

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)**

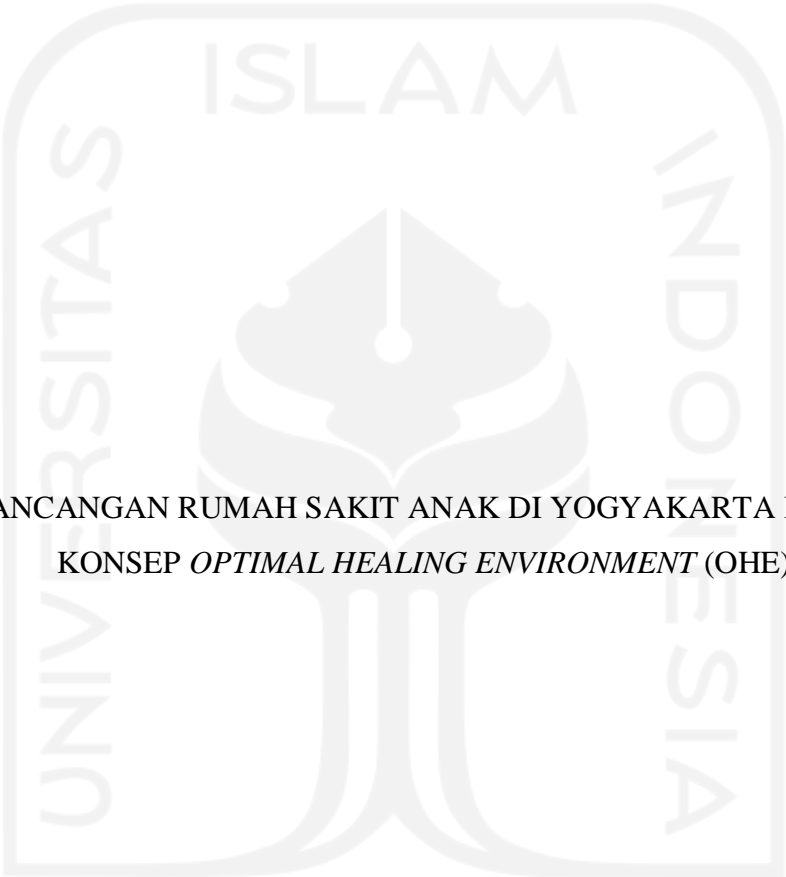
Dosen Pembimbing : Handoyotomo, Ir., M.SA.



Oleh :

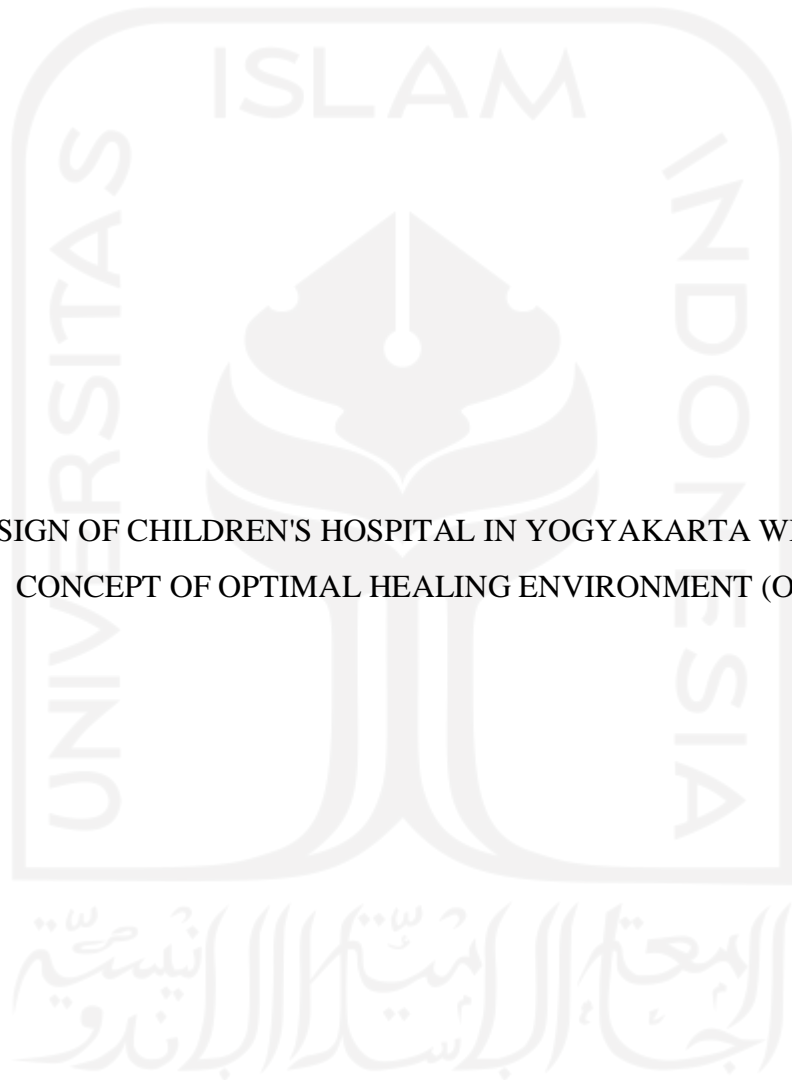
Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedya 16512061

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)

الجامعة الإسلامية
الابستد الاندو



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

Supervisor

Penguji

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 arahnya;
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 Pramoedy



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 / Laundry	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 Laundry.....	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

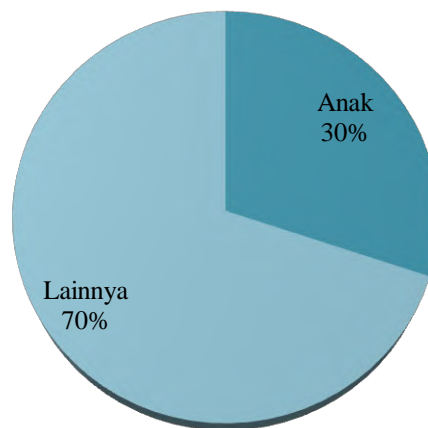
BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

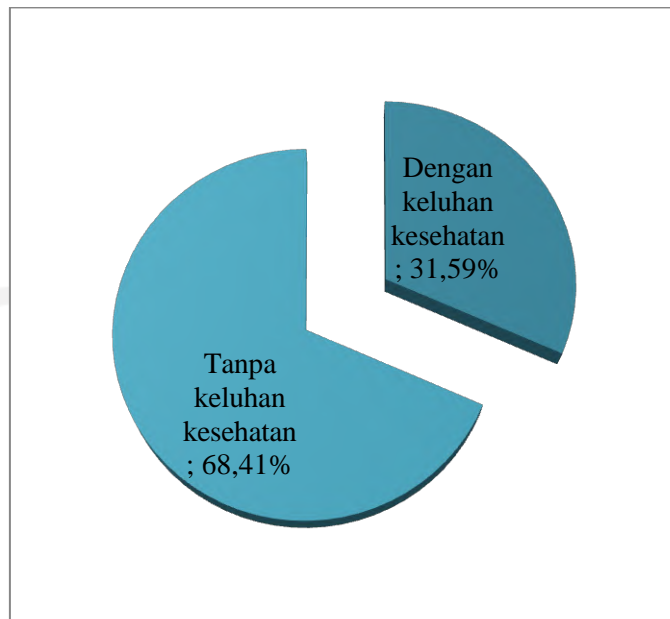
1.1.1.Kesehatan Anak

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.



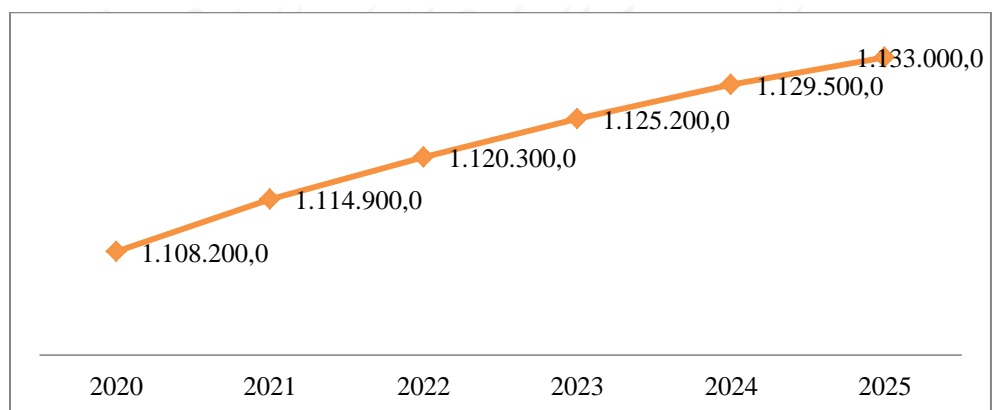
Gambar 1. Diagram Persentase Penduduk Indonesia Tahun 2018

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

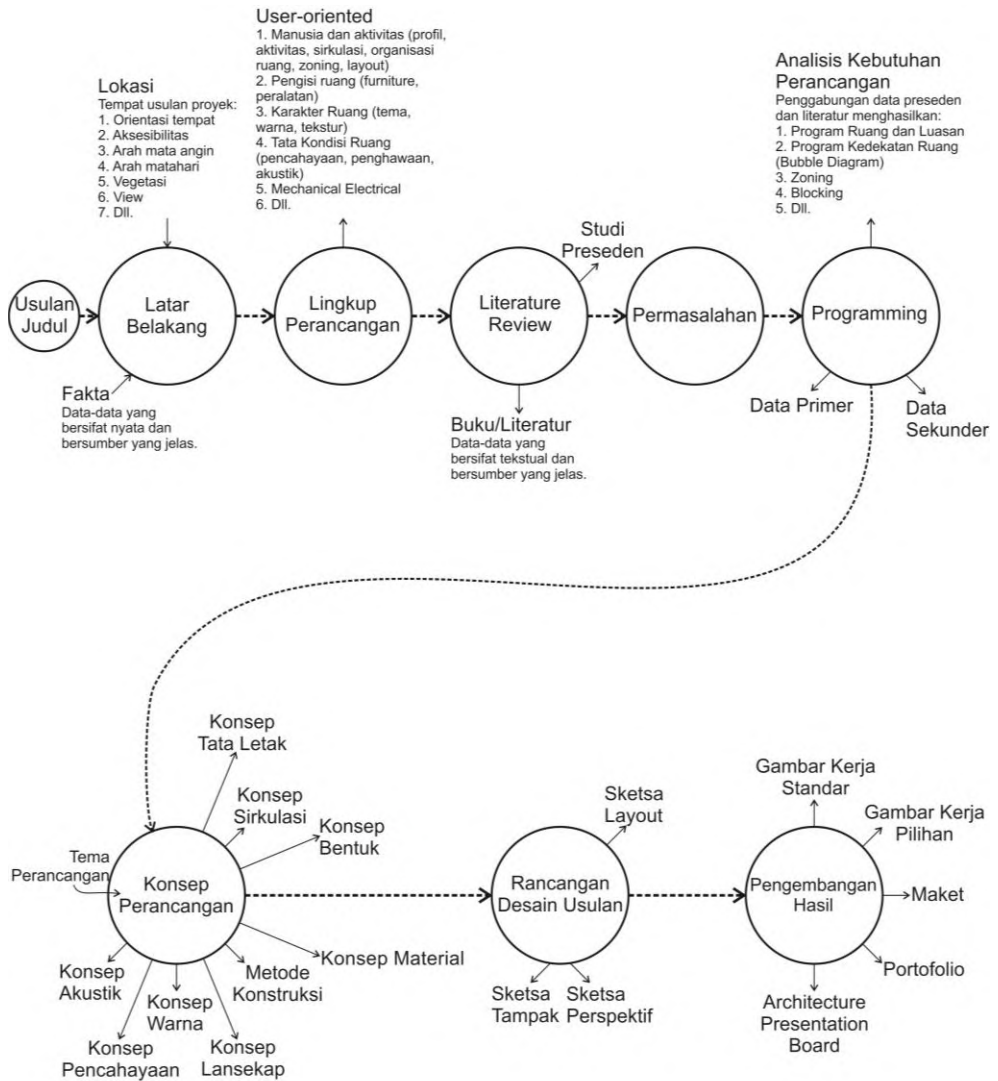
Untuk mengetahui keberhasilan desain, setelah desain telah jadi, maka dilakukan evaluasi terhadap desain. Evaluasi desain yang dilakukan terdiri dari dua yaitu evaluasi pencahayaan alami dan evaluasi tata lingkungan. Evaluasi pencahayaan alami dilakukan dengan menggunakan aplikasi *online* LightStanza. 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.

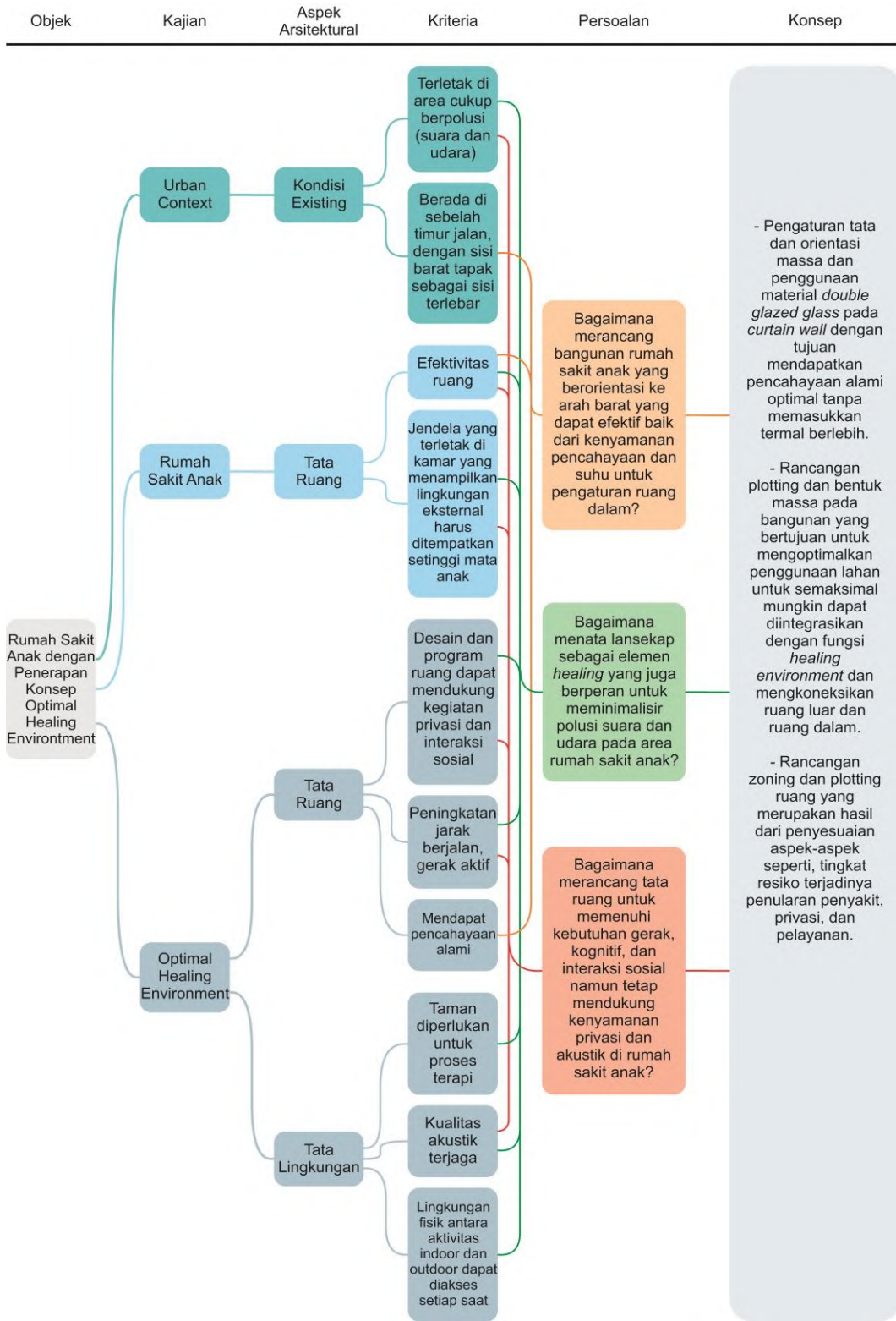
1.5.Peta Persoalan

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

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	<p>Isu masalah kesehatan anak spesifik pada kanker, sementara isu yang diangkat penulis adalah keluhan kesehatan anak secara umum.</p> <p>Lingkup perancangan berupa pusat rehabilitasi kanker untuk anak-anak, sedangkan penulis melakukan rancangan bangunan rumah sakit khusus anak.</p> <p>Selain <i>Healing Environment</i>, digunakan metode tambahan yaitu <i>Family Centered Care Design</i>, sementara penulis menggunakan <i>Optimal Healing Environment</i>.</p> <p>Hasil berupa perancangan interior, sementara hasil penulis berupa perancangan arsitektur, interior, dan lansekap.</p>

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 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. Perancangan <i>user-oriented</i> , 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 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

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

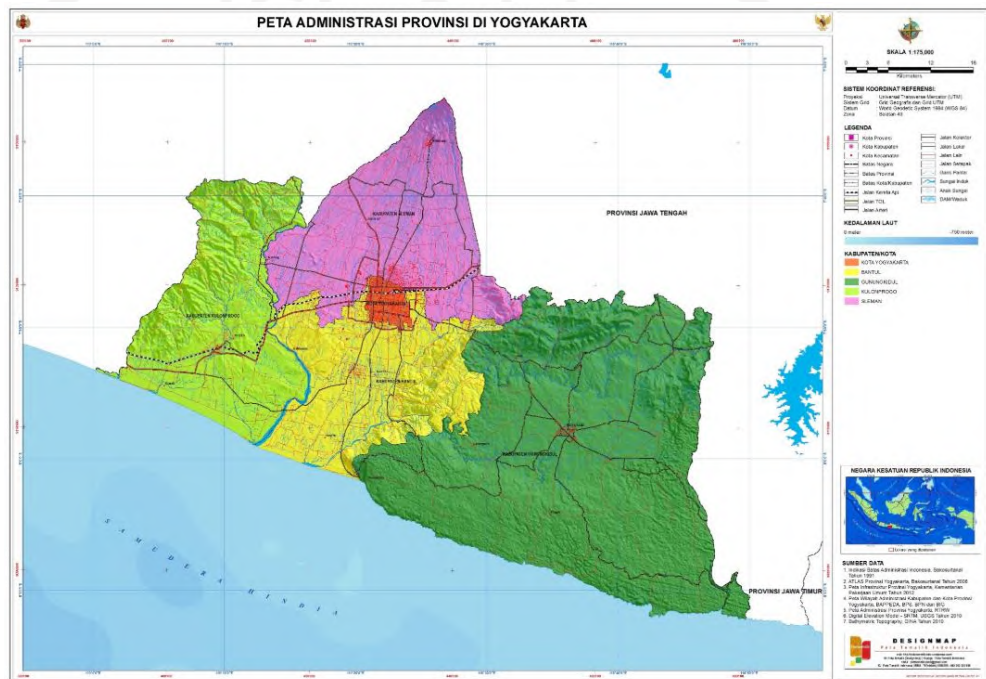
Tabel 5. Tabel Originalitas 5



BAB II KAJIAN

2.1.Kajian Konteks Lokasi

2.1.1. Konteks Lokasi

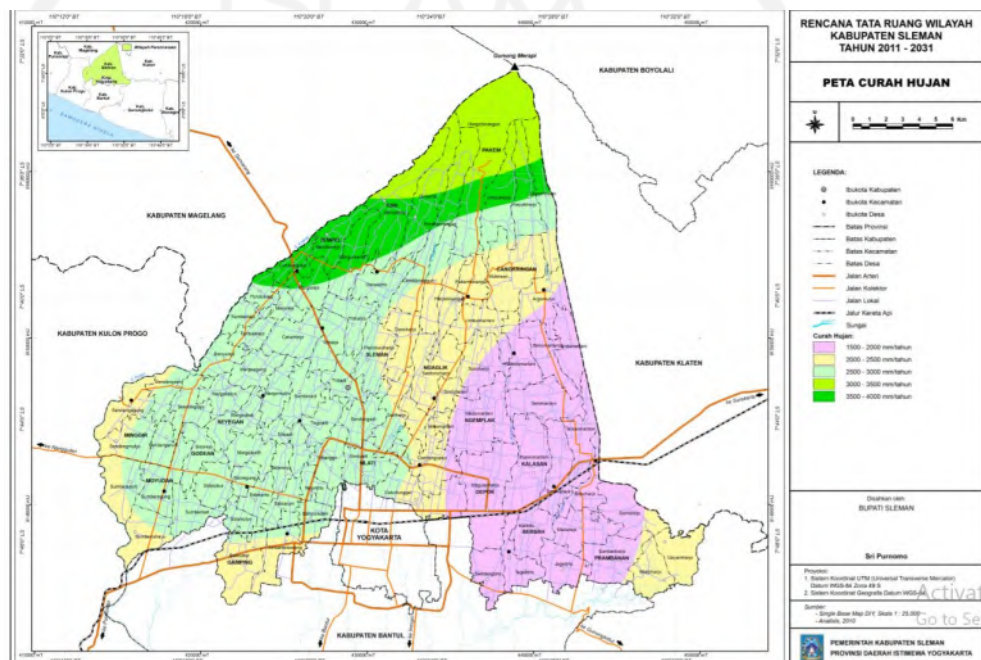


Gambar 6. Peta Administrasi Provinsi D.I.Yogyakarta

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

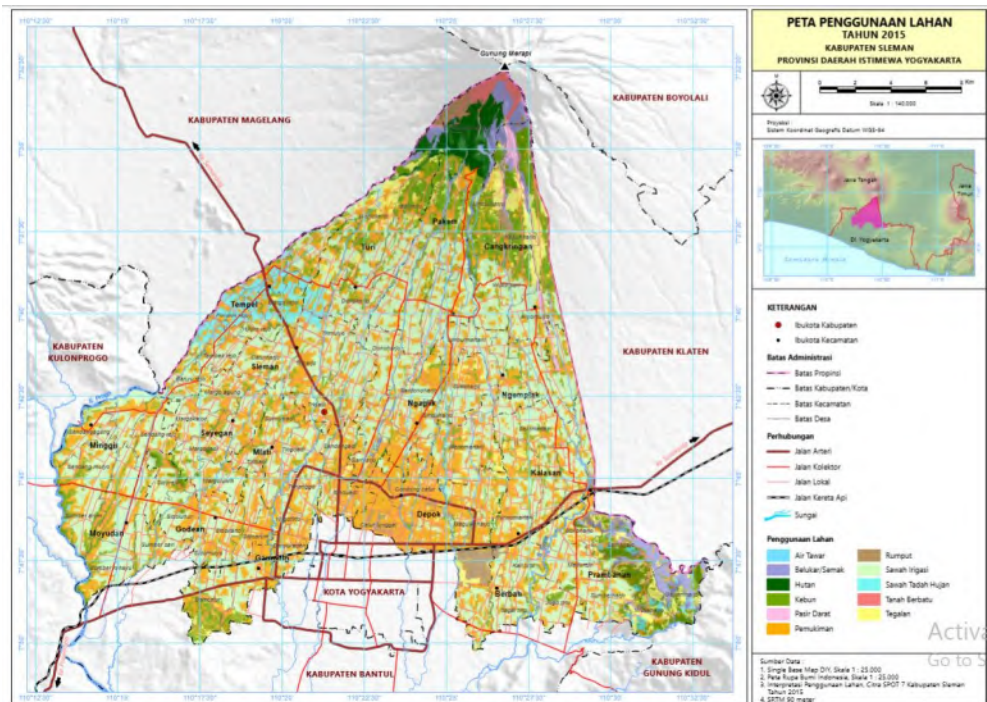
sebagian di Kecamatan Gamping. Makin ke utara relatif miring dan dibagian utara sekitar Lereng Merapi relatif terjal serta terdapat sekitar 100 sumber mata air. Hampir setengah dari luas wilayah merupakan tanah pertanian yang subur dengan didukung irigasi teknis di bagian barat dan selatan.



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 derajat celcius pada bulan Januari dan November dan suhu udara yang tertinggi 27,4 derajat 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.

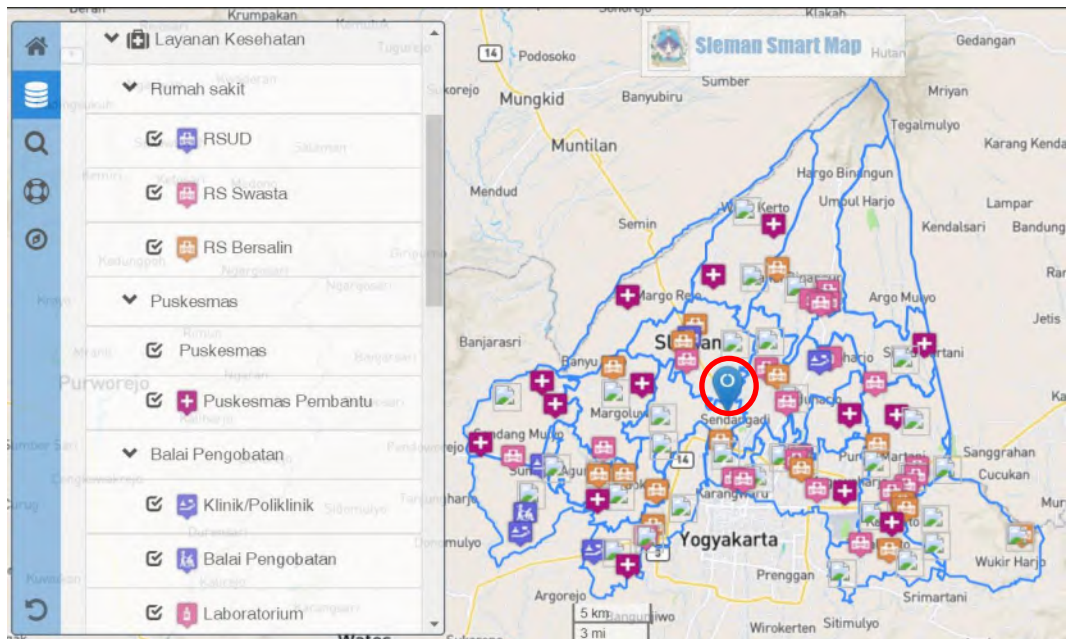
2.1.2. Konteks Tapak

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

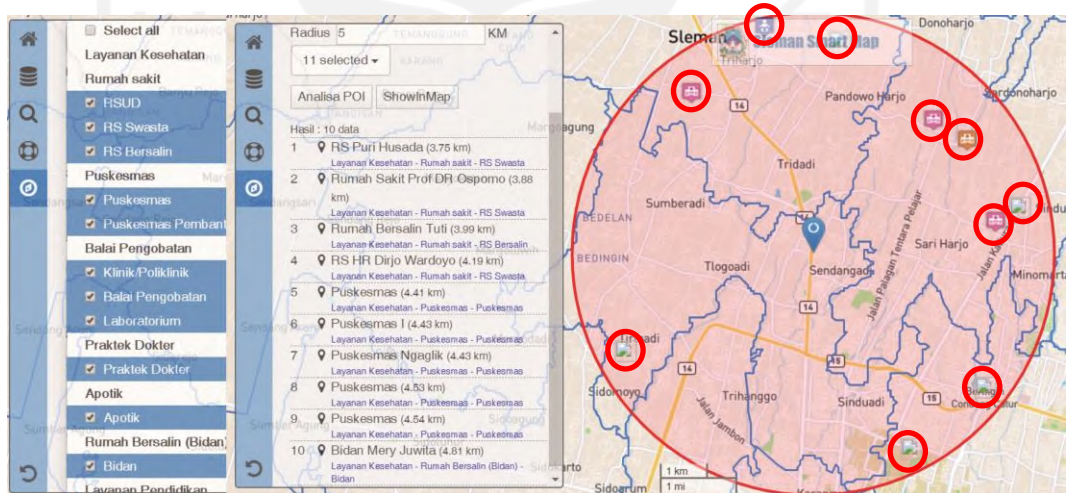
- 1) Berada pada lingkungan dengan udara bersih dan lingkungan yang tenang.
- 2) Bebas dari kebisingan yang tidak semestinya dan polusi atmosfer yang datang dari berbagai sumber.

