Diskusi Medis | Ruang untuk diskusi para operator kamar operasi sebelum melakukan tindakan pembedahan. | Meja + kursi diskusi, dll. |
| 17 | Gudang Kotor (*Dirty Utility*) | Ruang tempat penyimpanan sementara barang dan bahan setelah digunakan untuk keperluan operasi sebelum dimusnahkan ke insenerator, atau dicuci di londri dan | *Container*. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | disterilkan di CSSD. | |
| 18 | *Spoolhoek* | Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. *Spoolhoek* berupa bak/ kloset yang dilengkapi dengan leher angsa *(water seal).* | Kloset leher angsa, keran air bersih<br>Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai. |
| 19 | KM/WC (petugas, pengunjung) | KM/WC. | Kloset, wastafel, bak air. |
| 20 | Parkir brankar | Tempat parkir brankar selama tidak ada kegiatan pembedahan atau selama tidak diperlukan. | Brankar/ *stretcher.* |

*Tabel 13. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Bedah*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 6) Instalasi Farmasi

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Peracikan Obat | Ruang tempat melaksanakan peracikan obat oleh asisten apoteker. | Peralatan farmasi untuk persediaan, peracikan dan pembuatan obat, baik steril maupun non steril. |
| 2 | Depo Bahan Baku Obat | Ruang tempat penyimpanan bahan baku obat. | Lemari/rak. |
| 3 | Depo Obat Jadi | Ruang tempat penyimpanan obat jadi. | Lemari/rak. |
| 4 | Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan | Ruang tempat penyimpanan perbekalan dan alat kesehatan. | Lemari/rak. |
| 5 | Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat) | Ruang untuk melaksanakan kegiatan administrasi kefarmasian RS, meliputi kegiatan pencatatan keluar masuknya obat, penerimaan dan distribusi obat. | Alat tulis kantor, meja+kursi, loket, lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya. |
| 6 | Konter Apotik Utama (Loket penerimaan resep, loket pembayaran dan loket | Ruang untuk menyelenggarakan kegiatan penerimaan resep pasien, penyiapan obat, pembayaran, dan pengambilan obat | Rak/lemari obat, meja, kursi, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | pengambilan obat) | | |
| 7 | Ruang Loker Petugas (Pria dan Wanita dipisah) | Tempat ganti pakaian, sebelum melaksanakan tugas medik yang diperuntukan khusus bagi staf medis. | Lemari loker. |
| 8 | Ruang Rapat/Diskusi | Ruang tempat melaksanakan kegiatan pertemuan dan diskusi farmasi. | Meja, kursi, peralatan meeting lainnya. |
| 9 | Ruang Arsip Dokumen & Perpustakaan | Ruang menyimpan dokumen resep dan buku-buku kefarmasian. | Lemari arsip, kartu arsip. |
| 10 | Ruang Kepala Instalasi Farmasi | Ruang kerja dan istirahat kepala Instalasi Farmasi. | Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi. |
| 11 | Ruang Staf | Ruang kerja dan istirahat staf. | Tempat tidur, sofa, lemari, meja/kursi. |
| 12 | Ruang Tunggu | Ruang tempat pasien dan pengantarnya menunggu menerima pelayanan dari konter apotek. | Tempat duduk, televisi. |
| 13 | KM/WC (pasien, petugas, pengunjung) | KM/WC | |

*Tabel 14. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Farmasi*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 7) Instalasi Radiodiagnostik

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruangan Tunggu Pasien & Pengantar Pasien | Ruangan pasien & pengantar pasien menunggu diberikannya pelayanan medik. | Tempat duduk, televisi. |
| 2 | Ruang Administrasi dan Rekam Medis | Ruangan untuk staf melaksanakan tugas administrasi dan personalia dan ruangan untuk penyimpanan sementara berkas film pasien yang sudah dievaluasi. | Alat tulis kantor, meja+kursi, loket, lemari, telepon, faksimili, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya. |
| 3 | Loket Pendaftaran, pembayaran dan pengambilan hasil | Ruang tempat pasien melakukan pendaftaran, tempat pembayaran dan sebagai tempat mengambil hasil pemeriksaan. | Rak/lemari berkas, meja, kursi, komputer, printer, dan alat perkantoran lainnya. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Ruang Konsultasi Dokter | Ruangan tempat membaca film hasil diagnosa pasien dan tempat pasien konsultasi medis dengan dokter spesialis radiologi. | Meja, kursi, *film viewer*. |
| 5 | Ruang ahli fisika medis | Ruangan kerja dan penyimpanan alat ahli fisika medis. | Lemari alat monitor radiologi, kursi, meja, wastafel. |
| 6 | Ruang Pemeriksaan | | |
| | a. General<br>b. CT-Scan<br>c. MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) | Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik umum.<br>Ruang tempat melaksanakan kegiatan komputer tomografi.<br>Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik dengan menggunakan alat MRI. | *General X-Ray unit (bed* dan *standing unit* dengan *bucky).*<br>*CT-Scan*, meja pasien (*automatic adjustable patient table*).<br>MRI, meja pasien (*automatic adjustable patient table*). |
| | Ruang-ruang Penunjang | | |
| | Ruang operator / panel kontrol | Ruang tempat mengendalikan/ mengkontrol pesawat X-Ray | Meja kontrol, Komputer. |
| | Ruang Mesin | Ruang tempat meletakkan transformator/generator/CPU | *Transformator/generator/* CPU tomografi unit. |
| | Ruang ganti pasien | Ruang tempat pasien berganti pakaian dan menyimpan barang milik pribadi. | Lemari baju bersih, kontainer baju kotor, kaca, *hanger*. |
| | KM/WC pasien | KM/WC | Kloset, wastafel. |
| 7 | Ruang Jaga Radiografer | Ruang tempat istirahat radiografer cito. | Tempat tidur, Kursi, meja. |
| 8 | Gudang penyimpanan berkas | Ruang tempat penyimpanan berkas hasil pemeriksaan. | Lemari arsip. |
| 9 | KM/WC petugas | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 15. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Radiodiagnostik*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 8) Instalasi Laboratorium Patologi Klinik

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi dan Rekam Medis (Terdapat loket pendaftaran, | Ruangan untuk staf melaksanakan tugas administrasi, pendaftaran, pembayaran dan pengambilan hasil serta ruangan untuk penyimpanan sementara berkas film pasien yang sudah dievaluasi. | Meja, kursi, komputer, printer, lemari, lemari arsip, dan peralatan kantor lainnya. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | loket pembayaran, dan loket pengambilan hasil) | | |
| 2 | Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien | Ruangan pasien & pengantar pasien menunggu diberikannya pelayanan lab. | Tempat duduk, televisi. |
| 3 | 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. | Meja. Kursi, jarum suntik dan pipetnya, *container* urin, timbangan, tensimeter. |
| 4 | Laboratorium Sero Imunologi | Ruang pemeriksaan darah yang bertujuan untuk mendeteksi awal adanya infeksi virus, mempekirakan status imun dan pemantauan respon pasca vaksinasi, seperti pemeriksaan Widal, Anti Dengue IgG & IgM, CRP, Rhematoid Factor ( RF ), HBs Ag (Hepatitis B ) dan Anti HBs. | 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 | Pemeriksaan kimia klinik darah untuk mengetahui skrining dan diagnosis penyakit, antara lain uji fungsi hati, otot jantung, ginjal, lemak darah, gula darah, fungsi pankreas, elektrolit dan dapat pula dipakai beberapa uji kimia yang digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis anemi, sehingga membantu untuk menentukan terapi, memantau terapi dan membantu menentukan faktor risiko. | 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:<br>1. Darah Lengkap (DL)<br>2. Hemoglobin (Sahli & Cyanmet)<br>3. Hematokrit<br>4. Jumlah dan kelainan Eritrosit (sel darah merah)<br>5. Jumlah dan kelainan Leukosit (sel darah putih)<br>6. Jumlah dan kelainan Trombosit (platelet)<br>7. Laju Endap darah<br>8. Retikulosit | Meja lab, spektrofotometer, *autoanalyzer* untuk hemostasis, *autoanalyzer* untuk hematologi, hematologi elektrophoresis, mikroskop binokuler, mikroskop binokuler dengan *digital recorder*, sentrifus, sentrifus hematokrit, *water bath,* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 9. indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC)<br>10. Faal Hemostasis (PT, APTT, INR)<br>11. Hitung Jenis Leukosit (Diffcount)<br>12. kelainan haemoragik (Bleeding time, cloting time, rumple leed, dan retraksi bekuan)<br>13. Gambaran Darah Tepi<br>14. daya tahan osmotik eritrosit yang dikenal sebagai resistensi osmotik eritrosit<br>15. sel lupus eritematosus (LE) | *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 Urinalis<br><br>Ket : Lab. Ini dapat digabungkan dengan lab. Lain. | Ruang pemeriksaan/ analisis urin. | *Automatic urin analyzer*, sentrifus, *laboratory refrigerator, microscope binocular, refractometer, water bath, washing sink.* |
| 8 | Ruang Penyimpanan Bio Material | Ruang tempat penyimpanan bio material. | Rak, *refrigerator, freezer*, dll. |
| 9 | Ruang Sputum / Dahak | Ruang tempat pengambilan spesimen dahak. | Ruangan dengan resiko pajanan tinggi, dilengkapi fasilitas penggantian/pertukaran udara (*exhaust fan*). |
| 10 | Gudang Regensia dan Bahan Habis Pakai | Ruang tempat penyimpanan regensia bersih dan bahan habis pakai. | Rak/Lemari. |
| 11 | Ruang Cuci Peralatan | Ruang tempat pencucian regensia bekas pakai. | Lemari, sink. |
| 12 | Ruang Diskusi dan Istirahat Personil | Ruang tempat diskusi dan istirahat personil/ petugas lab. | Meja, kursi, lemari, dll. |
| 13 | Ruang Kepala Laboratorium | Ruang tempat kepala laboratorium bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen. | Kursi, meja, komputer, printer, dan peralatan kantor lainnya. |
| 14 | Ruang Petugas Laboratorium | Ruang tempat istirahat petugas laboratorium. | Kursi, meja, sofa, lemari. |
| 15 | Ruang Ganti/ Loker | Ruang tempat ganti pakaian petugas laboratorium. | Loker. |
| 16 | Dapur Kecil (Pantry) | Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi mereka yang ada di Instalasi | Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | CSSD dan sebagai tempat istirahat petugas. | |
| 17 | KM/WC pasien | KM/WC dan pengambilan sample urin | Kloset, wastafel. |
| 18 | KM/WC petugas | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 16. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Laboratorium Patologi Klinik*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 9) Bank Darah / Unit Tranfusi Darah (BDRS/UTDRS)

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi:<br>- Loket Permintaan Darah<br>- Loket Pengambilan Darah<br>- Loket Pembayaran | Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan :<br>1. Pendataan persediaan darah, permintaan dan pengambilan darah untuk pasien.<br>2. Loket tempat pengisian formulir permintaan darah oleh keluarga pasien.<br>3. Loket tempat pengambilan darah<br>4. Loket tempat pembayaran. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, *safety box*. |
| 2 | Ruang Tunggu | Ruang di mana keluarga pasien/ pendonor menunggu. | Kursi, Meja, Televisi & AC. |
| 3 | Ruang Penyimpanan Darah (Blood Bank Room) | Ruang tempat meletakkan lemari pendingin untuk penyimpanan kantong darah. | Kulkas / lemari pendingin penyimpanan darah. |
| 4 | Laboratorium Skrining Darah *(Blood Screening Lab.)* | Ruang tempat penyaringan/ penapisan/ penyeleksian kualitas dan keamanan darah. | Alat-alat *screening* darah. |
| 5 | Ruang Donor Darah | Ruang tempat pendonor diambil darahnya. | Tt pendonor dilengkapi dengan kantung darah (*Blood pack*), tensimeter, stetoskop, kursi petugas. |
| 6 | Ruang Pemberian Makanan Pasca Donor | Ruang tempat pemberian makanan dan suplemen kepada pendonor pasca donor. | Meja, Kursi, dispenser, kulkas makanan, kompor pemanas. |
| 7 | Ruang Kepala dan Staf BDRS / UTDRS | Ruang tempat kepala dan staf BDRS / UTDRS bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen. | Kursi, meja, komputer, printer, dan peralatan kantor lainnya. |
| 8 | Gudang | Ruang tempat penyimpanan | Lemari penyimpanan. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | perlengkapan dan perbekalan BDRS/ UTDRS. | |
| 9 | KM/WC | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 17. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Bank Darah / Unit Tranfusi Darah*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 10) Instalasi Pemulasaraan Jenazah

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi | Ruang para petugas melaksanakan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box. |
| 2 | Ruang Duka<br><br>Ket : Min. 3 ruang duka | Ruang tempat menyemayamkan jenazah sementara sebelum dibawa pulang. Dilengkapi dengan ruang hias, ruang tidur penunggu keluarga. | Kursi, perlengkapan ruang tidur. |
| 3 | Gudang perlengkapan ruang duka | Ruang penyimpanan perlengkapan yang diperlukan pada ruang duka. | Lemari/rak, kursi, meja, penyangga jenazah, peti mati, mimbar, alat2 upacara keagamaan, dll. |
| 4 | Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaraan Jenazah | Ruang tempat memandikan/ dekontaminasi serta pemulasaraan jenazah (pengkafanan untuk jenazah muslim/ pembalseman & pemulasaraan lainnya untuk jenazah non-muslim). | *Shower dan sink*, brankar, lemari/rak alat dekontaminasi, lemari perlengkapan pemulasaraan dll. |

*Tabel 18. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Pemulasaraan Jenazah.*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 11) Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi, Loket Penerimaan & Pencatatan | Ruangan tempat melakukan kegiatan administrasi dan pencatatan, penerimaan, penyortiran barang/bahan/ linen yang akan disterilkan. | Meja, kursi, komputer, printer, lemari dan peralatan kantor lainnya. |
| 2 | Ruang Dekontaminasi | Ruang tempat perendaman, pencucian dan pengeringan instrumen bekas pakai. | Meja cuci, mesin cuci, meja bilas, meja setrika, Perlengkapan dekontaminasi |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | lainnya (*ultrasonic washer* dengan *volume chamber* 4060 lt, Mesin pengering slang, ett, Mesin cuci *handschoen*. |
| 3 | Ruang Pengemasan Alat | Ruang tempat melaksanakan kegiatan membungkus, mengemas dan menampung alat-alat yang akan disterilisasi. | *Container*, alat *wrapping*, *Automatic washer disinfector*. |
| 4 | Ruang Prosesing / Produksi | Ruang tempat melaksanakan kegiatan pemeriksaan linen, dilipat dan dikemas untuk persiapan sterilisasi. Selain itu di ruang ini jg dilaksanakan kegiatan persiapan bahan seperti kassa, kapas, *cotton swabs*, dll. | *Container,* alat *wrapping,* dll. |
| 5 | Ruang Sterilisasi | Ruang tempat melaksanakan kegiatan sterilisasi instrumen, linen dan bahan perbekalan baru. | *Autoklaf table, horizontal sterilizer, container for sterilizer, autoklaf unit (steam sterilizer), sterilizer kerosene,* (atau jika memungkinkan ada *pulse vacuum sterilizer, plasma sterilizer*). |
| 6 | Gudang Steril | Ruang tempat penyimpanan Instrumen, linen dan bahan perbekalan baru yang telah disterilisasi. | Lemari/Rak linen, lemari instrumen, Lemari sarung tangan, lemari kasa/ kain pembalut, dan kontainer. |
| 7 | Gudang Barang/Linen/ Bahan Perbekalan Baru | Ruang tempat penyimpanan (depo) sementara Barang, linen dan bahan perbekalan baru sebelum disterilisasi. | Rak/Lemari. |
| 8 | Ruang pencucian perlengkapan | Ruang tempat pencucian perlengkapan penunjang yang tidak perlu disterilkan. | 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. | Kontainer, rak/lemari, meja, kursi, komputer, printer dan alat perkantoran lainnya. |
| 10 | Ruang Kepala Instalasi CSSD | Ruang tempat kepala instalasi CSSD bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen. | Kursi, meja, computer, printer, dan peralatan kantor lainnya. |
| 11 | Ruang Ganti Petugas (Loker) | Tempat mengganti/mengenakan | Loker. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | pakaian instalasi CSSD. | |
| 12 | Ruang Staf/ Petugas | Ruang tempat istirahat staf/ petugas CSSD. | Kursi, meja, lemari. |
| 13 | KM/WC petugas | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 19. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Sterilisasi Pusat*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 12) Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Penerimaan dan Penimbangan Bahan Makanan | Ruang tempat melaksanakan kegiatan penerimaan dan penimbangan bahan makanan. | 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. | *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. | 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. | 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. | Kompor, panci besar, penggorengan, *rice cooker*, rak-rak makanan, *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. | 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, rakrak piring kapasitas 3 susun, kertas label, alat tulis. |
| 7 | Dapur Susu/ Laktasi Bayi | Ruang menyajikan/ mempersiapkan susu ke dalam botol susu. | Peralatan besar : Lemari pendingin, panci aluminium, tungku uap, meja pemanas, rak-rak penyimpanan botol 3 susun, bak pencuci.<br>Peralatan kecil : *thermos, blender*, gelas ukur, sendok makan, sendok teh, panci kecil bertangkai diameter 15 cm, piring dan gelas, mangkok, waskom 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. | 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*<br>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. | Sabun cuci colek, sikat, alat/kain untuk mengelap, serok air. |
| 10 | Ruang Penyimpanan Peralatan Dapur | Ruang penyimpanan perlengkapan dapur bersih. | Lemari perkakas dapur khusus, rak perkakas dapur, meja, kursi. |
| 11 | Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan loker | Ruang petugas dapur mengenakan APD (Sarung tangan, celemek, sepatu, | Sarung tangan, sepatu dapur / sepatu boot, baju khusus, loker, tutup rambut, masker (tutup hidung dan mulut), celemek / apron. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | tutup kepala, masker, dll). | |
| 12 | Ruang Administrasi | Ruang para Petugas melaksanakan kegiatan teknis medis gizi klinik serta administrasi, keuangan dan personalia pada instalasi dapur. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, *safety box*. |
| 13 | Ruang Kepala Instalasi Gizi | Ruang tempat kepala Instalasi bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, *safety box*. |
| 14 | Ruang Pertemuan Gizi Klinik | Ruang tempat diskusi/pertemuan. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box. |
| 15 | Janitor | Ruang penyimpanan perlengkapan kebersihan. | Rak/lemari, perlengkapan kebersihan. |
| 16 | Ruang Panel | Listrik Ruang sentral pengendalian listrik. | Panel daya penerangan, panel daya stop kontak, panel daya listrik. |
| 17 | Ruang Pengaturan/ Manifold Gas Elpiji | Ruang untuk pengaturan pemakaian gas elpiji. | Keran pengatur gas, Manometer tekanan gas elpiji, *Header* gas elpiji. |
| 18 | Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji | Untuk menyimpan tabung gas elpiji. | Penjepit Tabung, Kedudukan Tabung, Troli Tabung. |
| 19 | Gudang Alat | Untuk memyimpan alat makan. | Rak-rak. |
| 20 | Ruang PKL | Untuk kegiatan pendidikan dan pelatihan mahasiswa. | Meja, kursi, *white board*, Laptop, LCD, dll. |
| 21 | Ruang Petugas Jaga Dapur | Untuk pelaksanaan pengawasan produksi makanan. | Meja, kursi dan peralatan administrasi, dll. |
| 22 | Ruang Nutrisionis | Tempat nutrisionis. | Meja, kursi, komputer, rak buku. |
| 23 | KM/WC petugas | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 20. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 13) Instalasi Pencucian Linen / Laundri

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi dan Pencatatan | Ruang para Petugas melaksanakan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box. |
| 2 | Ruang Kepala Londri | Ruang tempat kepala londri bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, safety box |
| 3 | Ruang Penerimaan dan Sortir | Ruang tempat penerimaan linen kotor dari unit-unit di RS kemudian disortir. | Meja, kursi, rak, kontainer 4. Ruang |
| 4 | Dekontaminasi/ Perendaman Linen | Ruang tempat melaksanakan dekontaminasi linen, meliputi urutan kegiatan pembilasan awal, perendaman dan pembilasan akhir. | Bak pembilasan awal, bak perendaman dan bak pembilasan akhir, keran, sink |
| 5 | Ruang Cuci dan Pengeringan Linen | Ruang tempat mencuci dan mengeringkan linen | Mesin cuci dan pengering linen |
| 6 | Ruang Setrika dan Lipat Linen | Ruang tempat penyetrikaan dan melipat linen. | Setrika, meja setrika, meja lipat, handpress |
| 7 | Ruang Perbaikan Linen | Ruang tempat memperbaiki/ menjahit linen setelah dicuci dan keringkan. | Mesin jahit, jarum, benang dan perlengkapan perbaikan linen lainnya |
| 8 | Ruang Penyimpanan Linen | Ruang tempat penyimpanan linen bersih setelah dicuci, setrika dan dilipat. | Rak/lemari |
| 9 | Ruang Dekontaminasi Troli | Ruang tempat melaksanakan dekontaminasi dan pengeringan troli. | Keran, selang, alat pengering |
| 10 | Ruang Penyimpanan Troli | Ruang tempat penyimpanan troli bersih setelah didekontaminasi & dikeringkan. | |
| 11 | Gudang Bahan Kimia | Tempat menyimpan bahan-bahan kimia seperti deterjen dll | lemari |
| 12 | KM/WC petugas | KM/WC | Kloset, wastafel |

*Tabel 21. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Laundri*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 14) Instalasi Sanitasi

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | Kebutuhan Fasilitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Kerja dan Arsip | Ruang para petugas melaksanakan kegiatan dokumentasi hasil pemantauan dan ruang simpan arsip. | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, *safety box*. |
| 2 | Ruang Laboratorium Kesehatan Lingkungan | Ruang tempat pemeriksaan kesehatan lingkungan rumah sakit. | Bak cuci peralatan lab, gelas ukur, ph meter, DO meter, spektrofotometer, *reagen*, bahan-bahan kimia, pipet, dll. |
| 3 | Area Pengolahan Air Limbah | Area tempat mengolah air limbah. | Pompa, Bak ekualisasi, kolam aerasi, bak pengendap, bak desinfeksi, *blower*, kolam ikan, dll. |
| 4 | Area Incenerator | Area tempat pembakaran limbah padat medis. | Alat pengeruk sampah, troli sampah, sapu, *incenerator*. |
| 5 | Area TPS | Area penampungan sementara limbah padat non-medis. | Alat pengeruk sampah, troli sampah, sapu. |
| 6 | KM/WC petugas | KM/WC | Kloset, wastafel. |

*Tabel 22. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Sanitasi*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 15) Area Penunjang Umum dan Administrasi RS

| No. | Nama Ruangan | Fungsi | 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 Kepala Komite Medis | Ruang kerja kepala komite medis Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 5 | Ruang Komite Medis | Ruang kerja staf komite medis Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | Ruang Kepala Bagian Keperawatan | Ruang kerja kepala bagian keperawatan Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon. |
| 7 | Ruang Bagian Keperawatan | Ruang kerja staf bagian keperawatan Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 8 | Ruang Kepala Bagian Pelayanan | Ruang kerja kepala bagian Pelayanan Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 9 | Ruang Bagian Pelayanan | Ruang kerja staf bagian pelayanan Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 10 | Ruang Kepala Bagian Keuangan dan Program | Ruang kerja kepala bagian keuangan dan program Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon, safety box |
| 11 | Ruang Bagian Keuangan dan Program | Ruang kerja staf bagian keuangan dan program Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 12 | Ruang Kepala Bagian pelayanan penunjang medik | Ruang kerja kepala bagian pelayanan penunjang medik Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 13 | Ruang Bagian Pelayanan Penunjang Medik | Ruang kerja staf bagian pelayanan penunjang medik Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 14 | Ruang Kepala Bagian SDM | Ruang kerja kepala bagian SDM Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 15 | Ruang Bagian SDM | Ruang kerja bagian SDM Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 16 | Ruang Kepala Bagian Kesekretariatan dan Rekam Medis | Ruang kerja kepala bagian kesekretariatan dan rekam medis Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 17 | Bagian Rekam Medis | Ruang kerja staf bagian Kesekretariatan dan Rekam Medis Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 18 | Ruang SPI (Satuan Pengawasan Internal) | Ruang kerja Satuan Pengawasan Internal Sesuai Kebutuhan | Meja, kursi, lemari berkas/arsip, komputer, printer, intercom/telepon |
| 19 | Ruang Arsip/ file | Ruang tempat penyimpanan Arsip RS. Sesuai Kebutuhan | Lemari berkas/arsip, komputer, printer, dll |
| 20 | Ruang Tunggu | Ruang tempat pengunjung/ tamu bagian administrasi dan kesekretariatan menunggu. | Tempat duduk, televisi |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Sesuai Kebutuhan | |
| 21 | Janitor | Ruang tempat penyimpanan alat-alat kebersihan (cleaning service) Sesuai Kebutuhan | Lemari/rak |
| 22 | Dapur Kecil (;Pantry) | Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman. Sesuai Kebutuhan | Perlengkapan dapur, kursi, meja, sink |
| 23 | KM/WC | KM/WC<br>@ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | Kloset, wastafel |

*Tabel 23. Tabel Kebutuhan Ruang Instalasi Penunjang Umum dan Administrasi RS*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 3.3.Analisis Zonasi

**Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2016**

Pasal 10 Tata letak bangunan (site plan) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf c harus memenuhi syarat zonasi berdasarkan tingkat risiko penularan penyakit, zonasi berdasarkan privasi, dan zonasi berdasarkan pelayanan atau kedekatan hubungan fungsi antar Ruang pelayanan.

1) **Zonasi berdasarkan tingkat resiko terjadinya penularan penyakit**

- **Area dengan resiko rendah**, yaitu ruang kesekertariatan dan administrasi, ruang komputer, ruang (lobby), ruang rekam medis.
- **Area dengan resiko sedang**, yaitu ruang rawat inap non-penyakit menular, rawat jalan Area dengan resiko tinggi, yaitu ruang isolasi, ruang ICU/ICCU, ruang sterilisasi, laboratorium, pemulsaran jenazah dan ruang bedah mayat, dan ruang radiodiagnostik.
- **Area dengan resiko sangat tinggi**, yaitu ruang bedah, IGD, ruang bersalin, ruang patologi dan anatomi, ruang CT-Scan.

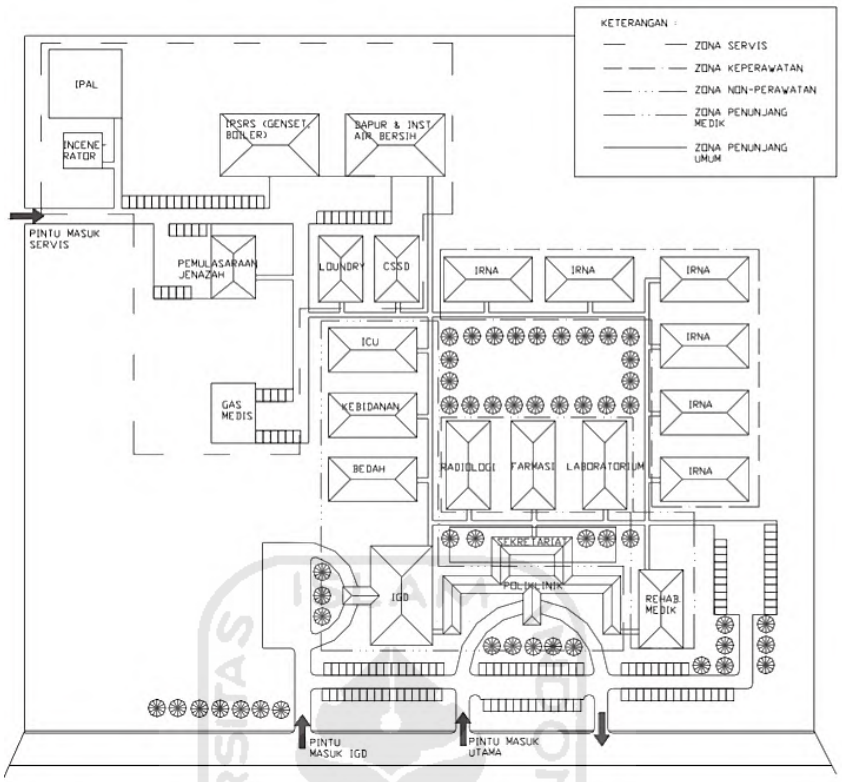
2) **Zonasi berdasarkan privasi kegiatan**

- **Area publik**, yaitu area yang memiliki akses langsung dengan lingkungan luar rumah sakit, seperti : IGD, poliklinik, apotek

- **Area semi publik,** merupakan area yang menerima beban kerja dari area publik, misalnya radiologi, laboratorium, CT-Scan, rehabilitasi medik.
- **Area privat,** yaitu area yang tertutup dan dibatasi oleh pengunjung rumah sakit, seperti : ICU/ICCU, PICU/HCU, Sterilisasi, CSSD, instalasi bedah, instalasi kebidanan dan penyakit kandungan, ruang rawat inap.

