

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER ACEH**  
(Pendekatan Healing Environment)

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Oleh :**

**HARVA SURISTI**  
**NIM. 170701109**  
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Arsitektur



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**  
**BANDA ACEH**  
**2023 M/1445 H**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI TUGAS AKHIR  
**Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Sebagai Salah  
Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 dalam Ilmu

Arsitektur

Oleh

**HARVA SURISTI**  
**NIM. 170701109**

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
Ir. Fitriyani Insantri Qismullah, S.T., M.U.P. جامعة

IPM

NIDN. 2021058301

  
Zuhrahni DE, S.T., M.T  
NIDN. 0012128812

A R - R A N I R Y

Mengetahui,  
Ketua Prodi Arsitektur  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch  
NIDN. 2013078501

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI TUGAS AKHIR

**Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh**

**TUGAS AKHIR**

**Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir  
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Strata-1 Dalam Ilmu Arsitektur**

Pada Hari / Tanggal : Jum'at, 28 Juli 2023  
07 Muharram 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua

Sekretaris

  
Ir. Fitriyani Insanuri Qismullah, S.T., M.UP.,  
IPM  
NIDN. 2021058301

  
Zuhrahmi DE, S.T., M.T  
NIDN. 0012128812

Penguji 1

Penguji 2

  
Meutia, S.T., M.Sc  
NIDN. 2015058703

  
Dedy Ruzwardy, S.T., M.Eng., MURP  
NIP. 197403182006041002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU  
NIDN. 0002106203

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Harva Suristi  
NIM : 170701109  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Skripsi : Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 28 Juli 2023

  
06E9AKX520266439  
Harva Suristi

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya, karena penulis tidak akan mampu menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini tanpa kehendak-Nya. Shalawat beserta salam turut disanjungkan kepada Rasul kita Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam yang penuh dengan pengetahuan, seperti yang kita rasakan saat ini.

Keberhasilan dalam melakukan penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan-bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah mendukung penulis dalam melakukan penyusunan laporan Tugas Akhir:

1. Orangtua tercinta Ayahanda Drs. Suhardiman dan Ibunda Eva Darmasusanty S. Nurse tercinta yang telah memberikan dukungan, doanya, dan motivasi dan dorongan secara moral maupun material selama melakukan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Rusydi, ST., M.Pd selaku ketua program studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Ibu Ir. Fitriyani Insanuri Qismullah, S.T., M.UP., IPM dan Ibu Zuhrahmi DE, S.T., M.T selaku dosen pembimbing penulis yang telah meluangkan waktunya, tenaga, dan ilmunya untuk membimbing dan mendukung penulis

dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai dengan baik.

4. Dan kepada seluruh sahabat tercinta yaitu Dira Kuntum Chaira dan Riska Nur Rahmadhani dan yang lainnya yang telah membantu dan memberikan dukungan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
5. Terima kasih kepada Genshin Impact, Honkai Star Rail, dan game-game yang saya mainkan di saat pengerjaan Tugas Akhir, terkhusus nya kepada karakter Zhongli, Kaedehara Kazuha, Xiao dan lain-lain yang telah menemani saya di saat terendah dan telah membuat saya menjadi semangat untuk mengerjakan kembali Tugas Akhir.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam laporan Tugas Akhir yang dikerjakan ini memang masih jauh dari kata baik maupun sempurna, namun dengan adanya dukungan, arahan, bimbingan dari dosen pembimbing, orang tua, sahabat dan teman-teman. Penulis juga berharap adanya saran dan kritikan yang dapat membantu memperbaiki laporan Tugas Akhir ini untuk lebih baik lagi kedepannya. Dengan akhir kata, dengan ridha dari Allah SWT dengan segala kerendahan hati penulis semoga laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis maupun semua pihak.