- 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.

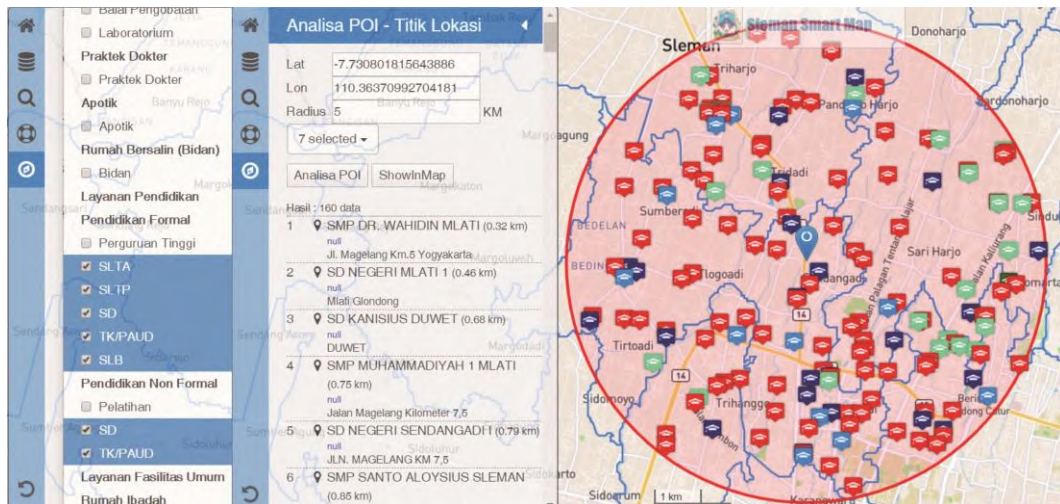


Gambar 9. Persebaran Layanan Kesehatan di Yogyakarta



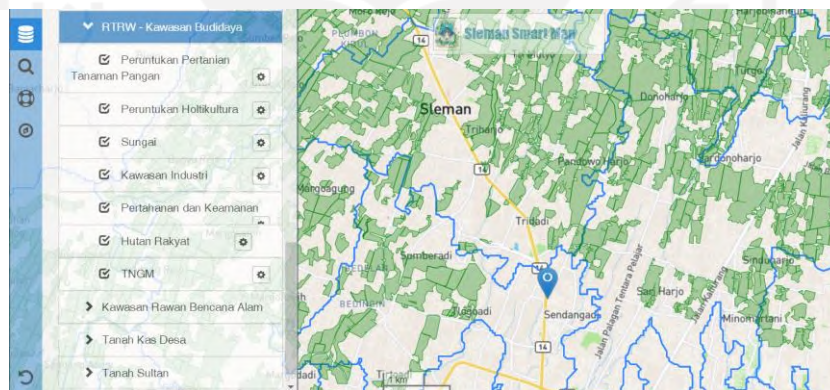
Gambar 10. Persebaran Layanan Kesehatan dalam Radius 5 km

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.

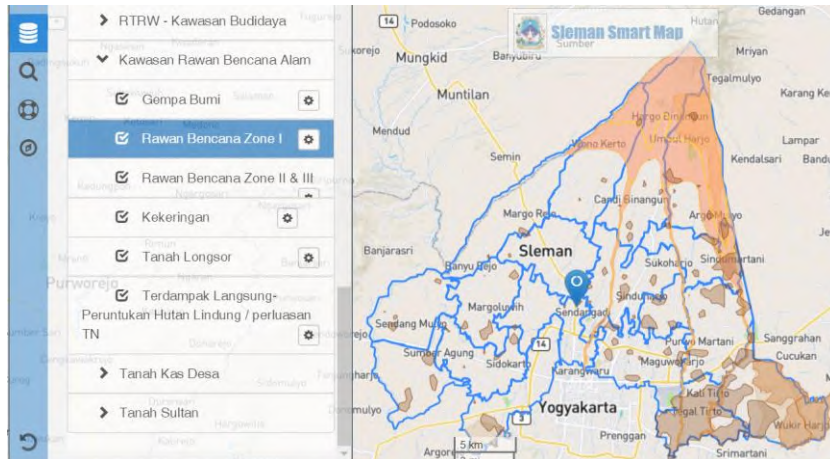


Gambar 11. Persebaran Layanan Pendidikan Anak (0-18 tahun)

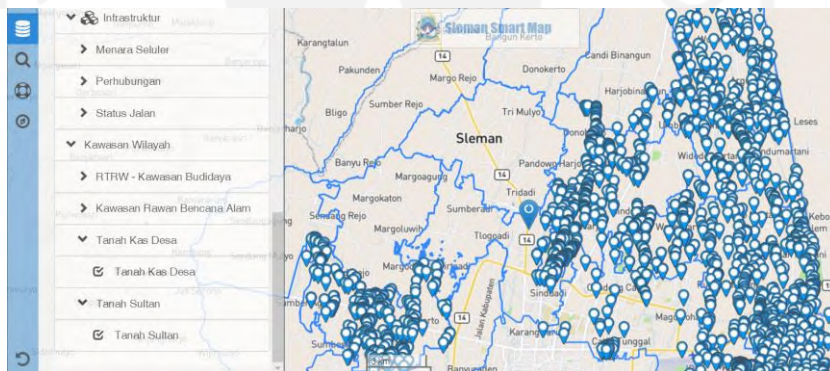
Berdasarkan persebaran layanan pendidikan untuk anak berusia 0-18 tahun dalam radius 5 km terdapat 160 data, mulai dari TK/PAUD, SLB, SD, SLTP, dan SLTA.



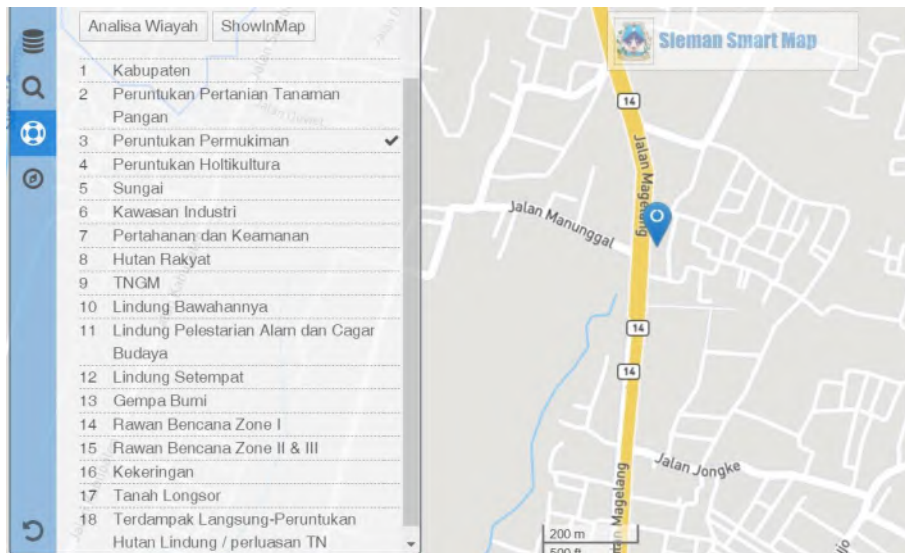
Gambar 12. Persebaran Kawasan Budidaya



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, hortikultura, sungai, kawasan industri, pertahanan dan keamanan, hutan rakyat, TNGM, lindung pelestarian alam dan cagar budaya, dan area rawan bencana.



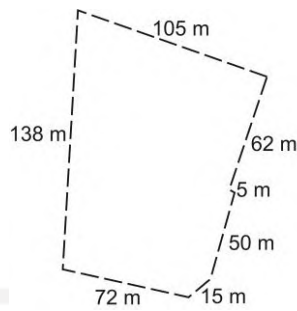
Gambar 16. Lokasi Tapak

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 m², 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 subspecialis sesuai kekhususan, pelayanan medik spesialis lain, dan pelayanan medik subspecialis 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. Ergonomik 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 ergonomik di rumah sakit anak-anak. Tempat tidur yang dapat disesuaikan harus digunakan sesuai dengan dimensi ergonomik 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

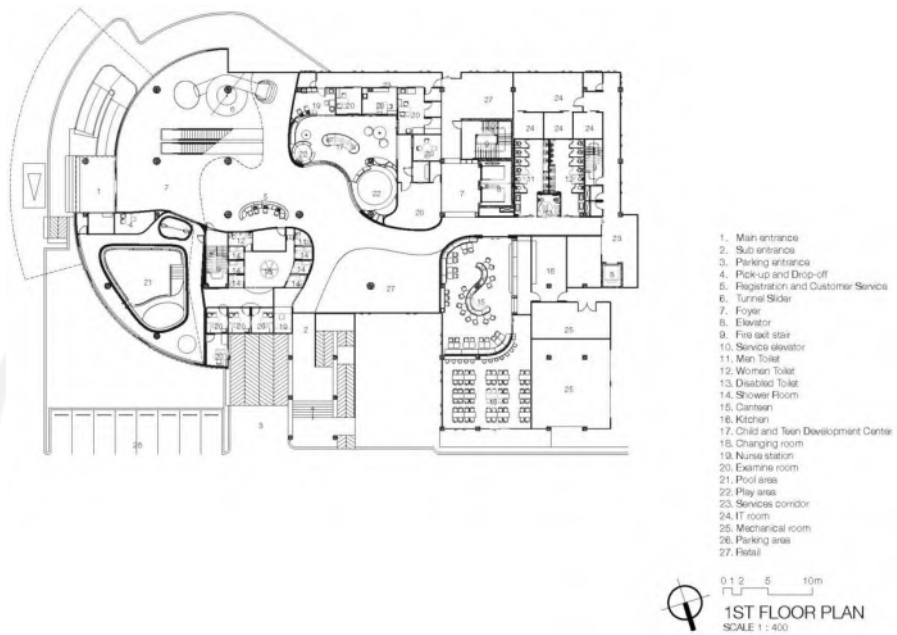
Lesson learnt: Dimensi anak-anak dibuat menggunakan berbagai bentuk fisik, warna, dan simbol yang muncul dari bahasa desain yang terdiri dari garis-garis melengkung halus dan sengaja menghindari bentuk geometris yang sempurna. Ruang-ruang bermain membuat setiap individual dapat mengembangkan pengalaman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



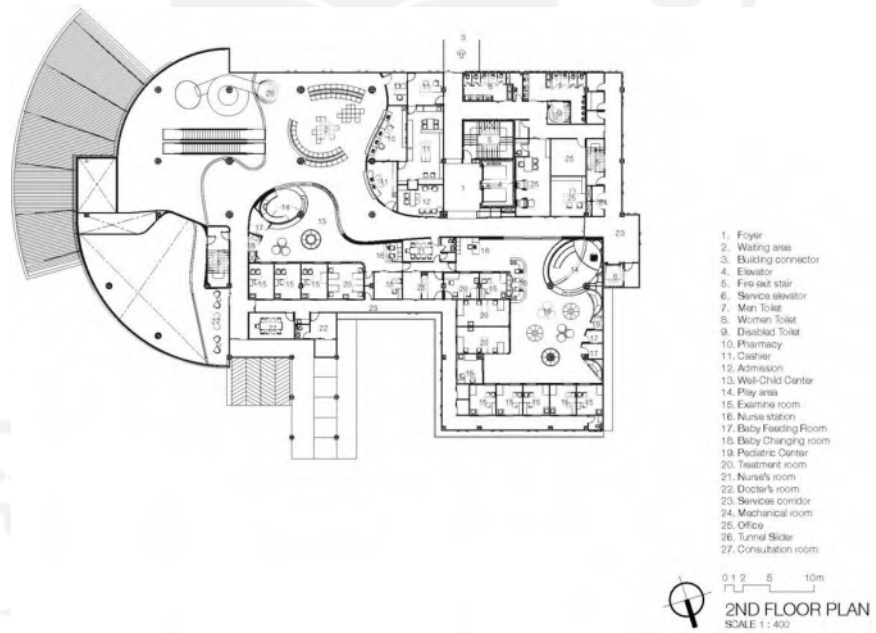
Gambar 25. Ruang Kamar



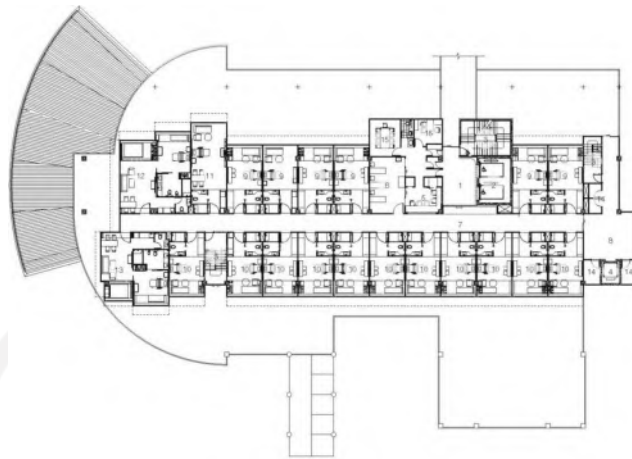
Gambar 26. Ruang Kamar



Gambar 27. 1st Floor Plan



Gambar 28. 2nd Floor Plan



1. Foyer
2. Elevator
3. Fire exit stair
4. Service elevator
5. Nurse station
6. Treatment room
7. Ward corridor
8. Services corridor
9. Standard room A
10. Standard room B
11. Junior VIP A room
12. VIP room A
13. VIP room B
14. Mechanical room
15. Nurse's room

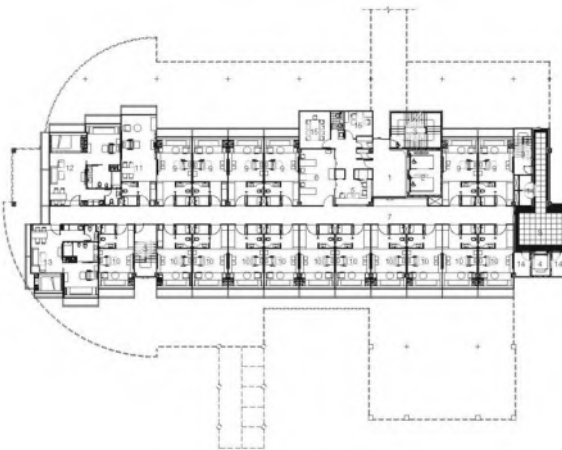


0 1 2 5 10m

3RD FLOOR PLAN
SCALE 1 : 400

Gambar 29. 3rd Floor Plan

Sumber: ArchDaily



1. Foyer
2. Elevator
3. Fire exit stair
4. Service elevator
5. Nurse station
6. Treatment room
7. Ward corridor
8. Services corridor
9. Standard room C
10. Standard room D
11. Junior VIP B room
12. VIP room C
13. VIP room D
14. Mechanical room
15. Nurse's room

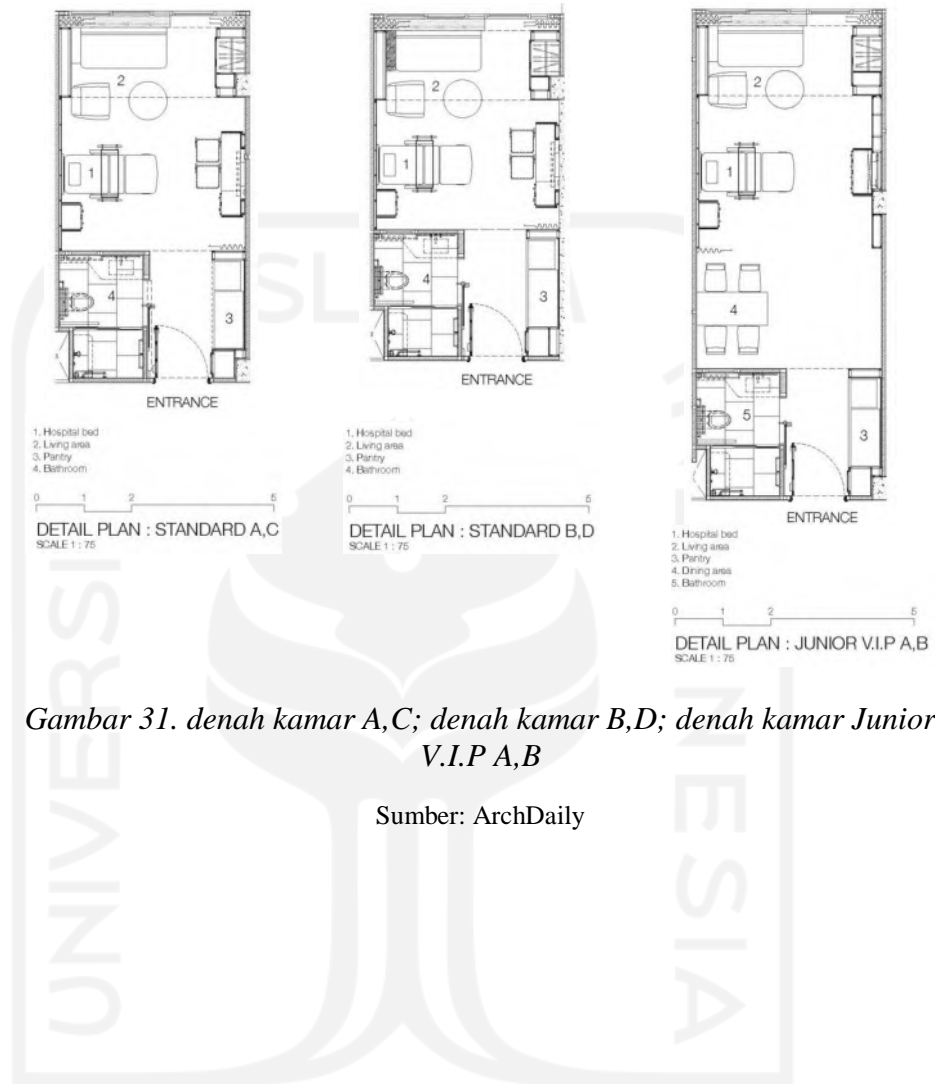


0 1 2 5 10m

4TH-5TH FLOOR PLAN
SCALE 1 : 400

Gambar 30. 4th-5th Floor Plan

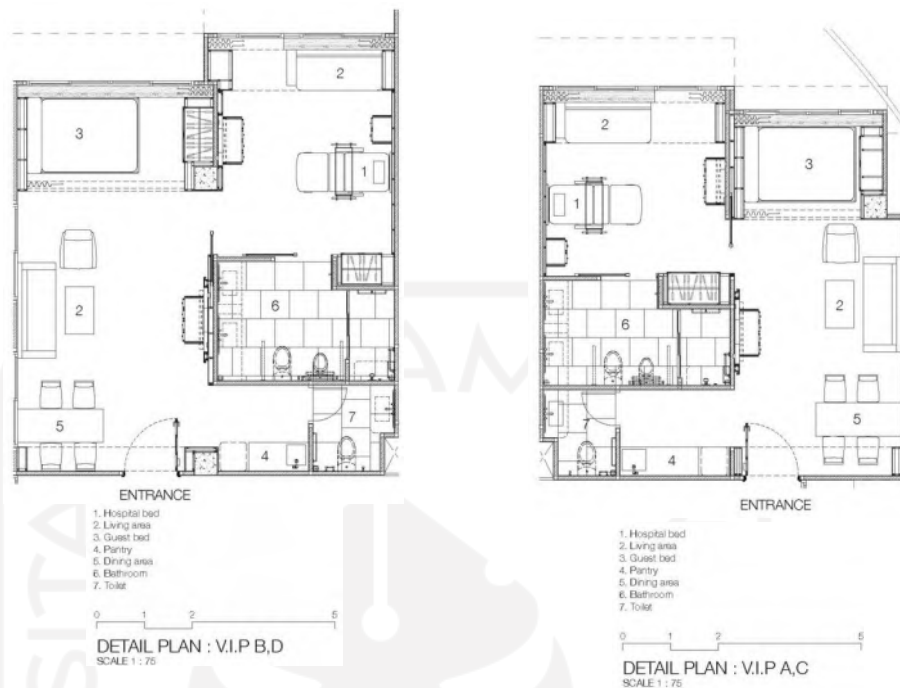
Sumber: ArchDaily



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

Sumber: ArchDaily

الجامعة الإسلامية
الاندونيسية



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 autisme maupun pasien kejiwaan, sedangkan gemericik air terjun atau air mancur, dapat mempengaruhi energi spiritual dan bisa membangkitkan perasaan.

- b. Indra penglihatan : 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 menenangkan 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 sangat merasa terganggu ketika mengalami sakit ataupun menjalani pengobatan karena berubahnya rasa makanan maupun minuman yang dikonsumsi.

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

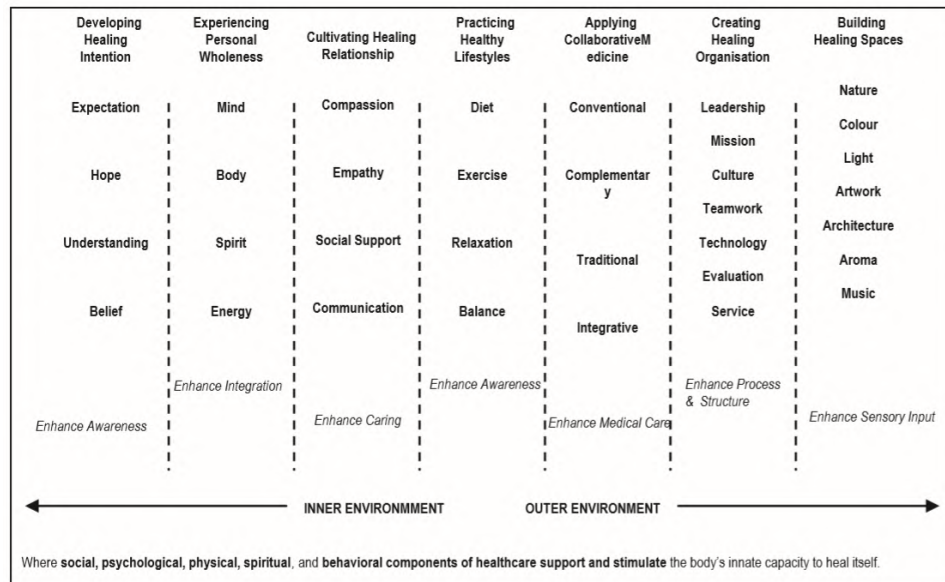
2.3.2. Optimal Healing Environment

Terinspirasi oleh minat global dan pengembangan lingkungan penyembuhan, Institut Samuelli, 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).

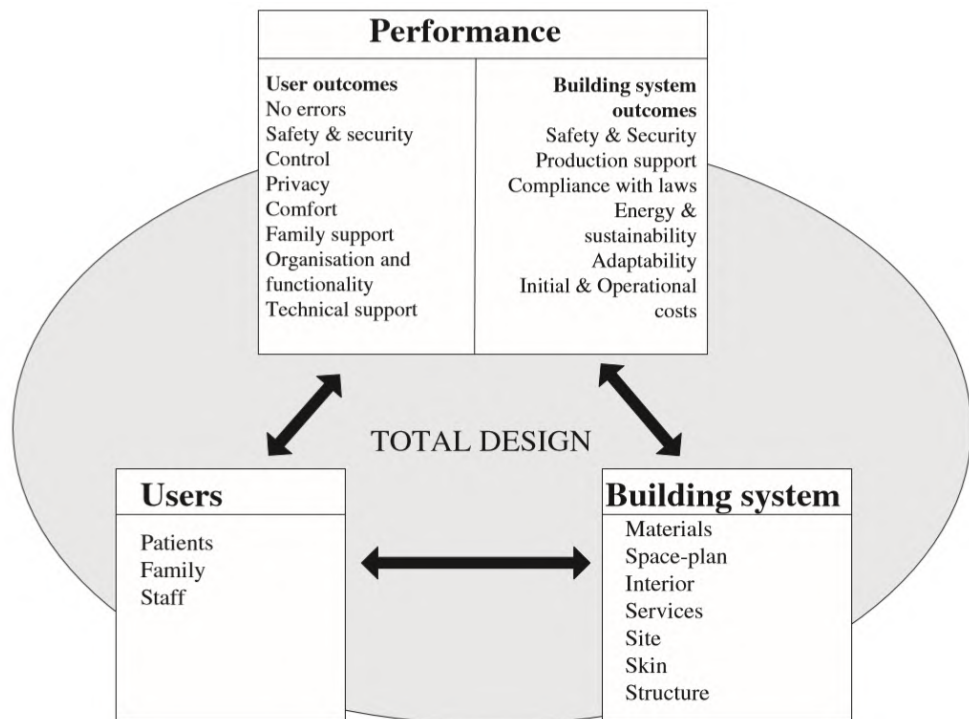
Pendekatan sehat menuju proses penyembuhan terdiri dari lingkungan dalam dan luar. Lingkungan dalam melibatkan pengembangan niat penyembuhan, mengalami keutuhan pribadi dan memupuk hubungan penyembuhan, sementara lingkungan luar melibatkan mempraktikkan gaya hidup sehat, menerapkan pengobatan kolaboratif, 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 <i>Evidence-based Design</i>
Pasien anak-anak	<ul style="list-style-type: none"> - termasuk pohon dan tanaman hijau; - termasuk fitur desain yang sangat akrab bagi anak-anak (karya seni skala anak

<p>Referensi: (Whitehouse et al., 2001) (Sherman, Varni, Ulrich, & Malcarne, 2005), (Pasha, 2013).</p>	<p>yang cerah, penuh warna dan baru);</p> <ul style="list-style-type: none"> - termasuk fitur air dengan suara air yang mengalir; - termasuk fitur yang memungkinkan interaksi orang-lingkungan dan interaksi orang-ke-orang; - memberikan opsi bergerak yang nyaman dan beragam; - termasuk kegiatan yang lebih interaktif untuk anak-anak yang merupakan pasien tanpa kendala fisik atau saudara kandung; - memperkenalkan program-program untuk mendorong penggunaan taman oleh anak-anak dan pengunjung; - mendidik staf untuk memasukkan penggunaan taman penyembuhan ke dalam perawatan pasien; - 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 populer; - persembahkan kursi roda untuk mendukung kunjungan oleh anak-anak dengan masalah mobilitas; - mengurangi jarak yang memungkinkan antara ruang pasien dan taman; - menugaskan relawan untuk membawa pasien dan pengunjung ke taman.
<p>Staf rumah sakit</p> <p>Referensi: (Naderi & Shin, 2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - menciptakan rasa privasi; kondisi cuaca undervarious bisa digunakan; - menghalangi pandangan dari bangunan sekitar jendela menggunakan penanaman, menanam di sepanjang jalan dan di sekitar tempat duduk; - menyediakan tempat yang nyaman, berorientasi tonik dalam iklim mikro

Tabel 7.
Tabel
rekomendasi
desain
healing
garden
berdasarkan
kategori
pengguna

	<p>yang berbeda;</p> <ul style="list-style-type: none"> - menyediakan beberapa tempat duduk yang dapat digerakkan, lebih disukai untuk melakukan peregangan (kursi malas, meja panjang, gundukan rumput); - memberikan perlindungan (privasi dan observasi); - mendesain taman estetika yang kontras dengan pengalaman di dalam rumah sakit; - menekankan ambang dan tepi taman untuk meningkatkan rasa tempat; - desain ruang dengan iklim mikro terbaik untuk penggunaan sepanjang tahun; dan - 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
		Pencahayaannya	Pencahayaannya 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

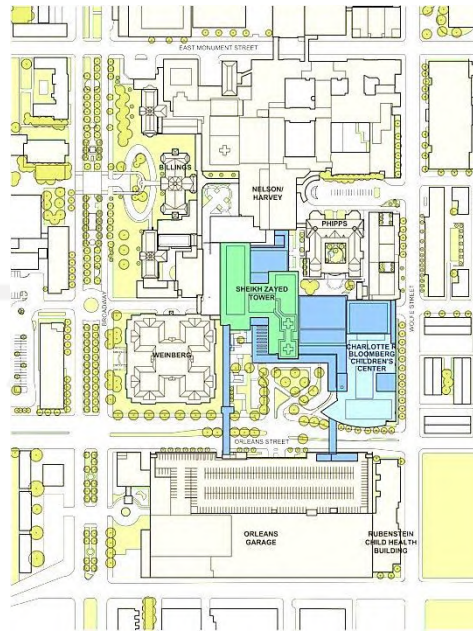
Sumber: Art + Architecture



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.