**3) Zonasi berdasarkan pelayanan**

- **Zona pelayanan medik dan perawatan** terdiri dari : Instalasi Gawat Darurat (IGD), Instalasi Rawat Inap, Instalasi Rawat Jalan, Instalasi Perawatan Intensif (ICU/ICCU/PICU/NICU), Instalasi Bedah, Instalasi Rehabilitasi Medik (IRM).
- **Zona penunjang dan operasional** : Instalasi Farmasi, Instalasi Radiodiagnostik, Laboratorium, Instalasi Sterilisasi Pusat (Central Sterilization Supply Departement/CSSD), Dapur, Laundri, Pemulsaran Jenazah, Instalasi Sanitasi, Instalasi Pemeliharaan Sarana Prasarana).
- **Zona penunjang umum dan administrasi**, terdiri dari : kesekertariatan dan akuntansi, rekam medik, logistik/gudang, perencanaan dan pengembangan (Rembang).

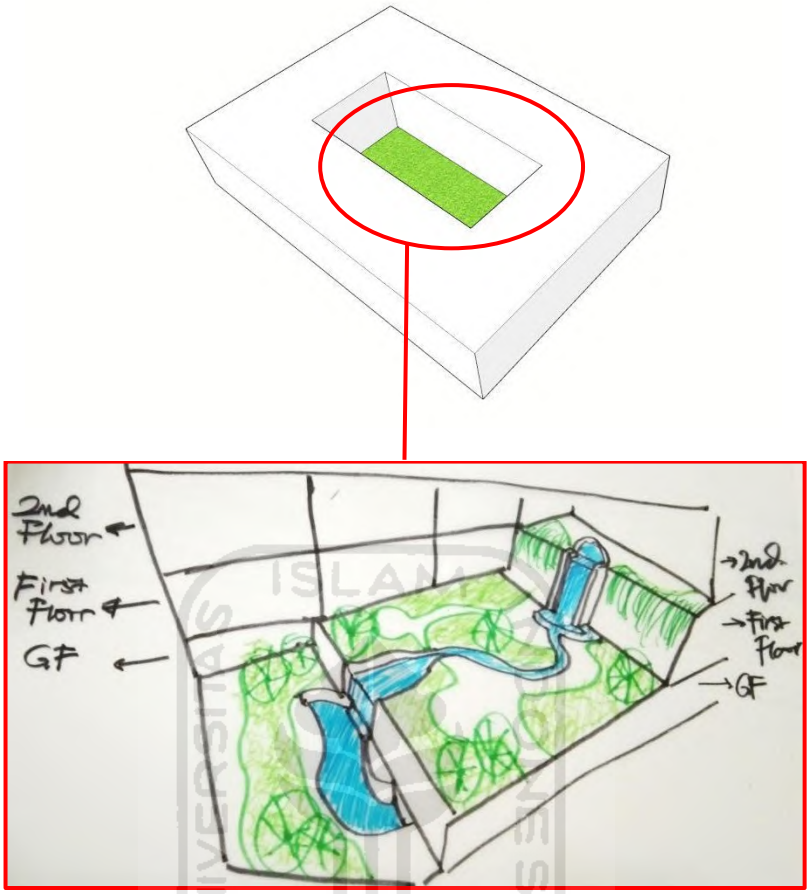



*Gambar 56. Zoning Rumah Sakit Pola Pembangunan Horisontal*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 3.4.Analisis Tata Massa

Penataan massa dibuat menjadi satu massa dengan pemberian taman healing pada bagian tengah bangunan sebagai pusat kegiatan outdoor pasien, hal ini dikarenakan lebih mudah mengontrol kualitas taman yang ada di dalam bangunan rumah sakit daripada yang berada di luar dan terpapar polusi udara secara langsung. Taman sebagai innercourt juga lebih memudahkan dalam hal pengawasan anak-anak yang aktif bergerak, baik pengawasan oleh orang tua/wali maupun tenaga medis.




*Gambar 57. Konsep Tata Massa dan Taman*

Pada setiap lantai terdapat *healing garden* yang memungkinkan taman dapat diakses baik secara visual maupun secara langsung untuk membantu proses penyembuhan pasien.

Area Instalasi Gawat Darurat (IGD) memiliki entrance sendiri dari dua sisi (sisi depan untuk *drop off, ambulance, dsb* dan sisi samping untuk pengunjung dari area parkir basement) untuk menghindari terjadinya penumpukan massa (manusia) apabila hanya terdapat satu *entrance* umum di rumah sakit anak yang dapat berakibat fatal bila terjadi kedaruratan.

### 3.5.Analisis Kebutuhan Gerak Anak

Sesuai anjuran dari Badan Kesehatan Dunia (WHO), anak dan remaja yang berusia 5 sampai 17 tahun membutuhkan aktivitas fisik sebagai berikut.

- Setidaknya 60 menit aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga cukup berat setiap hari;
- Beraktivitas fisik lebih dari 60 menit bisa memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan;
- Melakukan aktivitas fisik yang melibatkan latihan penguatan tulang dan otot setidaknya 3 kali dalam seminggu.

Untuk menunjang aktivitas fisik anak, maka:

1) dibuat healing garden dengan cukup banyak jalur berjalan.



*Gambar 58. Walkable Maze at Coastal Maine Botanic Garden*

*Sumber: Barbara Freeman*

2) ruang bermain untuk anak dengan fasilitas *softplay* yang memungkinkan anak berjalan, melompat, menaiki tangga, meluncur, menggantung, merayap, dan aktivitas bermain lainnya dengan aman.



*Gambar 59. Ilustrasi Area Soft Play*

*Sumber: myminiapolis*

## 3.6.Analisis Pencahayaan

### 3.6.1. Cahaya alami

Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam ruangan (Notoatmodjoyo, 2003). Penggunaan jendela untuk memasukkan cahaya alami juga berguna sebagai ventilasi udara.

### 3.6.2. Cahaya Buatan

Index pencahayaan untuk ruang rawat inap adalah 100-200 lux pada saat pasien tidak tidur dan maksimal 50 lux pada saat pasien tidur (Kepmenkes 1204).

| No. | Ruang atau Unit | Intensitas Cahaya (lux) | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruang pasien<br>- saat tidak tidur<br>- saat tidur | <br>100-200<br>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 | Anestesi, pemulihan | 300-500 | |
| 5 | Endoscopy, lab | 75-100 | |
| 6 | Sinar X | Min. 60 | |
| 7 | Koridor | Min. 100 | |
| 8 | Tangga | Min. 100 | Malam hari |
| 9 | Administrasi / kantor | Min. 100 | |
| 10 | Ruang alat / gudang | Min. 200 | |
| 11 | Farmasi | Min. 200 | |
| 12 | Dapur | Min. 200 | |
| 13 | Ruang cuci | Min. 100 | |
| 14 | Toilet | Min. 100 | |

*Tabel 24. Tabel Indeks Pencahayaan menurut Jenis Ruang*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

## 3.7. Analisis Penghawaan

### 3.7.1. Ketersediaan Ventilasi

Fungsi ventilasi yang pertama adalah menjaga aliran udara di dalam ruangan tetap segar sehingga terjadi keseimbangan oksigen di dalam

ruangan dari bakteri-bakteri, terutama patogen. Fungsi lainnya adalah untuk menjaga agar ruangan tetap di dalam kelembaban yang optimum. Ukuran ventilasi yang memenuhi standar kesehatan adalah 15-20% luas lantai ruang (Depkes RI, 2004).

### 3.7.2. Suhu, Kelembaban, dan Tekanan Udara

| No. | Ruang atau Unit | Suhu (°C) | Kelembaban (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Administrasi, pertemuan | 21-24 | - |
| 2 | Dapur | 22-30 | 35-60 |
| 3 | Gawat Darurat | 19-24 | 45-60 |
| 4 | ICU | 22-23 | 35-60 |
| 5 | Jenazah | 21-24 | – |
| 6 | Laboratorium | 22-26 | 35-60 |
| 7 | Operasi | 19-24 | 45-60 |
| 8 | Pemulihan/perawatan | 22-24 | 45-60 |
| 9 | Perawatan bayi | 22-26 | 35-60 |
| 10 | Radiologi | 22-26 | 45-60 |

*Tabel 25. Tabel Standar Suhu dan Kelembaban Menurut Fungsi Ruang atau Unit.*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

### 3.8.Analisis Akustik

| No. | Ruang atau Unit | Maksimum Kebisingan (waktu pemaparan 8 jam dan satuan dBA) |
|---|---|---|
| 1 | Ruang pasien<br>- saat tidak tidur<br>- saat tidur | <br>45<br>40 |
| 2 | R. Operasi Umum | 45 |
| 3 | Anestesi, 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 |

*Tabel 26. Tabel Indeks Kebisingan Menurut Jenis Ruang*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

## 3.9.Analisis Lansekap

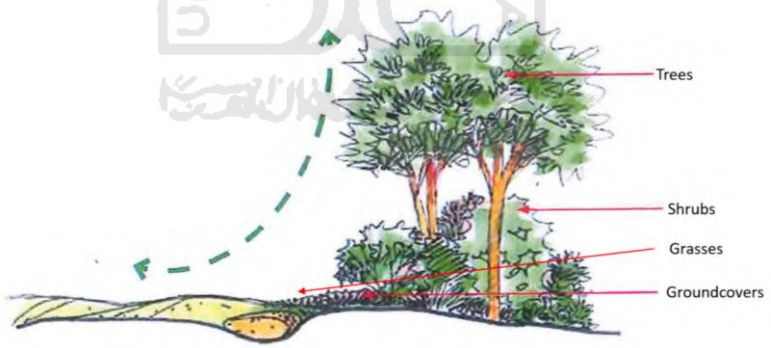
### 3.9.1. Fasilitas Parkir

Berdasarkan Permenkes No. 24 Tahun 2016, perancangan dan perencanaan prasarana parkir di RS sangat penting, karena prasarana parkir dan jalan masuk kendaraan akan menyita banyak lahan. Dengan asumsi perhitungan kebutuhan lahan parkir pada RS idealnya adalah 37,5m2 s/d 50m2 per tempat tidur (sudah termasuk jalur sirkulasi kendaraan) atau menyesuaikan kondisi sosial ekonomi daerah setempat. Penyediaan parkir di pekarangan tidak boleh mengurangi daerah penghijauan yang telah ditetapkan.

**Kebutuhan lahan parkir = 37,5 $m^2$/tt x 100 tt = 3750 $m^2$**

**Akan dibuat basement untuk memenuhi kebutuhan lahan parkir.**

### 3.9.2. *Healing Garden*




*Gambar 60. Planting Concept*

Pemilihan tanaman dibagi berdasarkan layer. Layer 1 berupa *groundcovers* dan *grasses.* Layer 2 berupa *shrubs.* Layer 3 berupa *trees.* Luas *healing garden* min. 10% luas bangunan.

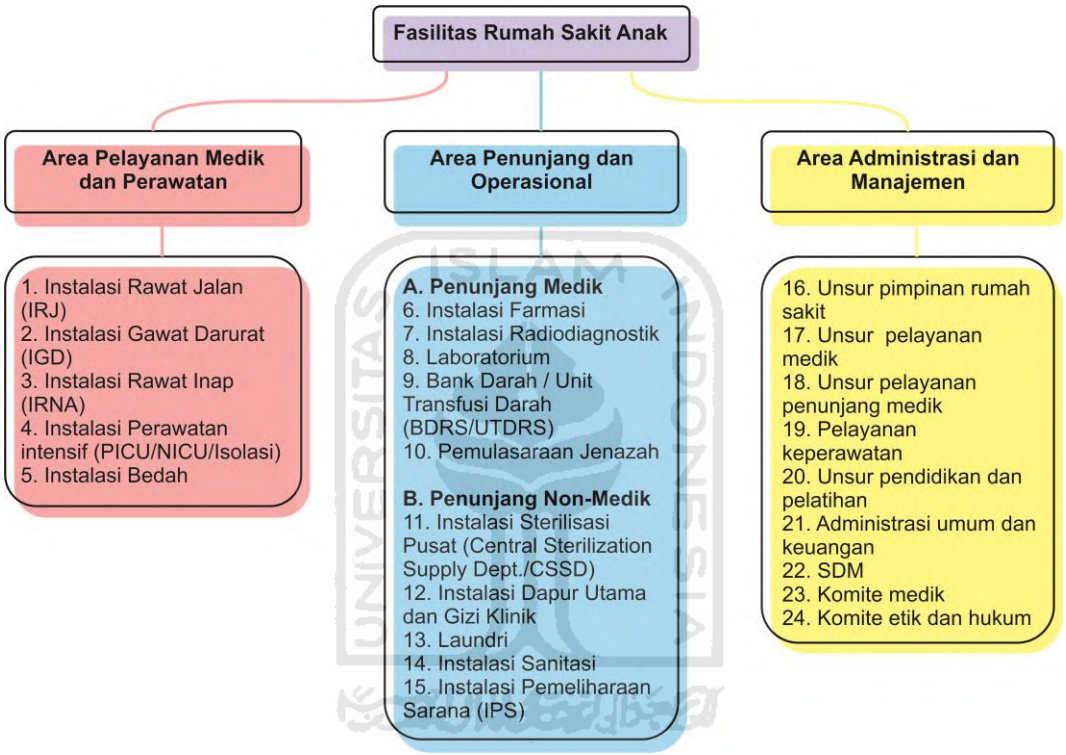
| No. | Nama Tanaman | Gambar | Fungsi | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| A | Layer 1 : *groundcovers* dan *grasses* | | | |
| 1 | **Rumput Gajah Mini *(Pennisetum purpureum schamach)*** |  | Tanaman *groundcover*. | **Penempatan : *healing garden* luar dan dalam bangunan.** |
| 2 | **Lili paris (*Chloro-phytum comosum*)** |  | Tanaman pembersih udara, bisa menyerap benzena, formalin, karbon, monoksida, dan xylene. | **Penempatan: di tanam dalam pot untuk ruang kamar, *healing garden* luar dan dalam.** |
| 3 | **Lee kuan yew *(Vernonia elliptica)*** |  | *Natural screen* atau sebagai tirai dari sengatan sinar matahari. | **Penempatan: pada bukaan yang menghadap barat.** |
| B | **Layer 2: shrubs.** | | | |
| 4 | **Rosemary *(Rosmarinus officinalis)*** |  | • Tanaman aromatik.<br>• Tanaman pembasmi nyamuk. | **Penempatan: Pada tepi jalan atau tempat duduk.** |
| 5 | **Lidah mertua *(Sansevieria trifasciata)*** |  | • Penyerap polusi terbanyak, oleh asap rokok, dll.<br>• Membantu menyerap radiasi.<br>• Dapat menghilangkan racun, seperti formaldehyde, xylene, toluene dan nitrogen oksida. | **Penempatan: *healing garden* luar dan dalam, di sekitar area tembok. Area diberi *gap* agar tidak dapat dijangkau anak-anak, karena termasuk tumbuhan yang cukup keras dan berujung** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **runcing.** |
| 6 | **Bunga kancing *(Gomphrena globosa)*** |  | • Tanaman hias dengan variasi warna.<br>• Tanaman yang menarik satwa liar berupa kupu-kupu dan lebah. | **Penempatan: *healing garden* luar, ditata di taman dan area sirkulasi.** |
| 7 | **Bunga tasbih *(Canna indica)*** |  | • Tanaman hias dengan variasi warna.<br>• Tanaman yang menarik satwa liar seperti burung. | **Penempatan: *healing garden* luar, ditata di taman, dan sekitar area duduk.** |
| 8 | **Flamingo lily *(Anthurium andraeanum)*** |  | • Melembabkan udara.<br>• Menyerap zat amonia, formaldehida, toluena dan xilena. di udara. | **Penempatan: *healing garden* dalam, di sekitar area duduk.** |
| 9 | **Azalea *(Rhododendron pulchrum)*** |  | Menjaga udara agar tetap bersih dari formaldehid yang biasa muncul dari kayu lapis, furnitur dan karpet. | **Penempatan: *healing garden* dalam, di sekitar area sirkulasi.** |
| 10 | **Pakis boston** |  | • Penyerap polusi udara.<br>• Pelembap ruangan alami. | **Penempatan: *healing garden* luar dan dalam, di area duduk dan sirkulasi.** |
| C | Layer 3 : *trees* | | | |
| 11 | **Sikat Botol *(Callistemon citrinus)*** |  | • Tanaman yang menarik satwa liar, seperti burung dan kupu-kupu.<br>• Tanaman display jika ditanam di tepi sungai atau kolam.<br>• Tanaman peneduh yang memberikan kesan lembut. | Penyinaran : cahaya penuh / langsung.<br><br>**Penempatan : *healing garden* luar.** |

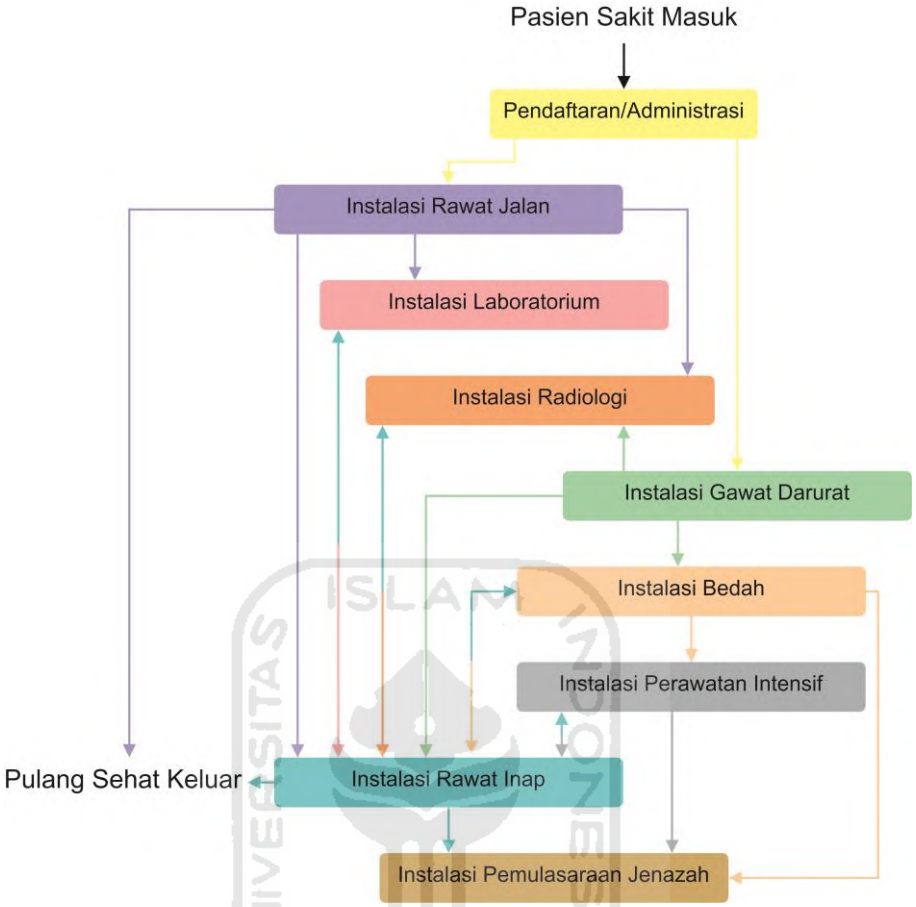
*Tabel 27. Tabel Nama, Fungsi, dan Penempatan Tanaman*

*Sumber gambar: google.*

## 3.10. Analisis Program Ruang

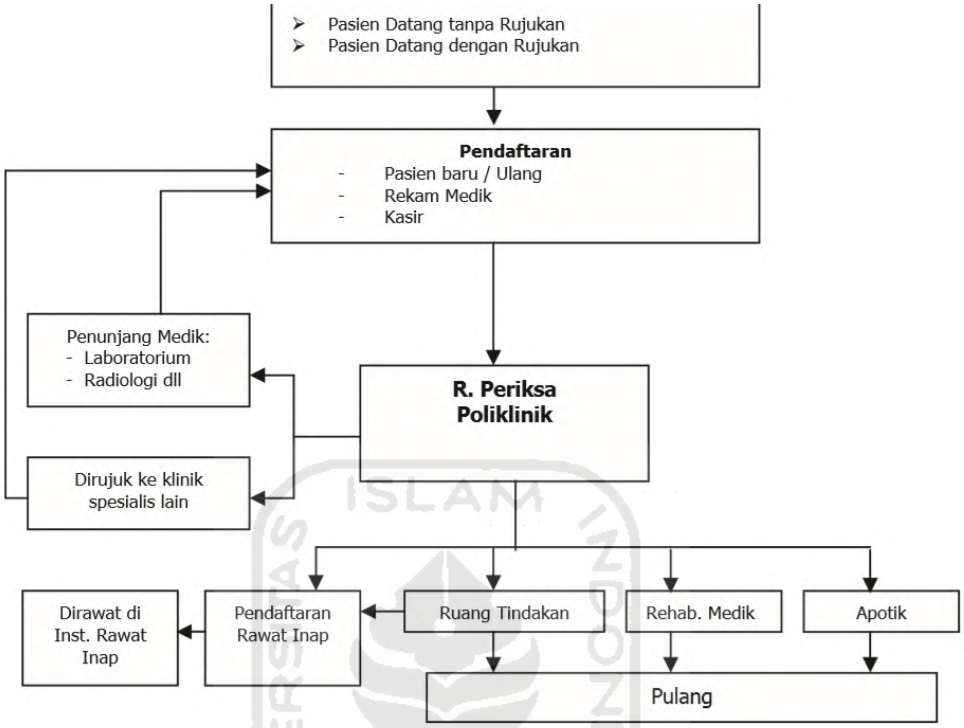



*Gambar 61. Bagan Fasilitas Rumah Sakit Anak*




*Gambar 62. Alur Sirkulasi Pasien*

### 3.10.1. Program Ruang Instalasi Rawat Jalan



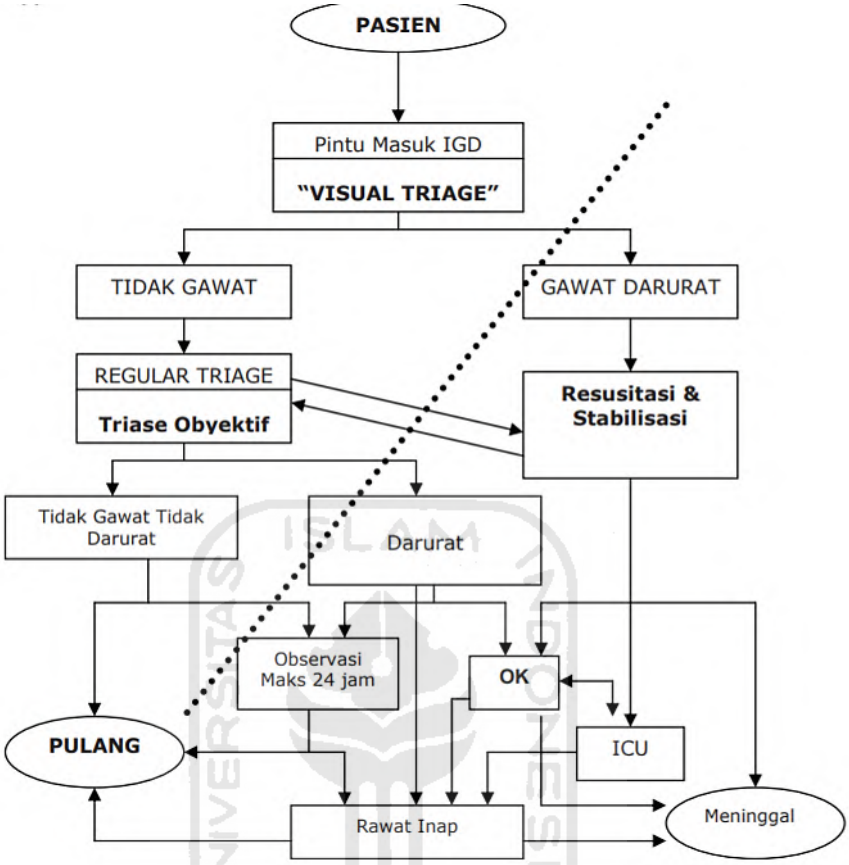

*Gambar 63. Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Jalan*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan (m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi:<br>• Area Informasi<br>• Area Pendaftaran Pasien<br>• Area Pembayaran/Kasir | 3~5 m2 / petugas | • 2 orang<br>• 1 orang<br>• 1 orang | 1 | 12 |
| 2 | Ruang Rekam Medis | ± 12~16 m2 | | 1 | 12 |
| 3 | Ruang Tunggu Poli | 1~1,5 m2/ orang | 30 orang | 6 | 270 |
| 4 | Ruang Periksa & Konsultasi (Klinik) | 12~24 m2 | | 1 | 20 |
| 5 | Klinik Mata | 12~24 m2/ poli (Pada ruang periksa mata, salah satu sisi ruang | | • 1 Ruang Tindakan Poli Mata<br>• 3 ruang konsultasi / | 80 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | harus mempunyai panjang > 4m) | | periksa | |
| 6 | Klinik THT | 12~25 m2/ poli | | 1 | 20 |
| 7 | Klinik Gigi dan Mulut | 24 m2/ poli | | 2 dental unit | 48 |
| 8 | Klinik Kulit dan Penyakit Kelamin | 12 m2 | | 1 | 12 |
| 9 | Ruang Medical Check-up<br>1. Ruang pendaftaran<br>2. Ruang loker<br>3. Ruang tunggu<br>4. Pantri<br>5. Ruang pemeriksaan dasar<br>6. Ruang konsultasi | <br>5 m2<br>6 m2<br>1,5 m2/org<br>18 m2<br>20 m2<br><br>12 m2 | 20 orang | <br>1<br>2<br>1<br>1<br>1<br><br>1 | 91 |
| 10 | Ruang Laktasi | 6~12 m2 | | 1 | 12 |
| 11 | Toilet (petugas, pengunjung) | @ KM/WC pria/ wanita luas +2 – 3 m2 (min.untuk pasien dapat berjalan & maks. untuk pasien berkursi roda) | | 4 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br><br>4 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 18 |
| | | | | LUAS | 595 |
| | | | | SIRKULASI (40%) | 238 |
| | | | | LUAS TOTAL | 833 |