Banda Aceh, 18 Agustus 2023  
Penulis

Harva Suristi  
170701109

## ABSTRAK

Rumah Sakit Khusus Kanker ialah instansi pelayanan kesehatan yang membantu penyembuhan bagi pasien yang mengidap penyakit kanker. Yang mana penyakit kanker ini merupakan penyakit yang mematikan jika tidak ditangani secara tepat. Tujuan perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh ini ialah Untuk memberikan pelayanan kesehatan bagi penderita penyakit kanker yang ada di provinsi Aceh, selain itu juga tujuan perancangan ini untuk memberikan fasilitas sarana prasarana rujukan di provinsi Aceh agar masyarakat tidak perlu lagi jauh-jauh ke luar kota untuk berobat. Dengan pendekatan Healing Environment dan konsep Modern Fungsionalism untuk mendukung penyembuhan bagi pasien yang mengidap penyakit kanker. Elemen dari tema Healing Environment tersebut akan di terapkan kedalam bentuk fasad bangunan sehingga mengikuti bentuk dari konsep Modern Fungsionalism. Perancangan ini juga terletak di Jl. Tgk. Bakurma, Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar.

**Kata Kunci:** *Rumah Sakit Kanker, Healing Environment, Modern Fungsionalism, Site*

A R - R A N I R Y

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Perencanaan.....	6
1.3 Masalah Perancangan.....	6
1.4 Pendekatan Perancangan.....	7
1.5 Batasan Perancangan.....	7
1.6 Kerangka Berpikir.....	8
1.7 Sistem Laporan.....	9
<b>BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN</b> .....	<b>10</b>
2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan.....	10
2.1.1 Definisi RS.....	10
2.1.2 Pengertian RS Kanker.....	12
2.1.3 Kegunaan RS kanker.....	20
2.1.4 Syarat Bangunan RS.....	20
2.2 Kajian Fokus.....	22
2.2.1 Daerah.....	22
2.2.2 Solusi Daerah.....	24
2.2.3 Daerah yang dipilih.....	27
2.3 Studi Banding Perencanaan yang sama.....	28
2.3.1 RS Dharmais.....	28
2.3.2 Massachusetts General Hospital Cancer Center.....	32
2.3.3 Mount Elizabeth Hospital.....	34
<b>BAB III ELABORASI KONSEP</b> .....	<b>38</b>
3.1 Kajian Konsep.....	38

3.1.1	Definisi <i>Healing Environment</i> .....	38
3.1.2	Pendekatan <i>Healing Environment</i> .....	39
3.1.3	Panduan Pelaksanaan <i>Healing Environment</i> .....	42
3.1.4	Unsur Pada Letak Ruangan Luar .....	43
3.1.5	Unsur di Indoor .....	45
3.2	Makna Konsep .....	47
3.2.1	Penerapann <i>Healing Environment</i> Pada Tapak RS Khusus Kanker .....	47
3.3	Perbandingan Konsep yang Sama .....	48
3.3.1	Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care .....	48
3.3.2	<i>Nationwide Children's Hospital</i> , Colombus, Ohio .....	50
3.3.3	<i>The Royal Children Hospital</i> , Melbourne .....	55
<b>BAB IV ANALISIS .....</b>		<b>59</b>
4.1	Analisa Tapak .....	59
4.1.1	Analisis Situasi Lapangan .....	59
4.2	Analisis Permukaan .....	62
4.2.1	Analisis Perolehan .....	62
4.2.2	Analisis Aliran .....	63
4.2.3	Analisis Cahaya .....	64
4.2.4	Analisa Polusi Suara .....	67
4.2.5	Analisis Hujan .....	68
4.2.6	Analisis Tumbuhan .....	71
4.2.7	Analisis Angin.....	72
4.3	Analisis Fungsi .....	73
4.4	Analisis Pemakai .....	74
4.4.1	Sistem Aktivitas dan Keperluan Ruang .....	75
4.4.2	Sistem Ruangan.....	81
4.4.3	<i>Zoning</i> Permukaan .....	95
4.4.4	Besar Ruangan .....	96
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN.....</b>		<b>104</b>