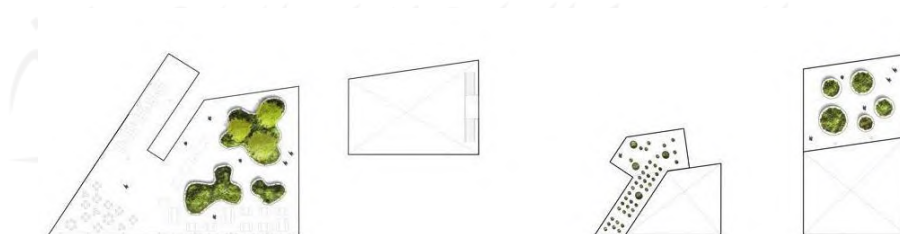
*Warna biru menunjukkan letak Children's Center.

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



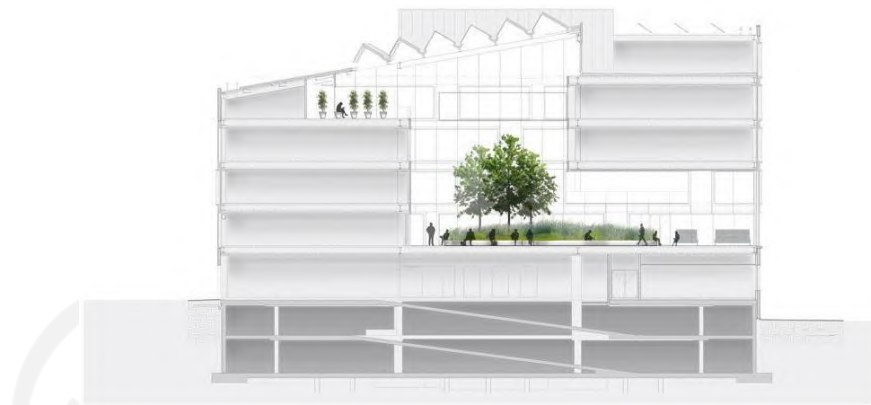
Gambar 45. Ruang terbuka atrium.

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

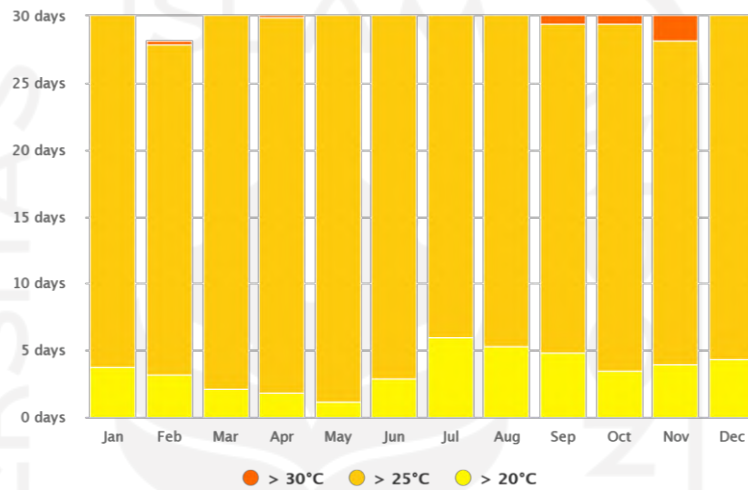
Lesson Learnt: Memasukkan dan mengintegrasikan elemen alam ke dalam bangunan. Dengan memanfaatkan perbedaan level, memungkinkan berbagai perspektif dari seluruh gedung untuk mendapatkan view langsung baik kehijauan balkon atas dan taman bawah.

BAB III

ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN

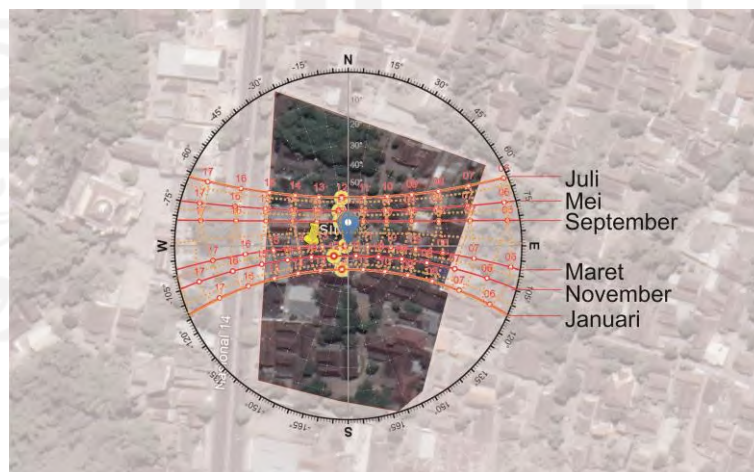
3.1. Analisis Orientasi Matahari dan Angin

1) Analisis Matahari



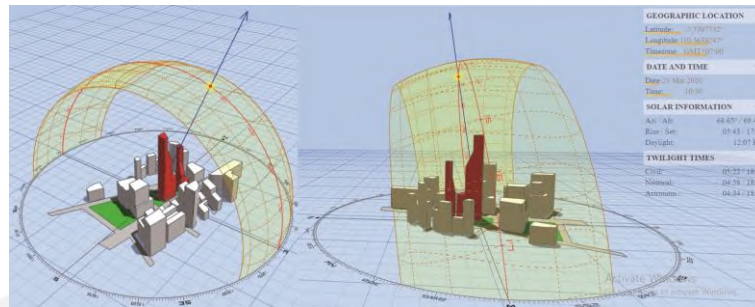
Gambar 49. Diagram Temperatur Tahun 2019

Sumber: meteoblue point+



Gambar 50. Sun Chart Tahun 2019

Sumber: andrewmarsh



Gambar 51. 3D Sun Chart

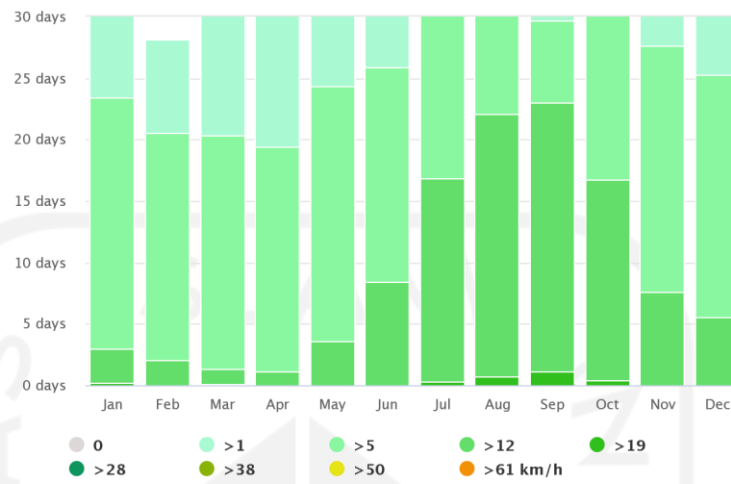
Sumber: andrewmarsh

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 $>25^{\circ}\text{C}$ dan $<30^{\circ}\text{C}$.

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+

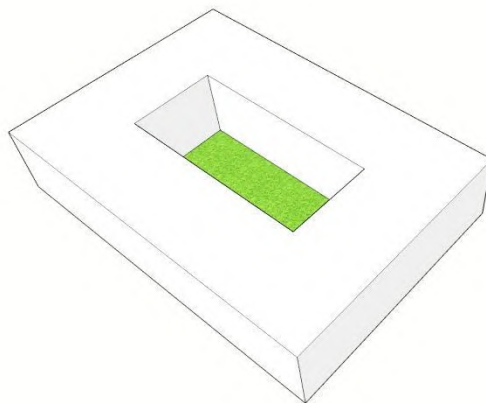


Gambar 53. Wind Rose Tahun 2019

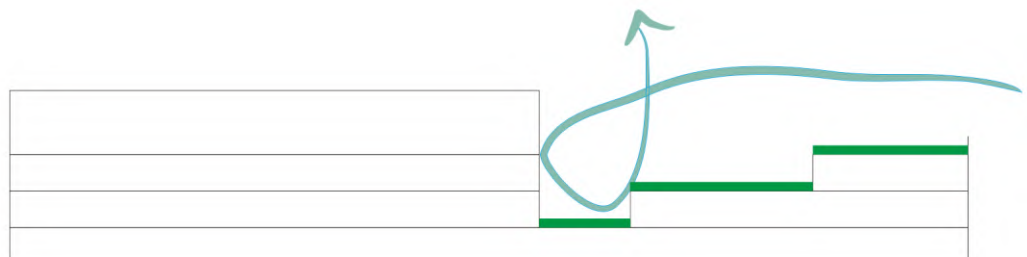
Sumber: meteoblue point+

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 ($\pm 1,4$ m/s), kecuali bulan Agustus dan September selama 20 hari angin bergerak dengan kecepatan >12 km/jam ($\pm 3,3$ m/s). Terlihat beberapa hari pada bulan Januari, Juli – Oktober kecepatan angin berada di atas 19 km/jam ($\pm 5,3$ m/s).

Maka sebagai respon, area yang mewadahi kegiatan *outdoor* ditempatkan pada bagian tengah bangunan yang berfungsi sebagai perangkat 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: <ul style="list-style-type: none"> • Area Informasi • Area Pendaftaran Pasien • Area Pembayaran / Kasir 	Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi : 1. Pendataan pasien rawat jalan 2. Pembayaran biaya pelayanan medik	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i>
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 <i>roolstool</i> , dan kelengkapan lain disesuaikan dengan kebutuhan tiap-tiap kliniknya
5	Klinik Mata : <ul style="list-style-type: none"> • 1 Ruang Tindakan Poli Mata • 3 ruang konsultasi/ periksa 	Ruang tempat konsultasi, penyelidikan, pemeriksaan, dan pengobatan pasien penyakit mata.	<i>Slitlamp</i> , lensa & kacamata coba tes, kartu <i>snellen</i> , kartu <i>jager</i> , <i>flash light</i> & penggaris, <i>streak retinoskopi</i> , <i>lensmeter</i> , lup, <i>tonometer schiotz</i> , <i>ophthalmoskop</i> , <i>indirect/binocular ophthalmoskop</i> , <i>sterilisator table model</i> , buku <i>ishihara 14 plate</i> , <i>Kampimeter</i> , <i>placido test</i> , <i>dilator puntum & jarum anel</i> , <i>tangenscreen</i>

			& bjerrum, gunting perban, korentang, lid retractor, hertel exophthalmometer, 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 ionometer 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 orthodonti 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 1. Ruang pendaftaran 2. Ruang loker 3. Ruang tunggu 4. Pantri 5. Ruang pemeriksaan dasar 6. Ruang konsultasi	Ruang tempat pemeriksaan kondisi medis pasien rawat jalan.	Ophtalmoskop, palu refleksi, 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 : 1. Pendataan pasien IGD. 2. Penandatanganan surat pernyataan dari keluarga pasien IGD. 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, glukostick, stetoskop, termometer, nebulizer, oksigen medis, warmer. Immobilization set (neck collar, splint, long spine

		ABC.	<i>board, scoop stretcher, Kendrick extrication device, urine bag, NGT, wound toilet set, Film viewer, USG (boleh ada/tidak).</i>
6	Ruang Resusitasi Non Bedah	Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat akibat gangguan ABC.	<i>Nasoparingeal, orofaringeal, laringoskop set anak, laringoskop set dewasa, nasotrakeal, orotrakeal, suction, trakeostomi set, bag valve Mask (dewasa, anak), kamul oksigen, oksigen mask (dewasa/anak), chest tube, crico/trakeostomi, ventilator transport, monitor, infusion pump, syringe pump, ECG, vena section, defibrilator, glukostick, stetoskop, termometer, nebulizer, oksigen medis, warmer. Immobilization set (neck collar, splint, long spine board, scoop stretcher, Kendrick extrication device, urine bag, NGT, wound toilet set, Film viewer, USG (boleh ada/tidak).</i>
7	Ruang Tindakan Bedah	Ruang untuk melakukan tindakan bedah ringan pada pasien.	Meja periksa, <i>dressing set, infusion set, vena section set, torakosintetis set, metal kauter, tempat tidur, tiang infus, film viewer</i>
8	Ruang Tindakan Non Bedah	Ruang untuk melakukan tindakan non bedah pada pasien.	Kubah lambung set, EKG, <i>irigator, nebulizer, suction, oksigen medis, NGT, (syringe pump, infusion pump, jarum spinal, lampu kepala, otoscope set, tiang infus, tempat tidur, film viewer, ophthalmoscopy, bronchoscopy (boleh ada/tidak), slip lamp (boleh ada/tidak)</i>
9	Ruang Khusus / Isolasi	Ruang untuk khusus untuk perawatan isolasi pasien.	Tt pasien, monitor set, tiang infus, <i>infusion set, oksigen</i>
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.	<i>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.</i>
13	Ruang Dokter Konsulen	Ruang Dokter terdiri dari 2 bagian : 1. Ruang kerja. 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 (<i>Nurse Station</i>)	Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, asuhan dan pelayanan keperawatan (<i>pre dan post conference</i> , 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 (<i>Spoolhoek / Dirty Utility</i>)	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. <i>Spoolhoek</i> berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (<i>water seal</i>).	Kloset leher angsa, keran air bersih 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, <i>nurse call</i> , meja, kursi, televisi, tirai pemisah bila ada, (sofa untuk ruang perawatan

			VIP).
2	Ruang Stasi Perawat (<i>Nurse Station</i>)	Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian asuhan dan pelayanan keperawatan (<i>pre dan post-conference</i> , pengaturan jadwal), dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien.	Meja, kursi, lemari arsip, lemari obat, telepon/intercom alat <i>monitoring</i> 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 (<i>Spoolhoek/ Dirty Utility</i>)	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. <i>Spoolhoek</i> berupa bak/ kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (<i>water seal</i>).	Kloset leher angsa, keran air bersih 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 (<i>Pantry</i>)	Sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi	Kursi+meja untuk makan, <i>sink</i> , dan perlengkapan

		petugas di Ruang Rawat Inap RS.	dapur lainnya.
15	Gudang Bersih	Ruangan tempat penyimpanan alat-alat medis dan bahan-bahan habis pakai yang diperlukan.	Lemari.
16	Janitor/ Ruang Petugas Kebersihan	Ruang untuk menyimpan alat-alat kebersihan/ <i>cleaning service</i> . 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, <i>nurse call</i> .

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 : 1. Ruang kerja. 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 (b) Daerah rawat pasien isolasi	Ruang tempat tidur berfungsi untuk merawat pasien lebih dari 24 jam, dalam keadaan yang membutuhkan pemantauan khusus dan terus menerus. Kamar yang mempunyai kekhususan teknis sebagai ruang perawatan intensif yang memiliki batas fisik modular per pasien, dinding serta bukaan pintu dan jendela dengan ruangan ICU lainnya, dan harus memiliki ruang antara (<i>anteroom</i>).	bantu jalan nafas lainnya; <i>syringe</i> untuk mengembangkan balon endotrakeal dan klem; forsep magill; plester / pita perekat medik; gunting; <i>suction</i> yang setara dengan ruang operasi; <i>tournique</i> untuk pemasangan akses vena; peralatan infus intravena; kanul intravena dan berbagai macam cairan infus yang sesuai; pompa infus dan pompa <i>syringe</i> ; alat pemantauan untuk tekanan darah <i>non-invasive</i> , elektrokardiografi <i>reader</i> , oksimeter nadi, kapnografi, temperatur; alat kateterisasi vena sentral dan manometranya, <i>defibrilator</i> monovaskik; tempat tidur khusus ICU; <i>bedside monitor</i> ; peralatan drainase thoraks, peralatan <i>portable</i> untuk transportasi; lampu tindakan; unit/alat foto <i>rontgen mobile</i> , Elektrokardiograf monitor; defibrilator bivaskik; sterilisator; anastesi apparatus; <i>oxygen tent</i> ; sphigmomanometer; <i>central gas</i> ; <i>central suction</i> ; <i>suction thorax</i> ; <i>heart rate monitor</i> ; <i>respiration monitor</i> , <i>blood pressure monitor</i> ; <i>temperature monitor</i> ; <i>blood gas analyzer</i> ; <i>Electrolite analyzer</i> .
6	Sentral <i>monitoring / nurse station</i>	Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, asuhan dan pelayanan keperawatan selama 24 jam (<i>pre dan post conference</i> , 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, <i>ECG monitoring system</i> , <i>central patient vital sign</i> .
7	Gudang alat medik	Ruang penyimpanan alat medik yang setiap saat diperlukan. Peralatan yang disimpan	<i>Respirator/ventilator</i> , alat HD, <i>Mobile XRay</i> , dan lain lain.

		diruangan ini harus dalam kondisi siap pakai dan dalam kondisi yang sudah disterilisasi.	
8	Gudang bersih (<i>Clean Utility</i>)	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 (<i>Spoolhoe k/Dirty Utility</i>)	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. <i>Spoolhoe k</i> berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (<i>water seal</i>).	Kloset leher angsa, keran air bersih (<i>Sink</i>) 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 <i>Counter</i> .	Meja kerja, lemari berkas/arsip dan telepon/interkom, komputer, printer dan perlengkapan kantor lainnya.
12	Janitor/ Ruang <i>cleaning service</i>	Ruangan tempat penyimpanan barang-barang 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 (<i>stretcher</i>).

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 (<i>Preparation room</i>)	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 <i>sphygmomanometer</i> , <i>thermometer</i> , instrumen troli tiang infus
5	Ruang untuk cuci tangan (<i>scrub station</i>)	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 pendaan anestesi atau cara lain, peralatan monitor bedah, dengan diletakkan pada pendaan bedah atau cara lain, <i>Film Viewer</i> , Jam dinding, <i>Instrument Trolley</i> 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 <i>ENT</i> , <i>Urology</i> , <i>Ginekolog</i> , <i>Ophtamologi</i> .	Peralatan kesehatan utama minimal yang berada di kamar ini antara lain : 1 meja operasi, 1 set lampu operasi, terdiri dari lampu utama dan lampu satelit, 2 set Peralatan Pendaan, masing-masing untuk pendaan anestesi dan pendaan bedah, 1 mesin anestesi, <i>Film Viewer</i> , Jam dinding. <i>Instrument Trolley</i> 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) <i>ceiling pendant</i> untuk outlet gas medik dan outlet listrik, 1 (satu) <i>ceiling pendant</i> 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, <i>monitor set</i> , tiang infus, <i>infusion set</i> , oksigen.
10	Gudang Steril (<i>clean utility</i>)	Ruang tempat penyimpanan instrumen yang telah disterilkan. Instrumen 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 (<i>TSU = Theatre Sterilization Unit</i>)	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 instrument, 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 (<i>Dirty Utility</i>)	Ruang tempat penyimpanan sementara barang dan bahan setelah digunakan untuk keperluan operasi sebelum dimusnahkan ke insenerator, atau dicuci di londri dan	<i>Container.</i>

		disterilkan di CSSD.	
18	<i>Spoolhoek</i>	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. <i>Spoolhoek</i> berupa bak/ kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (<i>water seal</i>).	Kloset leher angsa, keran air bersih 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/ <i>stretcher</i> .

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, <i>film viewer</i> .
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	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik umum.	<i>General X-Ray unit (bed dan standing unit dengan bucky). CT-Scan, meja pasien (automatic adjustable patient table).</i>
	b. CT-Scan	Ruang tempat melaksanakan kegiatan komputer tomografi.	
	c. MRI (<i>Magnetic Resonance Imaging</i>)	Ruang tempat melaksanakan kegiatan diagnostik dengan menggunakan alat MRI.	
	Ruang-ruang Penunjang		
	Ruang operator / panel kontrol	Ruang tempat mengendalikan/ mengontrol pesawat X-Ray	Meja kontrol, Komputer.
Ruang Mesin	Ruang tempat meletakkan transformator/generator/CPU	<i>Transformator/generator/ CPU tomografi unit.</i>	
Ruang ganti pasien	Ruang tempat pasien berganti pakaian dan menyimpan barang milik pribadi.	Lemari baju bersih, kontainer baju kotor, kaca, <i>hanger</i> .	
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. Ruang ini dilengkapi dengan toilet untuk pengambilan sampel urin dan feses.	Meja. Kursi, jarum suntik dan pipetnya, <i>container</i> urin, timbangan, tensimeter.
4	Laboratorium Sero Immunologi	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, Rheumatoid Factor (RF), HBs Ag (Hepatitis B) dan Anti HBs.	Mikroskop <i>fluorescence</i> , <i>sentrifuge</i> , <i>waterbath</i> , <i>autoanalyzer</i> imunologi, <i>rotator shaker</i> , <i>refrigerator</i> , <i>freezer</i> , <i>incubator</i> , pipet otomatis dengan berbagai ukuran, pipet volume dengan berbagai ukuran, <i>washing sink</i> .
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, <i>water bath</i> , <i>electrophoresis</i> protein, <i>autoanalyzer</i> kimia, <i>electrolyte analyzer</i> , <i>incubator</i> , timbangan analitik, <i>blood gas analyzer</i> , pipet otomatis dengan berbagai ukuran, pipet volume dengan berbagai ukuran, <i>washing sink</i> .
6	Laboratorium Hematologi	Ruang pemeriksaan: 1. Darah Lengkap (DL) 2. Hemoglobin (Sahli & Cyanmet) 3. Hematokrit 4. Jumlah dan kelainan Eritrosit (sel darah merah) 5. Jumlah dan kelainan Leukosit (sel darah putih) 6. Jumlah dan kelainan Trombosit (platelet) 7. Laju Endap darah 8. Retikulosit	Meja lab, spektrofotometer, <i>autoanalyzer</i> untuk hemostasis, <i>autoanalyzer</i> untuk hematologi, hematologi elektrophoresis, mikroskop binokuler, mikroskop binokuler dengan <i>digital recorder</i> , sentrifus, sentrifus hematokrit, <i>water bath</i> ,

		<p>9. indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC)</p> <p>10. Faal Hemostasis (PT, APTT, INR)</p> <p>11. Hitung Jenis Leukosit (Diffcount)</p> <p>12. kelainan haemoragik (Bleeding time, clotting time, rumple leed, dan retraksi bekuan)</p> <p>13. Gambaran Darah Tepi</p> <p>14. daya tahan osmotik eritrosit yang dikenal sebagai resistensi osmotik eritrosit</p> <p>15. sel lupus eritematosus (LE)</p>	<p><i>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.</i></p>
7	<p>Laboratorium Urinalis</p> <p>Ket : Lab. Ini dapat digabungkan dengan lab. Lain.</p>	Ruang pemeriksaan/ analisis urin.	<p><i>Automatic urin analyzer, sentrifus, laboratory refrigerator, microscope binocular, refractometer, water bath, washing sink.</i></p>
8	Ruang Penyimpanan Bio Material	Ruang tempat penyimpanan bio material.	Rak, <i>refrigerator, freezer</i> , dll.
9	Ruang Sputum / Dahak	Ruang tempat pengambilan spesimen dahak.	Ruangan dengan resiko pajanan tinggi, dilengkapi fasilitas penggantian/pertukaran udara (<i>exhaust fan</i>).
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: - Loker Permintaan Darah - Loker Pengambilan Darah - Loker Pembayaran	Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan : 1. Pendataan persediaan darah, permintaan dan pengambilan darah untuk pasien. 2. Loker tempat pengisian formulir permintaan darah oleh keluarga pasien. 3. Loker tempat pengambilan darah 4. Loker tempat pembayaran.	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i> .
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 (<i>Blood Screening Lab.</i>)	Ruang tempat penyaringan/ penapisan/ penyeleksian kualitas dan keamanan darah.	Alat-alat <i>screening</i> darah.
5	Ruang Donor Darah	Ruang tempat pendonor diambil darahnya.	Tt pendonor dilengkapi dengan kantung darah (<i>Blood pack</i>), 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 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, Loker 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 (<i>ultrasonic washer</i> dengan <i>volume chamber</i> 4060 lt, Mesin pengering slang, ett, Mesin cuci <i>handschoen</i>).
3	Ruang Pengemasan Alat	Ruang tempat melaksanakan kegiatan membungkus, mengemas dan menampung alat-alat yang akan disterilisasi.	<i>Container</i> , alat <i>wrapping</i> , <i>Automatic washer disinfector</i> .
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, <i>cotton swabs</i> , dll.	<i>Container</i> , alat <i>wrapping</i> , dll.
5	Ruang Sterilisasi	Ruang tempat melaksanakan kegiatan sterilisasi instrumen, linen dan bahan perbekalan baru.	<i>Autoklaf table</i> , <i>horizontal sterilizer</i> , <i>container for sterilizer</i> , <i>autoklaf unit (steam sterilizer)</i> , <i>sterilizer kerosene</i> , (atau jika memungkinkan ada <i>pulse vacuum sterilizer</i> , <i>plasma sterilizer</i>).
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 menyangi, memotong-motong, area pencucian bahan makanan.	Meja kerja/persiapan, bangku kerja, meja daging, mesin sayuran, bak cuci persegi, bak cuci dua bergandengan, pisau, mesin pamarut kelapa berdinamo, saringan kelapa, mesin pemotong dan penggiling daging kapasitas 20 kg, blender, bak cuci, cobek/uleman, 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 <i>warmer</i> .
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. Peralatan kecil : <i>thermos, blender</i> , 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, <i>mixer, blender</i> .
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, <i>vacuum cleaner</i> 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, <i>safety box</i> .
13	Ruang Kepala Instalasi Gizi	Ruang tempat kepala Instalasi bekerja dan melakukan kegiatan perencanaan dan manajemen.	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i> .
14	Ruang Pertemuan Gizi Klinik	Ruang tempat diskusi/pertemuan.	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i> .
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, <i>Header</i> gas elpiji.
18	Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji	Untuk menyimpan tabung gas elpiji.	Penjepit Tabung, Kedudukan Tabung, Troli Tabung.
19	Gudang Alat	Untuk menyimpan alat makan.	Rak-rak.
20	Ruang PKL	Untuk kegiatan pendidikan dan pelatihan mahasiswa.	Meja, kursi, <i>white board</i> , 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 penyetricaan 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 Laundry

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, <i>safety box</i> .
2	Ruang Laboratorium Kesehatan Lingkungan	Ruang tempat pemeriksaan kesehatan lingkungan rumah sakit.	Bak cuci peralatan lab, gelas ukur, ph meter, DO meter, spektrofotometer, <i>reagen</i> , bahan-bahan kimia, pipet, dll.
3	Area Pengolahan Air Limbah	Area tempat mengolah air limbah.	Pompa, Bak ekualisasi, kolam aerasi, bak pengendap, bak desinfeksi, <i>blower</i> , kolam ikan, dll.
4	Area Incenerator	Area tempat pembakaran limbah padat medis.	Alat pengeruk sampah, troli sampah, sapu, <i>incenerator</i> .
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 @ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²	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 kesekretariatan 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/CCU, 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.