*Tabel 28. Tabel Luasan Instalasi Rawat Jalan*

### 3.10.2. Program Ruang Instalasi Gawat Darurat




*Gambar 64. Alur Kegiatan pada Unit Gawat Darurat*

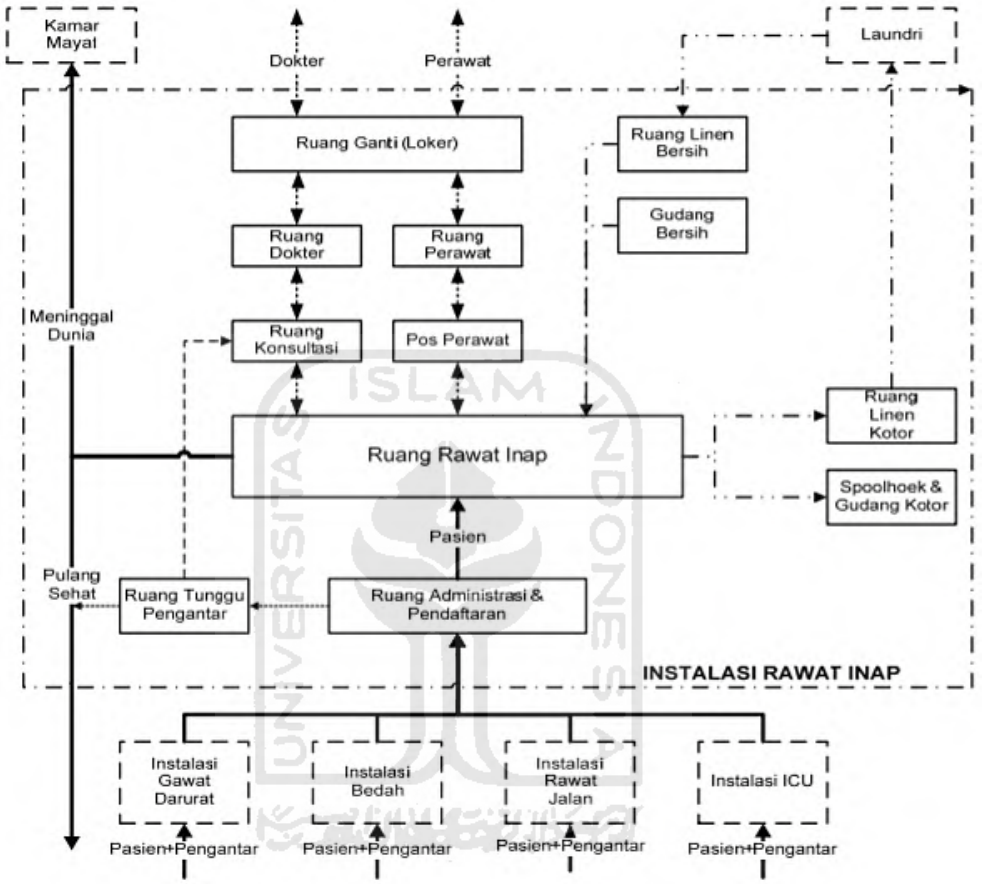
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan (m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| A | RUANG PENERIMAAN | | | | |
| 1 | Ruang Administrasi dan Pendaftaran | 3~5 m2/ petugas | 2 | 1 | 8 |
| 2 | Ruang Tunggu Pengantar Pasien | 1~1,5 m2/ orang | 20 | 1 | 30 |
| 3 | Ruang Rekam Medis | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 4 | Ruang Triase | Min. 25 m2 | | 1 | 25 |
| B | RUANG TINDAKAN | | | | |
| 5 | Ruang Resusitasi Bedah | Min. 36 m2 | | 1 | 36 |
| 6 | Ruang Resusitasi Non Bedah | Min. 36 m2 | | 2 | 72 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Ruang Tindakan Bedah | Min. 7,2 m2/ meja tindakan | | 1 | 7,2 |
| 8 | Ruang Tindakan Non Bedah | Min. 7,2 m2/ meja tindakan | | 2 | 14,4 |
| 9 | Ruang Khusus / Isolasi | Min. 9 m2 | | 2 | 18 |
| C | RUANG PENUNJANG MEDIS | | | | |
| 10 | Ruang Farmasi/ Obat | Min. 3 m2 | | 1 | 3 |
| 11 | Ruang Linen Steril | Min. 4 m2 | | 1 | 4 |
| 12 | Ruang Alat Medis dan Sterilisasi | Min. 8 m2 | | 1 | 8 |
| 13 | Ruang Dokter Konsulen | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 14 | Ruang Diskusi | Sesuai kebutuhan | | 1 | 15 |
| 15 | Ruang Pos Perawat (*Nurse Station*) | 3~5 m2/ perawat (luas ruangan disesuaikan dengan jumlah perawat jaga pada satu waktu) | 6 | 1 | 24 |
| 16 | Ruang Perawat | Sesuai kebutuhan | | 1 | 60 |
| 17 | Ruang Kepala IGD | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 18 | Gudang Kotor (Spoolhoek/Dirty Utility) | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| 19 | Toilet (petugas, pengunjung) | @ 2 m2 – 3m2 | | 3 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br>3 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 14 |
| 20 | Ruang Gas Medis | Min. 3 m2 | | | 3 |
| 21 | Ruang Loker | Sesuai kebutuhan | | 1 wanita<br>1 pria | 12 |
| 22 | Ruang Parkir Troli | Min. 2 m2 | | 1 | 2 |
| 23 | Ruang Brankar | Min. 3 m2 | | 1 | 3 |
| | | | | LUAS | 400,6 |
| | | | | SIRKULASI (40%) | 160,24 |
| | | | | LUAS TOTAL | 560,84 |

*Tabel 29. Tabel Luasan Instalasi Gawat Darurat*

### 3.10.3. Program Ruang Instalasi Rawat Inap




*Gambar 65. Hubungan antar ruang Instalasi Rawat Inap*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

Rumah Sakit khusus kelas A merupakan Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 (seratus) buah.

1) Tempat Tidur Perawatan Intensif

   Paling sedikit 8% dari seluruh tempat tidur.

2) Tempat Tidur diatas Kelas I

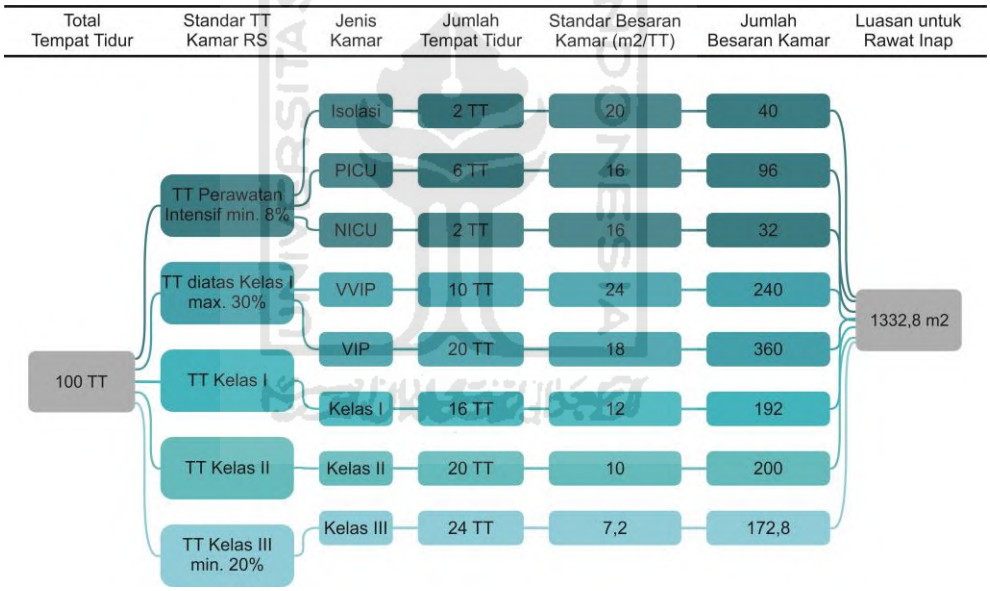
   Paling banyak 30% dari seluruh tempat tidur.

3) Tempat Tidur Kelas III

Paling sedikit 20% dari seluruh tempat tidur.

**Tipe ruang rawat inap**, terdiri dari:

1) Ruang rawat inap 1 tempat tidur setiap kamar (VIP)
2) Ruang rawat inap 2 tempat tidur setiap kamar (Kelas 1)
3) Ruang rawat inap 4 tempat tidur setiap kamar (Kelas 2)
4) Ruang rawat inap 6 tempat tidur atau lebih setiap kamar (kelas 3)



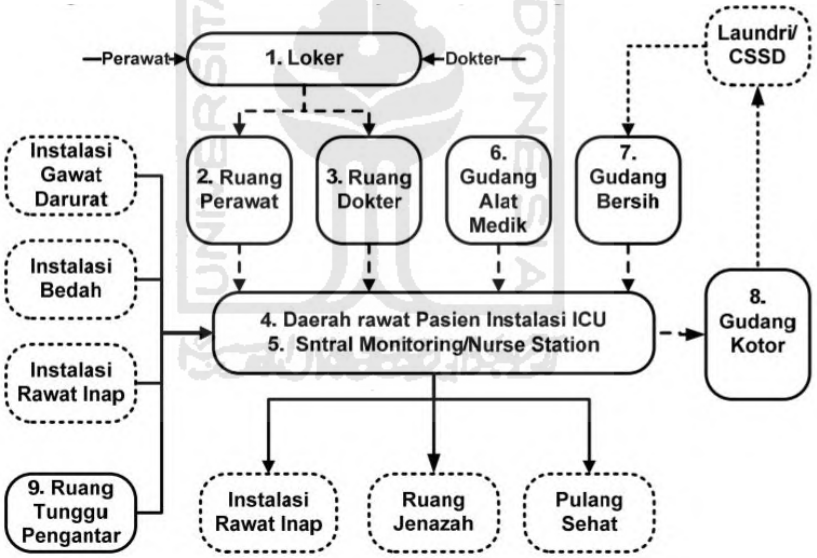

*Gambar 66. Bagan Distribusi Jumlah TT*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Jumlah Ruang | Luasan (m2) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Perawatan | tertera pada gambar diatas | | 1332,8 |
| 2 | Ruang Pos perawat | 20 m2 | 1 | 20 |
| 3 | Ruang Konsultasi | 12 m2 | 1 | 12 |
| 4 | Ruang Tindakan | 24 m2 | 3 | 72 |
| 5 | Ruang administrasi | 9 m2 | 1 | 9 |
| 6 | Ruang Dokter | 20 m2 | 1 | 24 |
| 7 | Ruang perawat | 20 m2 | 1 | 24 |
| 8 | Ruang ganti / Locker | 9 m2 | 1 wanita | 18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1 pria | |
| 9 | Ruang kepala rawat inap | 12 m2 | 1 | 12 |
| 10 | Ruang linen bersih | 18 m2 | 1 | 18 |
| 11 | Ruang linen kotor | 9 m2 | 1 | 9 |
| 12 | Spoelhoek | 9 m2 | 1 | 9 |
| 13 | Kamar mandi/Toilet | 25 m2 | 1 | 25 |
| 14 | Pantri | 9 m2 | 1 | 9 |
| 15 | Ruang Janitor/service | 9 m2 | 1 | 9 |
| 16 | Gudang bersih | 18 m2 | 1 | 18 |
| 17 | Gudang kotor | 18 m2 | 1 | 18 |
| | | | LUAS | 1638,8 |
| | | | SIRKULASI (40%) | 655,52 |
| | | | LUAS TOTAL | 2294,32 |

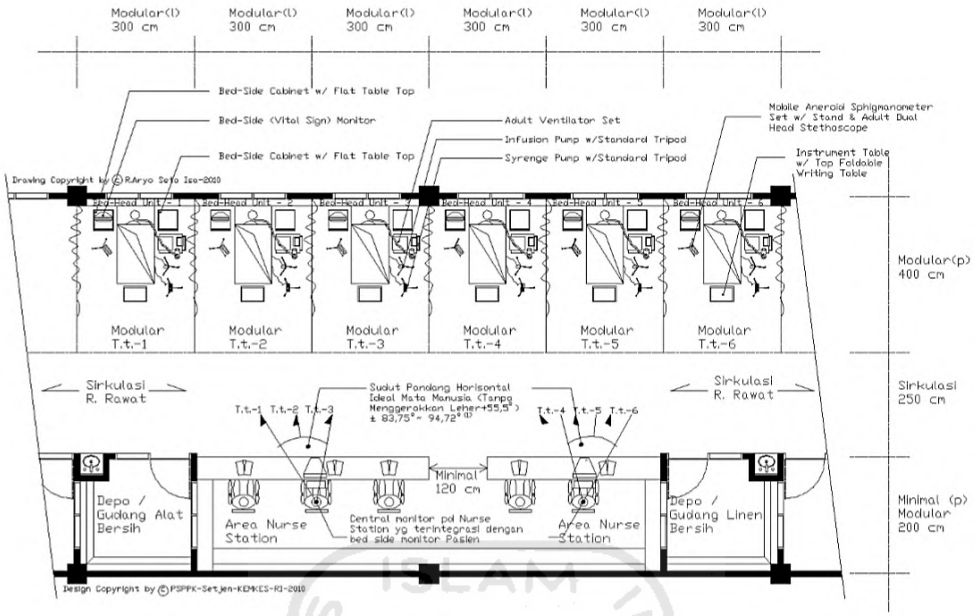
*Tabel 30. Tabel Luasan Instalasi Rawat Inap*

### 3.10.4. Program Ruang Instalasi Perawatan Intensif



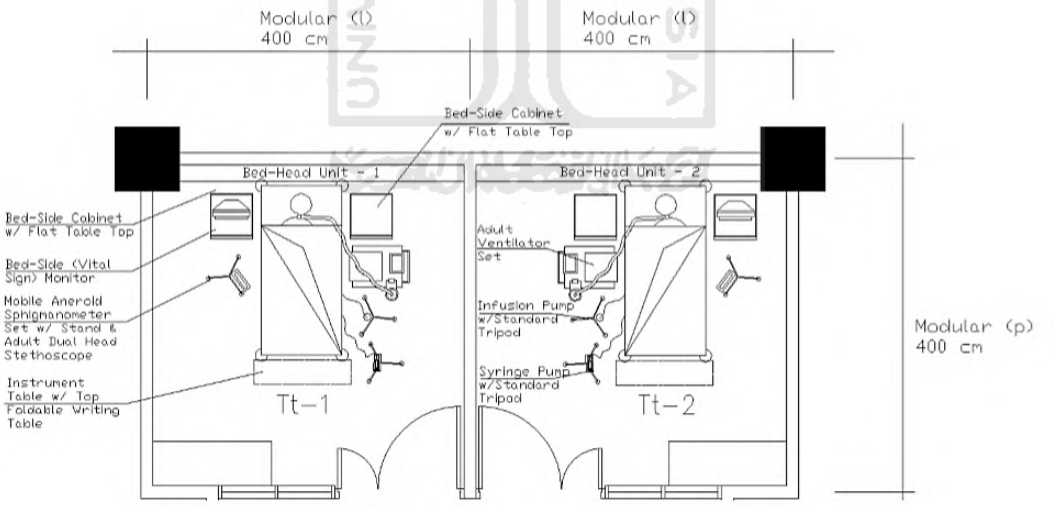

*Gambar 67. Hubungan antar ruang Instalasi ICU*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*




*Gambar 68. Ruang Rawat Pasien ICU*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*




*Gambar 69. Ruang Perawatan Intensif – Isolasi*

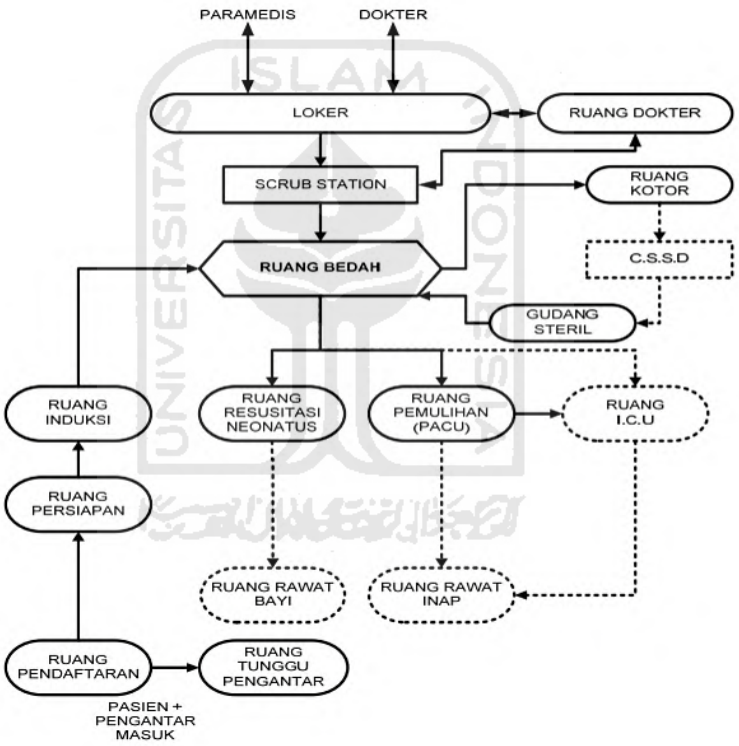
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan (m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Loker (Ruang ganti) | Sesuai kebutuhan | | 1 laki-laki<br>1 perempuan | 12 |
| 2 | Ruang Perawat | Sesuai kebutuhan | | 1 | 20 |
| 3 | Ruang Kepala Perawat | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| 4 | Ruang Dokter | Sesuai kebutuhan | | 1 | 15 |
| 5 | **Daerah rawat Pasien ICU :**<br>(a) Daerah rawat pasien non isolasi<br><br>(b) Daerah rawat pasien isolasi | Min. 12 m2 /tt<br><br>Ruang isolasi min. 16 m2 /tt (belum termasuk ruang antara) | Perhitungan sudah termasuk ke bagian rawat inap. | | |
| 6 | Sentral *monitoring / nurse station* | 4-16 m2 (dengan memperhatikan sirkulasi tempat tidur pasien didepannya) | | 1 | 10 |
| 7 | Gudang alat medik | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| 8 | Gudang bersih *(Clean Utility)* | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 9 | Gudang Kotor *(Spoolhoek/Dirty Utility)* | 4-6 m2 | | 1 | 6 |
| 10 | Ruang tunggu keluarga pasien | Sesuai kebutuhan | | 1 | 30 |
| 11 | Ruang Administrasi | 3~5 m2/ petugas | 2 | 1 | 8 |
| 12 | Janitor/ Ruang *cleaning service* | 4-6 m2 | | 1 | 6 |
| 13 | Toilet (petugas, pengunjung) | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3m2 | | 2 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br><br>2 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Ruang Penyimpanan Silinder Gas Medik | 4 – 8 m2 | | 1 | 6 |
| 15 | Ruang Parkir Brankar | 2-6 m2 | | 1 | 6 |
| | | | | LUAS | 150 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 45 |
| | | | | LUAS TOTAL | 195 |

*Tabel 31. Tabel Luasan Instalasi Perawatan Intensif*

### 3.10.5. Program Ruang Instalasi Ruang Bedah




*Gambar 70. Hubungan antar ruang Instalasi Ruang Bedah*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

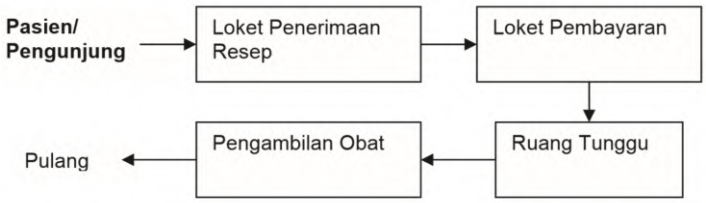
| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan (m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Pendaftaran | 3~5 m2/ petugas (min.9 m2) | 2 | 1 | 8 |
| 2 | Ruang Tunggu | 1~1,5 m2/ | 20 | 1 | 30 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | orang (min. 12 m2) | | | |
| 3 | Ruang transfer (Ganti Brankar) | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 4 | Ruang persiapan (*Preparation room*) | Min. 9 m2 | | 2 | 9 |
| 5 | Ruang untuk cuci tangan (*scrub station*) | Min. 3 m2 | | 1 | 6 |
| 6 | Ruang bedah minor | ±36 m2 | | 2 | 72 |
| 7 | Ruang bedah umum | Min. 42 m2 | | 2 | 84 |
| 8 | Ruang bedah besar (mayor) | Min. 50 m2 | | 1 | 50 |
| 9 | Ruang Pemulihan/ PACU (*Post Anesthetic Care Unit*) | Min. 7,2 m2/ tempat tidur | 6 tt | 1 | 43,2 |
| 01 | Gudang Steril (*clean utility*) | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 11 | Ruang Sterilisasi (*TSU = Theatre Sterilization Unit*) | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 12 | Ruang ganti pakaian/ loker | Sesuai kebutuhan | | 1 perempuan<br>1 laki-laki | 12 |
| 13 | Depo Farmasi | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| 14 | Ruang dokter | Sesuai kebutuhan | | 1 | 24 |
| 15 | Ruang perawat | Sesuai kebutuhan | | 1 | 20 |
| 16 | Ruang Diskusi Medis | Sesuai kebutuhan | | 1 | 18 |
| 17 | Gudang Kotor (Dirty Utility) | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| 18 | Spoolhoek | 4-6 m2 | | 1 | 6 |
| 19 | KM/WC (petugas, pengunjung) | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 2 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br><br>2 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 10 |
| 20 | Parkir brankar | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| | | | | LUAS | 496,2 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 148,86 |
| | | | | LUAS TOTAL | 645,06 |

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Activat

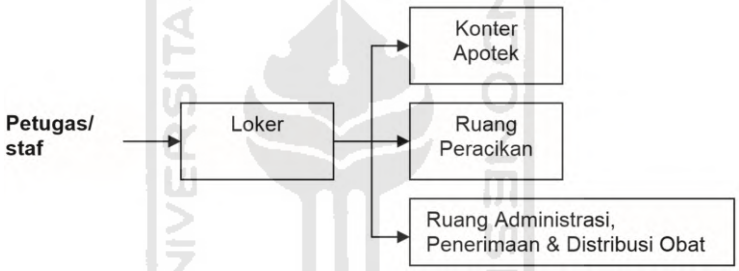
*Tabel 32. Tabel Luasan Instalasi Ruang Bedah*

### 3.10.6. Program Ruang pada Instalasi Farmasi



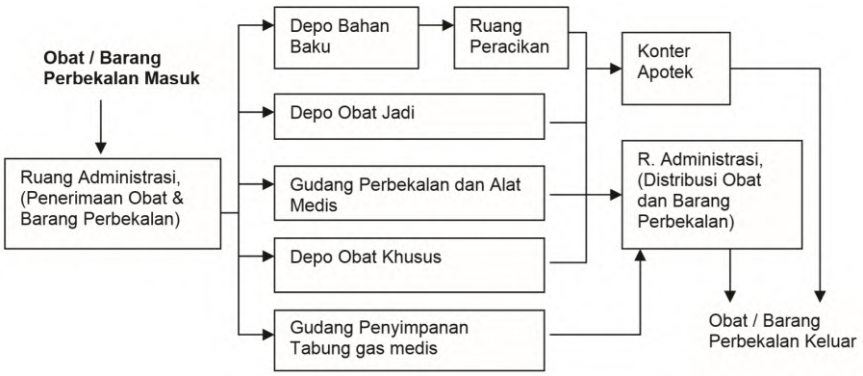

*Gambar 71. Alur Pasien dan Pengunjung Instalasi Farmasi*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*




*Gambar 72. Alur Petugas Farmasi*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*




*Gambar 73. Alur Barang Farmasi*

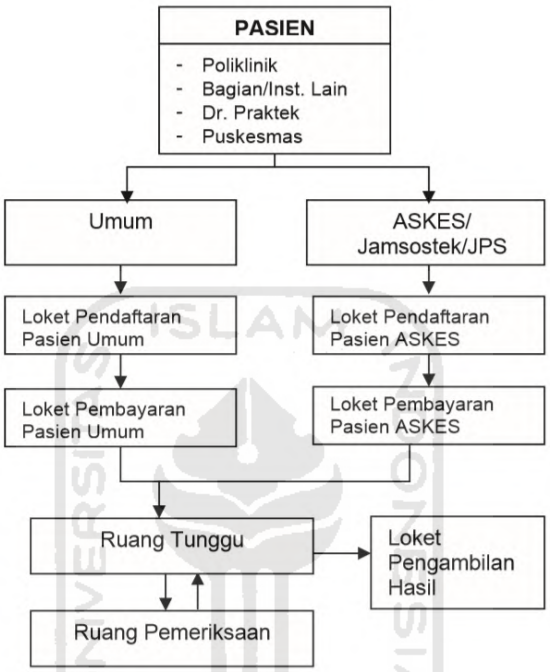
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Peracikan Obat | Min. 6 m2/ asisten apoteker (min. 36 m2) | 6 asisten apoteker | 1 | 36 |
| 2 | Depo Bahan Baku Obat | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 3 | Depo Obat Jadi | Sesuai kebutuhan | | 1 | 6 |
| 4 | Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 5 | Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat) | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 6 | Konter Apotik Utama (Loket penerimaan resep, loket pembayaran dan loket pengambilan obat) | 3~5 m2/ petugas | 3 | 1 | 12 |
| 7 | Ruang Loker Petugas (Pria dan Wanita dipisah) | Sesuai kebutuhan | | 1 pria<br>1 wanita | 12 |
| 8 | Ruang Rapat / Diskusi | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 9 | Ruang Arsip Dokumen & Perpustakaan | Sesuai kebutuhan | | 1 | 12 |
| 10 | Ruang Kepala Instalasi Farmasi | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 11 | Ruang Staf | Sesuai kebutuhan | | 1 | 15 |
| 12 | Ruang Tunggu | 1~1,5 m2/ orang | 50 orang | 1 | 75 |
| 13 | KM/WC (pasien, petugas, pengunjung) | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 3 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br><br>3 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 14 |
| | | | | LUAS | 239 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 71,7 |

| | |
|---|---|
| LUAS TOTAL | 310,7 |

*Tabel 33. Tabel Luasan Instalasi Farmasi*

### 3.10.7. Program Ruang pada Instalasi Radiodiagnostik




*Gambar 74. Hubungan Ruang pada Instalasi Radiodiagnostik*

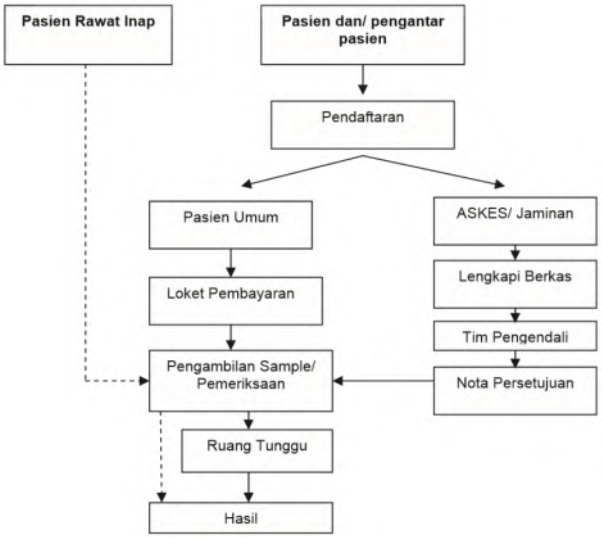
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruangan Tunggu Pasien & Pengantar Pasien | 1~1,5 m2/ orang | 20 orang | 1 | 30 |
| 2 | Ruang Administrasi dan Rekam Medis | 3~5 m2/ petugas | 2 petugas | 1 | 8 |
| 3 | Loket Pendaftaran, pembayaran dan pengambilan hasil | 3~5 m2/ petugas | 3 petugas | 1 | 12 |
| 4 | Ruang Konsultasi Dokter | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 6 |
| 5 | Ruang ahli fisika medis | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 12 |
| 6 | Ruang Pemeriksaan | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | a. General<br><br>b. CT-Scan<br><br>c. MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) | Min. 12 m2<br><br>Min. 12 m2<br><br>Min. 18 m2 | | 1<br><br>1<br><br>1 | 12<br><br>12<br><br>18 |
| | Ruang-ruang Penunjang | | | | |
| | Ruang operator / panel kontrol | Min. 4 m2 | | 1 | 4 |
| | Ruang Mesin | Min. 4 m2 | | 1 | 6 |
| | Ruang ganti pasien | Min. 4 m2 | | 1 perempuan<br>1 laki-laki | 8 |
| | KM/WC pasien | 2 m2 – 3 m2 | | 1 perempuan<br>1 laki-laki | 9 |
| 7 | Ruang Jaga Radiografer | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 6 |
| 8 | Gudang penyimpanan berkas | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 6 |
| 9 | KM/WC petugas | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 1 wanita<br>1 pria | 4 |
| | | | | LUAS | 153 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 45,9 |
| | | | | LUAS TOTAL | 198,9 |

*Tabel 34. Tabel Luasan Instalasi Radiodiagnostik*

### 3.10.8. Program Ruang pada Instalasi Laboratorium Patologi Klinik




*Gambar 75. Hubungan Ruang pada Instalasi Patologi Klinik*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