5.1	Tema Utama .....	104
5.1.1	Prinsip-Prinsip Modern Fungsional .....	105
5.2	Perencanaan Permukaan .....	105
5.2.1	Pemintakan .....	105
5.2.2	Tata Letak.....	107
5.2.3	Pencapaian, Sirkulasi dan Parkir.....	108
5.3	Konsep Bangunan .....	111
5.3.1	Ide Bentuk / Gubahan Massa.....	111
5.3.2	Konsep Ruang Dalam .....	113
5.3.3	Konsep Material.....	117
5.4	Analisa Struktur.....	120
5.5	Analisa Utilitas.....	121
5.6	Konsep Lanskap.....	129
<b>BAB VI GAMBAR RENCANA.....</b>		<b>133</b>
6.1	Gambar Arsitektural .....	133
6.1.1	Gambar Site Plan, Layout Plan dan Block Plan.....	133
6.1.2	Denah Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh .....	136
6.1.3	Potongan.....	139
6.1.4	Tampak.....	142
6.1.5	Rencana Denah Balok.....	147
6.1.6	Rencana Ring Balok.....	149
6.1.7	Rencana Denah Sloof.....	150
6.1.8	Rencana Denah Kolom.....	151
6.1.9	Detail Plat Lantai.....	154
6.1.10	Utilitas Kawasan.....	155
6.1.11	Rencana Air Bersih.....	156
6.1.12	Rencana Instalasi Air Kotor .....	159
6.2	Gambar Render.....	171
6.2.1	Perspektif Eksterior.....	171
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>177</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka berpikir.....	8
Gambar 2. 1Denah Daerah 1.....	24
Gambar 2.2 Denah Daerah 2.....	25
Gambar 2.3 Peta Lokasi Alternatif 3.....	25
Gambar 2.4 Denah Daerah yang Dipilih.....	27
Gambar 2.5 Rumah Sakit Dharmais.....	29
Gambar 2. 6Tampak Depan Rumah Sakit Kanker Dharmais .....	30
Gambar 2.7 Building Program Rumah Sakit Dharmais.....	30
Gambar 2.8 Massachusetss General Hospital Cancer Center .....	32
Gambar 2.9 Massachusetss General HospitalCancer Hospital .....	33
Gambar 2. 10 Building Program.....	33
Gambar 2. 11 Tampak Keseluruhan Mount Elizabeth Hospital .....	34
Gambar 2. 12 Tampak Bawah Mount Elizabeth Hospital .....	35
Gambar 2. 13 Site Plan Mount Elizabeth.....	35
Gambar 3. 1 Contoh dari Resoratif Garden .....	39
Gambar 3. 2 Contemplative Garden.....	40
Gambar 3. 3 Healing Garden .....	40
Gambar 3. 4 Therapic Garden.....	41
Gambar 3. 5 Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care..	48
Gambar 3. 6 Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care..	49
Gambar 3. 7 Interior Toronto Sick Kids Children .....	49
Gambar 3. 8 Interior Toronto Sick Kids Children .....	49
Gambar 3. 9 Taman Toronto Sick Kids Hospital Boomerang Health Care.....	50
Gambar 3. 10 Denah dan Pembagian Ruang .....	50
Gambar 3. 11 Nationwide Children’s Hospital.....	51
Gambar 3. 12 Nationwide Children’s Hospital.....	52
Gambar 3. 13 Interior Nationwide Children’s Hospital.....	52
Gambar 3. 14 Interior Nationwide Children’s Hospital.....	53
Gambar 3. 15 Hiasan Luar Bangunan Nationwide Children’s Hospital .....	53
Gambar 3. 16 Nationwide Children’s Hospital.....	54