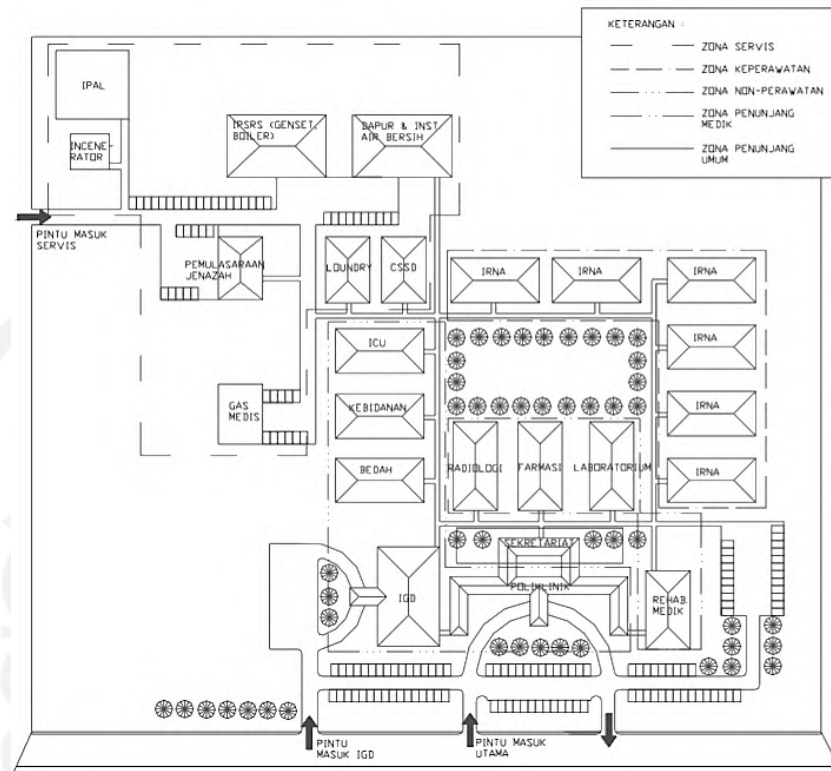
2) Zonasi berdasarkan privasi kegiatan

- **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, Laundry, Pemulsaran Jenazah, Instalasi Sanitasi, Instalasi Pemeliharaan Sarana Prasarana).
- **Zona penunjang umum dan administrasi**, terdiri dari : kesekretariatan dan akuntansi, rekam medik, logistik/gudang, perencanaan dan pengembangan (Rembang).

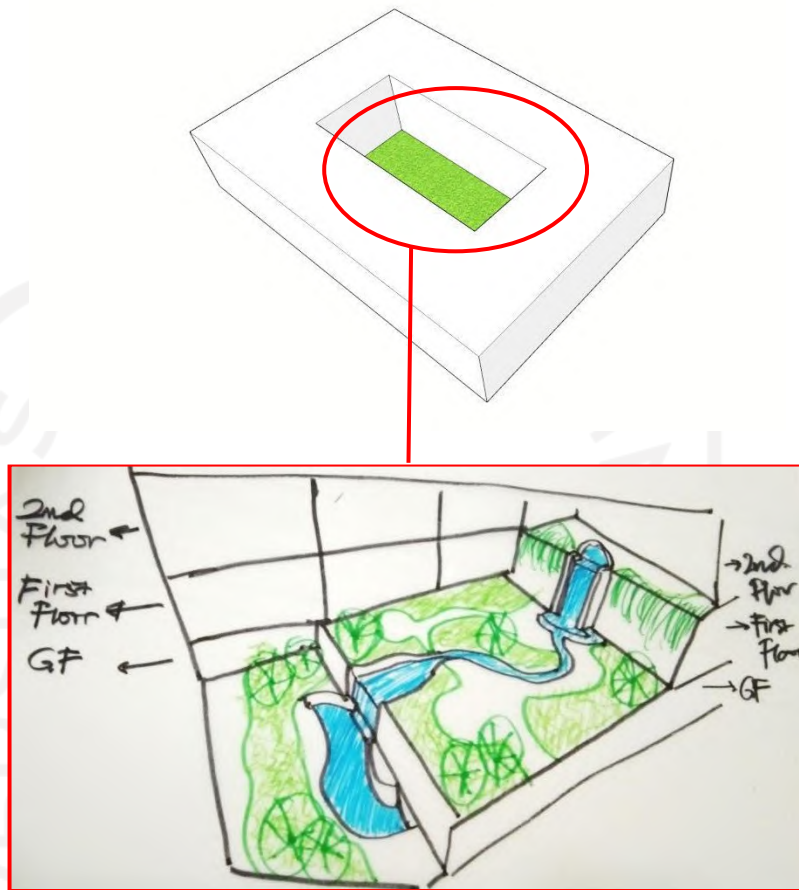


Gambar 56. Zoning Rumah Sakit Pola Pembangunan Horisontal

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 (Notoatmodjyo, 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 - saat tidak tidur - saat tidur	100-200 Maks. 50	Warna cahaya sedang

2	R. Operasi Umum	300-500	
3	Meja Operasi	10.000-20.000	Warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan
4	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	
	- saat tidak tidur	45
	- saat tidur	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

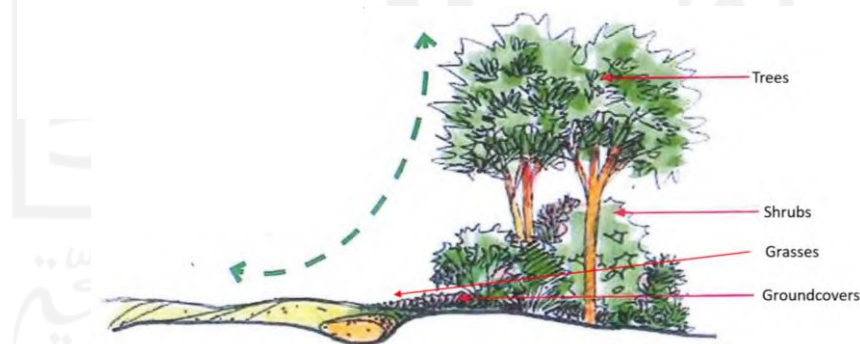
3.9.1. Fasilitas Parkir

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.

$$\text{Kebutuhan lahan parkir} = 37,5 \text{ m}^2/\text{tt} \times 100 \text{ tt} = 3750 \text{ m}^2$$






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.

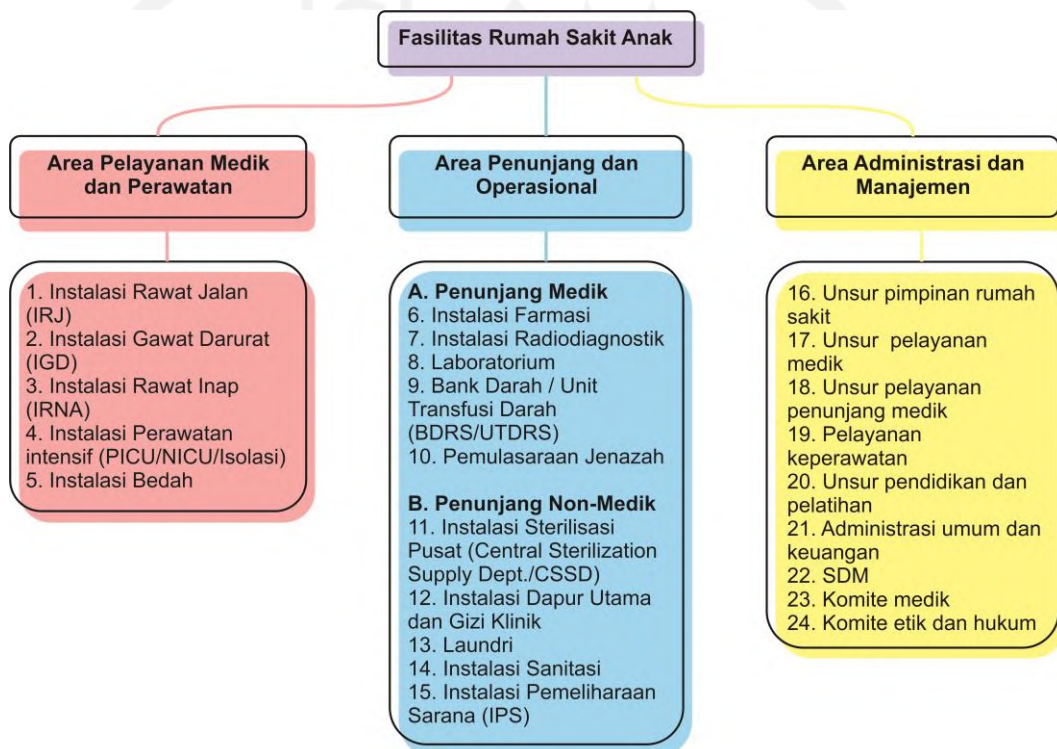
No.	Nama Tanaman	Gambar	Fungsi	Keterangan
A Layer 1 : <i>groundcovers</i> dan <i>grasses</i>				
1	Rumput Gajah Mini (<i>Pennisetum purpureum schamach</i>)		Tanaman <i>groundcover</i> .	Penempatan : <i>healing garden</i> luar dan dalam bangunan.
2	Lili paris (<i>Chlorophytum comosum</i>)		Tanaman pembersih udara, bisa menyerap benzena, formalin, karbon, monoksida, dan xylene.	Penempatan: di tanam dalam pot untuk ruang kamar, <i>healing garden</i> luar dan dalam.
3	Lee kuan yew (<i>Vernonia elliptica</i>)		<i>Natural screen</i> atau sebagai tirai dari sengatan sinar matahari.	Penempatan: pada bukaan yang menghadap barat.
B Layer 2: <i>shrubs</i> .				
4	Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman aromatik. • Tanaman pembasmi nyamuk. 	Penempatan: Pada tepi jalan atau tempat duduk.
5	Lidah mertua (<i>Sansevieria trifasciata</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Penyerap polusi terbanyak, oleh asap rokok, dll. • Membantu menyerap radiasi. • Dapat menghilangkan racun, seperti formaldehyde, xylene, toluene dan nitrogen oksida. 	Penempatan: <i>healing garden</i> luar dan dalam, di sekitar area tembok. Area diberi <i>gap</i> agar tidak dapat dijangkau anak-anak, karena termasuk tumbuhan yang cukup keras dan berujung

				runcing.
6	Bunga kancing (<i>Gomphrena globosa</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman hias dengan variasi warna. • Tanaman yang menarik satwa liar berupa kupu-kupu dan lebah. 	Penempatan: <i>healing garden</i> luar, ditata di taman dan area sirkulasi.
7	Bunga tasbih (<i>Canna indica</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman hias dengan variasi warna. • Tanaman yang menarik satwa liar seperti burung. 	Penempatan: <i>healing garden</i> luar, ditata di taman, dan sekitar area duduk.
8	Flamingo lily (<i>Anthurium andraeanum</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Melembabkan udara. • Menyerap zat amonia, formaldehida, toluena dan xilena. di udara. 	Penempatan: <i>healing garden</i> dalam, di sekitar area duduk.
9	Azalea (<i>Rhododendron pulchrum</i>)		Menjaga udara agar tetap bersih dari formaldehid yang biasa muncul dari kayu lapis, furnitur dan karpet.	Penempatan: <i>healing garden</i> dalam, di sekitar area sirkulasi.
10	Pakis boston		<ul style="list-style-type: none"> • Penyerap polusi udara. • Pelembap ruangan alami. 	Penempatan: <i>healing garden</i> luar dan dalam, di area duduk dan sirkulasi.
C	Layer 3 : trees			
11	Sikat Botol (<i>Callistemon citrinus</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman yang menarik satwa liar, seperti burung dan kupu-kupu. • Tanaman display jika ditanam di tepi sungai atau kolam. • Tanaman peneduh yang memberikan kesan lembut. 	Penyinaran : cahaya penuh / langsung. Penempatan : <i>healing garden</i> luar.

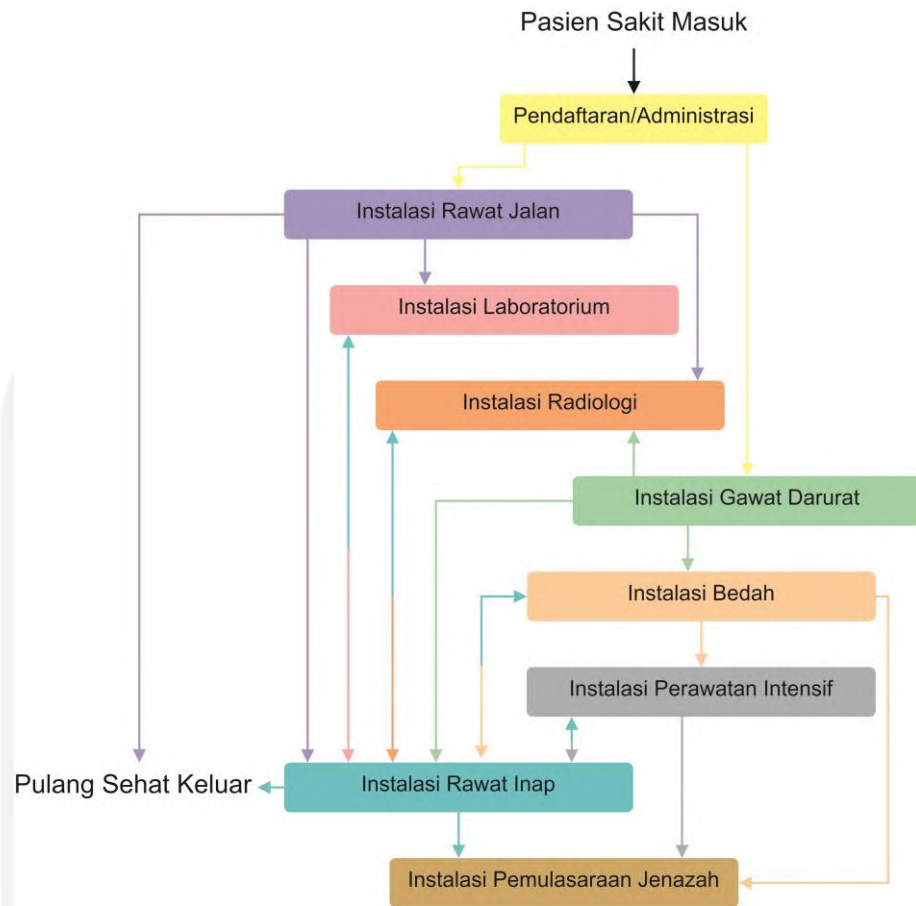
Tabel 27. Tabel Nama, Fungsi, dan Penempatan Tanaman

Sumber gambar: google.

3.10. Analisis Program Ruang

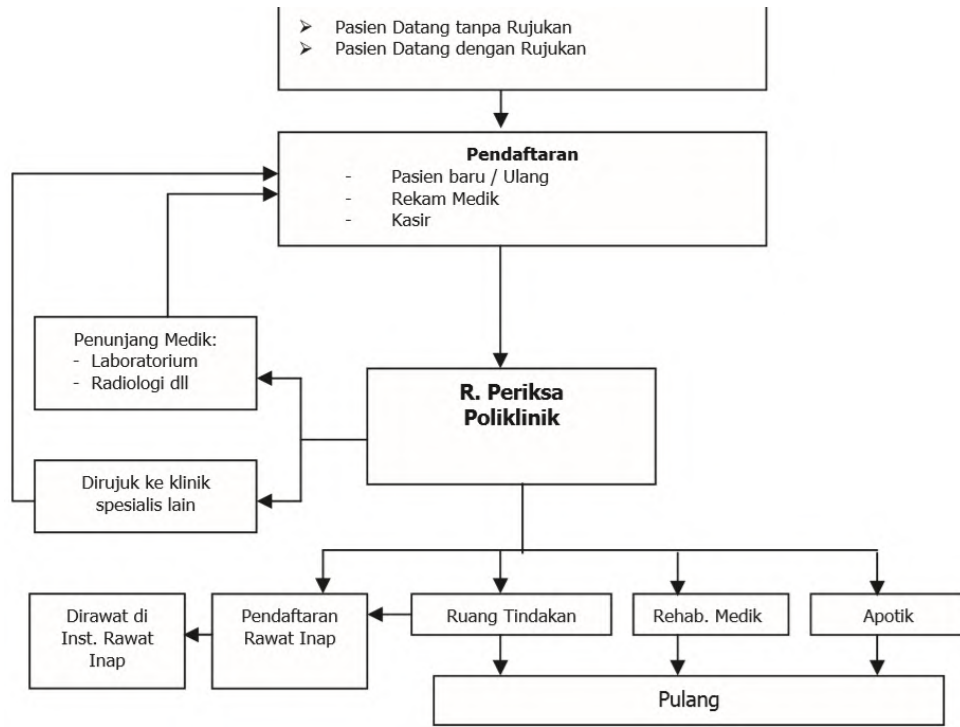


Gambar 61. Bagan Fasilitas Rumah Sakit Anak



Gambar 62. Alur Sirkulasi Pasien

3.10.1. Program Ruang Instalasi Rawat Jalan



Gambar 63. Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Jalan

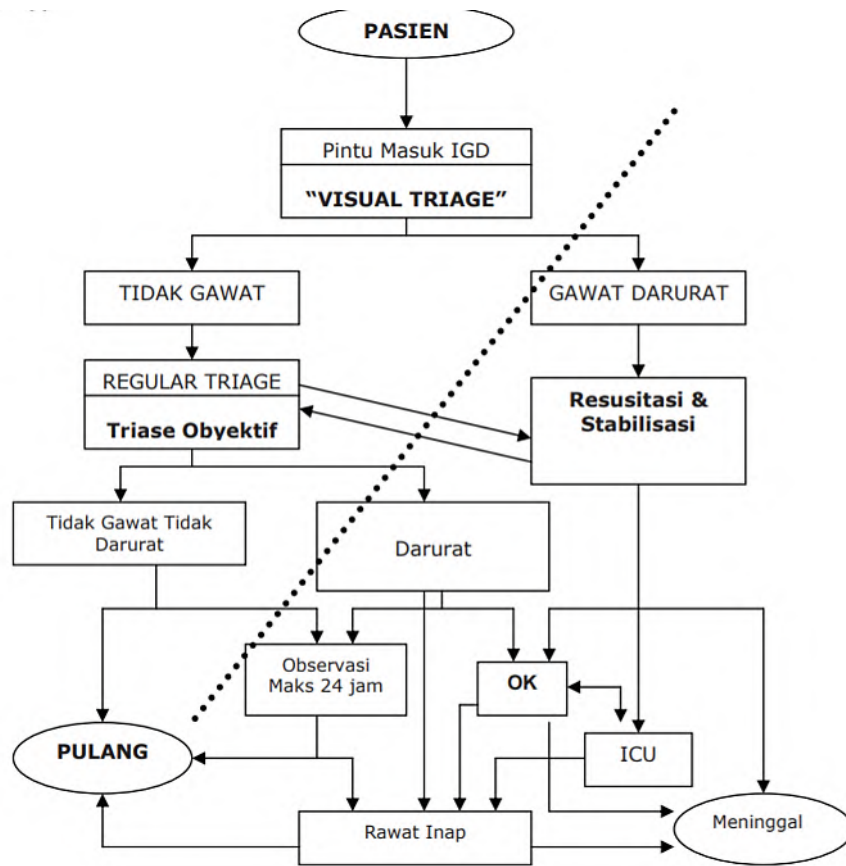
No.	Nama Ruangan	Standar Luas	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan (m ²)
1	Ruang Administrasi: • Area Informasi • Area Pendaftaran Pasien • Area Pembayaran/Kasir	3~5 m ² / petugas	• 2 orang • 1 orang • 1 orang	1	12
2	Ruang Rekam Medis	± 12~16 m ²		1	12
3	Ruang Tunggu Poli	1~1,5 m ² / orang	30 orang	6	270
4	Ruang Periksa & Konsultasi (Klinik)	12~24 m ²		1	20
5	Klinik Mata	12~24 m ² / poli (Pada ruang periksa mata, salah satu sisi ruang		• 1 Ruang Tindakan Poli Mata • 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 1. Ruang pendaftaran 2. Ruang loker 3. Ruang tunggu 4. Pantri 5. Ruang pemeriksaan dasar 6. Ruang konsultasi	5 m2 6 m2 1,5 m2/org 18 m2 20 m2 12 m2	20 orang	1 2 1 1 1 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 <i>handicapped toilet</i>) 4 pria (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>)	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

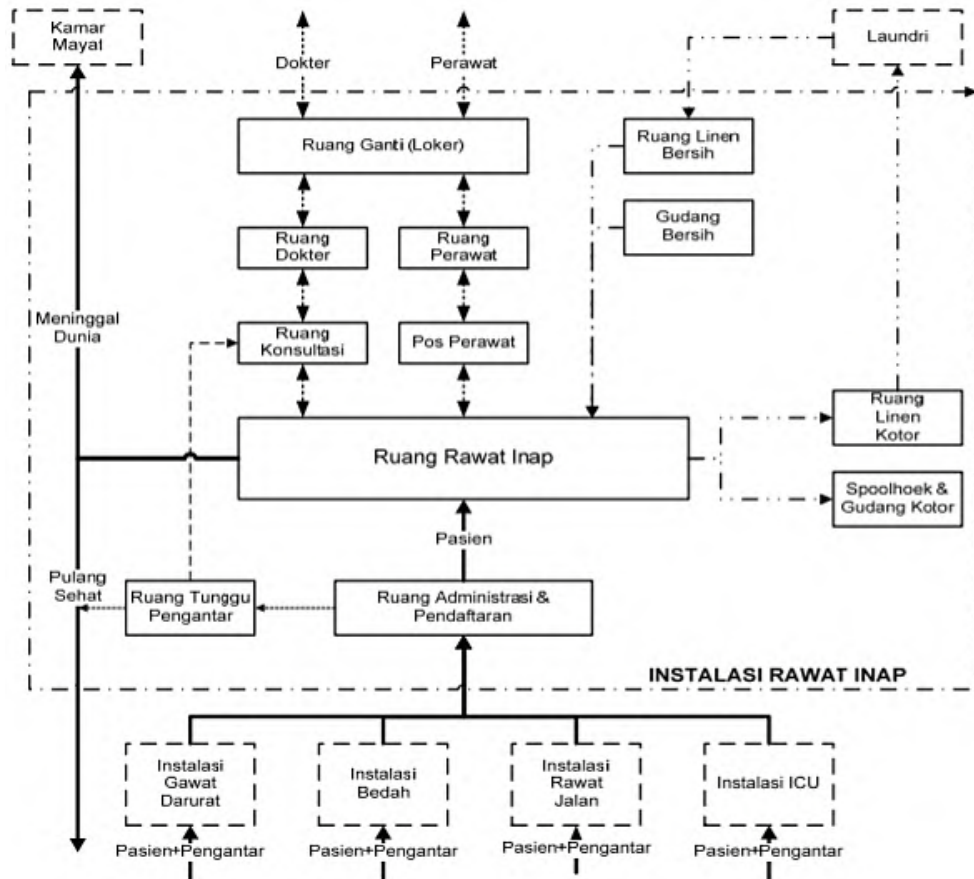
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

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

7	Ruang Tindakan Bedah	Min. 7,2 m ² / meja tindakan		1	7,2
8	Ruang Tindakan Non Bedah	Min. 7,2 m ² / meja tindakan		2	14,4
9	Ruang Khusus / Isolasi	Min. 9 m ²		2	18
C	RUANG PENUNJANG MEDIS				
10	Ruang Farmasi/ Obat	Min. 3 m ²		1	3
11	Ruang Linen Steril	Min. 4 m ²		1	4
12	Ruang Alat Medis dan Sterilisasi	Min. 8 m ²		1	8
13	Ruang Dokter Konsulen	Sesuai kebutuhan		1	12
14	Ruang Diskusi	Sesuai kebutuhan		1	15
15	Ruang Pos Perawat (<i>Nurse Station</i>)	3~5 m ² / 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 m ² – 3m ²		3 wanita (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>) 3 pria (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>)	14
20	Ruang Gas Medis	Min. 3 m ²			3
21	Ruang Loker	Sesuai kebutuhan		1 wanita 1 pria	12
22	Ruang Parkir Troli	Min. 2 m ²		1	2
23	Ruang Brankar	Min. 3 m ²		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

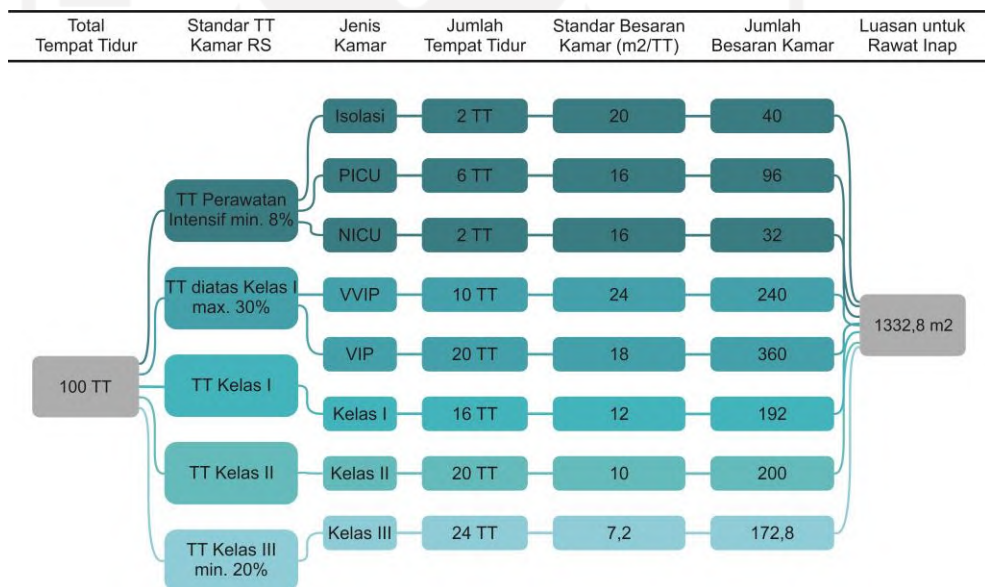
Paling banyak 30% dari seluruh tempat tidur.