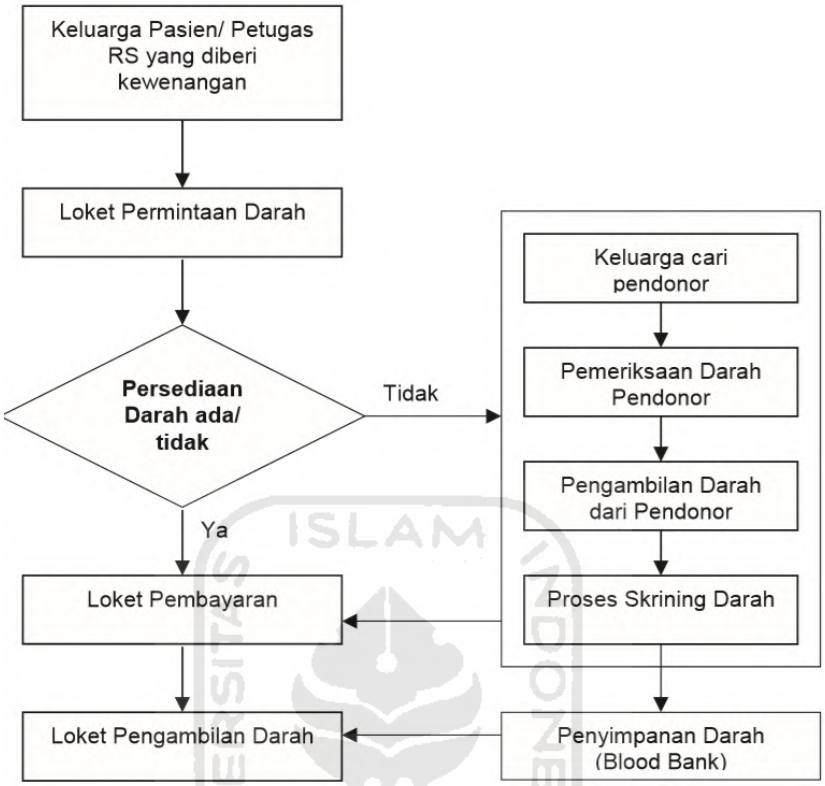
| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan (m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi dan Rekam Medis (Terdapat loket pendaftaran, loket pembayaran, dan loket pengambilan hasil) | 3~5 m2/ petugas | 3 | 1 | 12 |
| 2 | Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien | 1~1,5 m2/ orang (min. 25 m2) | 20 orang | 1 | 30 |
| 3 | Ruang Pengambilan/ Penerimaan Bahan/ Sample | Sesuai Kebutuhan | | | 6 |
| 4 | Laboratorium Sero Imunologi | Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan | | | 9 |
| 5 | Laboratorium Kimia Klinik | Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan | | | 9 |
| 6 | Laboratorium Hematologi | Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan | | | 12 |
| 7 | Laboratorium Urinalis<br><br>Ket : Lab. Ini dapat digabungkan dengan lab. Lain. | Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan | | | 6 |
| 8 | Ruang Penyimpanan Bio Material | Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang dipergunakan | | | 9 |
| 9 | Ruang Sputum / Dahak | Sesuai Kebutuhan dan jenis alat yang | | | 6 |

Activate W

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | dipergunakan | | | |
| 10 | Gudang Regensia dan Bahan Habis Pakai | Sesuai Kebutuhan | | | 6 |
| 11 | Ruang Cuci Peralatan | Sesuai Kebutuhan | | | 6 |
| 12 | Ruang Diskusi dan Istirahat Personil | Sesuai Kebutuhan | | | 15 |
| 13 | Ruang Kepala Laboratorium | Sesuai Kebutuhan | | | 9 |
| 14 | Ruang Petugas Laboratorium | Sesuai Kebutuhan | | | 30 |
| 15 | Ruang Ganti/ Loker | Sesuai Kebutuhan | | 1 wanita<br>1 pria | 24 |
| 16 | Dapur Kecil (Pantry) | Sesuai Kebutuhan | | | 9 |
| 17 | KM/WC pasien | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 2 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br><br>2 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 10 |
| 18 | KM/WC petugas | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 1 wanita<br>1 pria | 4 |
| | | | | LUAS | 212 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 63,6 |
| | | | | LUAS TOTAL | 275,6 |

*Tabel 35. Tabel Luasan Instalasi Laboratorium Patologi Klinik*

### 3.10.9. Program Ruang pada Bank Darah / Unit Tranfusi Darah




*Gambar 76. Hubungan Ruang pada Bank Darah*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi:<br>- Loket Permintaan Darah<br>- Loket Pengambilan Darah<br>- Loket Pembayaran | 3~5 m2/ petugas (min. 30 m2) | 3 | 1 | 12 |
| 2 | Ruang Tunggu | 1~1,5 m2/ orang (min. 30 m2) | 20 | 1 | 30 |
| 3 | Ruang Penyimpanan Darah (Blood Bank Room) | Tergantung Kebutuhan | | 1 | 6 |
| 4 | Laboratorium Skrining Darah *(Blood Screening Lab.)* | Tergantung jenis dan jumlah parameter alat | | 1 | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | screening darah | | | |
| 5 | Ruang Donor Darah | Tergantung tempat tidur pendonor yang disediakan. | 5 tt | 1 | 36 |
| 6 | Ruang Pemberian Makanan Pasca Donor | Tergantung kebutuhan. | | 1 | 9 |
| 7 | Ruang Kepala dan Staf BDRS / UTDRS | Min. 1,5 m2/ petugas. | 12 | 1 | 36 |
| 8 | Gudang | Tergantung kebutuhan | | 1 | 9 |
| 9 | KM/WC | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 2 wanita 2 pria | 8 |
| | | | | LUAS | 152 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 45,6 |
| | | | | LUAS TOTAL | 197,6 |

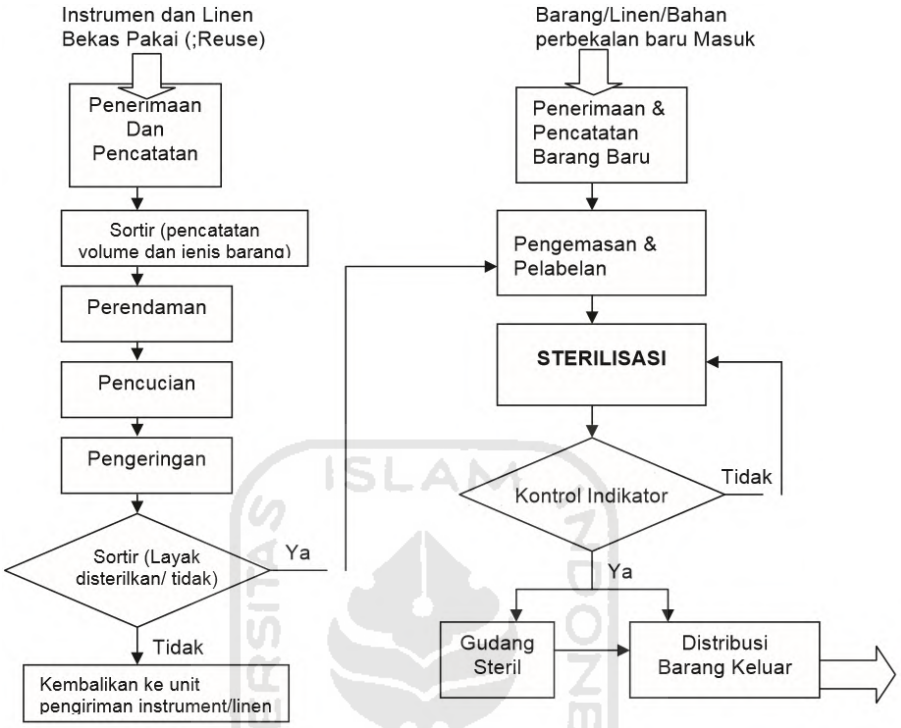
*Tabel 36. Tabel Luasan Instalasi Bank Darah*

### 3.10.10. Program Ruang pada Instalasi Pemulasaraan Jenazah

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi | 3~5 m2/ petugas (min. 6 m2) | 2 | 1 | 8 |
| 2 | Ruang Duka<br><br>Ket : Min. 3 ruang duka | Min. 45 m2/ ruang duka | | 3 | 135 |
| 3 | Gudang perlengkapan ruang duka | Min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 4 | Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaraan Jenazah | Min. 18 m2 | | 1 | 18 |
| | | | | LUAS | 170 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 51 |
| | | | | LUAS TOTAL | 221 |

*Tabel 37. Tabel Luasan Instalasi Pemulasaraan Jenazah*

### 3.10.11. Program Ruang pada Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)




*Gambar 77. Alur Kegiatan pada Instalasi Sterilisasi Pusat*

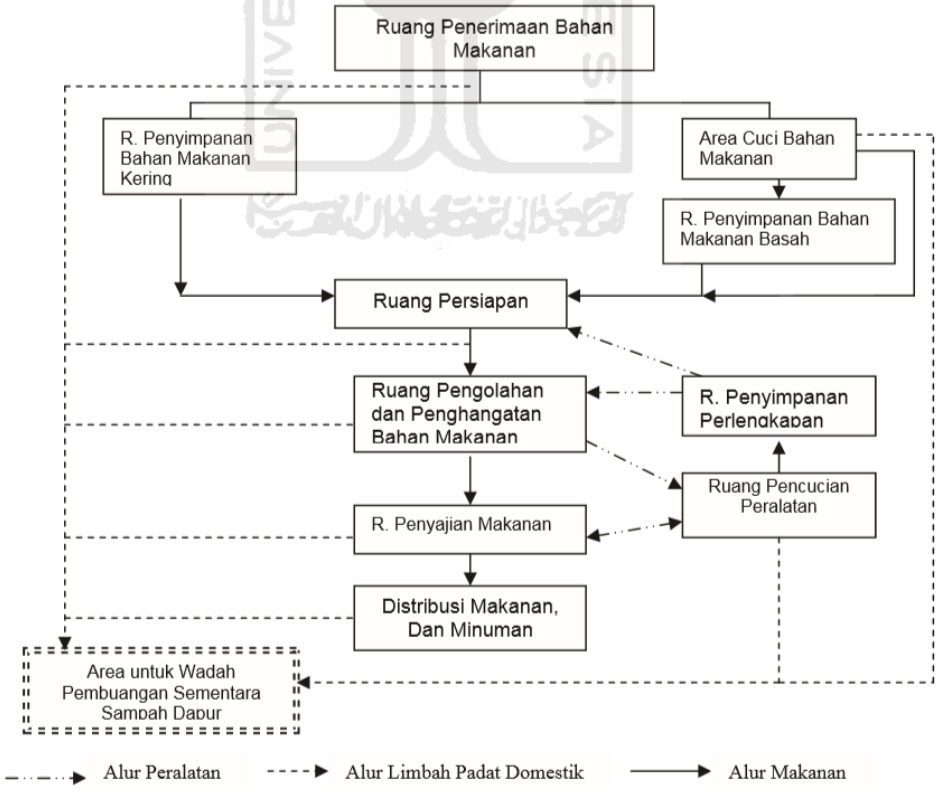
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi, Loket Penerimaan & Pencatatan | 8-25 m2 | 3 petugas | 1 | 15 |
| 2 | Ruang Dekontaminasi | Min. 30 m2 | | 1 | 30 |
| 3 | Ruang Pengemasan Alat | Min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 4 | Ruang Prosesing / Produksi | Min. 16 m2 | | 1 | 16 |
| 5 | Ruang Sterilisasi | Sesuai kebutuhan | | 1 | 8 |
| 6 | Gudang Steril | 12-25 m2 | | 1 | 25 |
| 7 | Gudang Barang/Linen/ Bahan Perbekalan Baru | 4-16 m2 | | 1 | 16 |
| 8 | Ruang pencucian | Min. 6 m2 | | 1 | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | perlengkapan | | | | |
| 9 | Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril | 9-25 m2 | | 1 | 25 |
| 10 | Ruang Kepala Instalasi CSSD | Min. 6 m2 | | 1 | 9 |
| 11 | Ruang Ganti Petugas (Loker) | Min. 9 m2 | | 1 wanita<br>1 pria | 18 |
| 12 | Ruang Staf/ Petugas | Min. 9-16 m2 | | 1 | 16 |
| 13 | KM/WC petugas | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 2 wanita<br>2 pria | 8 |
| | | | | LUAS | 201 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 60,3 |
| | | | | LUAS TOTAL | 261,3 |

*Tabel 38. Tabel Luasan Instalasi Sterilisasi Pusat*

### 3.10.12. Program Ruang pada Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik




*Gambar 78. Alur Kegiatan Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik*

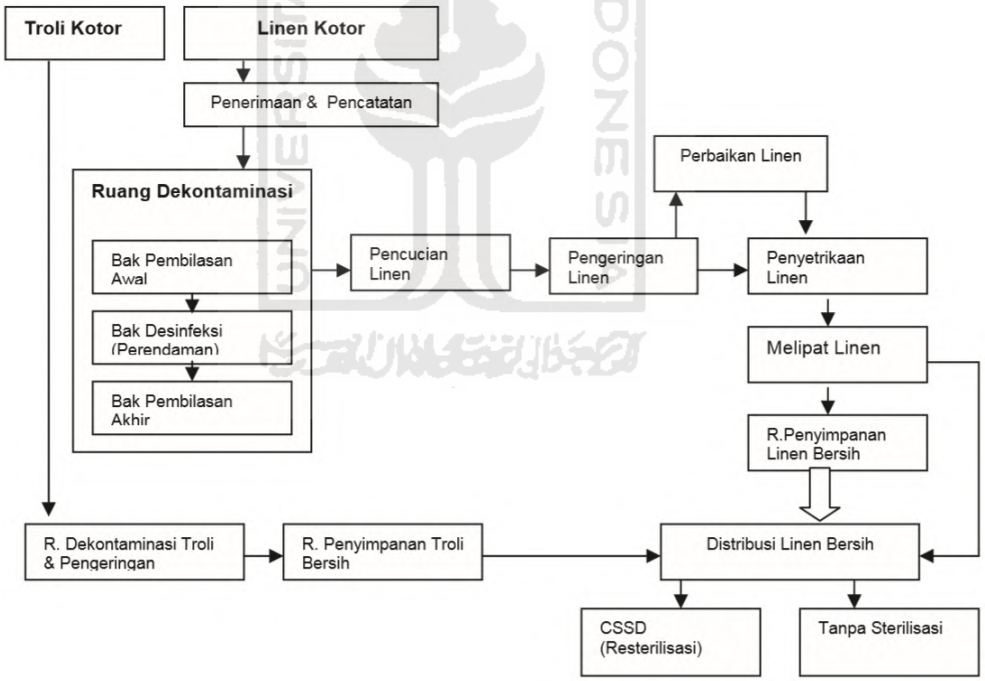
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Penerimaan dan Penimbangan Bahan Makanan | + 16 m2 | | 1 | 16 |
| 2 | Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah | Min. 6 m2 | | 1 | 9 |
| 3 | Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering | Min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 4 | Ruang/Area Persiapan | Min. 18 m2 | | 1 | 18 |
| 5 | Ruang Pengolahan/ Memasak dan Penghangatan Makanan | Min. 18 m2 | | 1 | 18 |
| 6 | Ruang Pembagian/ Penyajian Makanan | Min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 7 | Dapur Susu/ Laktasi Bayi | Min. 4 m2 | | 1 | 4 |
| 8 | Ruang Cuci | @ min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 9 | Ruang Penyimpanan Troli Gizi | Min. 6 m2 | | 1 | 6 |
| 10 | Ruang Penyimpanan Peralatan Dapur | Min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 11 | Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan loker | Min. 6 m2 | | 1 | 6 |
| 12 | Ruang Administrasi | 3~5 m2/ petugas (min. 6 m2) | 2 | 1 | 6 |
| 13 | Ruang Kepala Instalasi Gizi | Min. 6 m2 | | 1 | 6 |
| 14 | Ruang Pertemuan Gizi Klinik | Min. 9 m2 | | 1 | 9 |
| 15 | Janitor | Min. 3 m2 | | 1 | 3 |
| 16 | Ruang Panel | 3 m2 (sesuai kebutuhan) | | 1 | 6 |
| 17 | Ruang Pengaturan/ Manifold Gas Elpiji | 4 m2 (tergantung kebutuhan) | | 1 | 4 |
| 18 | Ruang Penyimpanan | 3 m2 | | 1 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tabung Gas Elpiji | | | | |
| 19 | Gudang Alat | Min. 16 m2 | | 1 | 16 |
| 20 | Ruang PKL | ± 32 m2 | | 1 | 32 |
| 21 | Ruang Petugas Jaga Dapur | ± 12 m2 | | 1 | 12 |
| 22 | Ruang Nutrisionis | ± 10 m2 | | 1 | 10 |
| 23 | KM/WC petugas | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 2 wanita 2 pria | 8 |
| | | | | LUAS | 222 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 66,6 |
| | | | | LUAS TOTAL | 288,6 |

*Tabel 39. Tabel Luasan Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik*

### 3.10.13. Instalasi Pencucian Linen / Laundri




*Gambar 79. Hubungan Ruang Instalasi Pencucian Linen / Laundri*

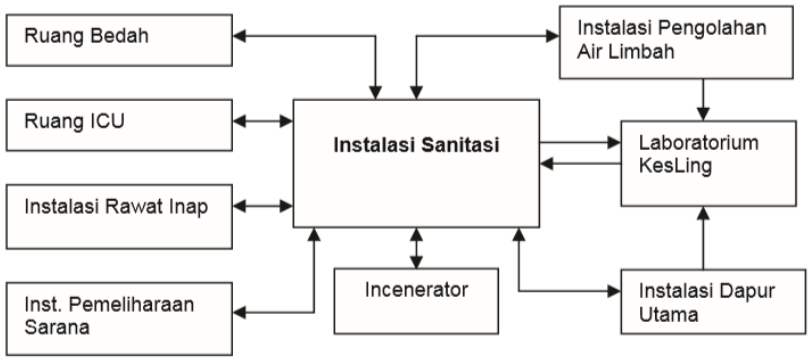
*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Administrasi | 3~5 m2/ | | 1 | 9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | dan Pencatatan | petugas (min. 9 m2) | | | |
| 2 | Ruang Kepala Londri | 9-12 m2 | | 1 | 9 |
| 3 | Ruang Penerimaan dan Sortir | Min. 12 m2 | | 1 | 12 |
| 4 | Ruang Dekontaminasi/ perendamani Linen | Min. 20 m2 | | 1 | 20 |
| 5 | Ruang Cuci dan Pengeringan Linen | Min. 16 m2 | | 1 | 16 |
| 6 | Ruang Setrika dan Lipat Linen | Min. 30 m2 | | 1 | 30 |
| 7 | Ruang Perbaikan Linen | Min. 8 m2 | | 1 | 8 |
| 8 | Ruang Penyimpanan Linen | Min. 20 m2 | | 1 | 20 |
| 9 | Ruang Dekontaminasi Troli | Min. 6 m2 | | 1 | 6 |
| 10 | Ruang Penyimpanan Troli | Min. 8 m2 | | 1 | 8 |
| 11 | Gudang Bahan Kimia | Min. 8 m2 | | 1 | 8 |
| 12 | KM/WC petugas | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 1 wanita 1 pria | 4 |
| | | | | LUAS | 150 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 45 |
| | | | | LUAS TOTAL | 195 |

*Tabel 40. Tabel Luasan Instalasi Pencucian Linen / Laundri*

### 3.10.14. Instalasi Sanitasi




*Gambar 80. Hubungan Ruang Instalasi Sanitasi*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Kerja dan Arsip | 3~5 m2/ petugas (min. 6 m2) | 2 | 1 | 8 |
| 2 | Ruang Laboratorium Kesehatan Lingkungan | 1~1,5 m2/ orang (min. 12 m2) | | 1 | 12 |
| 3 | Area Pengolahan Air Limbah | Sesuai kebutuhan | | 1 | 18 |
| 4 | Area Incenerator | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 5 | Area TPS | Sesuai kebutuhan | | 1 | 9 |
| 6 | KM/WC petugas | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 1 wanita 1 pria | 4 |
| | | | | LUAS | 60 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 18 |
| | | | | LUAS TOTAL | 78 |

*Tabel Luasan Instalasi Sanitasi*

### 3.10.15. Program Ruang pada Area Penunjang Umum dan Administrasi RS

| No. | Nama Ruangan | Standar Luas | Kapasitas | Jumlah Ruang | Luasan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ruang Direksi | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 15 |
| 2 | Ruang Sekretaris Direktur | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 3 | Ruang Rapat dan Diskusi | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 30 |
| 4 | Ruang Kepala Komite Medis | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 12 |
| 5 | Ruang Komite Medis | Sesuai Kebutuhan | | 8 | 72 |
| 6 | Ruang Kepala Bagian Keperawatan | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 7 | Ruang Bagian Keperawatan | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Ruang Kepala Bagian Pelayanan | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 9 | Ruang Bagian Pelayanan | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 36 |
| 10 | Ruang Kepala Bagian Keuangan dan Program | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 11 | Ruang Bagian Keuangan dan Program | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 18 |
| 12 | Ruang Kepala Bagian pelayanan penunjang medik | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 13 | Ruang Bagian Pelayanan Penunjang Medik | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 15 |
| 14 | Ruang Kepala Bagian SDM | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 15 | Ruang Bagian SDM | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 15 |
| 16 | Ruang Kepala Bagian Kesekretariatan dan Rekam Medis | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 17 | Bagian Rekam Medis | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 15 |
| 18 | Ruang SPI (Satuan Pengawasan Internal) | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 15 |
| 19 | Ruang Arsip/ file | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 6 |
| 20 | Ruang Tunggu | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 9 |
| 21 | Janitor | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 6 |
| 22 | Dapur Kecil (;Pantry) | Sesuai Kebutuhan | | 1 | 12 |
| 23 | KM/WC | @ KM/WC pria/wanita luas 2 m2 – 3 m2 | | 4 wanita (termasuk 1 *handicapped toilet*)<br><br>4 pria (termasuk 1 *handicapped toilet*) | 18 |
| | | | | LUAS | 393 |
| | | | | SIRKULASI (30%) | 117,9 |
| | | | | LUAS TOTAL | 510,9 |

*Tabel 41. Tabel Luasan Instalasi Penunjang Umum dan Administrasi RS*

**Jumlah luas seluruh instalasi = 7.065,82 $m^2$**

**Luas healing garden = 15% x 7.065,82 $m^2$ = 1.059,873 $m^2$**

**Total = 7.065,82 $m^2$ + 1.766,455 $m^2$ = 8.832,275 $m^2$**

**Luas lantai dasar maksimal (KDB max. 60%, luas site 11.500$m^2$) = 6.900$m^2$**

**Luas basement = 5.000 $m^2$ (3.750 memenuhi kebutuhan parkir (terdapat dalam analisis lansekap), 1.250 kebutuhan utilitas bangunan)**

**Total luas bangunan rumah sakit anak adalah 8.832,275 m2, yang dibagi ke tiga lantai (KLB 1-3 lantai), dengan lantai dasar sebesar ≤6.900$m^2$.**

## 3.11. Analisis Keamanan

| Fungsi Ruang | DETEKTOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Panas | Laju Kenaikan Temperatur | Asap | Lain |
| Perawatan Bedah dan Kritis | | | | |
| Ruang Operasi: | | | | |
| • Kamar operasi | - | - | √ | - |
| • Ruang penunjang | - | - | √ | - |
| • Delivery Suite | - | - | √ | - |
| • Labour Suite | - | - | √ | - |
| • Ruang Pemulihan | - | - | √ | - |
| • Ruang bayi | - | - | √ | - |
| • Ruang Trauma | - | - | √ | - |
| • Gudang anestesi | - | - | √ | - |
| Perawatan | | | | |
| Ruang Pasien | - | - | √ | - |
| Ruang Toilet | - | - | - | - |
| Perawatan intensif | - | - | √ | - |
| Isolasi protektif | - | - | √ | - |
| Isolasi Infeksius | - | - | √ | - |
| Isolasi ruang antara | - | - | - | - |
| Koridor pasien | √ | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Penunjang | | | | |
| Radiologi | - | - | √ | - |
| Laboratorium, Umum | - | - | √ | - |
| Laboratorium, biochemistry | - | - | √ | - |
| Laboratorium, pencucian gelas | - | - | - | - |
| Laboratorium, pathologi | - | - | √ | - |
| Laboratorium, serologi | - | - | √ | - |
| Laboratorium, sterilisasi | - | - | √ | - |
| Farmasi | √ | - | - | - |
| Administrasi | | | | |
| Pendaftaran dan ruang tunggu | √ | - | - | - |
| Diagnosa dan Tindakan | | | | |
| Ruang Pemeriksaan | √ | - | - | - |
| Ruang Pengobatan | √ | - | - | - |
| Ruang Tindakan | √ | - | - | - |
| Ruang kotor atau tempat sampah | - | - | - | - |
| Ruang bersih atau tempat bersih | √ | - | - | - |
| Sterilisasi dan Suplai | | | | |
| Ruang peralatan sterilisasi | √ | - | - | - |
| Ruang kotor dan dekontaminasi | - | - | - | - |
| Tempat bersih dan gudang steril | √ | - | - | - |
| Gudang peralatan | √ | - | - | - |
| Pelayanan | | | | |
| Pusat persiapan makanan | - | - | - | - |
| Tempat cuci | - | - | - | - |
| Gudang dietary harian | √ | - | - | - |
| Laundri, umum | - | - | - | - |
| Sortir linen kotor dan gudang | - | - | - | - |
| Gudang linen bersih | √ | - | - | - |
| Ruang bedpan | √ | - | - | - |
| Kamar mandi | - | - | - | - |
| Kloset Janitor | - | - | - | - |

*Tabel 42. Tabel Penempatan dan Jenis Detektor*

*Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*

# BAB IV
# SKEMATIK HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

## 4.1. Rancangan Skematik Kawasan Tapak



*Gambar 81. Rancangan Skematik Kawasan Tapak*

Sirkulasi dibedakan menjadi sirkulasi publik dan sirkulasi darurat. Jalan pada area drop-off memiliki lebar 6 meter yang memungkinkan terjadinya drop-off tanpa menimbulkan kemacetan antrian mobil. Pada bagian samping IGD terdapat area parkir ambulance dengan kapasitas 2 ambulance, dan parkir mobil dengan kapasitas 21 mobil. Pada sisi depan, terdapat 4 slot parkir taxi, 22 slot parkir mobil, dan 132 slot parkir motor.

Sebagai usaha mencegah kebisingan dari jalan raya maka site diberikan pagar tembok masif (ALC Block T.150mm + MU-290 Finish Plaster T.5mm + Fin. Coated Wheather Shield Exterior White) dengan tinggi 2 meter dan tebal 30 cm, bangunan dimundurkan dari sumber suara dan bagian depan dibuat taman dengan pemberian vegetasi-vegetasi seperti pohon ketapang kencana (tinggi 5-20 meter, dengan tajuk menyebar bebas), pohon palem botol (tinggi 4-6 meter, dengan bentuk tajuk vertikal), dan pohon sikat botol (tinggi 3-10 meter, dengan bentuk tajuk memayung). Pada bagian yang tidak terdapat pagar tembok,

vegetasi disusun dengan rapat dengan jarak 1,5 meter per pohon untuk meminimalisir polusi suara. Taman ini juga dimanfaatkan untuk menyaring udara sehingga udara dengan menggunakan tumbuhan penyerap polusi udara seperti lidah mertua dan pakis sehingga udara di dalam site lebih bersih dan segar.