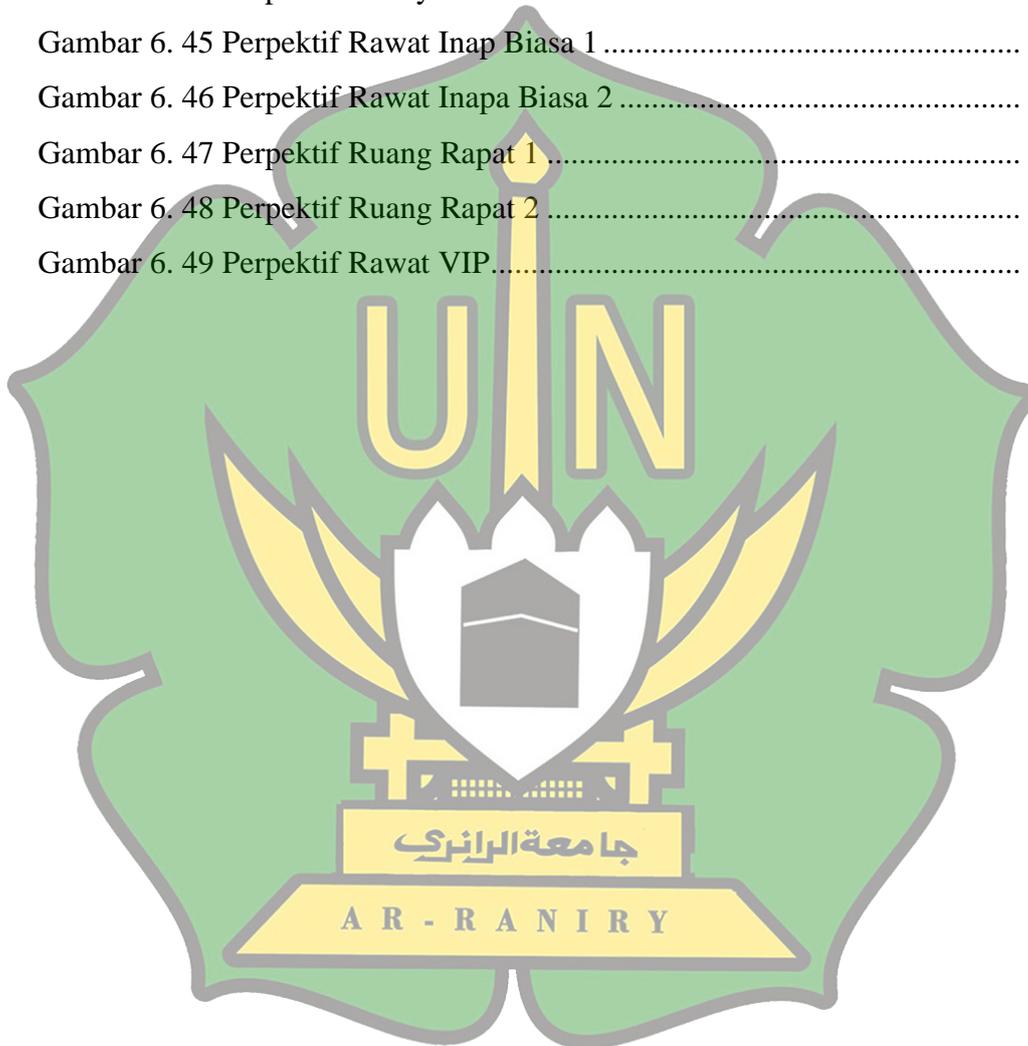
Gambar 3. 17 Site Plan Nationwide Children’s Hospital .....	54
Gambar 3. 18 Denah Nationwide Children’s Hospital .....	55
Gambar 3. 19 The Royal Children Hospital.....	56
Gambar 3. 20 The Royal Children Hospital.....	56
Gambar 3. 21 Interior The Royal Children Hospital.....	57
Gambar 3. 22 Interior The Royal Children Hospital.....	57
Gambar 3. 23 Garden The Royal Children Hospital.....	58
Gambar 3. 24 Site Plan The Royal Children Hospital .....	58
Gambar 4. 1 Citra Satelit RS Khusus kanker .....	59
Gambar 4. 2 Fasilitas Pendukung Sekitar Wilayah.....	61
Gambar 4. 3 Eksisting Pencapaian.....	62
Gambar 4. 4 Analisis Aliran.....	63
Gambar 4. 5 Tanggapan Sirkulasi.....	64
Gambar 4. 6 Analisis Cahaya.....	66
Gambar 4. 7 Curtain Wall Glass .....	66
Gambar 4. 8 Analisis Polusi Suara.....	67
Gambar 4. 9 Respon polusi suara.....	68
Gambar 4. 10 Eksisting Drainase.....	69
Gambar 4. 11 Manhole Peestrian Cover.....	70
Gambar 4. 12 Lubang Biopori.....	70
Gambar 4. 13 Desain Bak Penampungan Air.....	71
Gambar 4. 14 Analisis Vegetasi.....	71
Gambar 4. 15 Pohon Biola Cantik.....	72
Gambar 4. 16 Bunga Mawar .....	72
Gambar 4. 17 Analisis Angin.....	72
Gambar 4. 18 Bentuk Bangunan yang dapat menyesuaikan dengan keadaan iklim.....	73
Gambar 4. 19 Sistem Ruang Luas .....	81
Gambar 4. 20 Organisasi Ruang Perawatan Inap.....	82
Gambar 4. 21 Organisasi Ruang Perawatan Jalan.....	82
Gambar 4. 22 Organisasi Ruang Donor Darah .....	83