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)



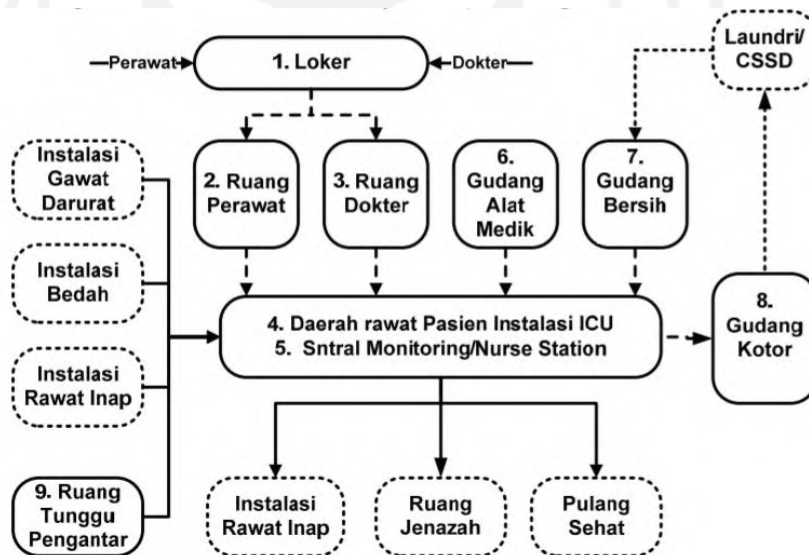
Gambar 66. Bagan Distribusi Jumlah TT

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

			1 pria	
9	Ruang kepala rawat inap	12 m ²	1	12
10	Ruang linen bersih	18 m ²	1	18
11	Ruang linen kotor	9 m ²	1	9
12	Spoelhoek	9 m ²	1	9
13	Kamar mandi/Toilet	25 m ²	1	25
14	Pantri	9 m ²	1	9
15	Ruang Janitor/service	9 m ²	1	9
16	Gudang bersih	18 m ²	1	18
17	Gudang kotor	18 m ²	1	18
LUAS				1638,8
SIRKULASI (40%)				655,52
LUAS TOTAL				2294,32

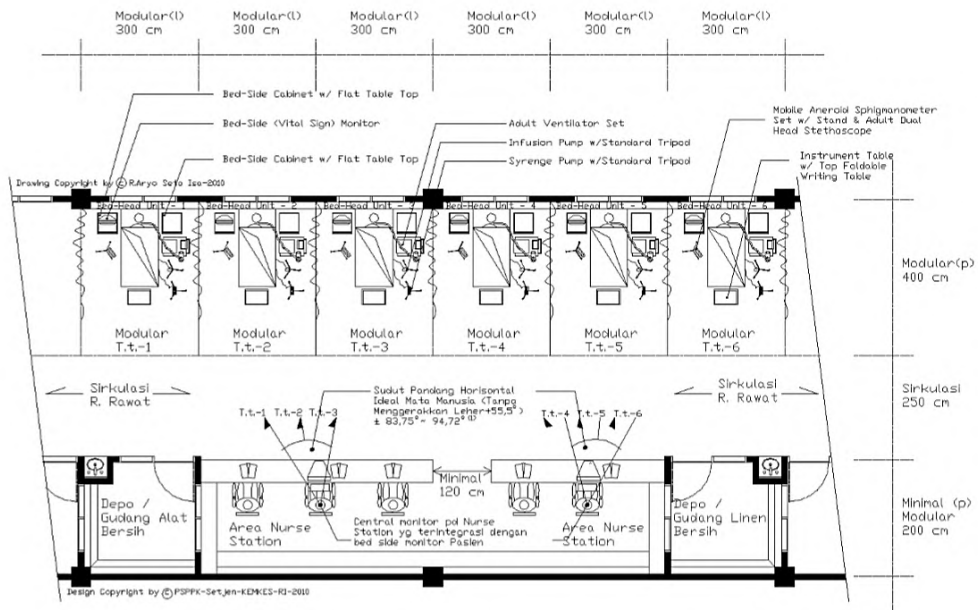
Tabel 30. Tabel Luasan Instalasi Rawat Inap

3.10.4. Program Ruang Instalasi Perawatan Intensif



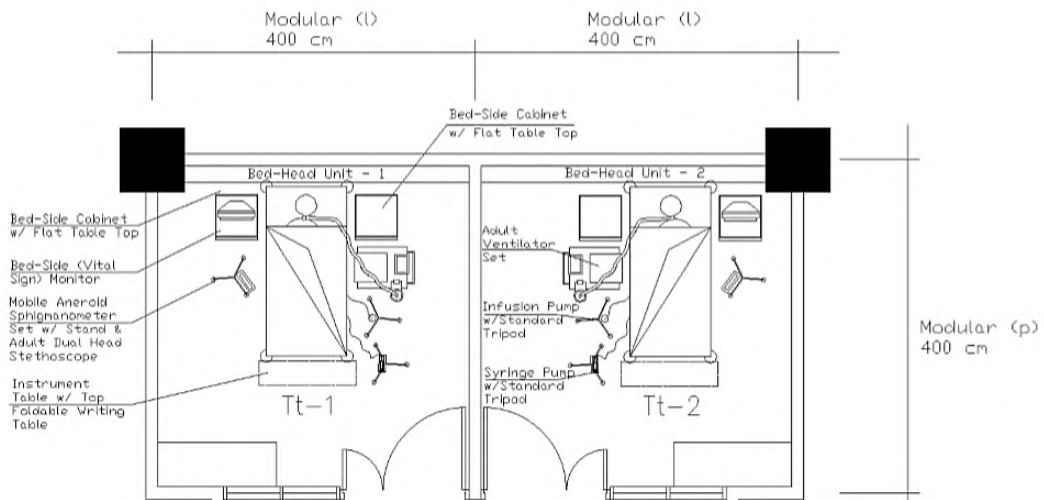
Gambar 67. Hubungan antar ruang Instalasi ICU

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia



Gambar 68. Ruang Rawat Pasien ICU

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia



Gambar 69. Ruang Perawatan Intensif – Isolasi

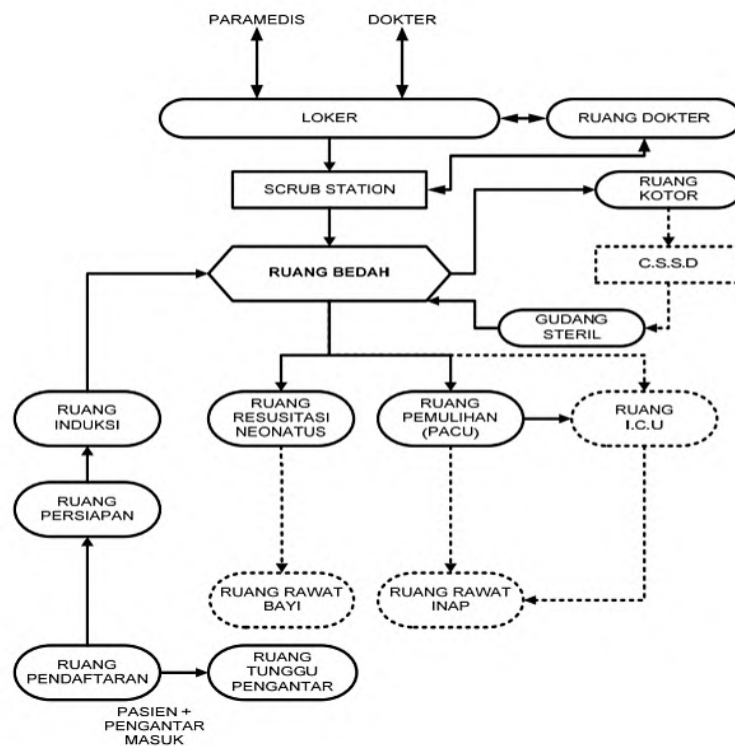
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

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

14	Ruang Penyimpanan Silinder Gas Medik	4 – 8 m ²		1	6
15	Ruang Parkir Brankar	2-6 m ²		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

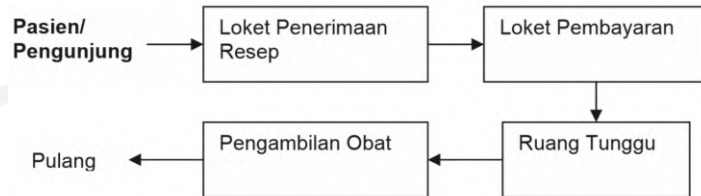
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

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

		orang (min. 12 m2)			
3	Ruang transfer (Ganti Brankar)	Sesuai kebutuhan		1	9
4	Ruang persiapan (<i>Preparation room</i>)	Min. 9 m2		2	9
5	Ruang untuk cuci tangan (<i>scrub station</i>)	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 (<i>Post Anesthetic Care Unit</i>)	Min. 7,2 m2/ tempat tidur	6 tt	1	43,2
01	Gudang Steril (<i>clean utility</i>)	Sesuai kebutuhan		1	9
11	Ruang Sterilisasi (<i>TSU = Theatre Sterilization Unit</i>)	Sesuai kebutuhan		1	9
12	Ruang ganti pakaian/ loker	Sesuai kebutuhan		1 perempuan 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 (<i>Dirty Utility</i>)	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 <i>handicapped toilet</i>) 2 pria (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>)	10
20	Parkir brankar	Sesuai kebutuhan		1	6
LUAS					496,2
SIRKULASI (30%)					148,86
LUAS TOTAL					645,06

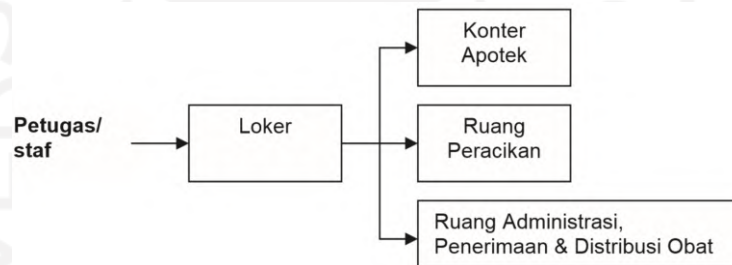
Tabel 32. Tabel Luasan Instalasi Ruang Bedah

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



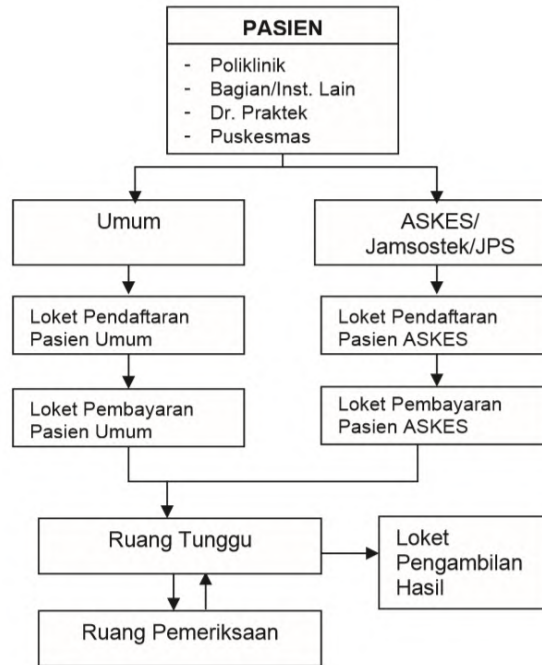
Gambar 73. Alur Barang Farmasi

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

No.	Nama Ruangan	Standar Luas	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan
1	Ruang Peracikan Obat	Min. 6 m ² / asisten apoteker (min. 36 m ²)	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 m ² / petugas	3	1	12
7	Ruang Loker Petugas (Pria dan Wanita dipisah)	Sesuai kebutuhan		1 pria 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 m ² / orang	50 orang	1	75
13	KM/WC (pasien, petugas, pengunjung)	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²		3 wanita (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>) 3 pria (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>)	14
LUAS					239
SIRKULASI (30%)					71,7

Tabel 33. Tabel Luasan Instalasi Farmasi

3.10.7. Program Ruang pada Instalasi Radiodiagnostik



Gambar 74. Hubungan Ruang pada Instalasi Radiodiagnostik

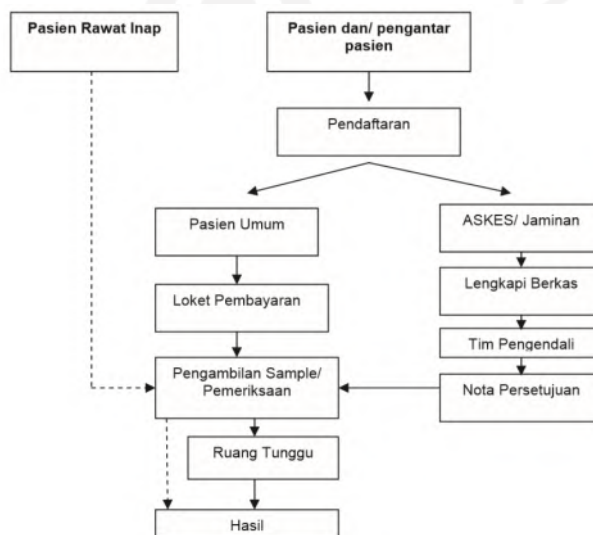
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

No.	Nama Ruangan	Standar Luas	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan
1	Ruangan Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	1~1,5 m ² /orang	20 orang	1	30
2	Ruang Administrasi dan Rekam Medis	3~5 m ² /petugas	2 petugas	1	8
3	Loket Pendaftaran, pembayaran dan pengambilan hasil	3~5 m ² /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	Min. 12 m2		1	12
	b. CT-Scan	Min. 12 m2		1	12
	c. MRI (<i>Magnetic Resonance Imaging</i>)	Min. 18 m2		1	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 1 laki-laki	8
	KM/WC pasien	2 m2 – 3 m2		1 perempuan 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 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

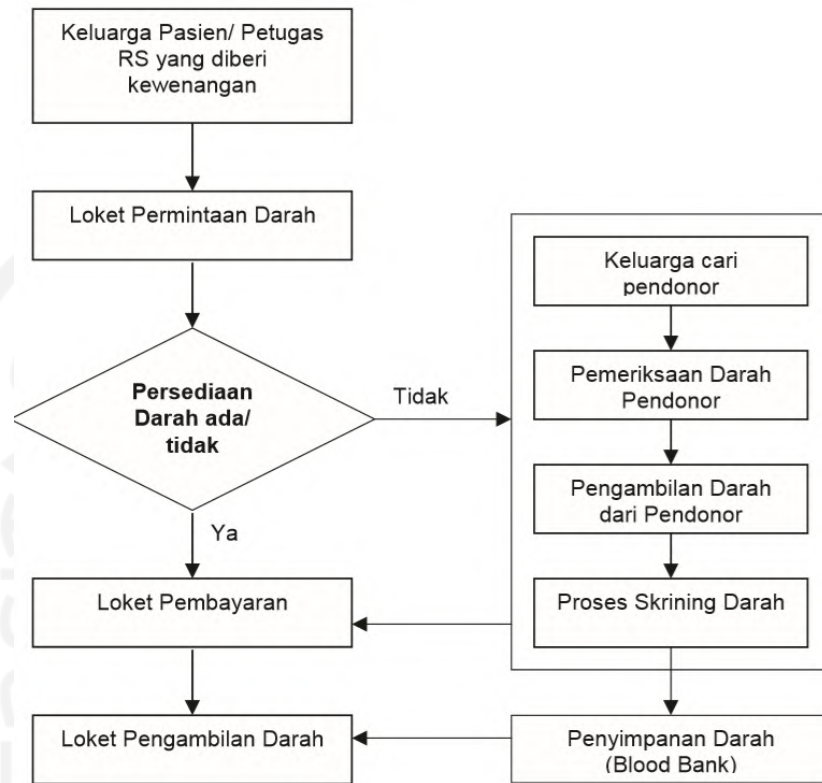


No.	Nama Ruangan	Standar Luas	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan (m ²)
1	Ruang Administrasi dan Rekam Medis (Terdapat loket pendaftaran, loket pembayaran, dan loket pengambilan hasil)	3~5 m ² /petugas	3	1	12
2	Ruang Tunggu Pasien & Pengantar Pasien	1~1,5 m ² /orang (min. 25 m ²)	20 orang	1	30
3	Ruang Pengambilan/ Penerimaan Bahan/ Sample	Sesuai Kebutuhan			6
4	Laboratorium Sero Immunologi	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 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

		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 1 pria	24
16	Dapur Kecil (Pantry)	Sesuai Kebutuhan			9
17	KM/WC pasien	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²		2 wanita (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>) 2 pria (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>)	10
18	KM/WC petugas	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²		1 wanita 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: - Loket Permintaan Darah - Loket Pengambilan Darah - 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 m ² /petugas.	12	1	36
8	Gudang	Tergantung kebutuhan		1	9
9	KM/WC	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²		2 wanita 2 pria	8
LUAS					152
SIRKULASI (30%)					45,6
LUAS TOTAL					197,6

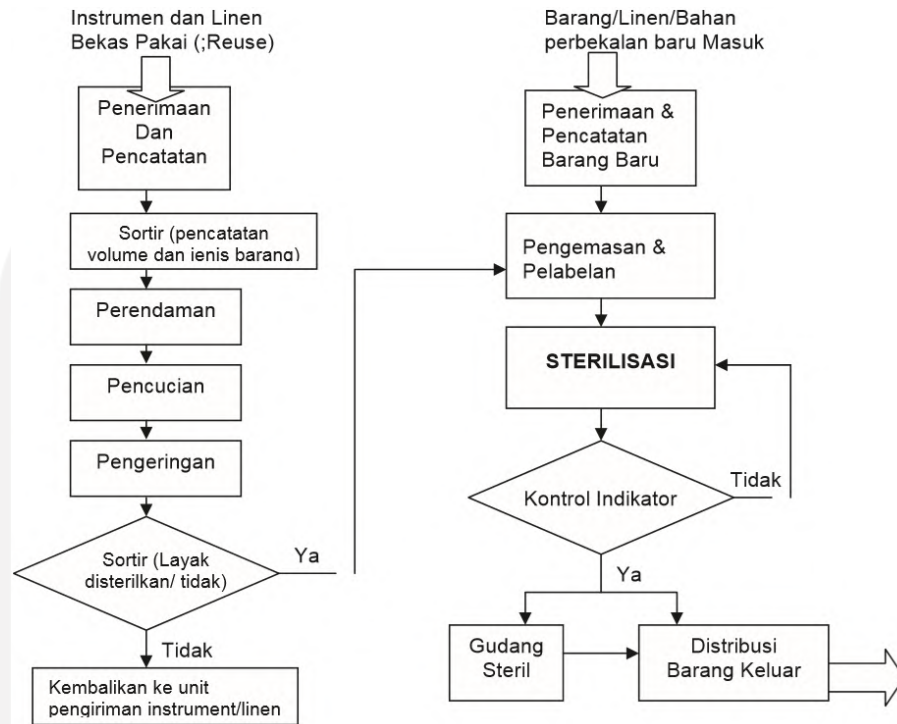
Tabel 36. Tabel Luasan Instalasi Bank Darah

3.10.10. Program Ruang pada Instalasi Pemulasaraan Jenazah

No.	Nama Ruangan	Standar Luas	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan
1	Ruang Administrasi	3~5 m ² /petugas (min. 6 m ²)	2	1	8
2	Ruang Duka Ket : Min. 3 ruang duka	Min. 45 m ² / ruang duka		3	135
3	Gudang perlengkapan ruang duka	Min. 9 m ²		1	9
4	Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaraan Jenazah	Min. 18 m ²		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

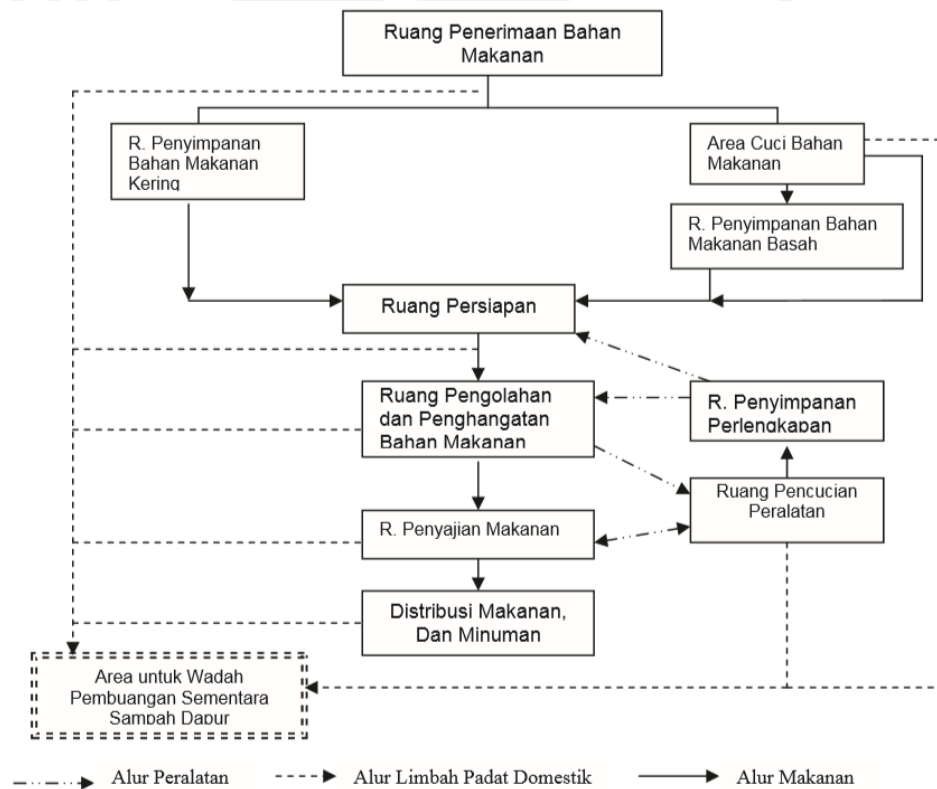
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

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

	perlengkapan				
9	Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	9-25 m ²		1	25
10	Ruang Kepala Instalasi CSSD	Min. 6 m ²		1	9
11	Ruang Ganti Petugas (Loker)	Min. 9 m ²		1 wanita 1 pria	18
12	Ruang Staf/ Petugas	Min. 9-16 m ²		1	16
13	KM/WC petugas	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²		2 wanita 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

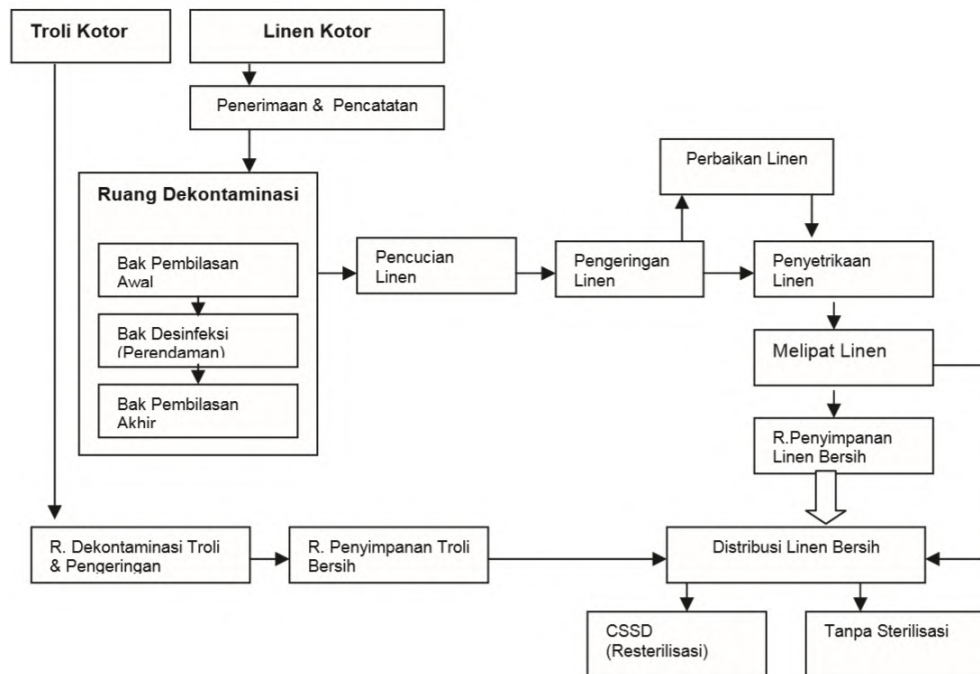
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

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

	Tabung Gas Elpiji				
19	Gudang Alat	Min. 16 m ²		1	16
20	Ruang PKL	± 32 m ²		1	32
21	Ruang Petugas Jaga Dapur	± 12 m ²		1	12
22	Ruang Nutrisionis	± 10 m ²		1	10
23	KM/WC petugas	@ KM/WC pria/wanita luas 2 m ² – 3 m ²		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 / Laundry



Gambar 79. Hubungan Ruang Instalasi Pencucian Linen / Laundry

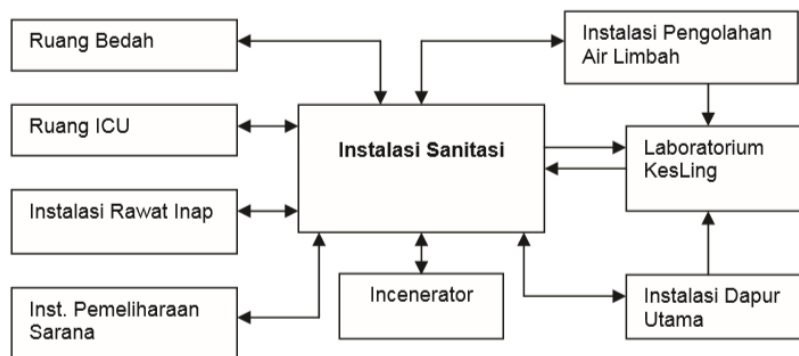
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

No.	Nama Ruangan	Standar Luas	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan
1	Ruang Administrasi	3~5 m ² /		1	9

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

Tabel 40. Tabel Luasan Instalasi Pencucian Linen / Laundry

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 m ² /petugas (min. 6 m ²)	2	1	8
2	Ruang Laboratorium Kesehatan Lingkungan	1~1,5 m ² /orang (min. 12 m ²)		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 m ² – 3 m ²		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 <i>handicapped toilet</i>) 4 pria (termasuk 1 <i>handicapped toilet</i>)	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 m²

Luas healing garden = 15% x 7.065,82 m² = 1.059,873 m²

Total = 7.065,82 m² + 1.766,455 m² = 8.832,275 m²

Luas lantai dasar maksimal (KDB max. 60%, luas site 11.500m²) = 6.900m²

Luas basement = 5.000 m² (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 ≤6.900m².