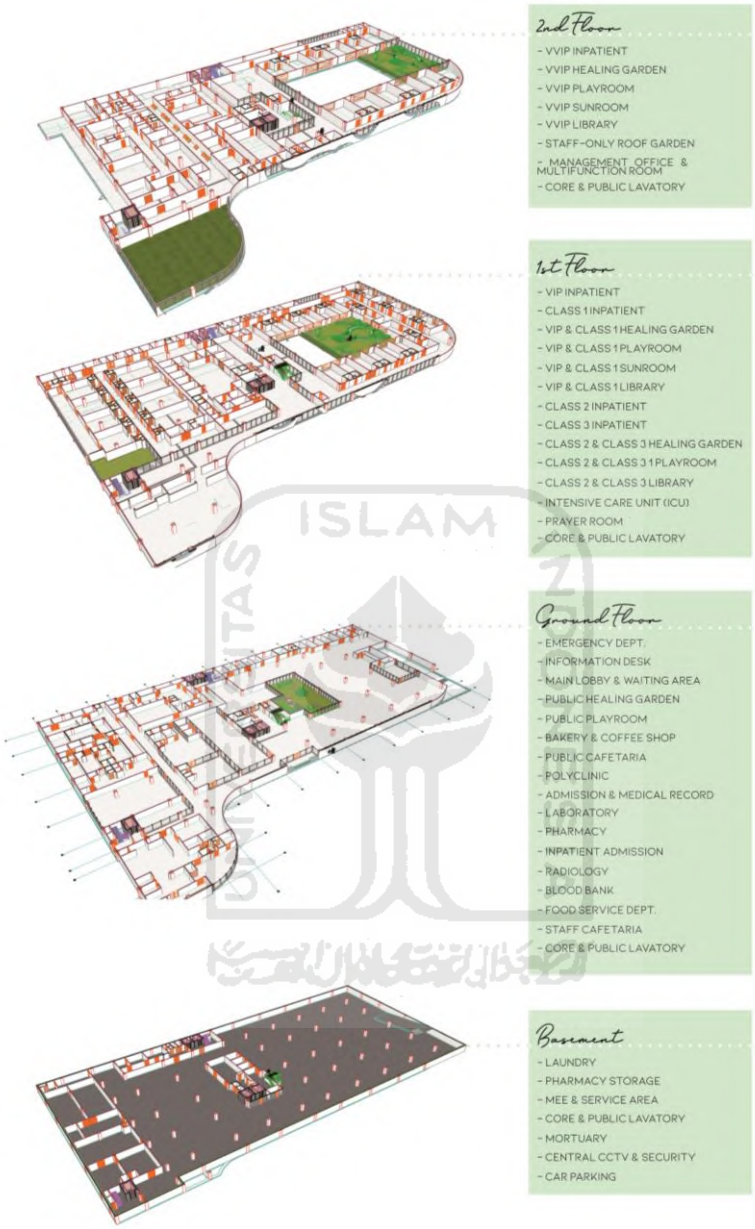


*Gambar 82. Sebaran Vegetasi pada Site*

Keterangan:

- Pohon Ketapang Kencana
- Pohon Palem Botol
- Pohon Sikat Botol

## 4.2. Rancangan Skematik Bangunan




*Gambar 83. Rancangan Skematik Denah*

Basement memiliki area parkir mobil dengan kapasitas 77 mobil dan 10 parkir difabel.

Peletakan instalasi-instalasi disesuaikan dengan fungsi dan keterkaitan hubungan antar ruang.



*Gambar 84. Aerial View Depan-Kanan*



*Gambar 85. Aerial View Depan-Kiri*

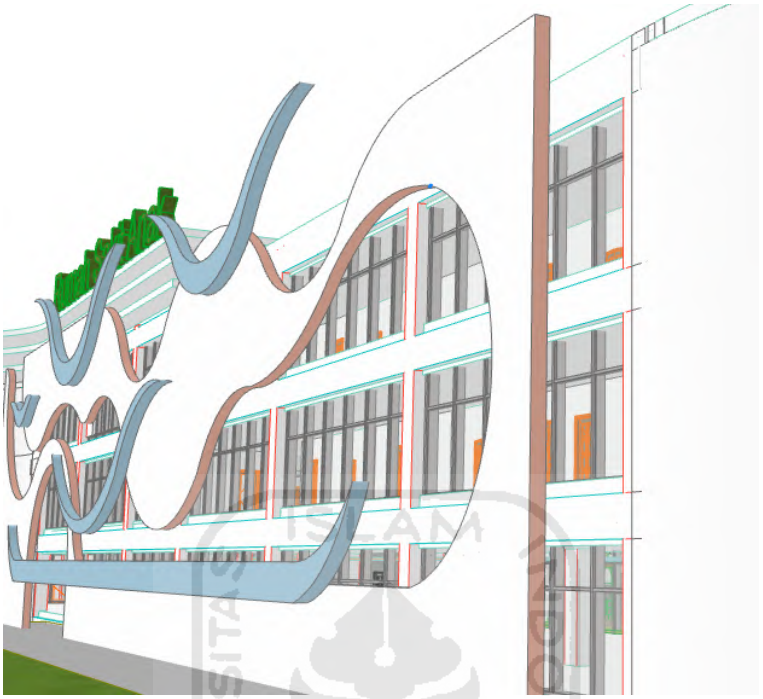


*Gambar 86. Aerial View Belakang-Kiri*

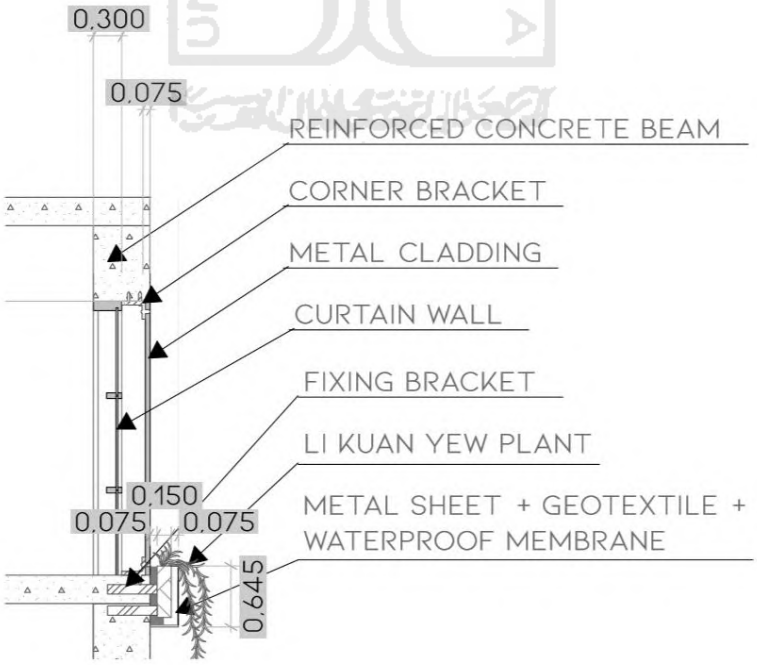


*Gambar 87. Aerial View Belakang-Kanan*

### 4.3. Rancangan Skematik Selubung Bangunan



*Gambar 88. Facade Explode*




*Gambar 89. Detail selubung bangunan*

Selubung bangunan bagian depan menggunakan *curtain wall* yang diberi metal cladding, sementara bagian lainnya menggunakan dinding ALC block.

### 4.4. Rancangan Skematik Interior Bangunan



*Gambar 90. Skematik taman ground floor*



*Gambar 91. VIP & Class 1 Lobby View*



*Gambar 92. VIP & Class 1 Healing Garden*



*Gambar 93.VVIP Lobby View*



*Gambar 94. VVIP Healing Garden*



*Gambar 95. VVIP Inpatient*



*Gambar 96. VVIP Inpatient*



*Gambar 97. VIP Inpatient*



*Gambar 98. VIP Inpatient*

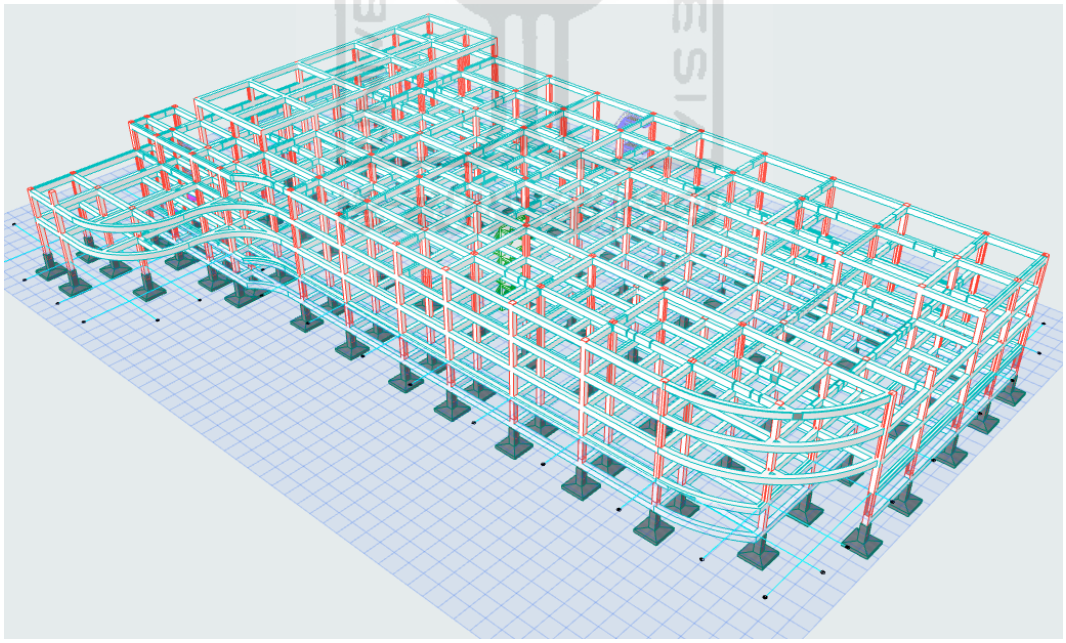


*Gambar 99. Entrance*



*Gambar 100. Public Stairs*

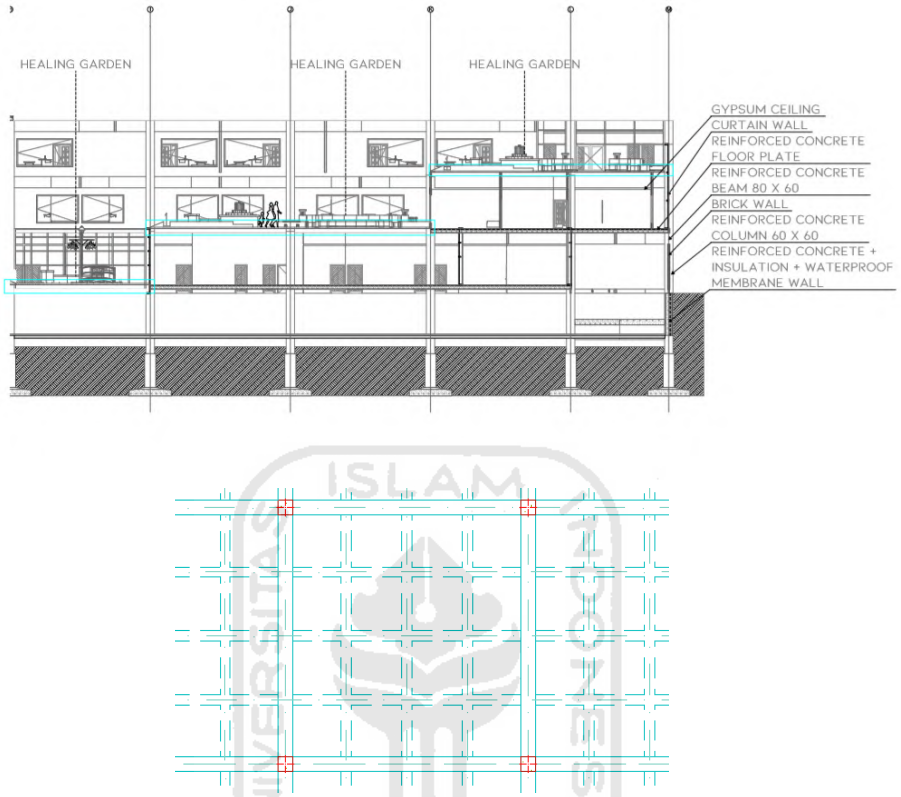
## 4.5. Rancangan Skematik Sistem Struktur



*Gambar 101. 3D Struktur*

Struktur menggunakan sistem grid dengan bentang terlebar 11 meter. Kolom dan balok berupa beton bertulang, dengan dimensi kolom utama 60x60, dan dimensi balok utama 80x60.

Untuk struktur *roof garden*, terdapat balok anak beton bertulang dengan ukuran 60 x 40 dengan jarak 2,5 m.




*Gambar 102. Skematik Balok Anak pada Roof Garden*

## 4.6. Rancangan Skematik Sistem Utilitas




*Gambar 103. Utilitas Basement*

Keterangan:

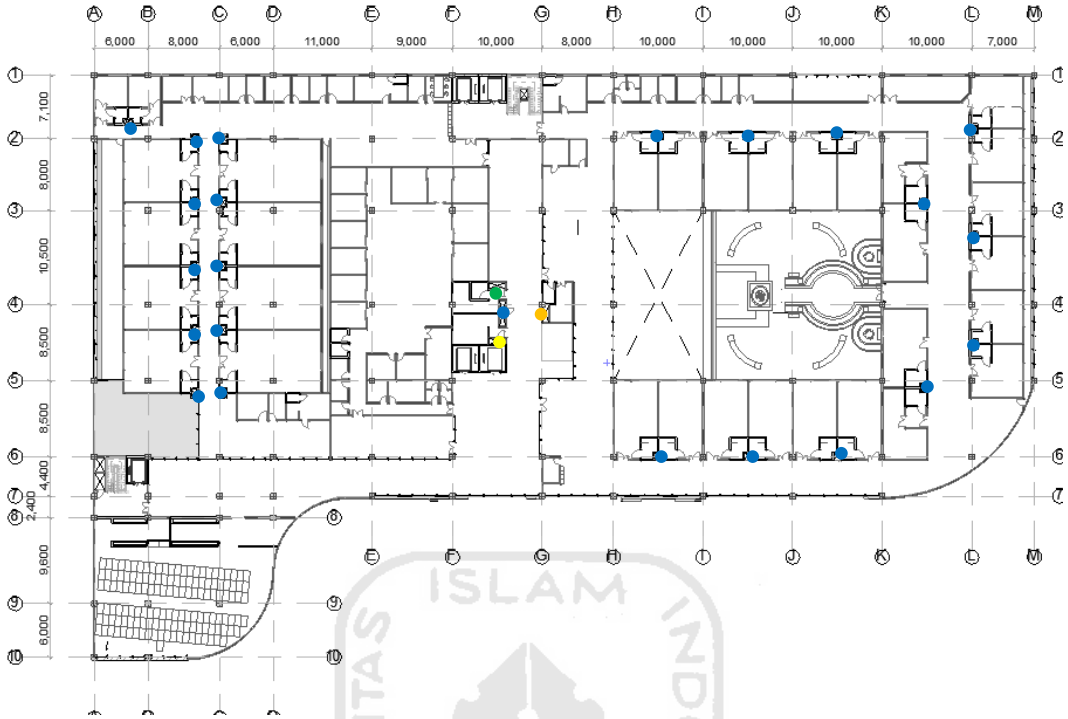
- Central EE
- Central Pneumatic
- Central Gas Medic
- Underground Water Tank
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic




*Gambar 104. Utilitas Ground Floor*

Keterangan:

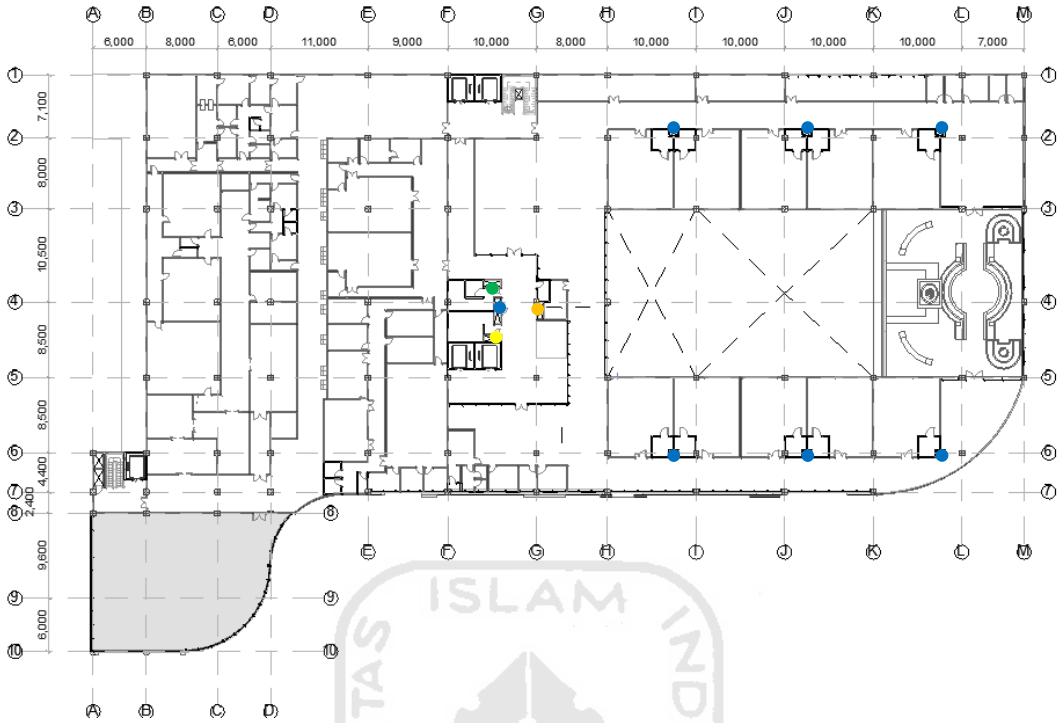
- Pengisian Gas Medic
- Instalasi Pengolahan Limbah Air
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Area Incinerator
- Area TPS




*Gambar 105. Utilitas First Floor*

Keterangan:

- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic



*Gambar 106. Utilitas Second Floor*

Keterangan:

- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic

## 4.7. Rancangan Skematik Sistem Akses Difabel dan Keselematan Bangunan



*Gambar 107. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Basement*

Keterangan:

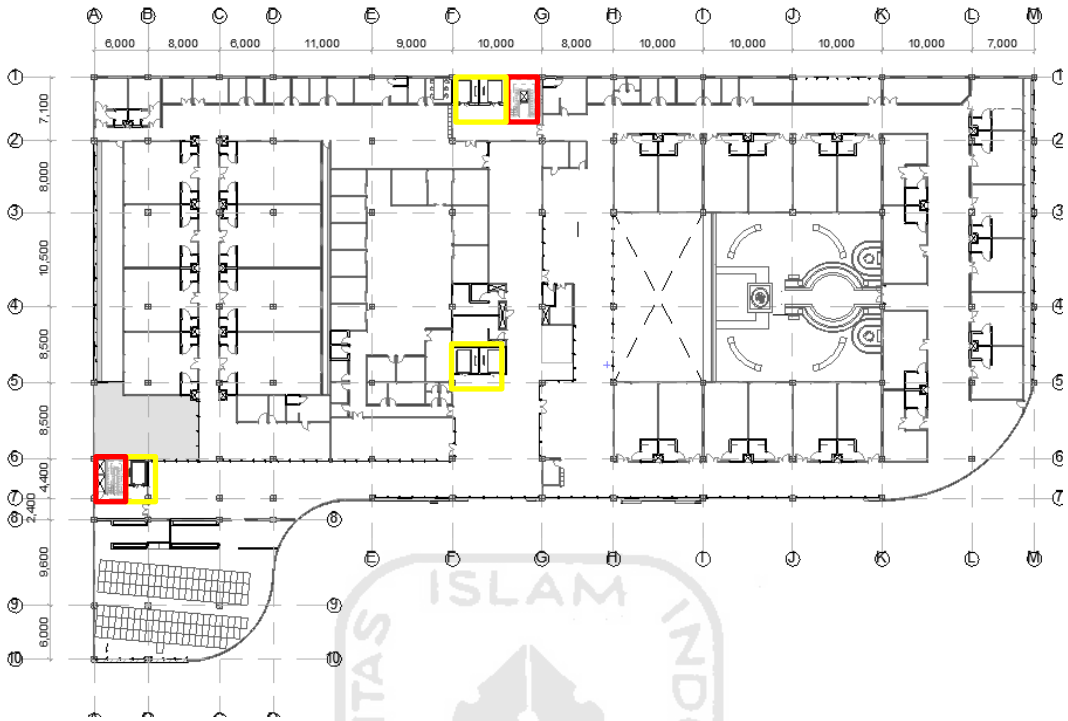
- Akses Difabel - Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat




*Gambar 108. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Ground Floor*

Keterangan:

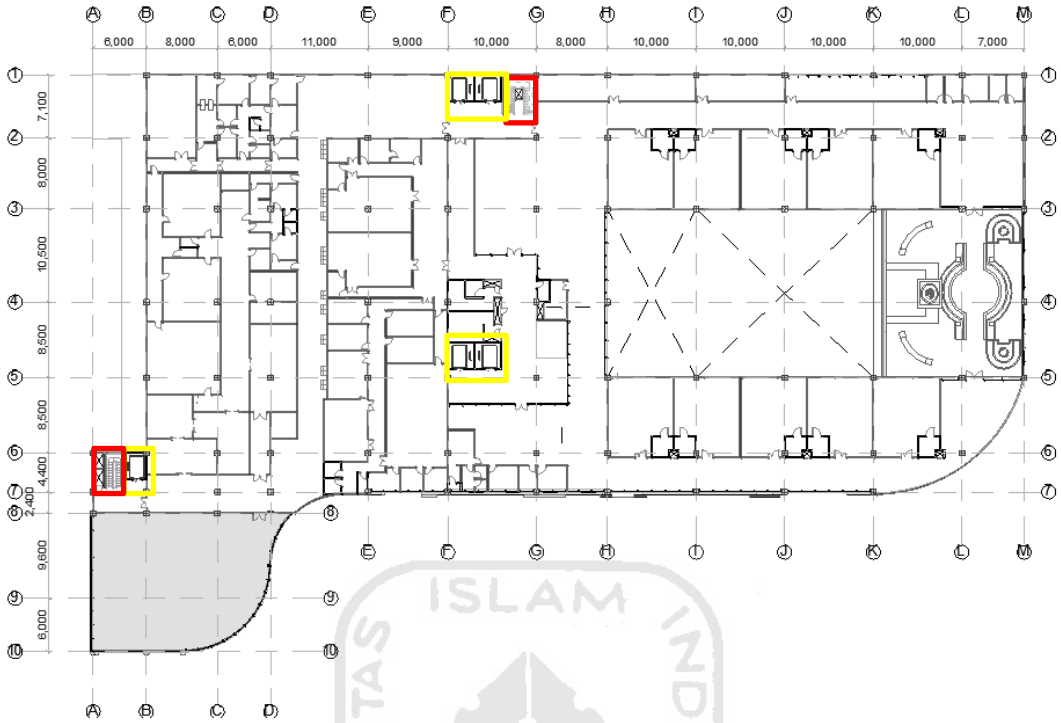
- Akses Difabel – Elevator & Ramp
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat & Jalur Kendaraan Pemadam Kebakaran
- Meet Point



*Gambar 109. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor*

Keterangan:

- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

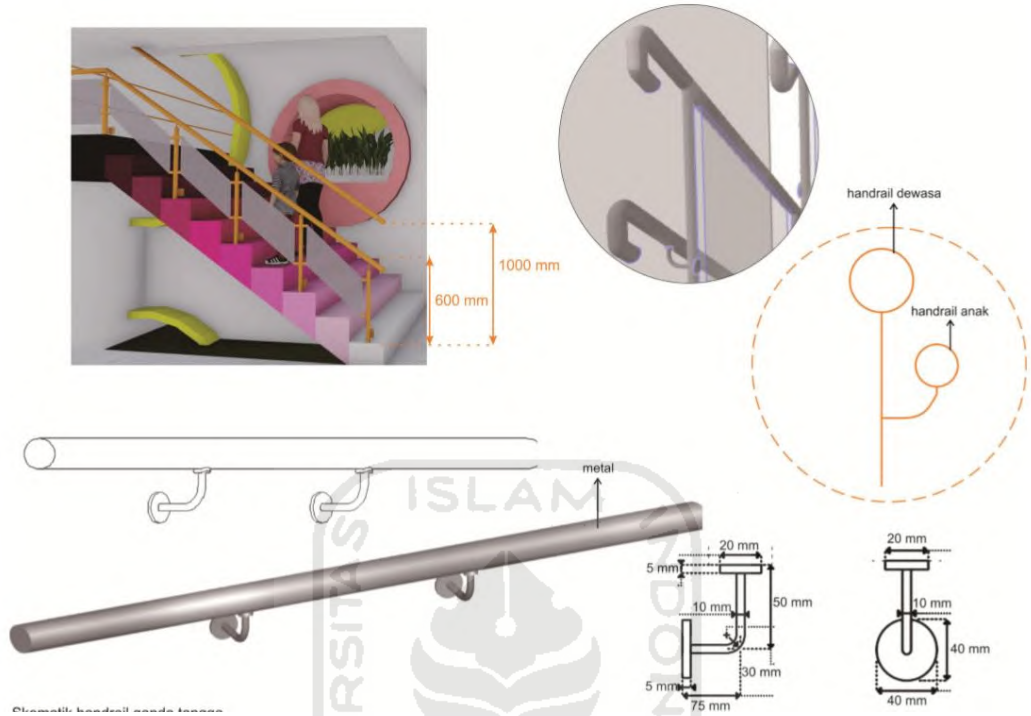


*Gambar 110. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor*

Keterangan:

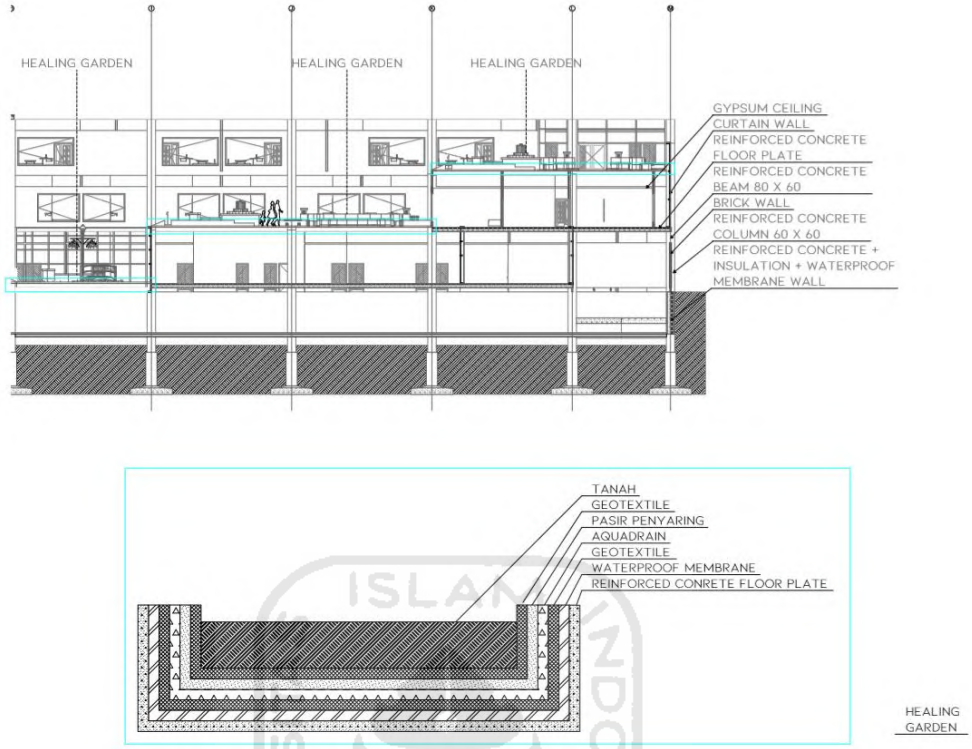
- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

## 4.8. Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus




*Gambar 111. Skematik detail arsitektural handrail ganda*

*Handrail* ganda sebagai *railing* untuk orang dewasa dan anak-anak. Handrail anak dibuat setinggi 60 cm.




*Gambar 112. Skematik detail arsitektural healing garden*

Potongan detail sistem *healing garden* yang ditempatkan pada setiap level lantai.