Gambar 4. 23 Organisasi Ruang Lab. anatomi penyakit .....	83
Gambar 4. 24 Organisasi Ruang Lab. Klinik Penyakit.....	84
Gambar 4. 25 Organisasi Ruangan Admin .....	84
Gambar 4. 26 Organisasi Ruangan Operasi .....	85
Gambar 4. 27 Organisasi Ruangan Pimpinan .....	85
Gambar 4. 28 Organisasi Ruangan Diagnostik Elektromedic .....	86
Gambar 4. 29 Organisasi Ruangan Obat.....	86
Gambar 4. 30 Organisasi Ruangan Mayat .....	87
Gambar 4. 31 Organisasi Ruangan Laundry .....	87
Gambar 4. 32 Organisasi Ruangan ME.....	88
Gambar 4. 33 Organisasi Ruangan Layanan Rumah Sakit.....	88
Gambar 4. 34 Organisasi Ruangan Radiologi.....	89
Gambar 4. 35 Organisasi Ruangan Perawatan UGD .....	89
Gambar 4. 36 Organisasi Ruangan Rekam Medis .....	90
Gambar 4. 37 Organisasi Ruangan Sanitasi/Kebersihan.....	90
Gambar 4. 38 Organisasi Ruangan Keuangan dan Umum .....	91
Gambar 4. 39 Organisasi Ruangan Unit Nutrisi .....	91
Gambar 4. 40 Sistem Ruang Rawat Intensif .....	92
Gambar 4. 41 Sistem Ruang Kemoterapi.....	92
Gambar 4. 42 Organisasi Ruang Petugas Ambulance .....	93
Gambar 4. 43 Sistem Ruang Penjaga Keamanan .....	93
Gambar 4. 44 Organisasi Ruangan Komite.....	93
Gambar 4. 45 Organisasi Ruangan Optik .....	94
Gambar 4. 46 Organisasi Ruang Mushola .....	94
Gambar 4. 47 Organisasi Ruang Perpustakaan .....	94
Gambar 4. 48 Zoning Permukaan .....	95
Gambar 5. 1 Zonasi .....	107
Gambar 5. 2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir .....	110
Gambar 5. 3 Parkir Roda 2.....	111
Gambar 5. 4 Parkiran Roda 4 dan Parkiran Khusus.....	111
Gambar 5. 5 Transformasi bentuk.....	112

Gambar 5. 6 Gubahan Masa.....	113
Gambar 5. 7 Keramik Teraso .....	113
Gambar 5. 8 Plint Lantai Plastik .....	114
Gambar 5. 9 Koridor Rumah Sakit .....	114
Gambar 5. 10 Koridor Rumah Sakit .....	115
Gambar 5. 11 Interior Ruang Rawat Inap .....	115
Gambar 5. 12 Balkon .....	116
Gambar 5. 13 Ruang Rawat Inap VIP.....	116
Gambar 5. 14 Tiang Pancang .....	121
Gambar 5. 15 Bar Screen .....	122
Gambar 5. 16 Sistem Instalasi Listrik .....	125
Gambar 5. 17 Analisa Pembuangan Sampah .....	126
Gambar 5. 18 Alat atau Sistem Pemadam Kebakaran .....	128
Gambar 5. 19 AC Central.....	128
Gambar 5. 20 AC Split.....	129
Gambar 5. 21 Pohon Biola Cantik .....	130
Gambar 5. 22 Kiara Payung.....	130
Gambar 5. 23 Pohon Angsana.....	130
Gambar 5. 24 Palem Ekor Tupai.....	131
Gambar 5. 25 Bunga Anggrek .....	131
Gambar 5. 26 Bunga Mawar .....	131
Gambar 5. 27 Bunga Melati .....	132
Gambar 6. 1 Siteplan.....	133
Gambar 6. 2 Layout Plan .....	134
Gambar 6. 3 Block Plan .....	135
Gambar 6. 4 Denah Lantai 1 .....	136
Gambar 6. 5 Denah Lantai 2 .....	137
Gambar 6. 6 Denah Lantai 3 .....	138
Gambar 6. 7 Potongan A-A Bangunan .....	139
Gambar 6. 8 Potongan B-B Bangunan.....	140
Gambar 6. 9 Potongan A-A Site .....	141