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 Weather 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

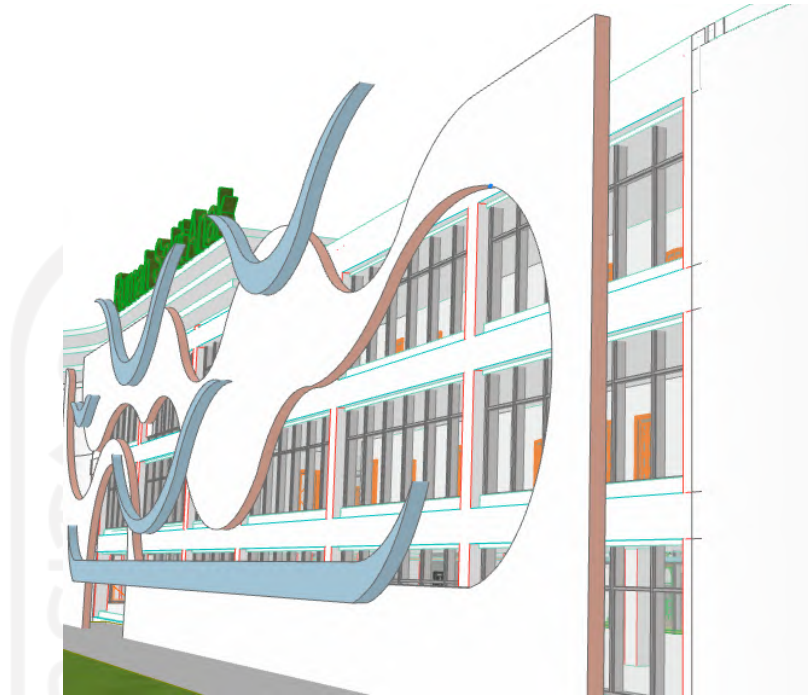


Gambar 86. Aerial View Belakang-Kiri

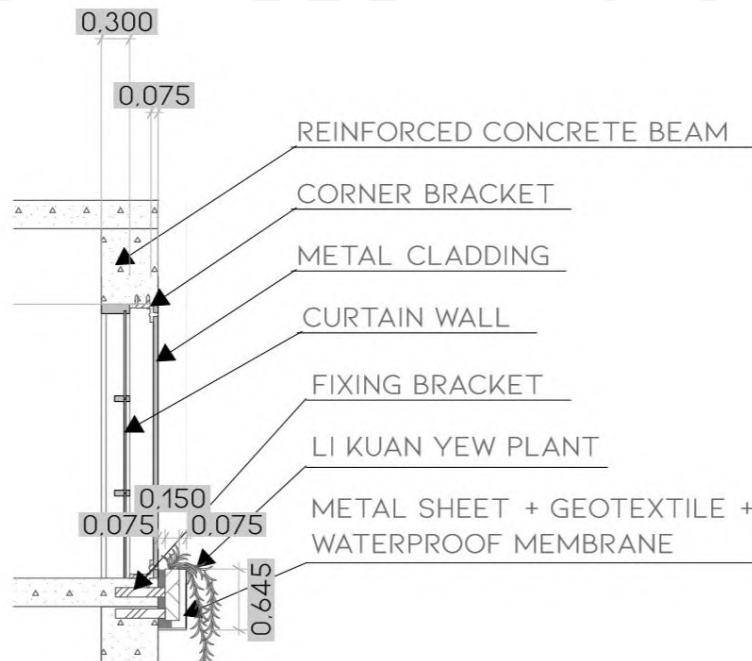


Gambar 87. Aerial View Belakang-Kanan

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

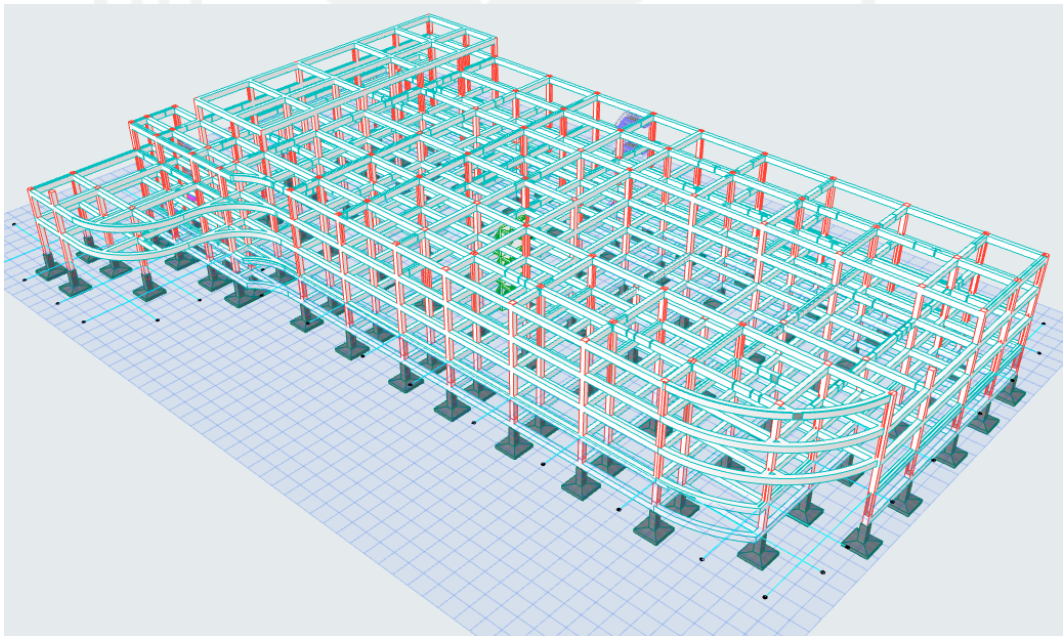


Gambar 99. Entrance



Gambar 100. Public Stairs

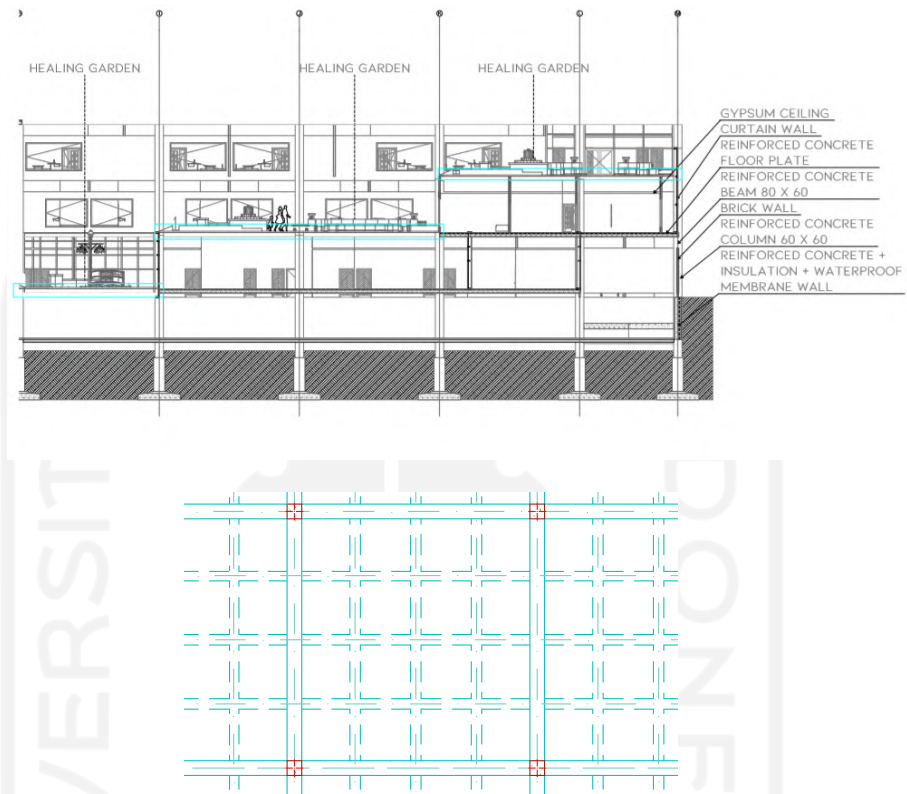
4.5. Rancangan Skematik Sistem Struktur



Gambar 101. 3D Struktur

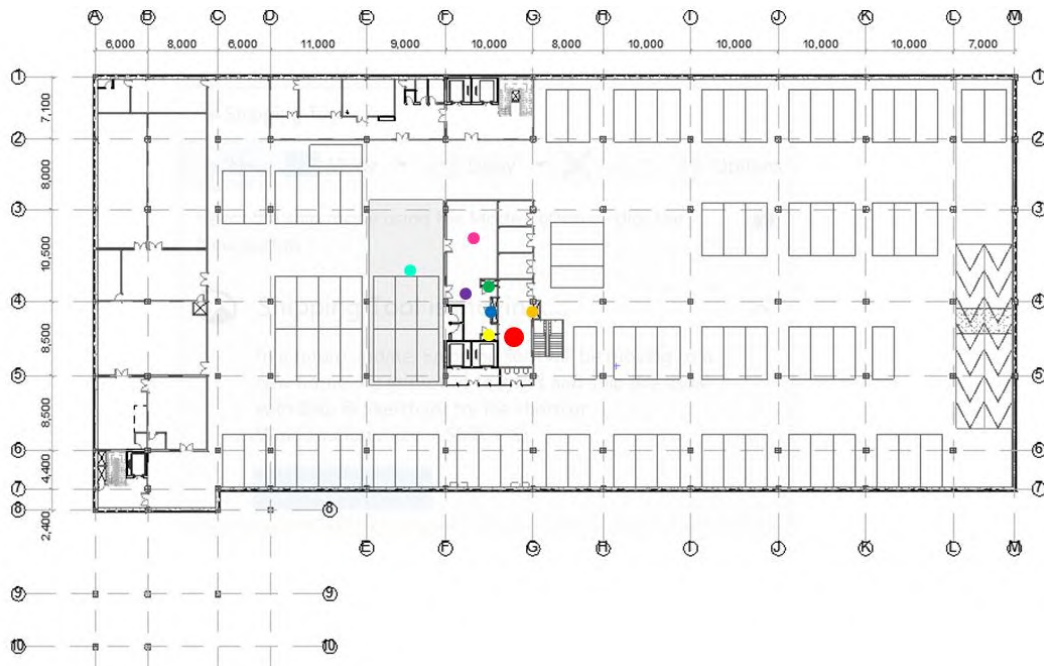
Struktur menggunakan sistem grid dengan bentang terlebar 11 meter. Kolom dan balok berupa beton bertulang, dengan dimensi kolom utama 60x60, dan dimensi balok utama 80x60.

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:

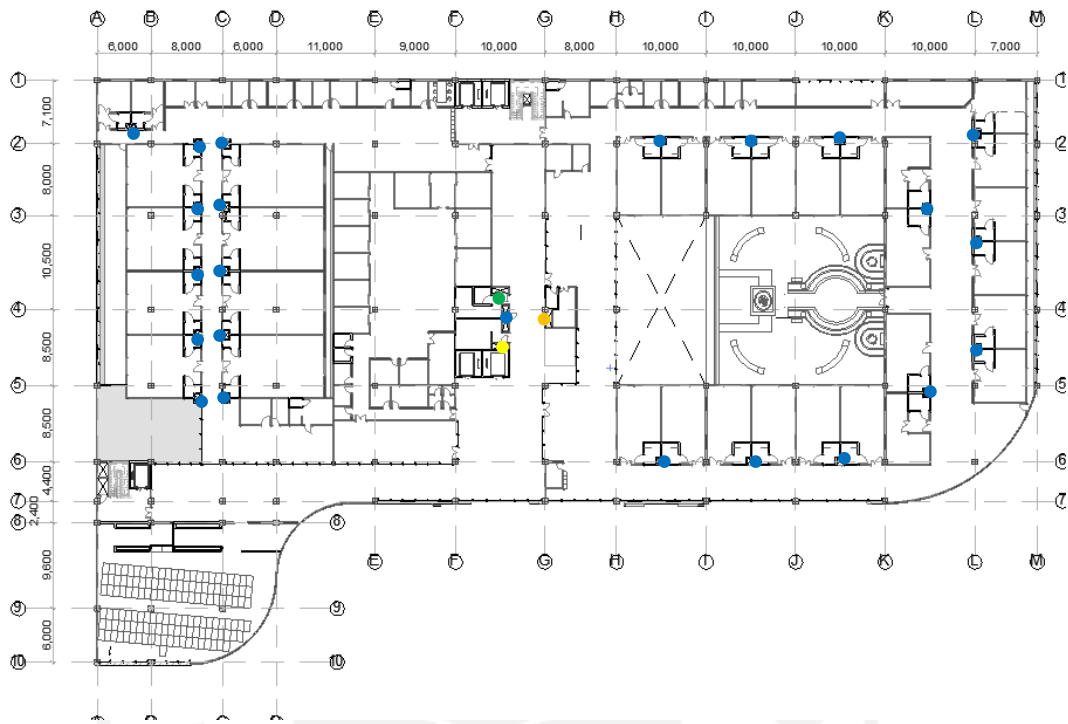
- Central EE
- Central Pneumatic
- Central Gas Medic
- Underground Water Tank
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic



Gambar 104. Utilitas Ground Floor

Keterangan:

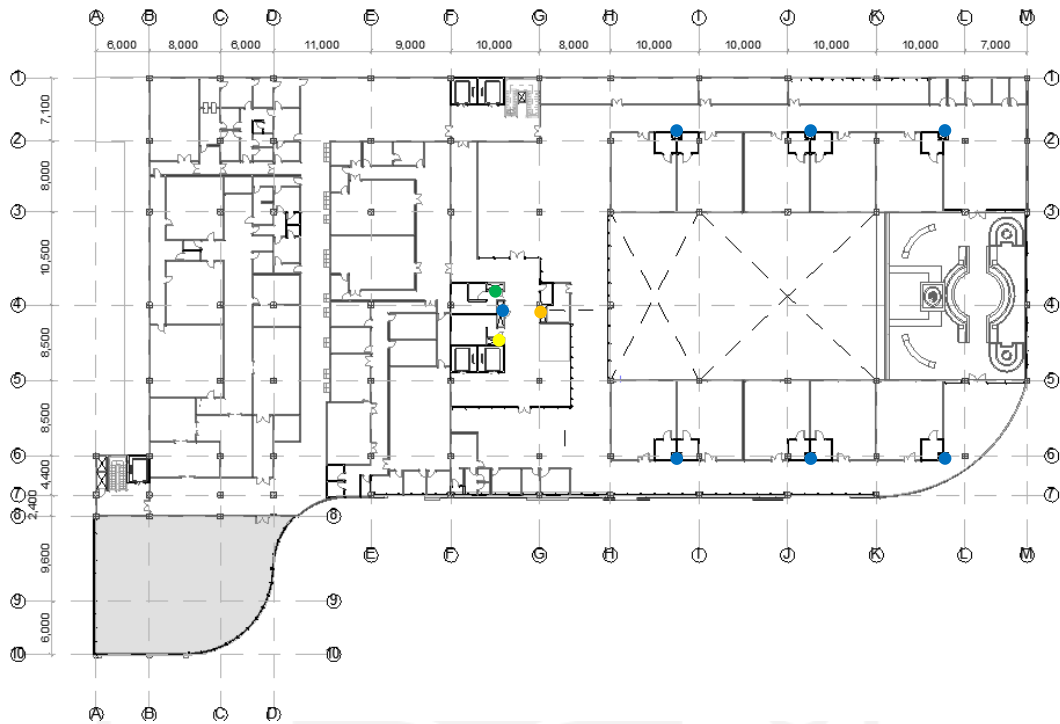
- Pengisian Gas Medic
- Instalasi Pengolahan Limbah Air
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Area Incinerator
- Area TPS



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 Keselamatan Bangunan



Gambar 107. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Basement

Keterangan:

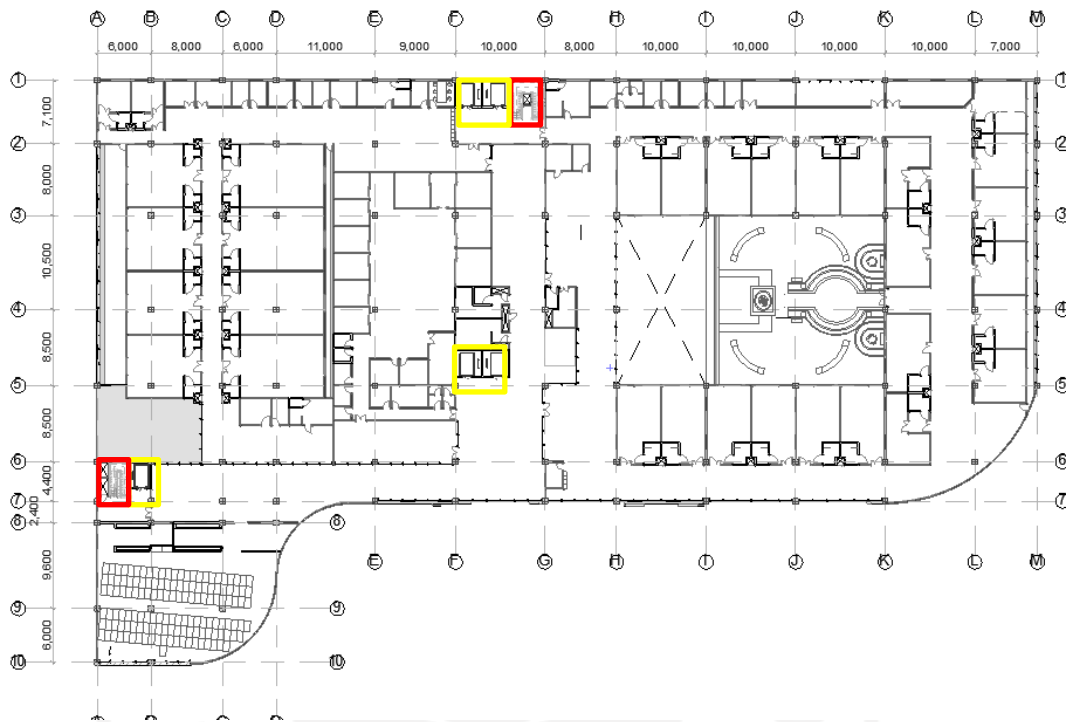
- Akses Difabel - Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat



Gambar 108. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Ground Floor

Keterangan:

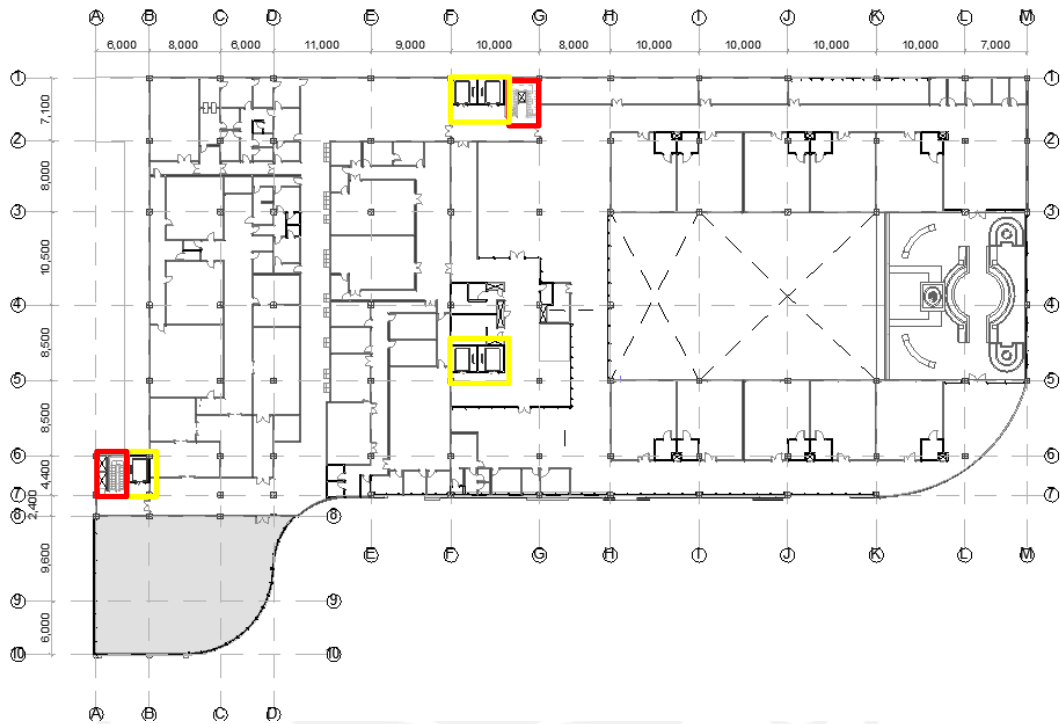
- Akses Difabel – Elevator & Ramp
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat & Jalur Kendaraan Pemadam Kebakaran
- Meet Point



Gambar 109. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor

Keterangan:

- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

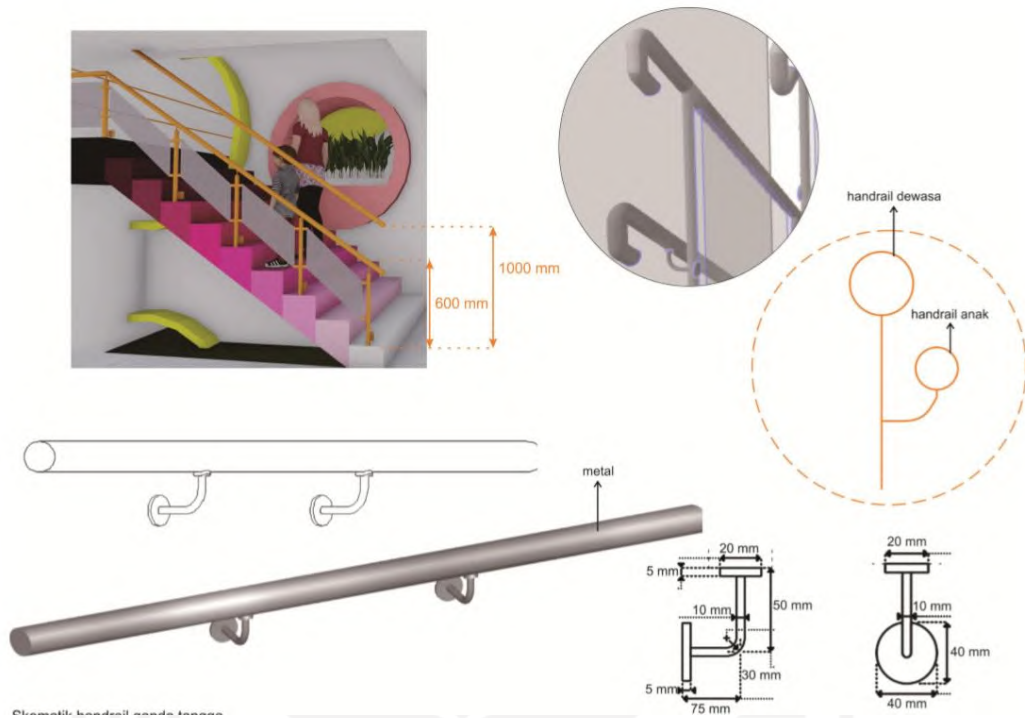


Gambar 110. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor

Keterangan:

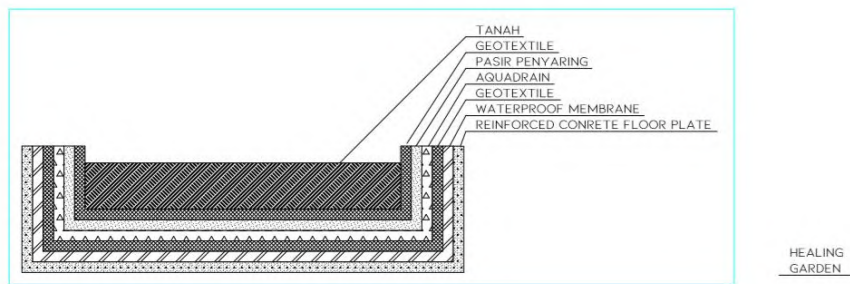
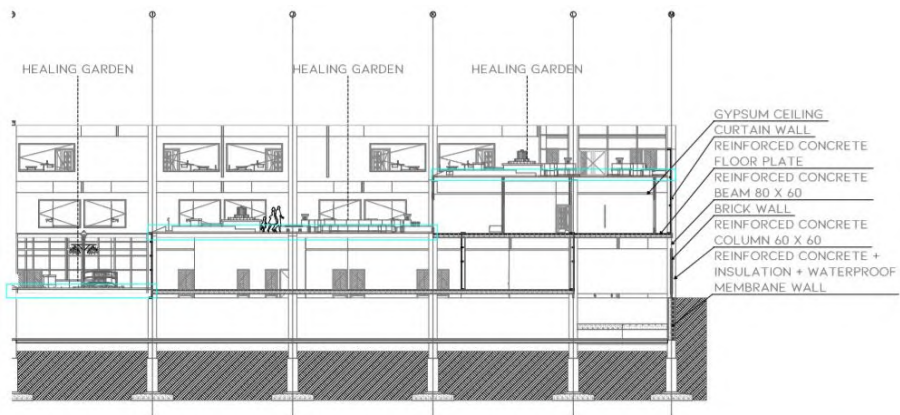
- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

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

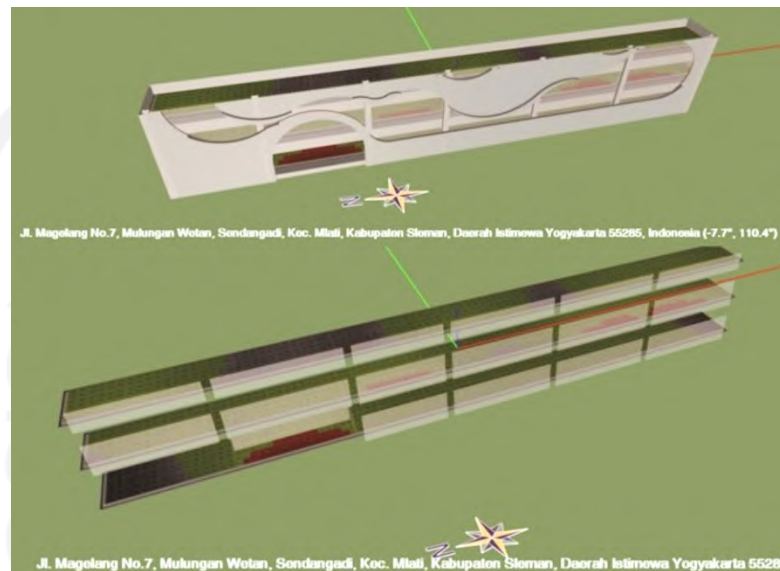
Warna-warna yang digunakan adalah perpaduan warna yang lembut serta terdapat gradasi warna dan variasi bentuk, yang berfungsi untuk memberikan pengalihan dari rasa sakit yaitu dengan menstimulasi perasaan bermain anak.

4.9. Hasil Uji Rancangan

Evaluasi Koridor Barat

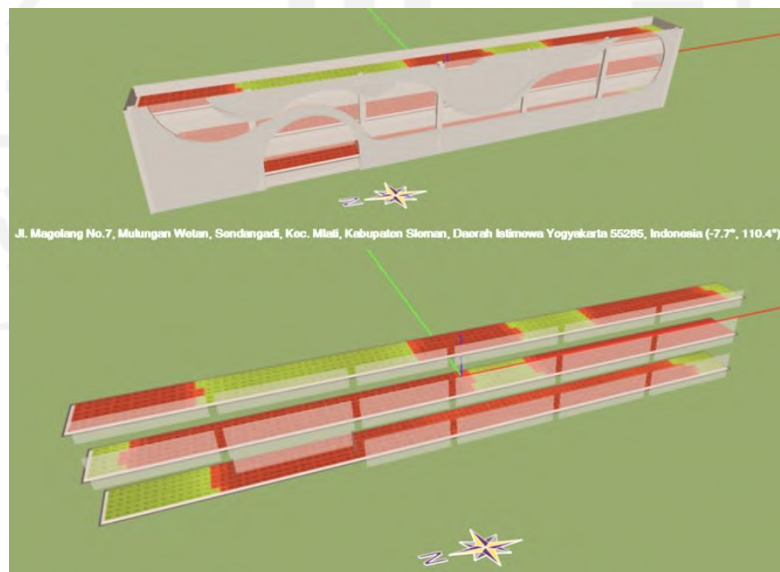
Berdasarkan hasil evaluasi *daylight* sepanjang tahun berdasarkan LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) dengan menggunakan aplikasi online LightStanza, pada saat matahari berada di sebelah timur (evaluasi 9AM), koridor barat tidak sepenuhnya mendapatkan pencahayaan langsung, ada beberapa 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

pencahayaannya 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.