*Gambar 113. Skematik detail arsitektural fasad*

Material fasad menggunakan *metal cladding* dan penambahan aksen berupa *hanging plant* dengan material pot tanaman berupa metal sheet dengan lapisan *geotextile* dan *waterproof membrane.*



*Gambar 114. Skematik detail arsitektural warna interior*

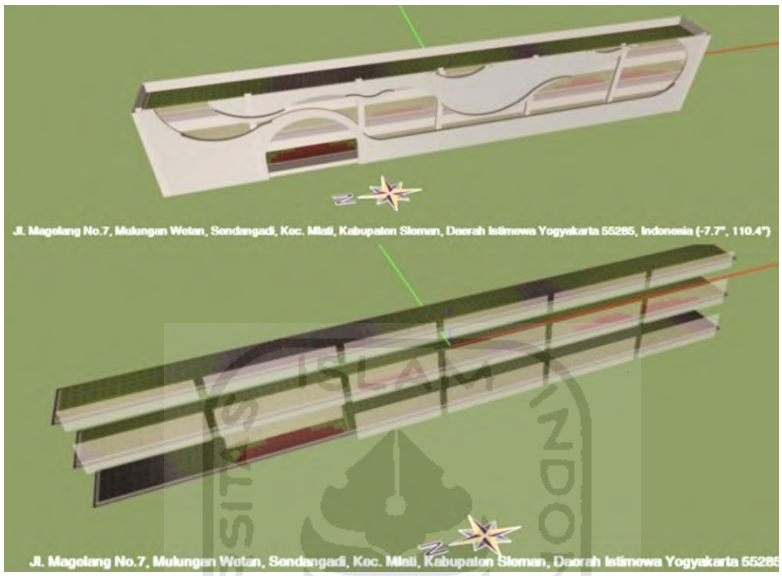
Warna-warna yang digunakan adalah perpaduan warna yang lembut serta terdapat gradasi warna dan variasi bentuk, yang berfungsi untuk memberikan pengalihan dari rasa sakit yaitu dengan menstimulasi perasaan bermain anak.

## 4.9. Hasil Uji Rancangan

### Evaluasi Koridor Barat

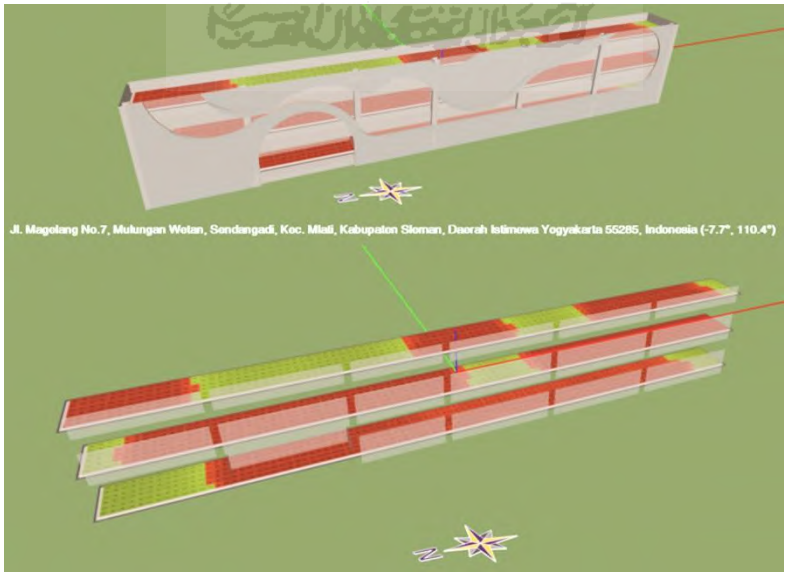
Berdasarkan hasil evaluasi *daylight* sepanjang tahun berdasarkan LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design)* dengan menggunakan aplikasi online LightStanza, pada saat matahari berada di sebelah timur (evaluasi 9AM), koridor barat tidak sepenuhnya mendapatkan pencahayaan langsung, ada beberapa bagian yang terlihat abu-abu tua atau pun muda yang mewakili besaran 0-300 lux. Kemudian saat matahari berada di sebelah barat (evaluasi 3PM), koridor barat mendapatkan pencahayaan langsung yang cukup optimal, dengan warna merah dan warna hijau, terdapat sedikit daerah sedikit abu-abu pada koridor. Sebagai respon dari evaluasi terhadap *natural daylighting*, pemberian

pencahayaan buatan untuk koridor barat adalah dengan lampu sensor cahaya yang akan otomatis mati saat menangkap cahaya terang, dan menyala saat tidak ada cahaya.




*Gambar 115. Evaluasi Daylight Koridor Barat pada 9AM*

*Sumber: LightStanza*




*Gambar 116. Evaluasi Daylight Koridor Barat pada 3PM*

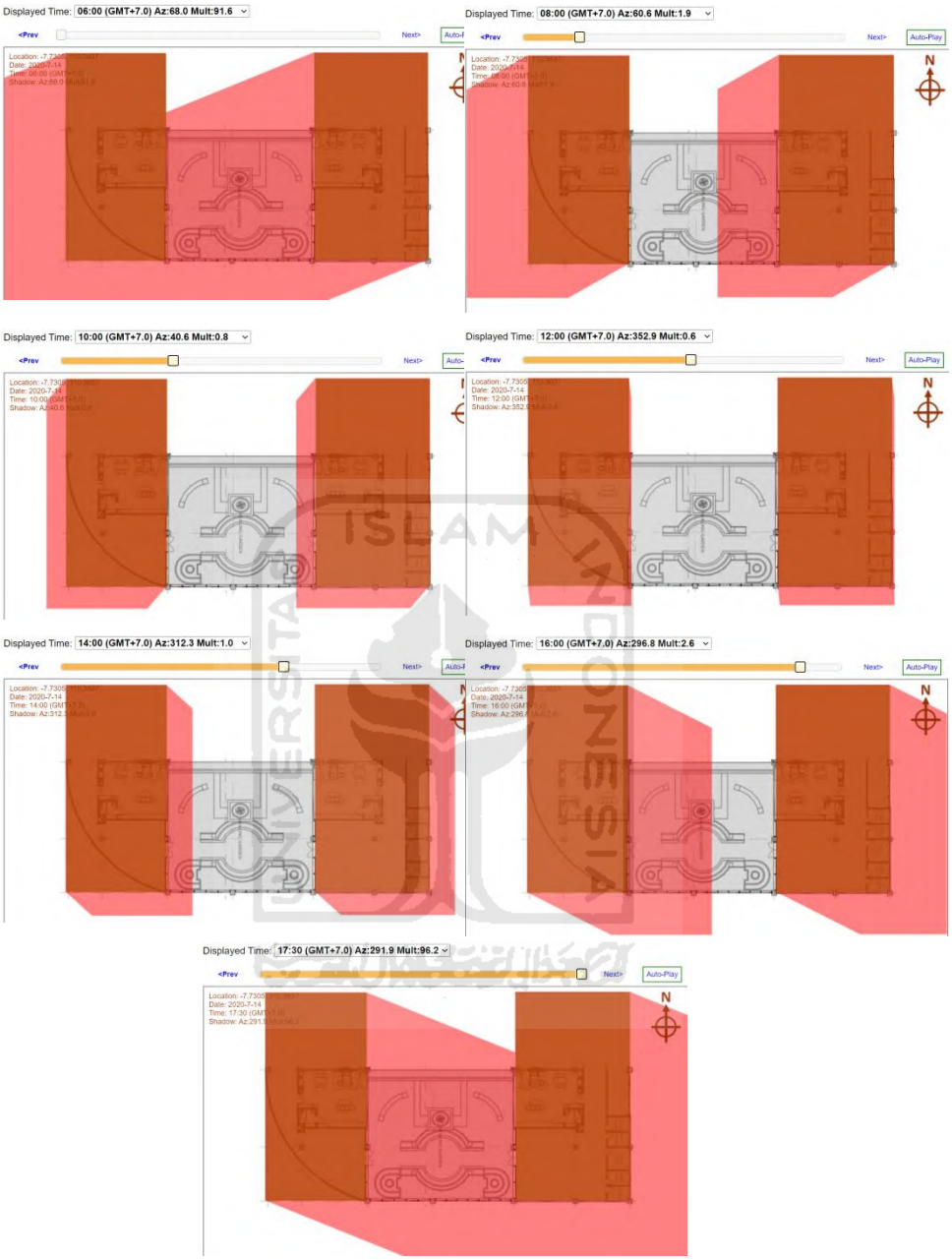
*Sumber: LightStanza*




*Gambar 117. Laporan Evaluasi Daylight Koridor Barat*

*Sumber: LightStanza*

**Evaluasi Shadow Bangunan pada Taman Lantai 3**




*Gambar 118. Simulasi Shading Bangunan pada Taman Lantai 3*
*Sumber: FindMyShadow*

Berdasarkan hasil simulasi shading bangunan pada taman yang terletak di lantai 3 menggunakan aplikasi online Find My Shadow, taman dapat digunakan dengan ternaungi bayangan bangunan pada pagi hari dari jam 6 sampai jam 9, serta di sore hari pada jam 3 sampai dengan matahari terbenam. Pada waktu

tersebut taman dikenai bayangan bangunan sehingga memiliki bagian yang tidak terik, namun pada siang hari dimulai dari jam 10 hingga jam 2 bayangan bangunan sangat sedikit dan bahkan tidak mengenai taman.

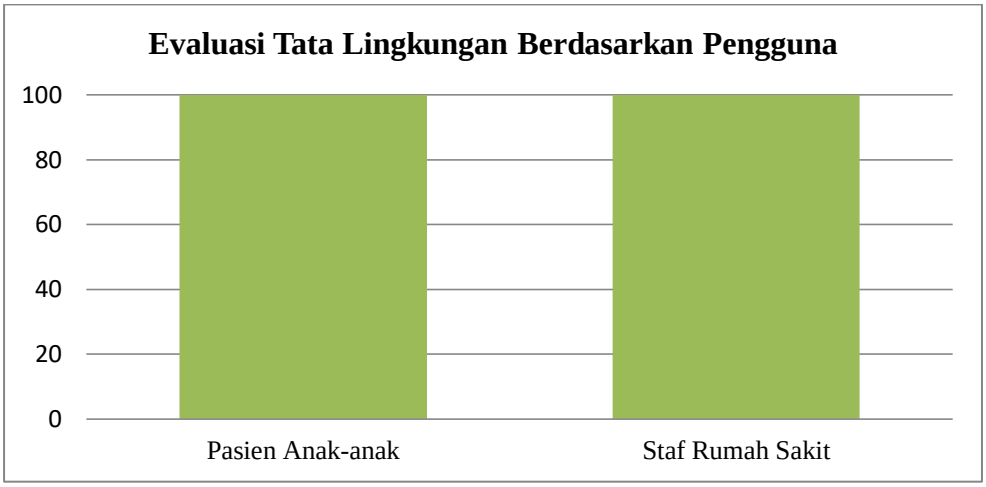
**Evaluasi Tata Lingkungan Berdasarkan Pengguna**

| Pengguna | No. | Rekomendasi *Evidence-based Design* | Ceklis |
|---|---|---|---|
| **Pasien anak-anak**<br><br>Referensi: (Whitehouse et al., 2001) (Sherman, Varni, Ulrich, & Malcarne, 2005), (Pasha, 2013). | 1. | termasuk pohon dan tanaman hijau | √ |
| | 2. | termasuk fitur desain yang sangat akrab bagi anak-anak (karya seni skala anak yang cerah, penuh warna dan baru) | √ |
| | 3. | termasuk fitur air dengan suara air yang mengalir | √ |
| | 4. | termasuk fitur yang memungkinkan interaksi orang-lingkungan dan interaksi orang-ke-orang | √ |
| | 5. | memberikan opsi bergerak yang nyaman dan beragam | √ |
| | 6. | termasuk kegiatan yang lebih interaktif untuk anak-anak yang merupakan pasien tanpa kendala fisik atau saudara kandung | √ |
| | 7. | memperkenalkan program-program untuk mendorong penggunaan taman oleh anak-anak dan pengunjung | √ |
| | 8. | mendidik staf untuk memasukkan penggunaan taman penyembuhan ke dalam perawatan pasien | √ |
| | 9. | meningkatkan kesadaran akan kehadiran taman penyembuhan; menyediakan rambu ke taman penyembuhan, pemandangan ke taman dari dalam gedung rumah sakit dan mengintegrasikan taman penyembuhan dengan ruang-ruang rumah sakit indoor bekas yang popular | √ |
| | 10. | persembahkan kursi roda untuk mendukung kunjungan oleh anak-anak dengan masalah mobilitas | √ |
| | 11. | mengurangi jarak yang memungkinkan antara ruang pasien dan taman | √ |
| | 12. | menugaskan relawan untuk membawa pasien dan pengunjung ke taman | √ |
| | | | |
| Staf rumah sakit | 1. | menciptakan rasa privasi | √ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Referensi: (Naderi & Shin, 2008) | 2. | menghalangi pandangan dari bangunan sekitar jendela menggunakan penanaman, menanam di sepanjang jalan dan di sekitar tempat duduk | √ |
| | 3. | menyediakan tempat yang nyaman, berorientasi tonik dalam iklim mikro yang berbeda | √ |
| | 4. | menyediakan beberapa tempat duduk yang dapat digerakkan, lebih disukai untuk melakukan peregangan (kursi malas, meja panjang, gundukan rumput); | √ |
| | 5. | memberikan perlindungan (privasi dan observasi) | √ |
| | 6. | mendesain taman estetika yang kontras dengan pengalaman di dalam rumah sakit | √ |
| | 7. | menekankan ambang dan tepi taman untuk meningkatkan rasa tempat | √ |
| | 8. | desain ruang dengan iklim mikro terbaik untuk penggunaan sepanjang tahun | √ |
| | 9. | tampilan kualitas bingkai | √ |

*Tabel 43. Tabel rekomendasi desain healing garden berdasarkan kategori pengguna*

Evaluasi berdasarkan rekomendasi *Evidence-based Design* terhadap kelompok pengguna, tata lingkungan sudah memenuhi rekomendasi desain 12/12 (atau sama dengan 100 poin) untuk pasien anak-anak dan 8/8 (atau sama dengan 100 poin) untuk pengguna staf rumah sakit.




*Gambar 119. Chart hasil evaluasi tata lingkungan berdasarkan pengguna*

**Evaluasi Tata Lingkungan Berdasarkan Kesesuaian dengan Tema *Healing***

| No. | Kom-ponen | Variabel | Parameter | Kondisi pada Tapak | Nilai Tapak | Nilai Standar | KPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Fisik | Aksesibi-litas | Akses yang mudah dicapai, aksesibilitas | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Pintu masuk khusus yang mengundang dan mengajak pengunjung ke taman | Terdapat pintu masuk khusus ke taman | 3 | 3 | 1 |
| | | | Tidak berbahaya, dapat dilalui oleh pengunjung dengan keterbatasan fisik | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Area | Penekanan (emphasis) terhadap aspek alami, | Sesuai | 3 | 3 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | bersentuhan dengan alam dan meratanya material hijau | | | | |
| | | Luasan | Tidak terlalu sempit, jarak penglihatan pada taman | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | | Jumlah : | 15 | 15 | 1 |
| 2. | Kualitas Tapak | Pemandangan | Penekanan (emphasis) terhadap aspek alami | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi kelima panca indra | Pengalihan pemandangan menstimulasi indra penglihatan dan perabaan | 2 | 3 | 0,67 |
| | | Pencahayaan | Pencahayaan Tidak terlalu gelap/terang, bayangan alami dan sinar matahari cukup/tidak berlebihan | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Penggunaan warna dan pencahayaan yang kreatif | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Warna | Tidak monoton, perpaduan yang | Sesuai | 3 | 3 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kreatif dengan kualitas lain | | | | |
| | | Penciu-man | Menimbulkan wangi yang menenangkan | Sesuai, terdapat tanaman aromatik | 3 | 3 | 1 |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi kelima panca indra | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Pende-ngaran | Tidak gaduh, suara alami | Suara alami dari air dan burung, taman berada dalam area gedung tidak terganggu polusi suara jalan raya. | 3 | 3 | 1 |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi kelima panca indra | Pengalihan pendengaran menstimulasi indra pendengaran dan penglihatan | 2 | 3 | 0,67 |
| | | Perabaan | Tekstur dari material yang beragam | Memiliki cukup variasi tekstur material | 3 | 3 | 1 |
| | | | Menyediakan pengalihan yang positif, menstimulasi | Pengalihan perabaan menstimulasi indra | 2 | 3 | 0,67 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kelima panca indra | penglihatan dan perabaan | | | |
| | | Keaman-an | Memberi rasa aman, tidak membahayakan | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Bebas vandalisme | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Meminimalisasi gangguan | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Kenyama-nan | Suhu nyaman, kenyamanan fisiologis | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Desain jelas dan tidak abstrak, meminimalisasi ketidakjelasan (ambigu) | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Ketenangan, keakraban | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | | Jumlah : | 48 | 51 | 0,94 |
| 3. | Ruang - ruang Taman | Desain area dan ruang | Desain yang jelas dan tidak abstrak, tidak disorientasi | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Jenis / macam | Kesempatan untuk membuat pilihan dan mencari ruang privasi | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Kesempatan | Sesuai | 3 | 3 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | yang mendukung untuk bersosialisasi | | | | |
| | | | Keragaman ruang, kesempatan untuk pergerakan fisik dan gerak tubuh, mengakomodasi kegiatan aktif dan pasif | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Luasan | Tidak sempit, nyaman | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Sirkulasi | Nyaman, tidak panas | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | | Jumlah : | 18 | 18 | 1 |
| 4. | Ele-men Taman | Soft Mate-rial | Jenis tanaman lokal | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Bentuk ornamental dan tidak abstrak | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Pertumbuhan sepanjang tahun | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Aman, tidak toksik, tidak berduri | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Lokasi sesuai dengan | Sesuai | 3 | 3 | 1 |

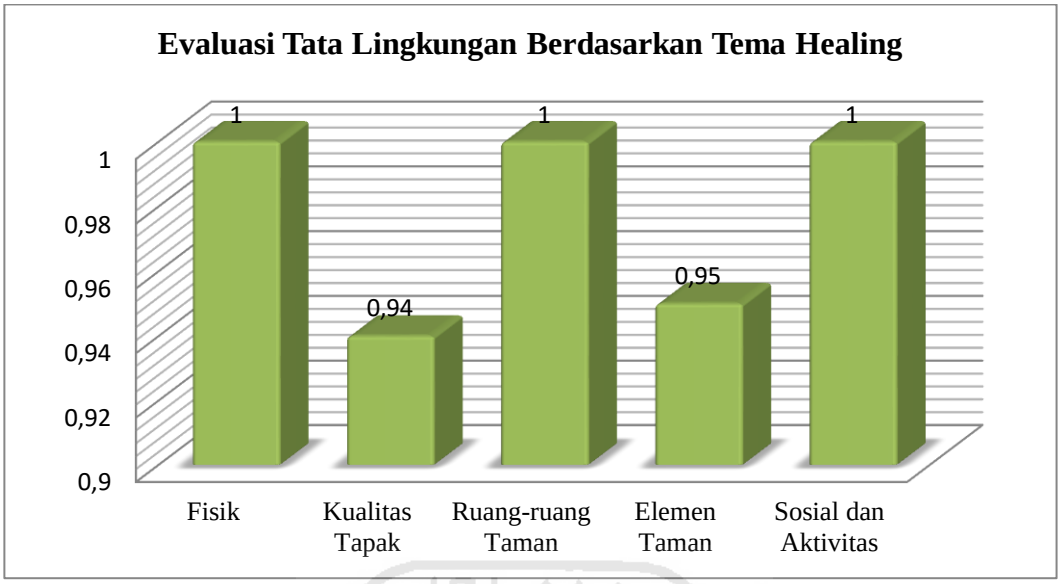
Activate Win

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fungsinya | | | | |
| | | | Mudah dipelihara | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Hard Material | Jenisnya berupa jalur jalan dan site furniture (bangku taman, tempat sampah, dll.) | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Bentuk ornamental, bertekstur, tidak abstrak | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Aman, tidak licin, dilengkapi handrails | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Tidak memantulkan cahaya panas, tidak mudah pecah | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Adanya fasilitas terapi (jalur refleksi, dll.) | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Elemen Pendu-kung | Elemen air untuk efek psikologi, spiritual, dan fisik | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | Penggabungan dengan seni, | Belum terlihat | 1 | 3 | 0,33 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | benda seni yang tidak abstrak dan ambigu | | | | |
| | | | | Jumlah : | 37 | 39 | 0,95 |
| 5. | Sosial dan Aktivi-tas | Jenis Pe-ngunjung | Mempertimbangkan siapa pengguna utama dan tingkat kekuatan mentalnya (pasien, pengunjung dan karyawan) | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | Jenis Akti-vitas | Mendukung aktivitas aktif dan pasif | Sesuai | 3 | 3 | 1 |
| | | | | Jumlah : | 6 | 6 | 1 |

*Tabel 44. Tabel Variabel dan Parameter Healing Garden*

Keterangan:
* Nilai 1 : tidak sesuai dengan kriteria standar
Nilai 2 : kurang sesuai dengan kriteria standar
Nilai 3 : sesuai dengan kriteria standar
**KPI: Key Performance Index
*** Format tabel berdasarkan modifikasi dari Arifin, Munandar, Arifin, Pramukanto, dan Damayanti (2008)




*Gambar 120. Chart hasil evaluasi tata lingkungan berdasarkan tema healing*

Evaluasi dengan menggunakan *key performance index* (KPI) memiliki skala dari 0-1. Indeks rata-rata hasil evaluasi adalah 0,98, yang menunjukkan hasil sesuai dengan tema *healing*.

# BAB V
# HASIL RANCANGAN

## 5.1. Property Size, KDB, KLB

Luas lantai dasar = 4.879,761$m^2$ (KDB = 42,43 %, KDB max. 60%)

Jumlah lantai = 3 lantai (KLB 1-3)

Luas bangunan (tidak termasuk basement) = 13.270,483$m^2$

Pada area ground floor terdapat public healing garden seluas 227,170$m^2$. Kemudian pada first floor terdapat healing garden untuk rawat inap kelas 2 & 3 seluas 86,480$m^2$, taman jendela rawat inap kelas 2 seluas 13,424$m^2$, taman jendela rawat inap kelas 3 seluas 6,879$m^2$, taman jendela rawat inap kelas 1 seluas 9,226$m^2$, dan healing garden untuk rawat inap VIP dan kelas 1 seluas 377,000$m^2$. Kemudian pada second floor terdapat area garden khusus untuk dokter/perawat/staff seluas 291,378$m^2$, dan healing garden untuk rawat inap VVIP seluas 316,407$m^2$.

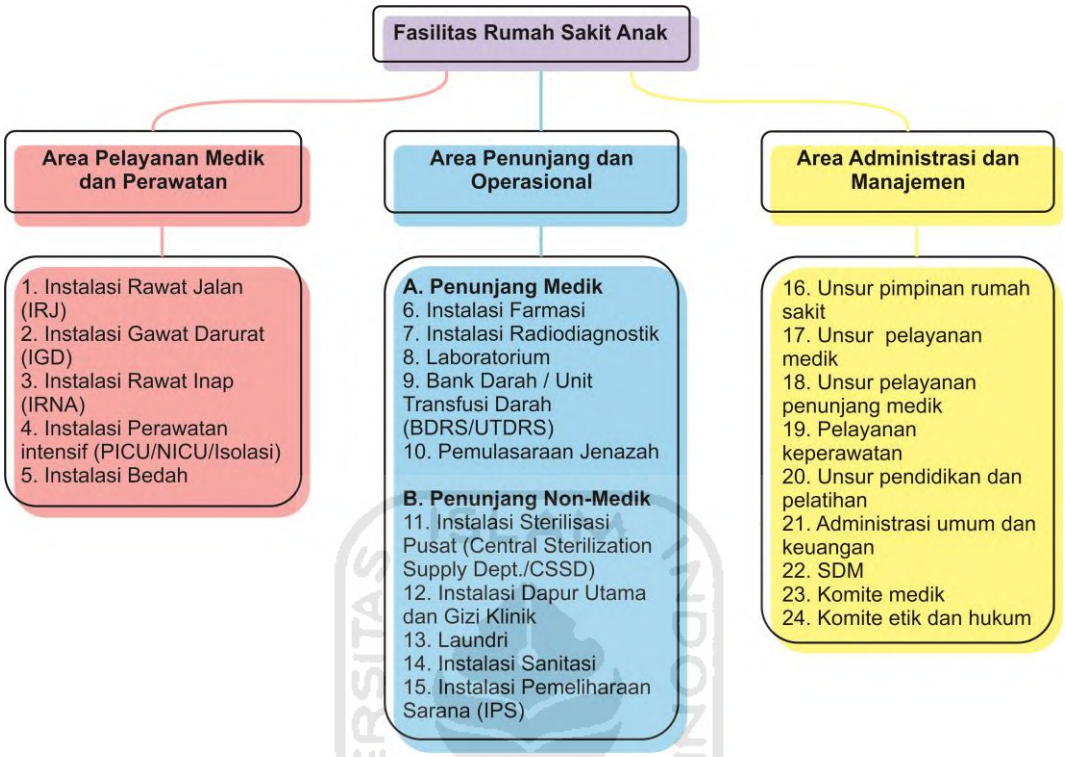
Total luasan healing garden dalam bangunan: 1.327,964 (10,006% luas bangunan)

Luas RTH site = 3.038,098 (KDH 26,42%, KDH min. 20%)

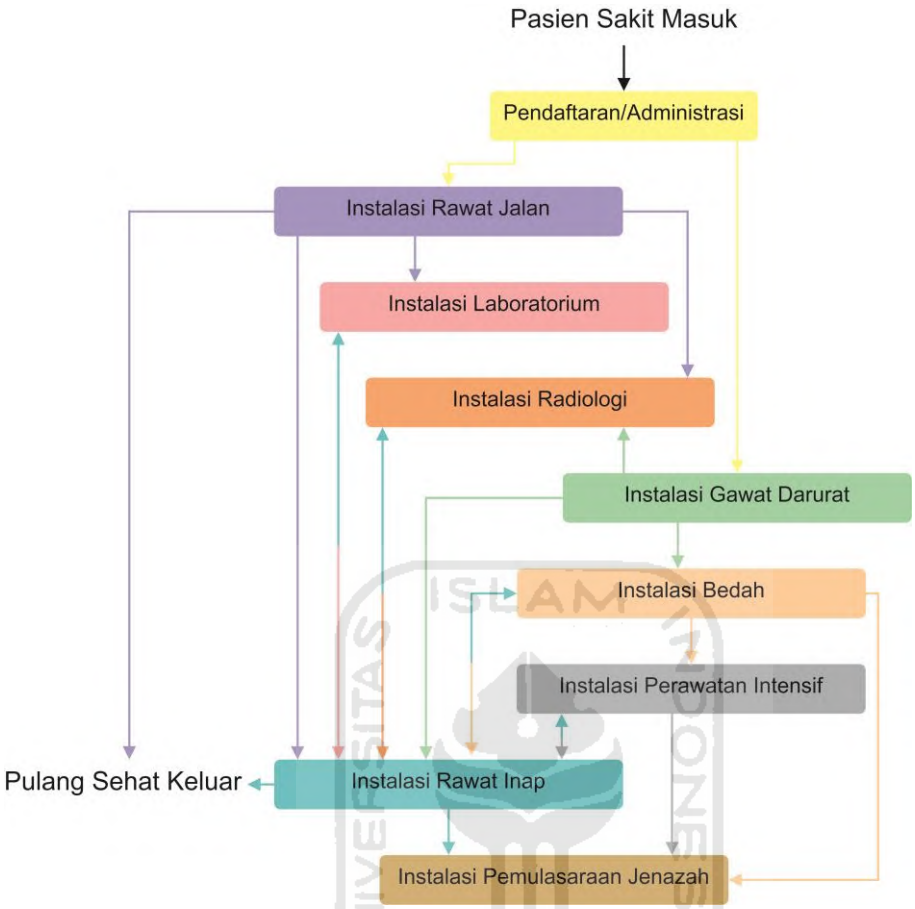
Pada bagian samping IGD terdapat area parkir ambulance dengan kapasitas 2 ambulance, dan parkir mobil dengan kapasitas 21 mobil. Pada sisi depan, terdapat 4 slot parkir taxi, 22 slot parkir mobil, dan 132 slot parkir motor.

Basement memiliki area parkir mobil dengan kapasitas 77 mobil dan 10 parkir difabel.