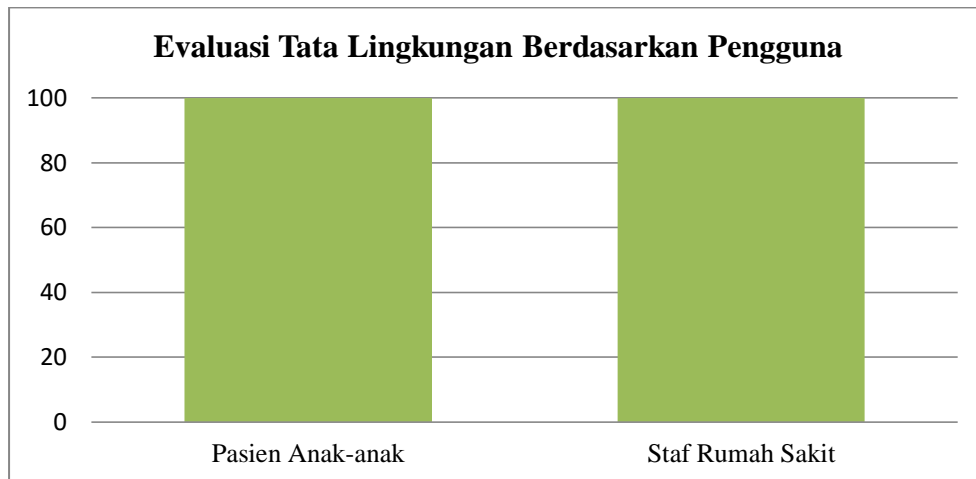
Evaluasi Tata Lingkungan Berdasarkan Pengguna

Pengguna	No.	Rekomendasi <i>Evidence-based Design</i>	Ceklis
Pasien anak-anak 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 populer	√
	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	Komponen	Variabel	Parameter	Kondisi pada Tapak	Nilai Tapak	Nilai Standar	KPI
1.	Fisik	Aksesibilitas	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 Tampak	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
		Pencahaya-an	Pencahaya-an 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			
		Keamanan	Memberi rasa aman, tidak membahayakan	Sesuai	3	3	1
			Bebas vandalisme	Sesuai	3	3	1
			Meminimalisasi gangguan	Sesuai	3	3	1
		Kenyamanan	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

			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 Pendukung	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 Akti- -tas	Jenis Pe- ngunjung	Mempertimbang kan 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:

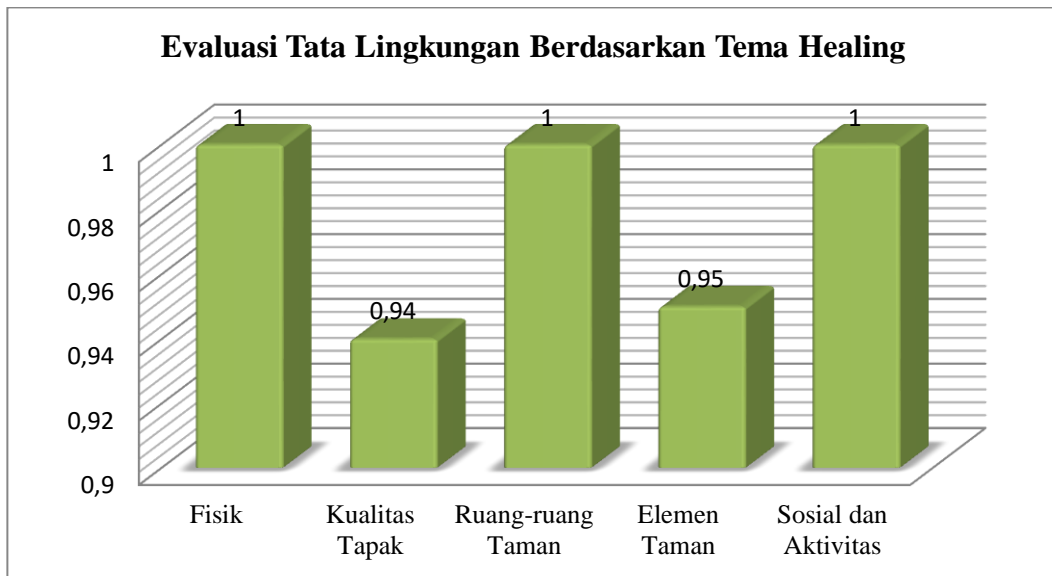
* Nilai 1 : tidak sesuai dengan kriteria standar

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 = $4.879,761\text{m}^2$ (KDB = 42,43 %, KDB max. 60%)

Jumlah lantai = 3 lantai (KLB 1-3)

Luas bangunan (tidak termasuk basement) = $13.270,483\text{m}^2$

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

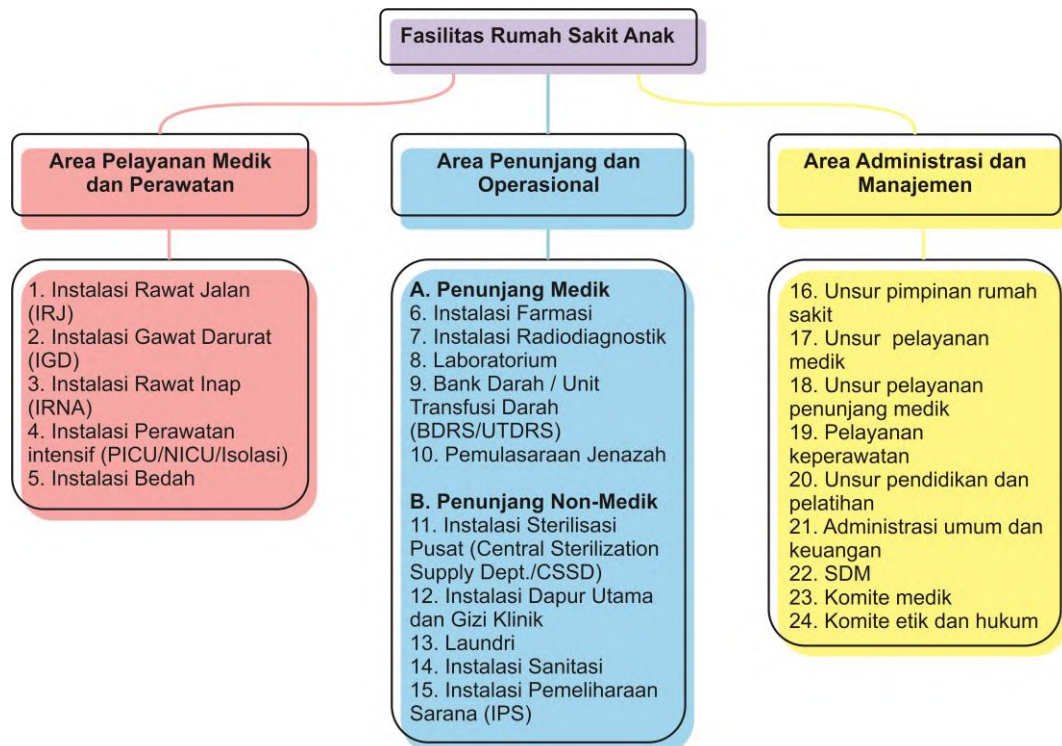
Total luasan healing garden dalam bangunan: $1.327,964$ (10,006% luas bangunan)

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

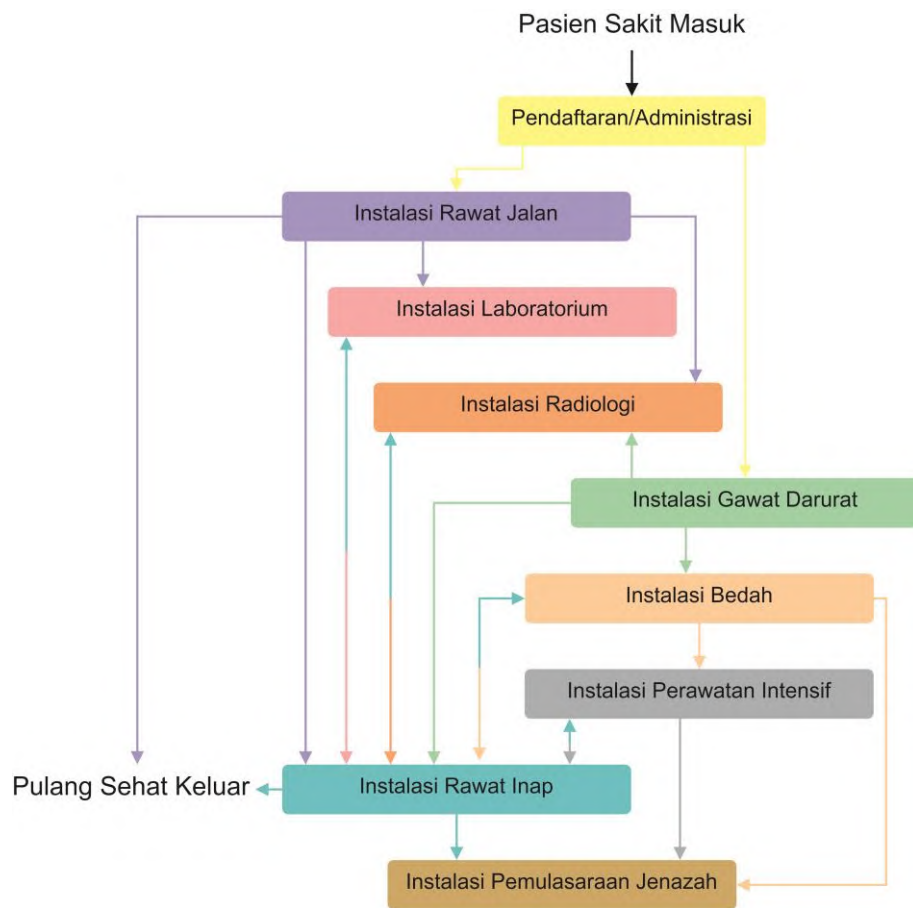
Pada bagian samping IGD terdapat area parkir ambulance dengan kapasitas 2 ambulance, dan parkir mobil dengan kapasitas 21 mobil. Pada sisi depan, terdapat 4 slot parkir taxi, 22 slot parkir mobil, dan 132 slot parkir motor.