## 5.2. Program Ruang




*Gambar 121. Bagan Fasilitas Rumah Sakit Anak*




*Gambar 122. Alur Sirkulasi Pasien*

## 5.3. Rancangan Kawasan Tapak




*Gambar 123. Situasi*



*Gambar 124. 3D Siteplan*



*Gambar 125.Vegetasi pada Site*

Keterangan:

- Pohon Ketapang Kencana
- Pohon Palem Botol
- Pohon Sikat Botol



*Gambar 126. Siteplan*

## 5.4. Rancangan Bangunan



*Gambar 127. Aerial View Depan-Kanan*



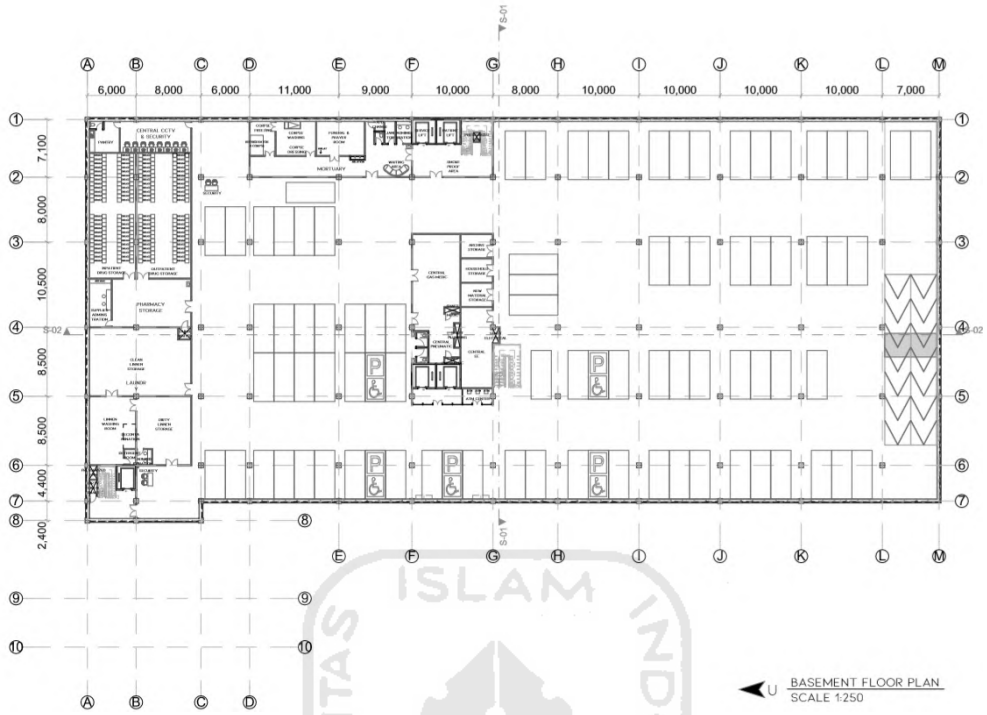
*Gambar 128. Aerial View Belakang-Kanan*



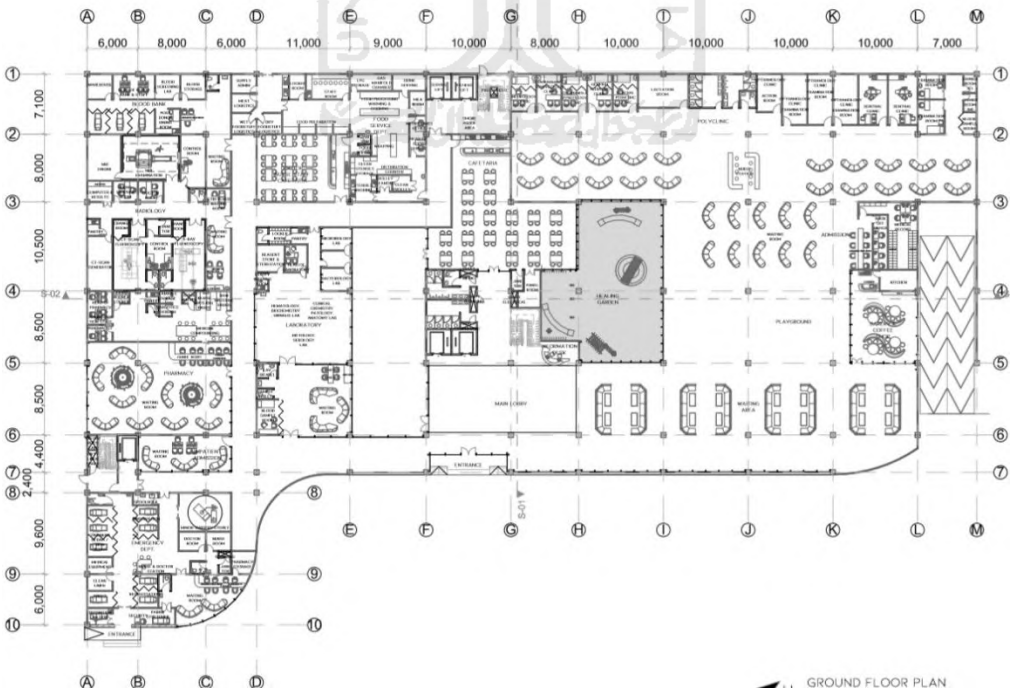
*Gambar 129. Aerial View Belakang-Kiri*



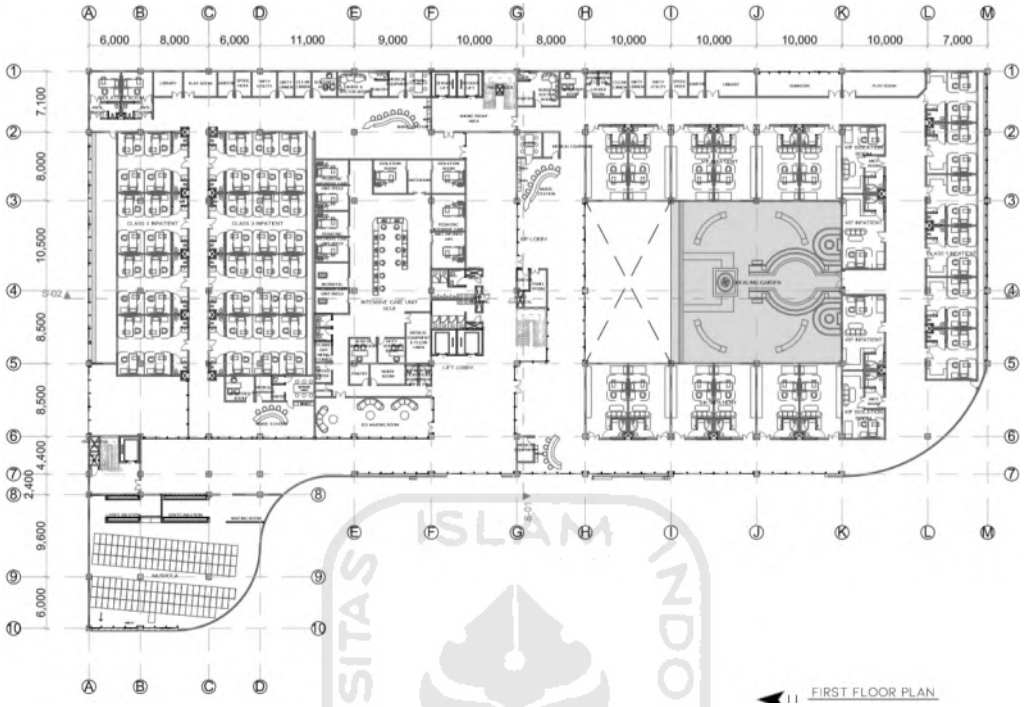
*Gambar 130. Aerial View Depan-Kiri*



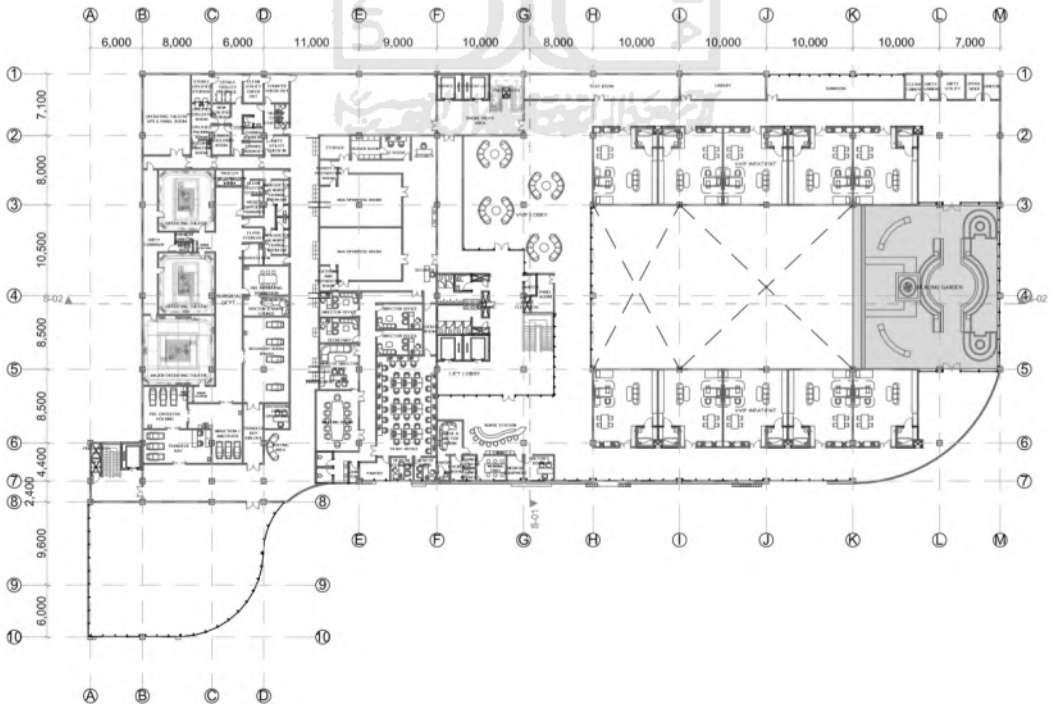

*Gambar 131. Basement Plan*




*Gambar 132. Ground Floor Plan*




*Gambar 133. First Floor Plan*



*Gambar 134. Second Floor Plan*



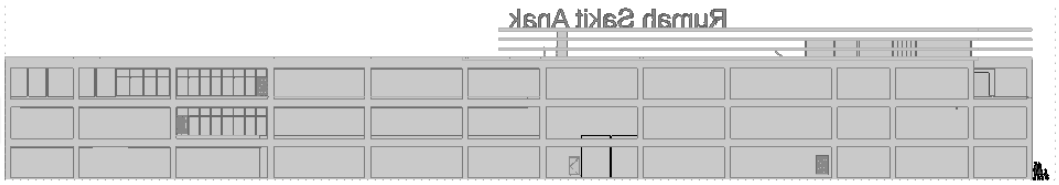
*Gambar 135. Render Tampak Depan*



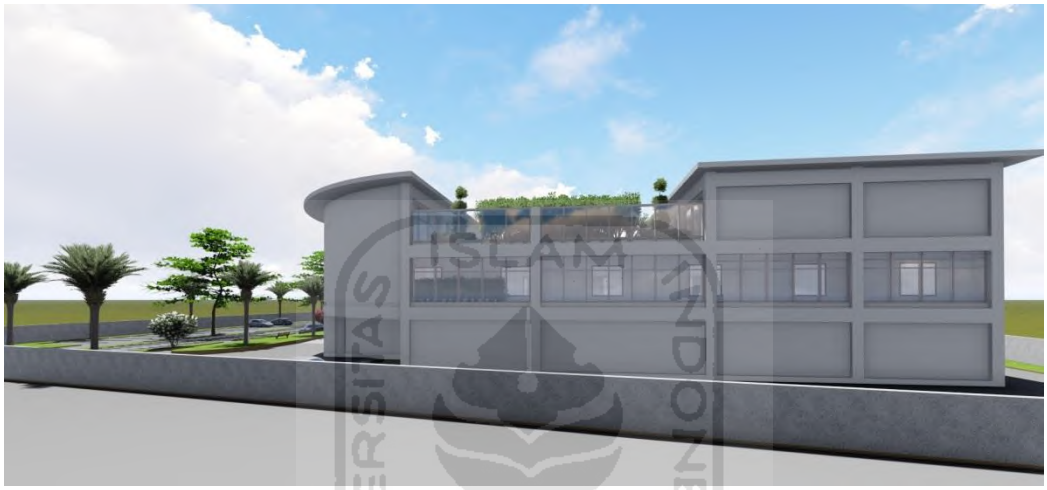

*Gambar 136. Tampak Depan*



*Gambar 137. Render Tampak Belakang*




*Gambar 138. Tampak Belakang*



*Gambar 139. Render Tampak Kanan*



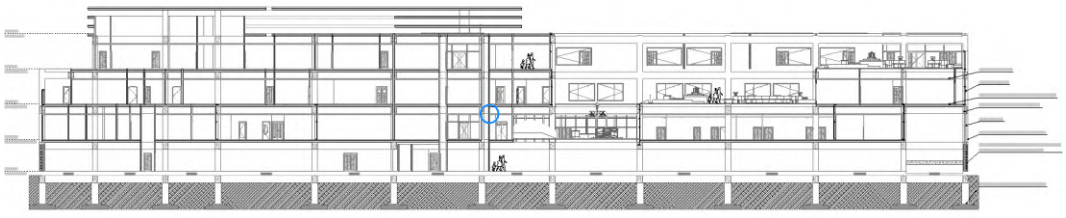
*Gambar 140. Tampak Kanan*



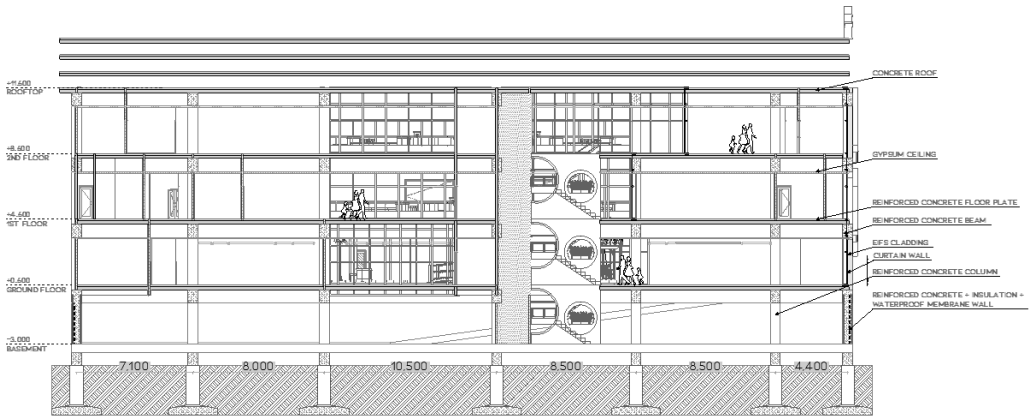
*Gambar 141. Render Tampak Kiri*



*Gambar 142. Tampak Kiri*

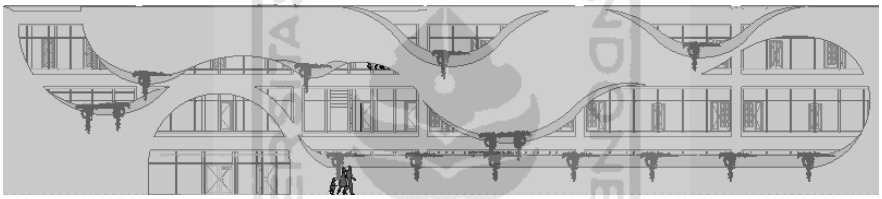


*Gambar 143. Potongan Melintang*

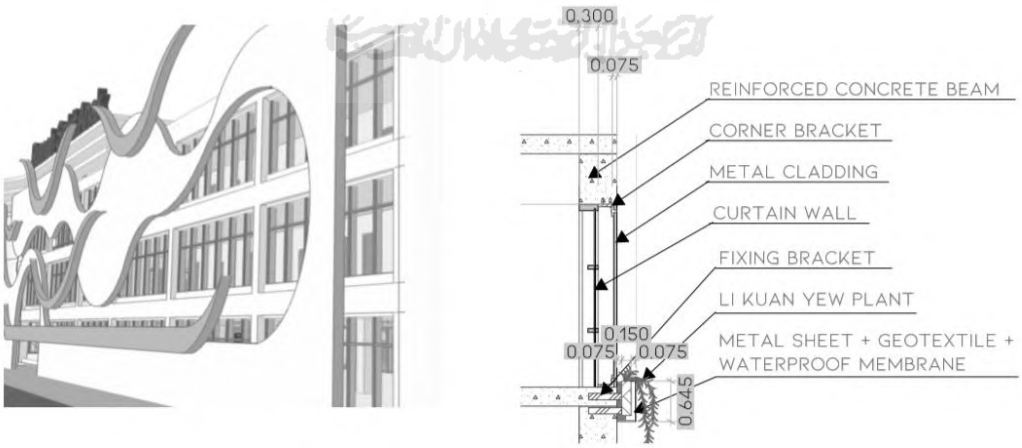



*Gambar 144. Potongan Membujur*

## 5.5. Rancangan Selubung Bangunan



*Gambar 145. Tampak Selubung Bangunan*




*Gambar 146. Rancangan Selubung Bangunan*

## 5.6. Rancangan Interior Bangunan



*Gambar 147. Main Entrance*



*Gambar 148. Public Stairs*



*Gambar 149. Public Healing Garden*



*Gambar 150.VIP & Class 1 Healing Garden*



*Gambar 151. VVIP Healing Garden*



*Gambar 152. VIP & Class 1 Lobby View*



*Gambar 153. VVIP Lobby View*



*Gambar 154. VVIP Inpatient Interior*



*Gambar 155. VVIP Inpatient Interior*



*Gambar 156. View from VVIP Inpatient*



*Gambar 157. VIP Inpatient Interior*



*Gambar 158. VIP Inpatient Interior*



*Gambar 159. VIP Inpatient Interior*



*Gambar 160. Class 1 Inpatient Interior*



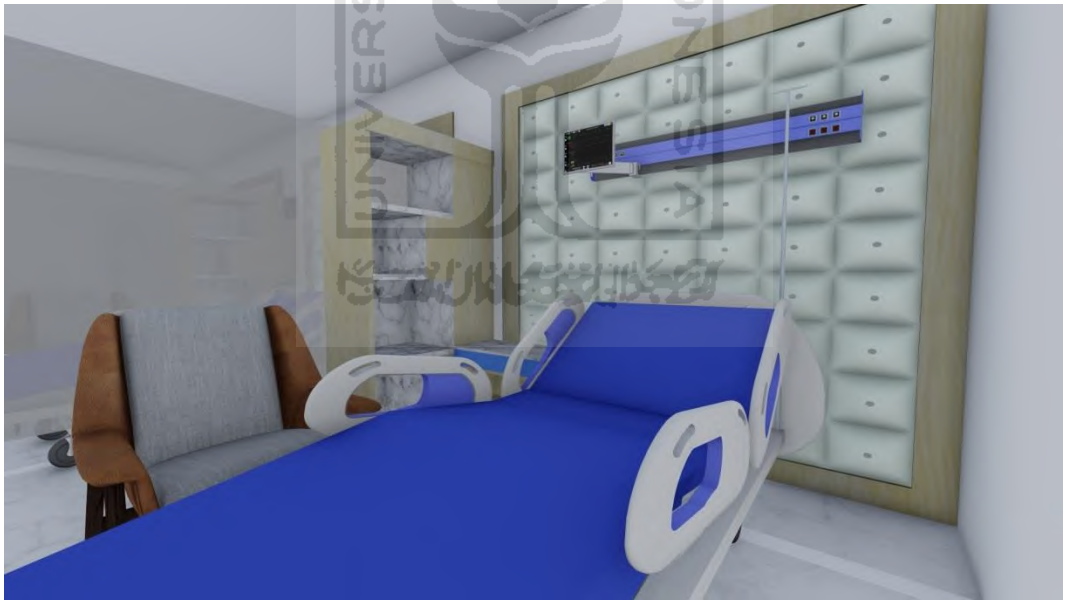
*Gambar 161. Class 1 Inpatient Interior*



*Gambar 162. Class 2 Inpatient Interior*

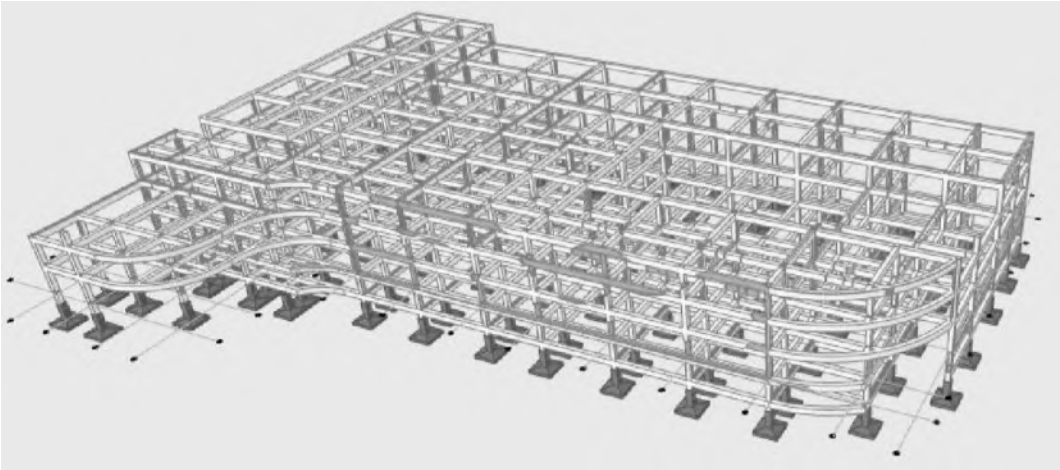


*Gambar 163. Class 3 Inpatient Interior*

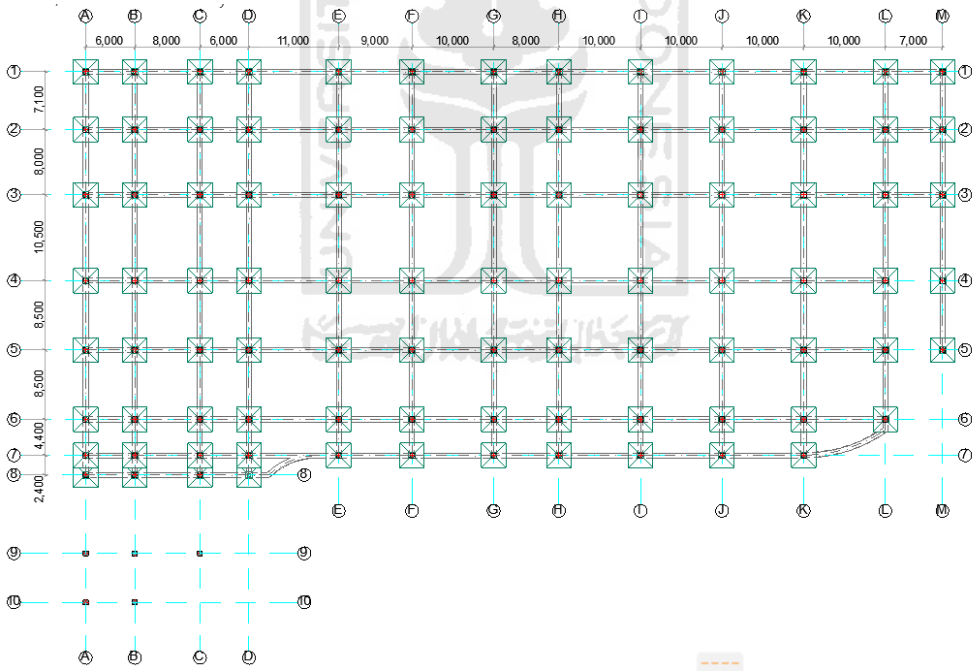


*Gambar 164. Class 2 & 3 Inpatient Interior*

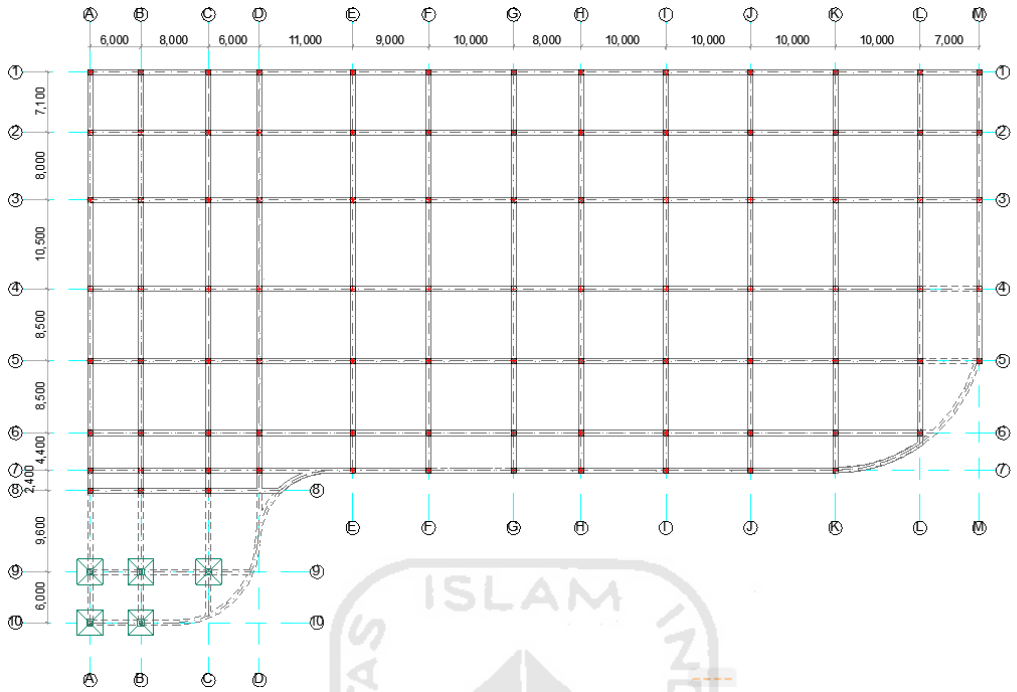
## 5.7. Rancangan Sistem Struktur



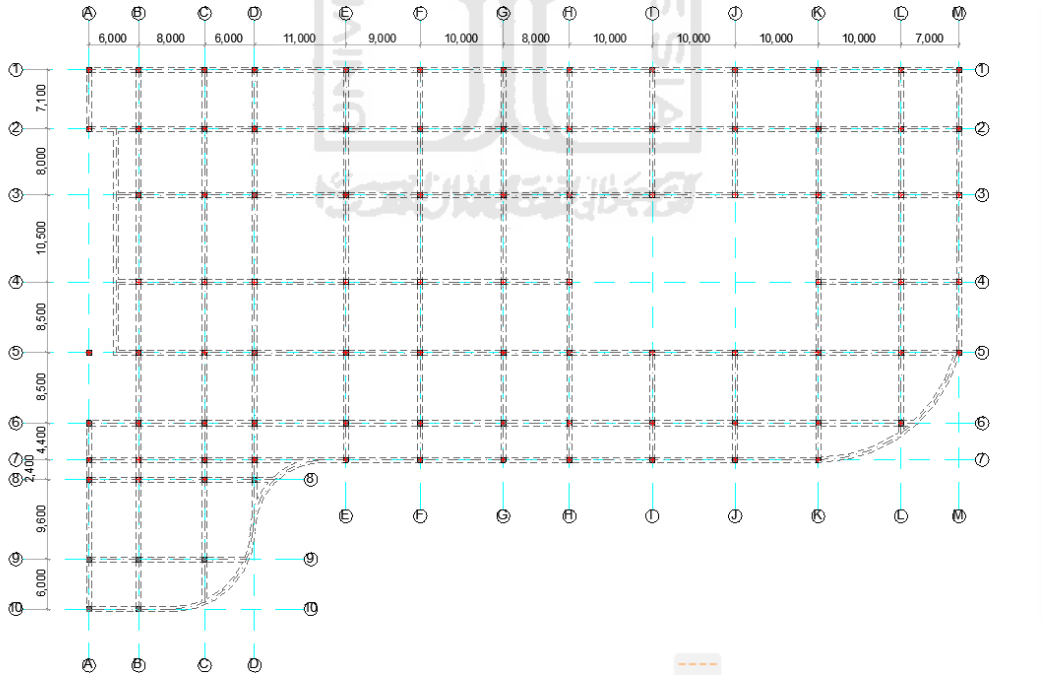
*Gambar 165. 3D Sturcture System*



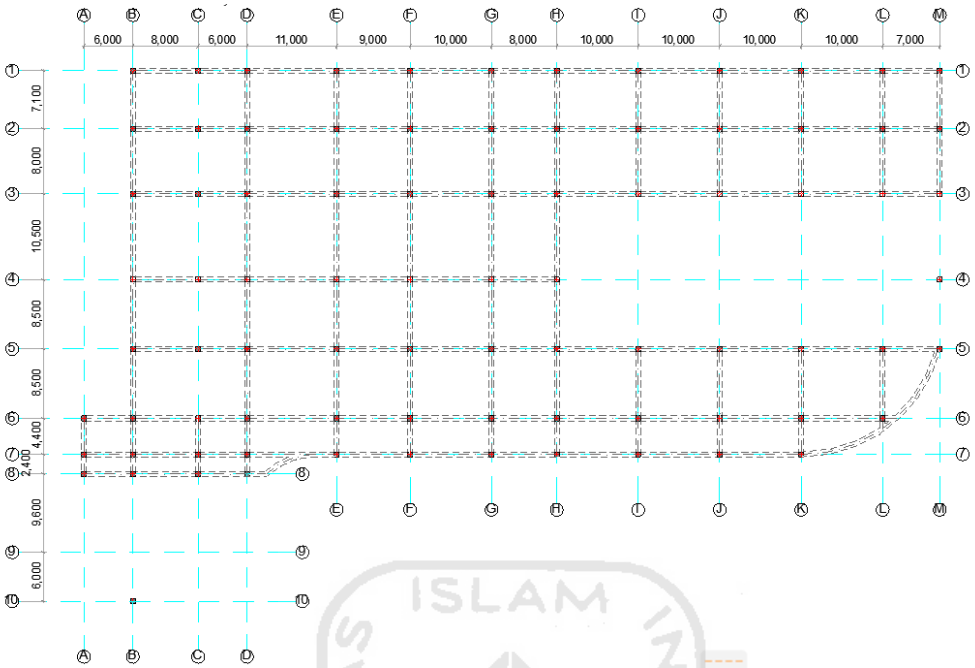

*Gambar 166. Basement Structure Plan*




*Gambar 167. Ground Floor Structure Plan*

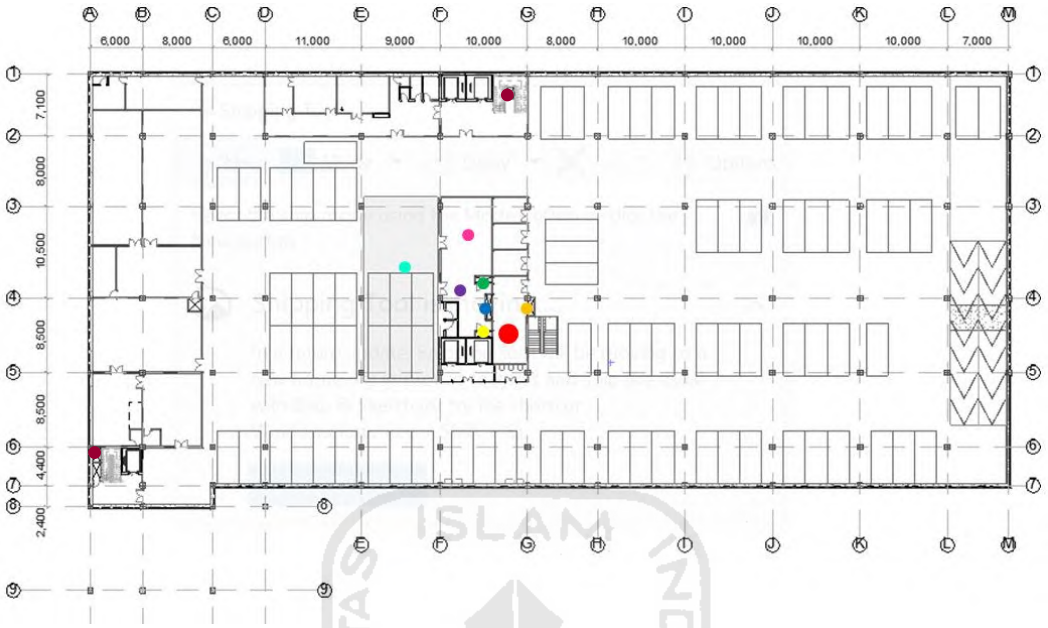



*Gambar 168. First Floor Structure Plan*




*Gambar 169. Second Floor Structure Plan*

## 5.8. Rancangan Sistem Utilitas




*Gambar 170. Utilitas Basement*

Keterangan:

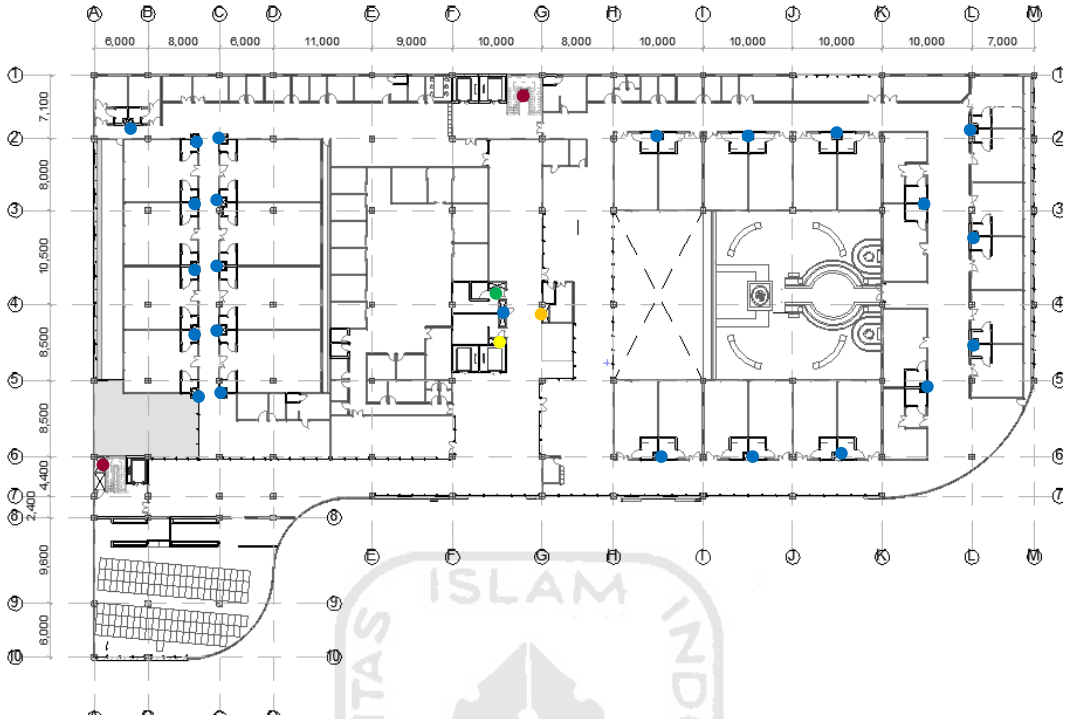
- Central EE
- Central Pneumatic
- Central Gas Medic
- Underground Water Tank
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Pressurized Fan




*Gambar 171. Utilitas Ground Floor*

Keterangan:

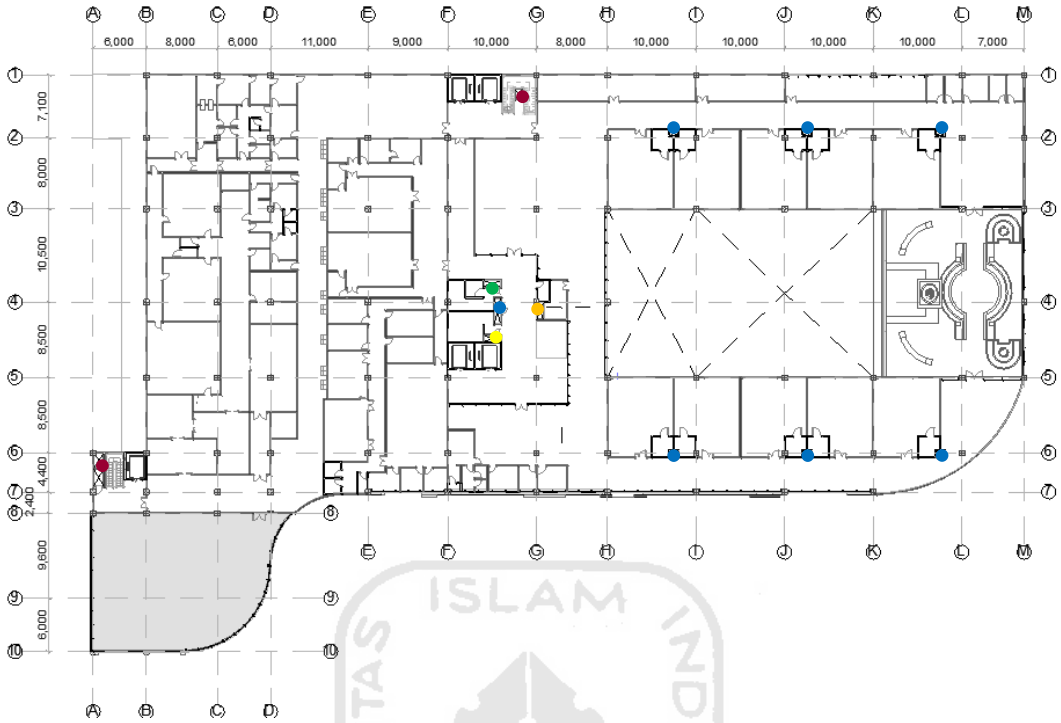
- Pengisian Gas Medic
- Waste Water Treatment
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Pressurized Fan
- Area Incinerator
- Area TPS



*Gambar 172. Utilitas First Floor*

Keterangan:

- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Pressurized Fan



*Gambar 173. Utilitas Second Floor*

Keterangan:

- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Pressurized Fan

## 5.9. Rancangan Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan



*Gambar 174. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Basement*

Keterangan:

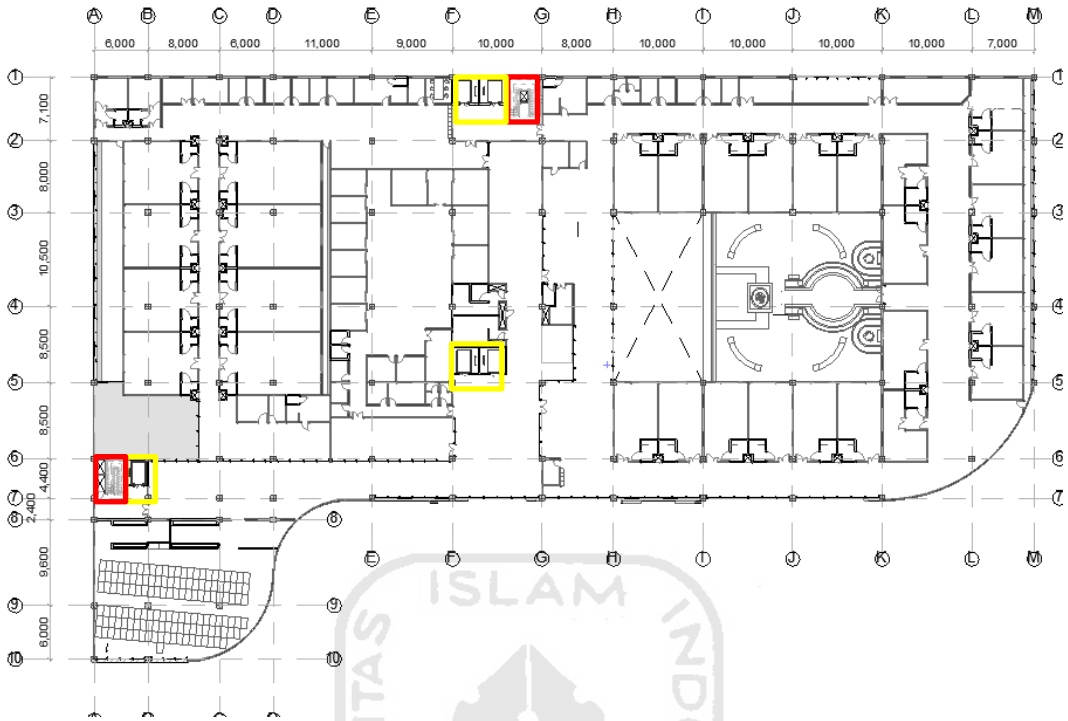
- Akses Difabel - Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat




*Gambar 175. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Ground Floor*

Keterangan:

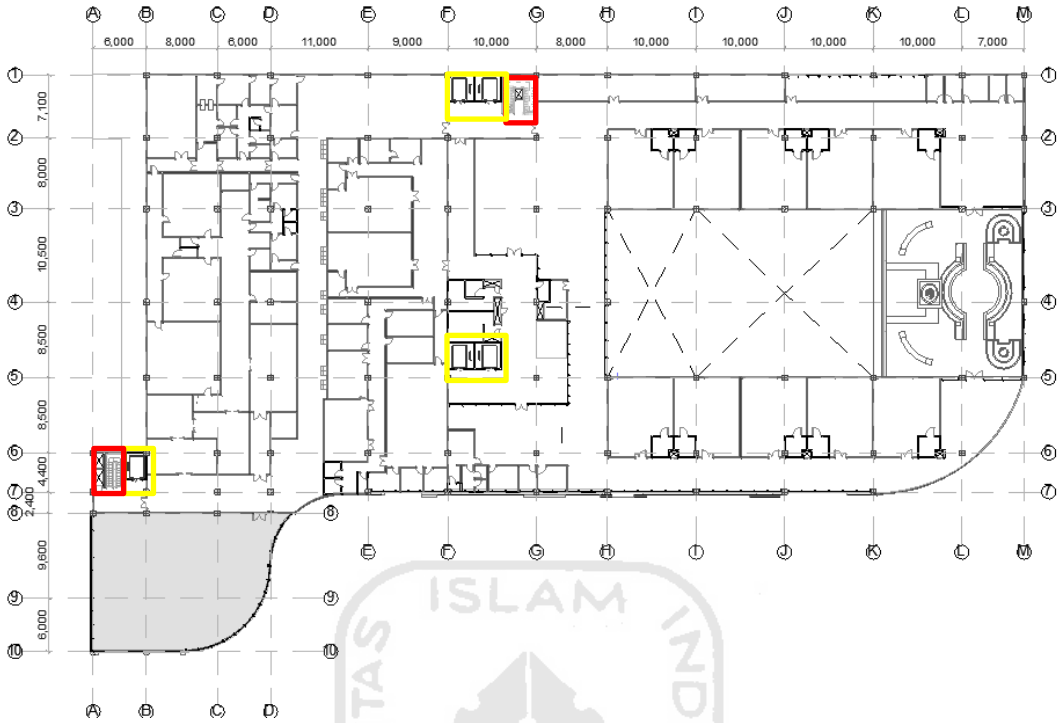
- Akses Difabel – Elevator & Ramp
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat & Jalur Kendaraan Pemadam Kebakaran
- Meet Point



*Gambar 176. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor*

Keterangan:

- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

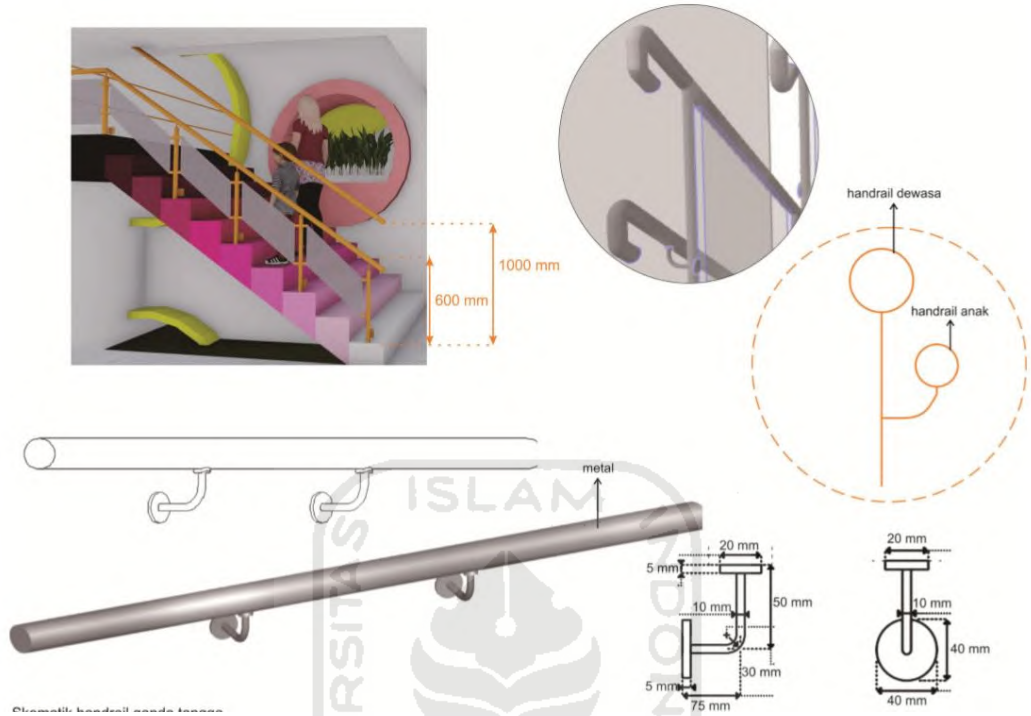


*Gambar 177. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Second Floor*

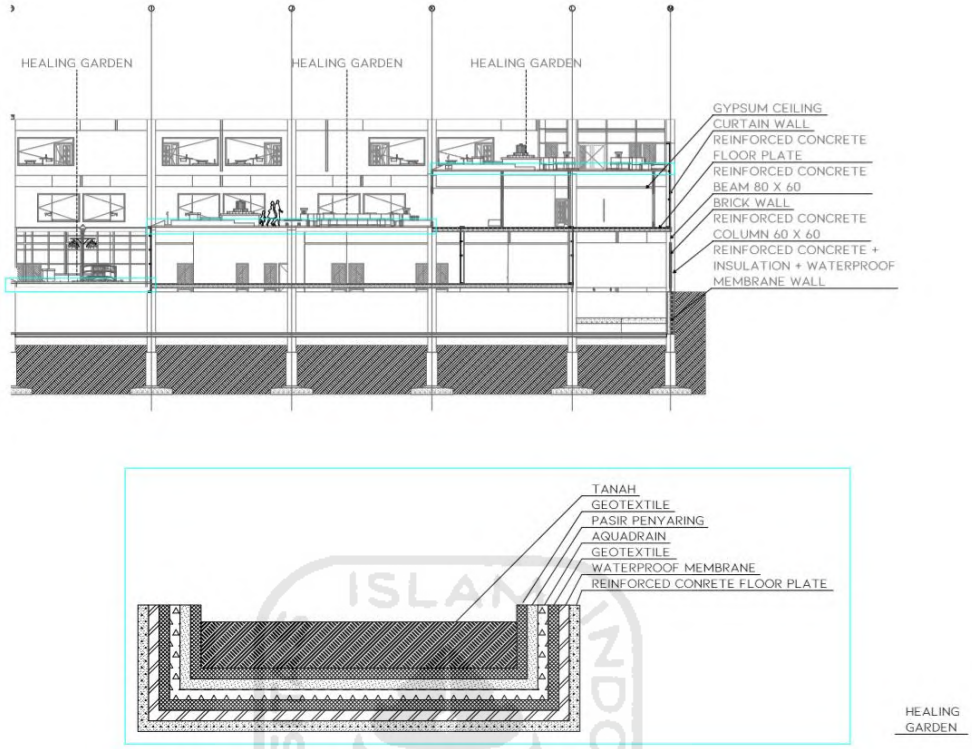
Keterangan:

- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

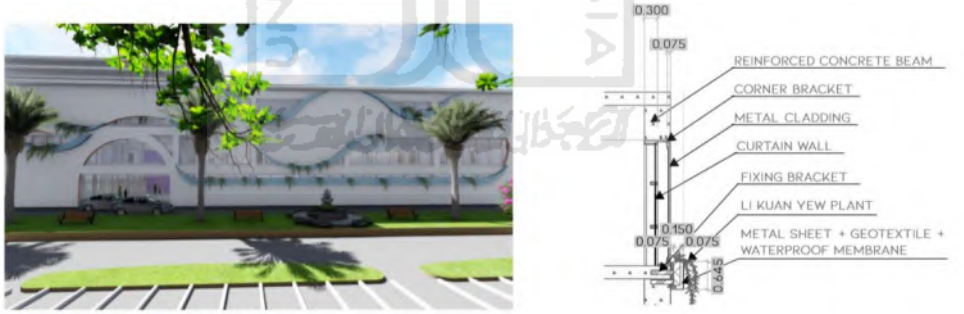
## 5.10. Rancangan Detail Arsitektural Khusus




*Gambar 178. Detail arsitektural handrail ganda*




*Gambar 179. Detail arsitektural healing garden*




*Gambar 180. Detail arsitektural fasad*



WARNA – WARNA YANG DIGUNAKAN ADALAH PERPADUAN WARNA YANG LEMBUT SERTA TERDAPAT GRADASI WARNA DAN VARIASI BENTUK, YANG BERFUNGSI UNTUK MEMBERIKAN PENGALIHAN DARI RASA SAKIT YAITU DENGAN MENSTIMULASI PERASAAN BERMAIN ANAK.

*Gambar 181. Detail arsitektural warna interior*

# BAB VI
# REVIEW EVALUATIF

## Tanggapan Catatan Dosen Penguji dan Pembimbing

## pada Evaluasi Pendadaran

Nama : Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya

NIM :16512061

Dosen Pembimbing : Handoyotomo, Ir. MSA.

Dosen Penguji : Dyah Hendrawati, S.T., M.Sc.

| No. | Catatan Dosen Penguji | Tanggapan Mahasiswa | Hal/Gambar |
|---|---|---|---|
| 1. | Bangunan dengan orientasi ke barat, dengan pencahayaan alami, tetapi efektif menjaga suhu dalam ruang. Bagaimana ini penerapan dalam rancangan dan bagaimana cara membuktikannya? | Untuk penerapan dalam rancangan bagian bangunan di sebelah barat difungsikan sebagai area koridor sehingga dapat bebas memasukkan cahaya matahari untuk pencahayaan alami tanpa terikat dengan peraturan pencahayaan dalam ruangan rumah sakit. | Pemanfaatan sebagai koridor dapat dilihat pada halaman 68 & 142.<br><br>Evaluasi pencahayaan pada koridor barat dapat dilihat pada halaman 162-164. |
| 2. | Taman untuk mencegah polusi dan kebisingan. Bagaimana solusi desainnya? | Sebagai usaha mencegah kebisingan dari jalan raya maka site diberikan pagar tembok masif (ALC Block T.150mm + MU-290 Finish Plaster T.5mm + Fin. Coated Wheather Shield Exterior White) dengan tinggi 2 meter dan tebal 30 cm, bangunan dimundurkan dari sumber suara dan bagian depan dibuat taman dengan pemberian vegetasi-vegetasi seperti pohon ketapang kencana (tinggi 5- | Untuk jenis vegetasi yang digunakan dapat dilihat pada halaman 107.<br><br>Penjelasan dan penempatan pepohonan pada site dapat dilihat pada halaman 140, 141. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 20 meter, dengan tajuk menyebar bebas), pohon palem botol (tinggi 4-6 meter, dengan bentuk tajuk vertikal), dan pohon sikat botol (tinggi 3-10 meter, dengan bentuk tajuk memayung). Pada bagian yang tidak terdapat pagar tembok, vegetasi disusun dengan rapat dengan jarak 1,5 meter per pohon untuk meminimalisir polusi suara. Taman ini juga dimanfaatkan untuk menyaring udara sehingga udara dengan menggunakan tumbuhan penyerap polusi udara seperti lidah mertua dan pakis sehingga udara di dalam site lebih bersih dan segar. | |
| 3. | Posisi taman didalam bangunan, diatas plat lantai kerja. Bagaimana solusi strukturnya? | Taman merupakan taman semi-intensive tanpa pepohonan besar dengan ketebalan tanah 15-30 cm. Struktur menggunakan kolom utama sebesar 60 x 60, balok utama 80 x 60, dan balok anak 60 x 40 dengan material beton bertulang. | Skema struktur dapat dilihat pada halaman 151, 152. |
| 4. | Pada jam berapa biasanya anak bermain di taman, karena taman relatif besar, apakah shadow bangunan bisa menaungi taman? | Anak bermain pada pagi dan sore hari, dan siang hari digunakan untuk istirahat siang. | Hasil simulasi shadow bangunan pada taman dapat dilihat di halaman 166,167. |
| 5. | Tunjukkan pengolahan limbah rumah sakit. | Terdapat area waste water treatment, area incenerator, dan area tempat pembuangan sementara. | Skema utilitas dapat dilihat pada halaman 154. |
| **No.** | **Catatan Dosen Pembimbing** | **Tanggapan Mahasiswa** | **Hal/Gambar** |
| 1. | Bagaimana konsep | Pasien rawat inap kelas 3 | Interior yang |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Healing Environment yang optimal, yang terkait dengan pasien rawat Inap Kelas 3? | mendapatkan akses visual alam secara langsung dan juga healing garden. | menunjukkan akses visual dapat dilihat pada halaman 198. Healing garden dapat dilihat pada denah explode halaman 142. |
| 2. | Tunjukkan detail-detail konstruksi yang terkait dengan roof garden dan vertical garden dan instalasinya? Juga jenis-jenis tanaman dengan spesifikasinya yang memenuhi persyaratan untuk OHE ini. | Menunjukkan detail roof garden, detail fasad, dan jenis vegetasi. | Detail roof garden dan fasad dapat dilihat pada halaman 162.<br><br>Daftar vegetasi dapat dilihat pada halaman 107. |

*Tabel 45. Tabel Tanggapan Catatan Dosen Penguji dan Pembimbing*

# DAFTAR PUSTAKA


Ananth. (2008). Healing environments: the next natural step.

Baykoç. (2006). Hastanede Çocuk ve Genç.

Bilir, & Baykoç, D. (2005). Çocuk ve Hastane.

Harris, P., McBride, G., & Ross, C. (2002). A place to heal: environmental sources of satisfaction among hosptial patients.

Joseph. (2006). Health promotion by design in long-term care settings. *The Centre for Health Design.*

Lueder, R. (2003). Are children just little adults?

Malkin. (1991). Hospital interior architecture creating environment for special patient population.

Naderi, J. R., & Shin, W.-H. (2008). Humane Design for Hospital Landscapes: A Case Study in Landscape Architecture of a Healing Garden for Nurses. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, *2*(1), 82–119. https://doi.org/10.1177/193758670800200112

Ozcan, H. (2006). *Healing Design: A Holistic Approach to Social Interaction in Pediatric Intensive Care Units in The United States and Turkey*.

Pasha, S. (2013). Barriers to Garden Visitation in Children's Hospitals. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, *6*(4), 76–96. https://doi.org/10.1177/193758671300600405

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

Republik Indonesia. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Sekretariat Negara. Jakarta.

Sherman, S. A., Varni, J. W., Ulrich, R. S., & Malcarne, V. L. (2005). Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center. *Landscape and Urban Planning*, *73*(2–3), 167–183. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.11.013

Silav, M. (1998). Çocuk Hastanelerinde Hasta Çocuk Yatak Odalarının Tüm Gereksinmelere Uygun İç Mekanının Biçimlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi*.

Stigsdotter, U., & Grahn, P. (2002). What makes a garden a healing garden. *Journal of Therapeutic Horticulture*.

Ulrich, R., & Zimring, C. (2008). A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design.

Whitehouse, S., Varni, J. W., Seid, M., Cooper-Marcus, C., Ensberg, M. J., Jacobs, J. R., & Mehlenbeck, R. S. (2001). Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, *21*(3), 301–314. https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0224

# LAMPIRAN

Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGASI**
Nomor: 1351711402/Perpus./10/Dir.Perpus/VI/2020

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

| | |
|---|---|
| Nama | : Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya |
| Nomor Mahasiswa | : 16512061 |
| Pembimbing | : Handoyotomo, Ir., M.SA. |
| Fakultas / Prodi | : FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN/ ARSITEKTUR |
| Judul Karya Ilmiah | : PERANCANGAN RUMAH SAKIT ANAK DI YOGYAKARTA DENGAN KONSEP OPTIMAL HEALING ENVIRONMENT (OHE) |

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **18 (Delapan Belas) %.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 30 Juni 2020
Direktur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DIREKTORAT PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

Joko S. Prianto, SIP., M.Hum