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

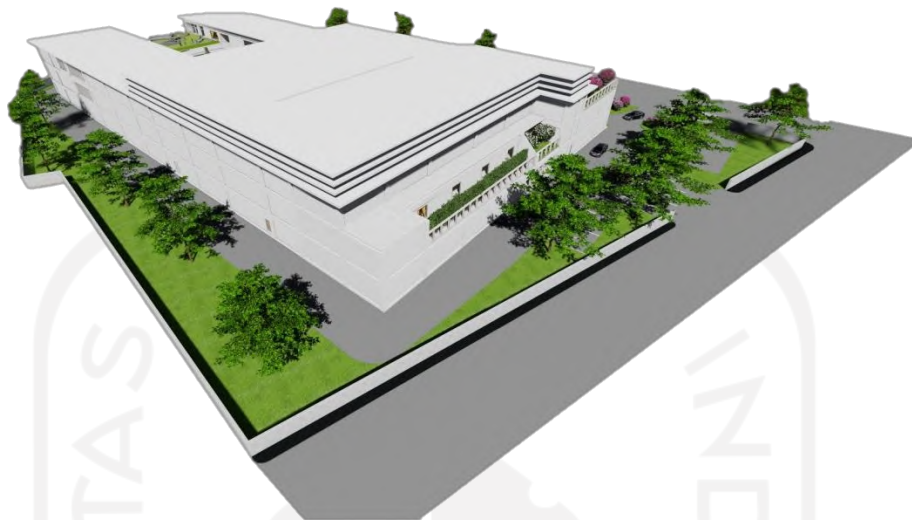
5.4. Rancangan Bangunan



Gambar 127. Aerial View Depan-Kanan



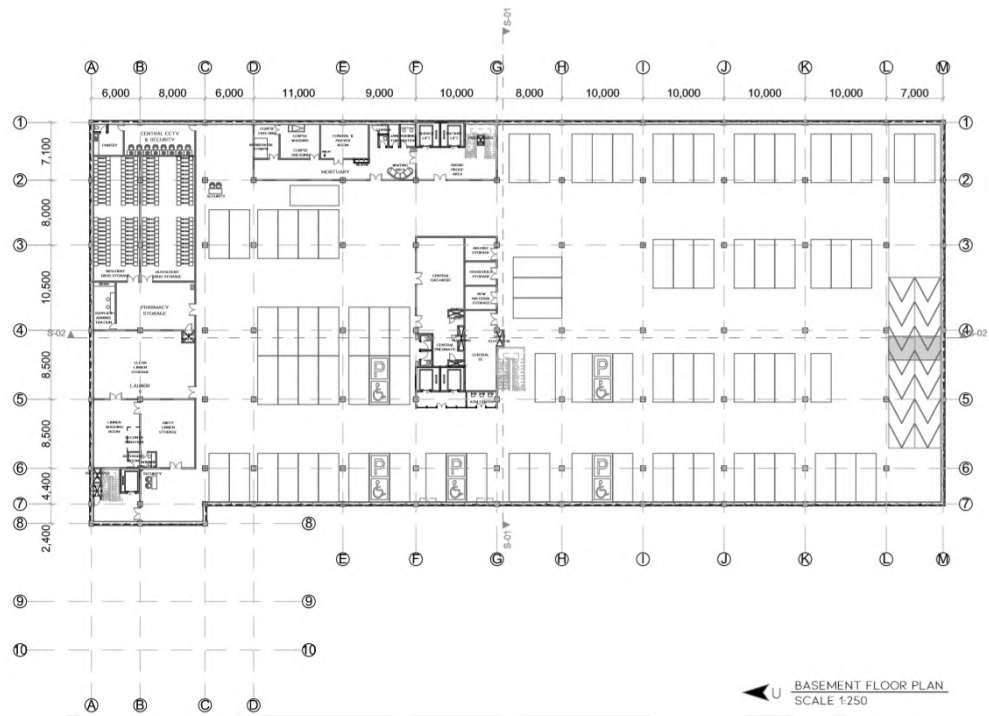
Gambar 128. Aerial View Belakang-Kanan



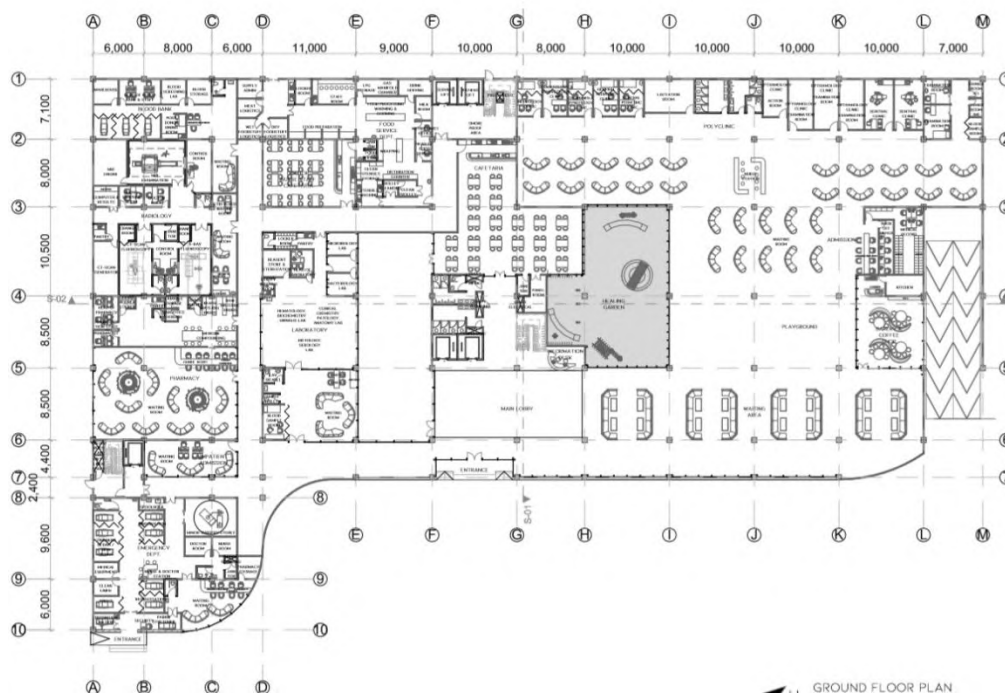
Gambar 129. Aerial View Belakang-Kiri



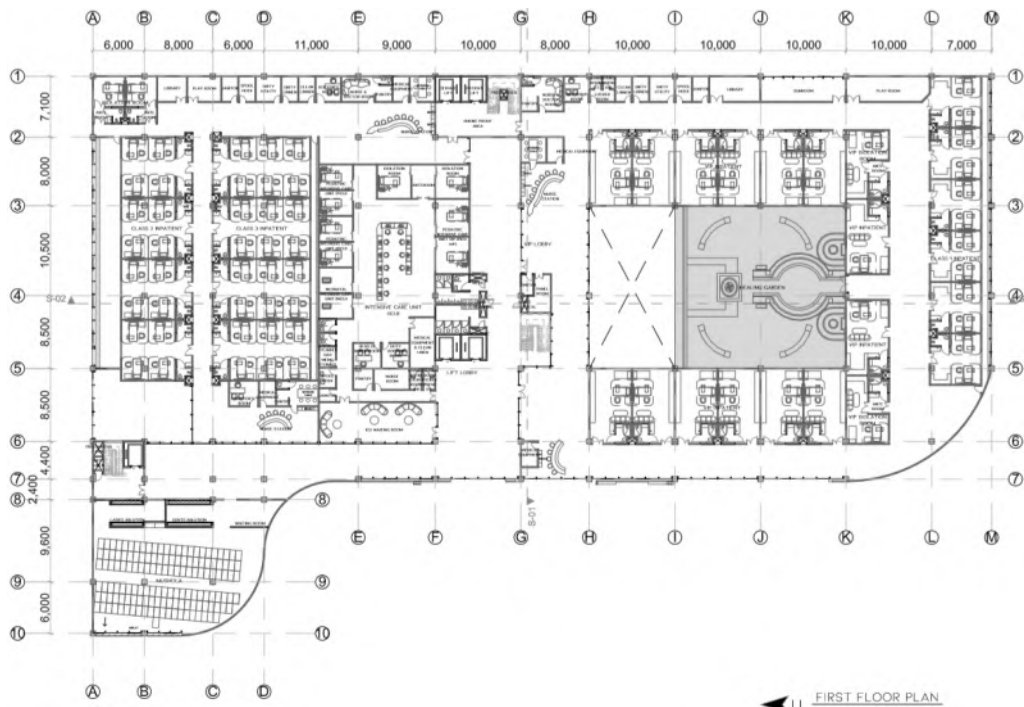
Gambar 130. Aerial View Depan-Kiri



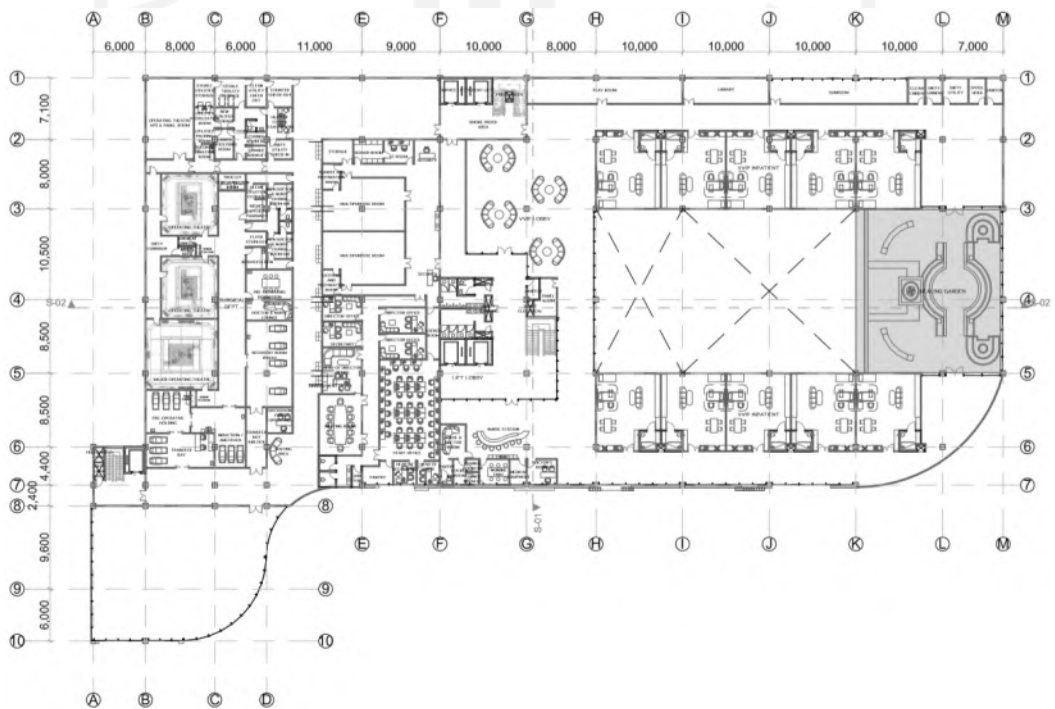
Gambar 131. Basement Plan



Gambar 132. Ground Floor Plan



Gambar 133. First Floor Plan



Gambar 134. Second Floor Plan



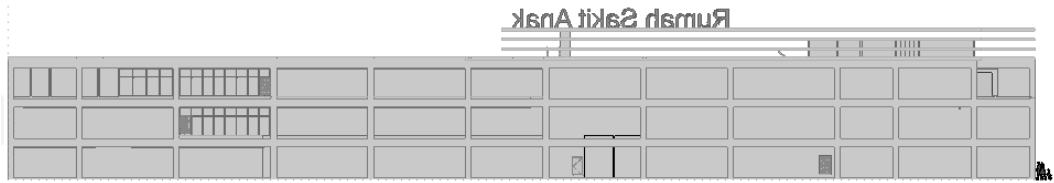
Gambar 135. Render Tampak Depan



Gambar 136. Tampak Depan



Gambar 137. Render Tampak Belakang



Gambar 138. Tampak Belakang



Gambar 139. Render Tampak Kanan



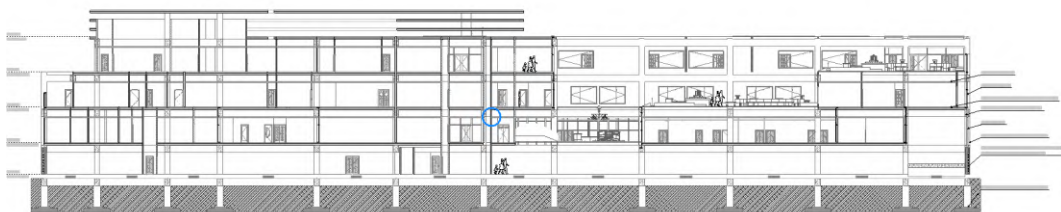
Gambar 140. Tampak Kanan



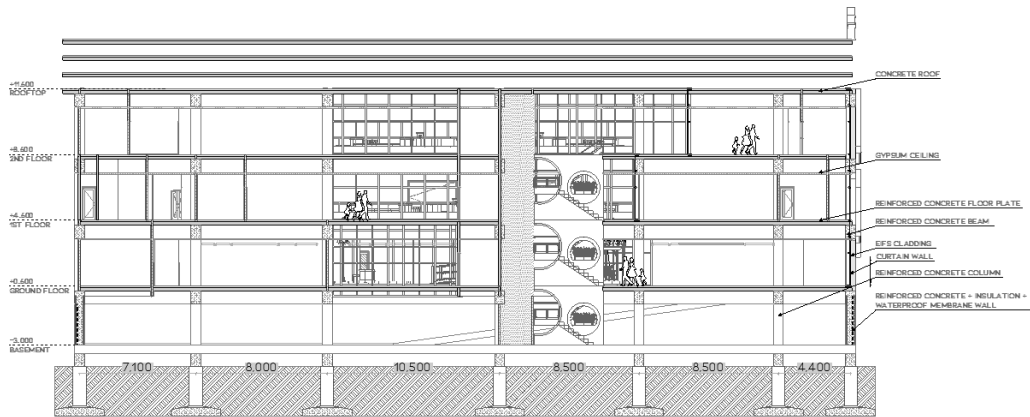
Gambar 141. Render Tampak Kiri



Gambar 142. Tampak Kiri

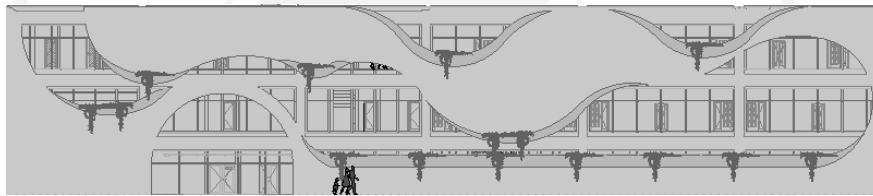


Gambar 143. Potongan Melintang

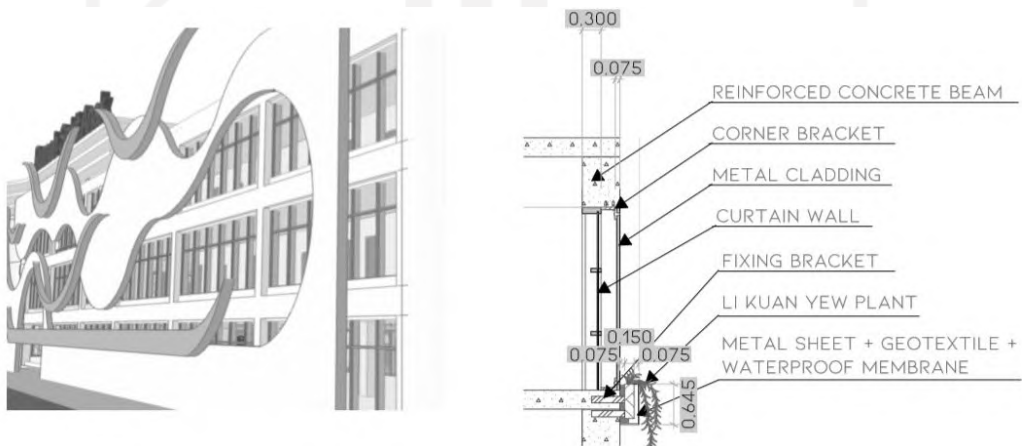


Gambar 144. Potongan Membujur

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

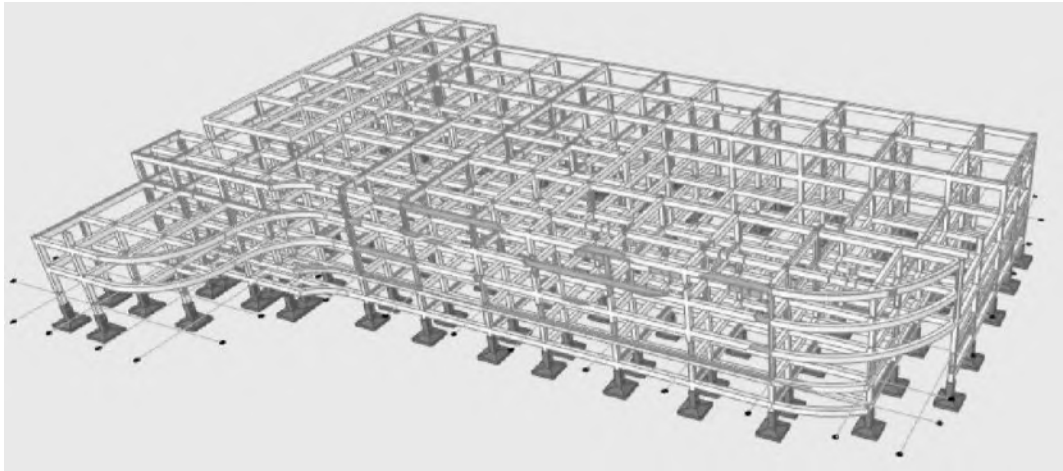


Gambar 163. Class 3 Inpatient Interior

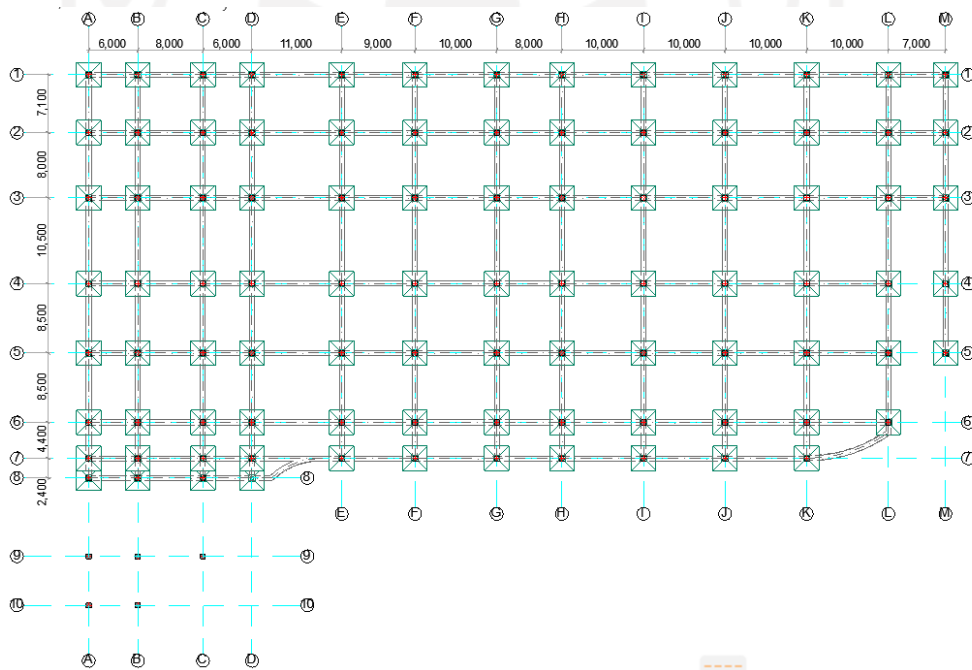


Gambar 164. Class 2 & 3 Inpatient Interior

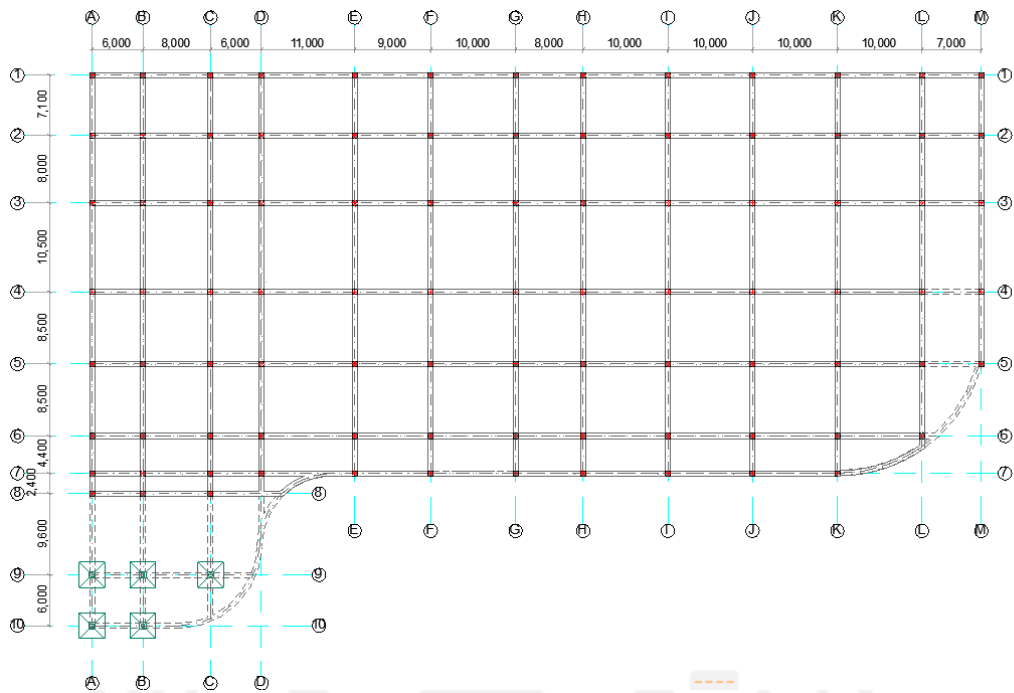
5.7. Rancangan Sistem Struktur



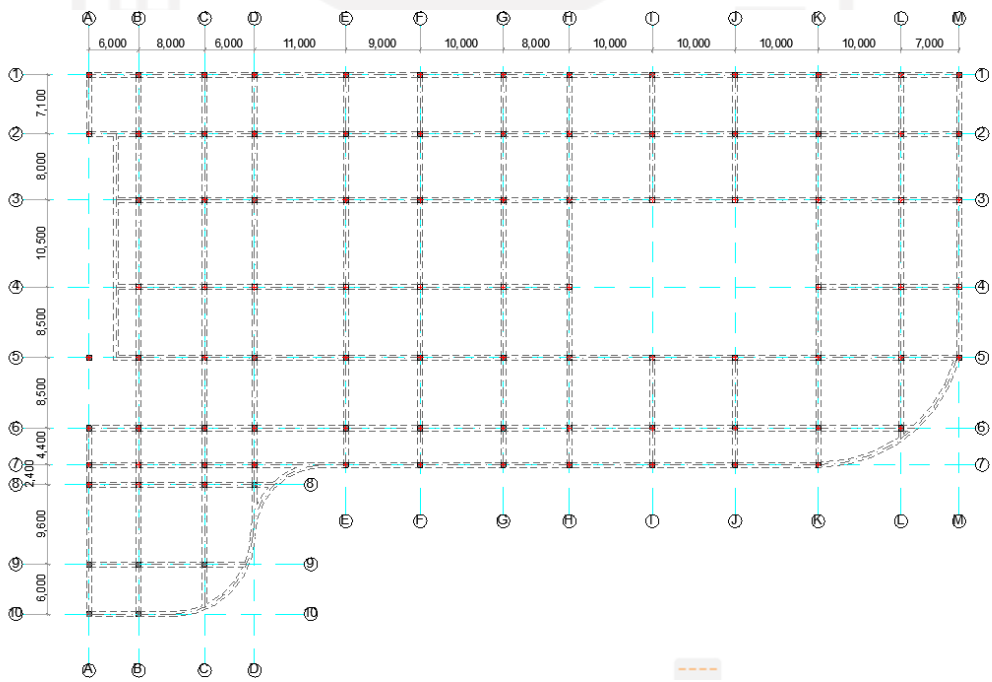
Gambar 165. 3D Sturcture System



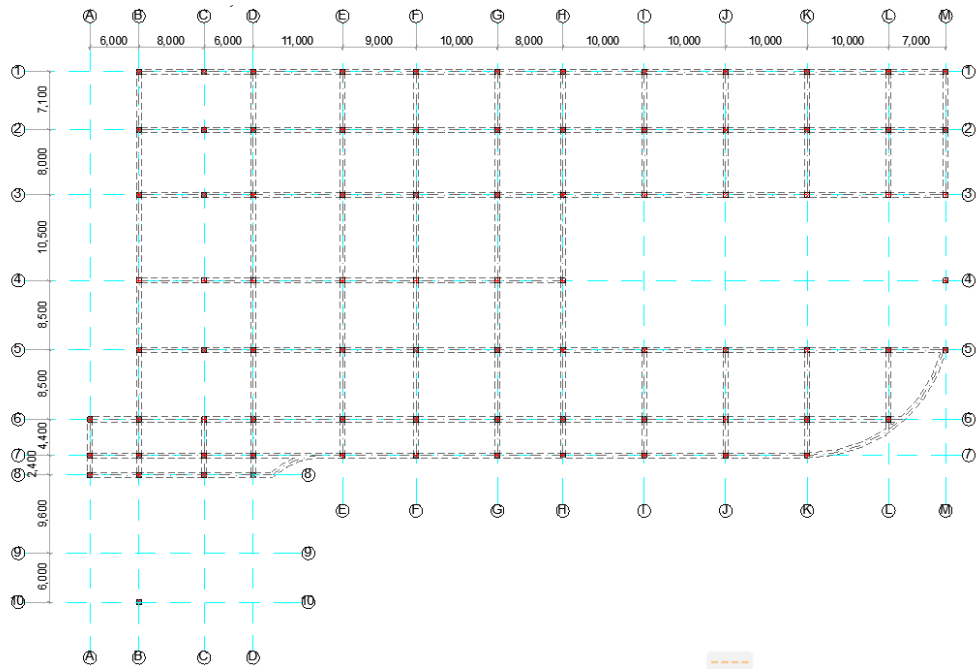
Gambar 166. Basement Structure Plan



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:

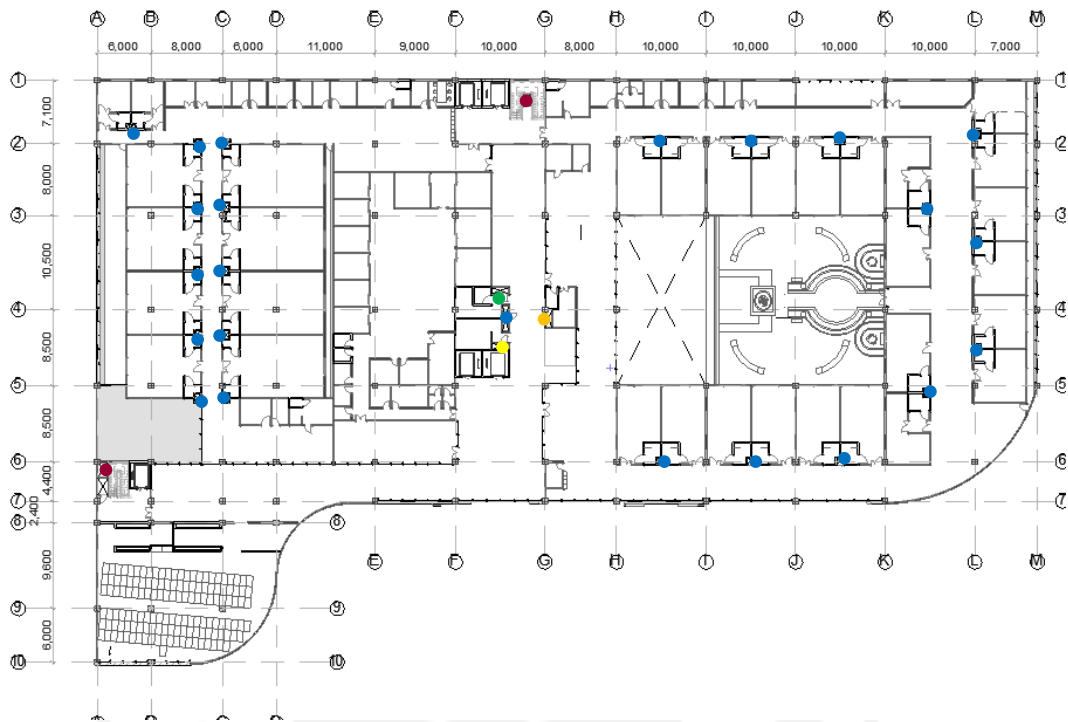
- Central EE
- Central Pneumatic
- Central Gas Medic
- Underground Water Tank
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Pressurized Fan



Gambar 171. Utilitas Ground Floor

Keterangan:

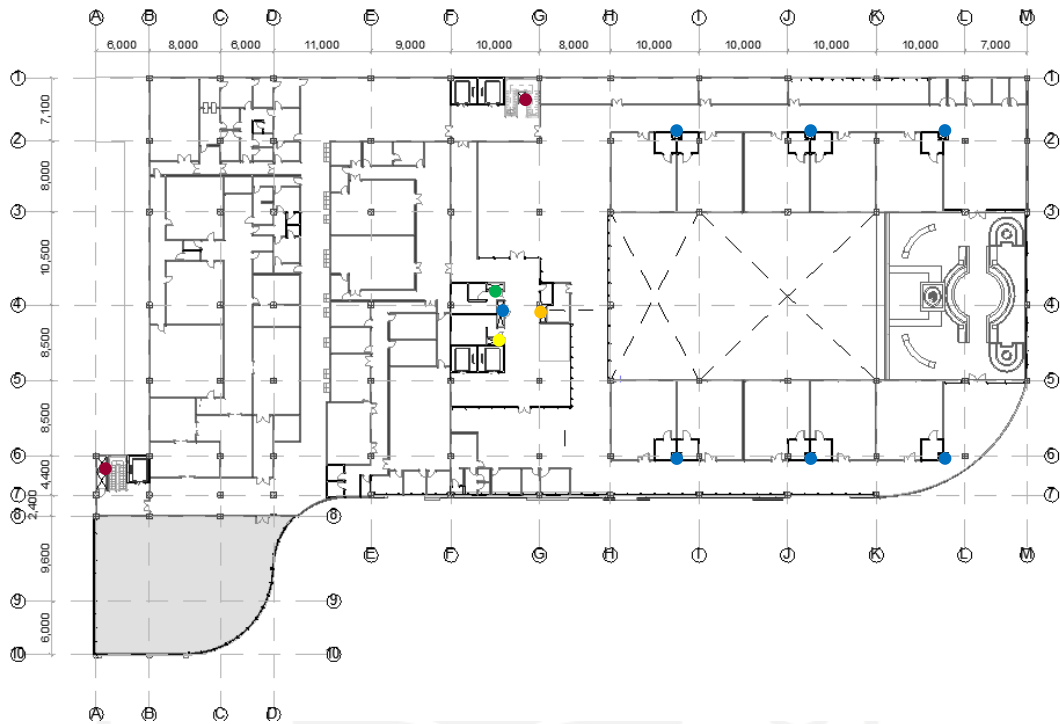
- Pengisian Gas Medic
- Waste Water Treatment
- Shaft Electrical
- Shaft Plumbing
- Shaft Pneumatic
- Shaft Gas Medic
- Pressurized Fan
- Area Incinerator
- Area TPS



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:

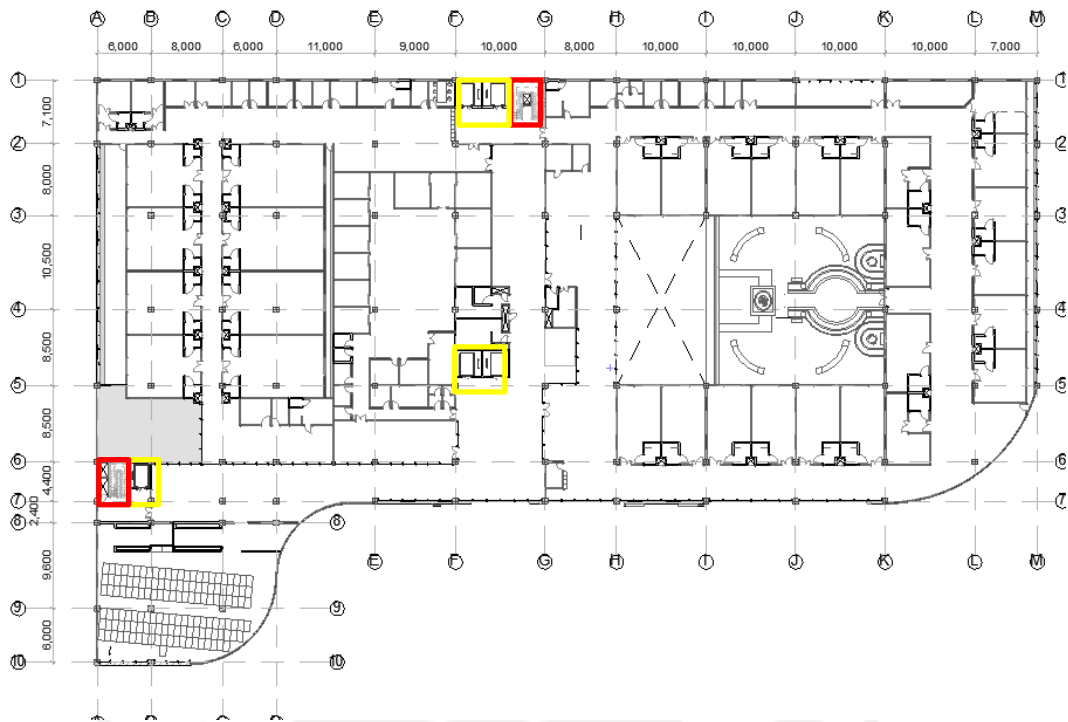
- Akses Difabel - Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat



Gambar 175. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Ground Floor

Keterangan:

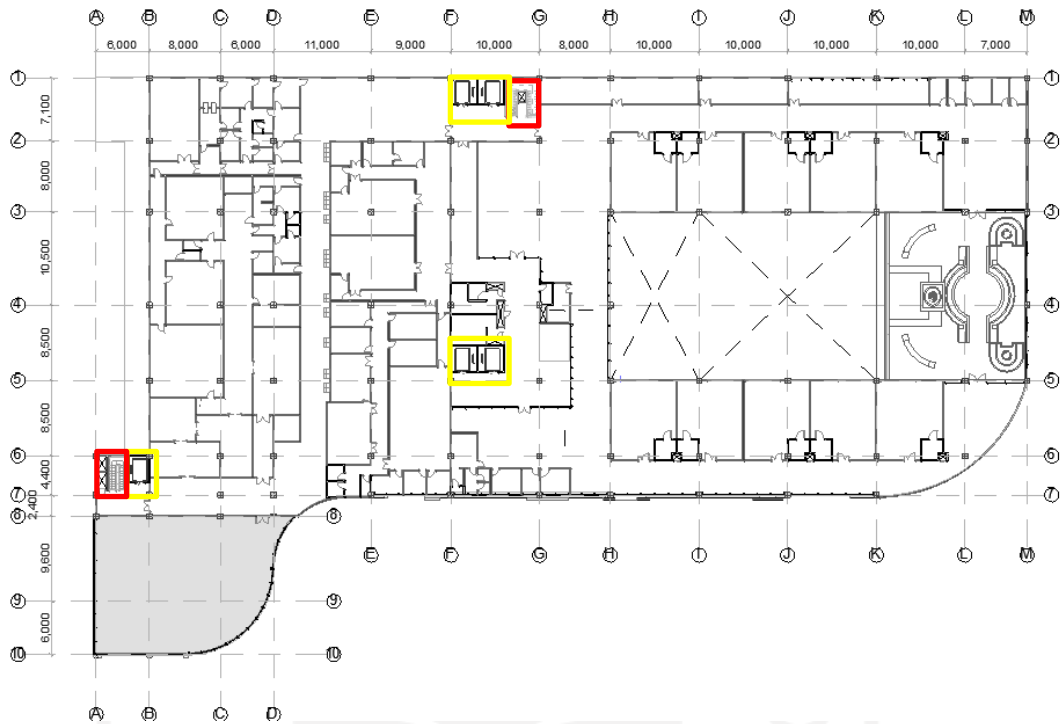
- Akses Difabel – Elevator & Ramp
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat & Jalur Kendaraan Pemadam Kebakaran
- Meet Point



Gambar 176. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan First Floor

Keterangan:

- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

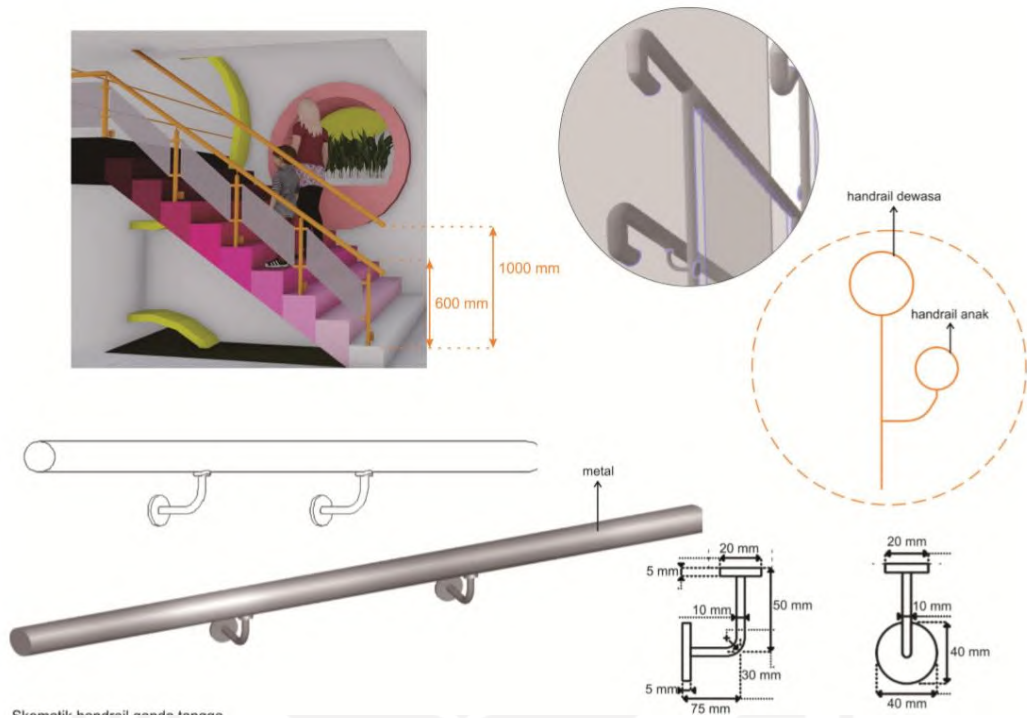


Gambar 177. Akses Difabel & Keselamatan Bangunan Second Floor

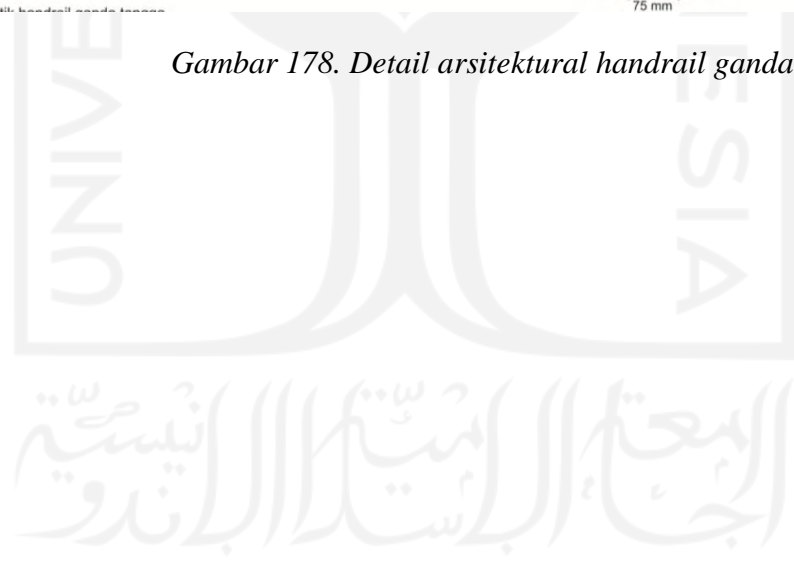
Keterangan:

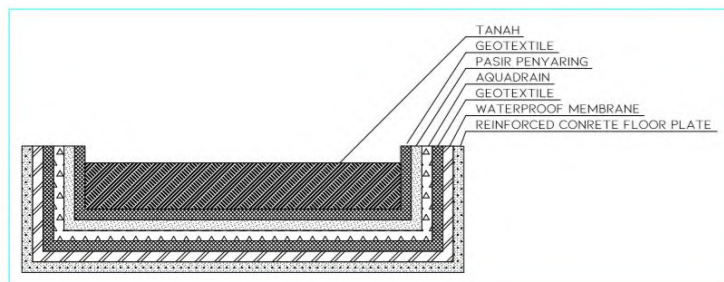
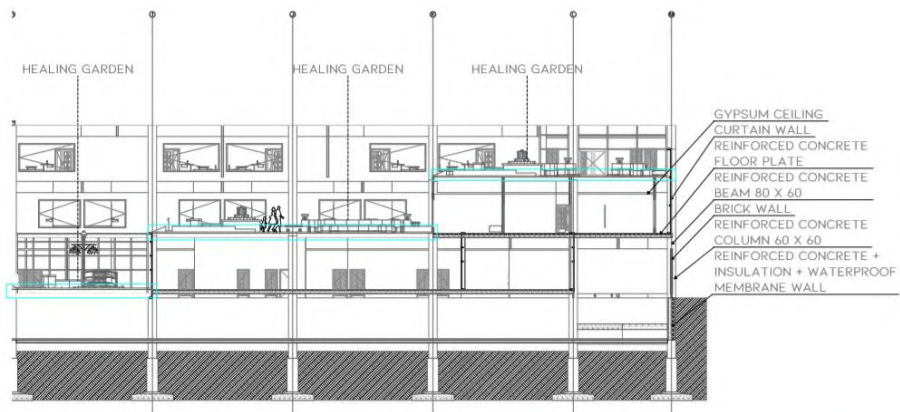
- Akses Difabel – Elevator
- Keselamatan Bangunan – Tangga Darurat

5.10. Rancangan Detail Arsitektural Khusus

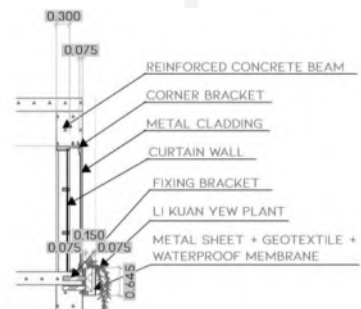


Gambar 178. Detail arsitektural handrail ganda





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

UNIVERSITAS
INDONESIA
الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

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. 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 kaca (tinggi 5-	Untuk jenis vegetasi yang digunakan dapat dilihat pada halaman 107. 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. 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 hospital 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.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1351711402/Perpus./10/Dir.Perpus/VI/2020

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Nafaizah Khusnul Azmi Pramoedy
Nomor Mahasiswa : 16512061
Pembimbing : Handoyotomo, Ir., M.S.A.
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



Joko S. Prianto, SIP., M.Hum