Gambar 6. 10 Tampak Depan .....	142
Gambar 6. 11 Tampak Belakang.....	143
Gambar 6. 12 Tampak Kanan .....	144
Gambar 6. 13 Tampak Kiri .....	145
Gambar 6. 14 Denah Pondasi.....	146
Gambar 6. 15 Denah Balok Lantai 1 .....	147
Gambar 6. 16 Denah Balok Lantai 2.....	148
Gambar 6. 17 Denah Ring Balok .....	149
Gambar 6. 18 Denah Sloof.....	150
Gambar 6. 19 Denah Kolom Lantai 1 .....	151
Gambar 6. 20 Denah Kolom Lantai 2 .....	152
Gambar 6. 21 Denah Kolom Lantai 3 .....	153
Gambar 6. 22 Detail Plat Lantai.....	154
Gambar 6. 23 Utilitas Kawasan .....	155
Gambar 6. 24 Rencana Air Bersih Lantai 1 .....	156
Gambar 6. 25 Rencana Air Bersih Lantai 2 .....	157
Gambar 6. 26 Rencana Air Bersih Lantai 3 .....	158
Gambar 6. 27 Rencana Instalasi Air Kotor Lantai 1 .....	159
Gambar 6. 28 Rencana Insatalasi Air Kotor Lantai 2 .....	160
Gambar 6. 29 Rencana Instalasi Air Kotor Lantai 3.....	161
Gambar 6. 30 Rencana Instalasi Titik Lampu Lantai 1 .....	162
Gambar 6. 31 Rencana Instalasi Titik Lampu Lantai 2 .....	163
Gambar 6. 32 Rencana Instalasi Titik Lampu Lantai 3 .....	164
Gambar 6. 33 Rencana Saklar dan Stop Kontak Lantai 1 .....	165
Gambar 6. 34 Rencana Saklar dan Stop Kontak Lantai 2.....	166
Gambar 6. 35 Rencana Saklar dan Stop Kontak Lantai 3.....	167
Gambar 6. 36 Rencana Penghawaan Lantai 1 .....	168
Gambar 6. 37 Rencana Penghawaan Lantai 2.....	169
Gambar 6. 38 Rencana Penghawaan Lantai 3.....	170
Gambar 6. 39 Perspektif Depan .....	171
Gambar 6. 40 Perspektif Belakang.....	171

Gambar 6. 41 Perspektif Taman Healing.....	172
Gambar 6. 42 Perpektif IGD .....	172
Gambar 6. 43 Perpektif Lobby 1.....	173
Gambar 6. 44 Perpektif Lobby 2.....	173
Gambar 6. 45 Perpektif Rawat Inap Biasa 1 .....	174
Gambar 6. 46 Perpektif Rawat Inapa Biasa 2 .....	174
Gambar 6. 47 Perpektif Ruang Rapat 1.....	175
Gambar 6. 48 Perpektif Ruang Rapat 2 .....	175
Gambar 6. 49 Perpektif Rawat VIP.....	176



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Kasus Kanker Terbanyak di Indonesia.....	2
Tabel 1.2 Kanker yang Paling Banyak Diderita di Indonesia.....	3
Tabel 1.3 Pasien Kanker Anak-Anak di RSUDZA.....	4
Tabel 1.4 Pasien Kanker Dewasa di RSUDZA.....	4
Tabel 2.1 Klasifikasi menurut layanan yang diberikan.....	13
Tabel 2.2 Klasifikasi Berdasarkan SDM.....	16
Tabel 2.3 Klasifikasi Berdasarkan Prasarana dan konstruksi .....	18
Tabel 2.4 Klasifikasi Berdasarkan Alat .....	19
Tabel 2.5 Jenis Pelayanan Rumah Sakit Khusus kanker.....	20
Tabel 2.6 Rencana Sistem Pusat Kota Banda Aceh.....	23
Tabel 2.7 Kriteria Lahan .....	26
Tabel 2. 8 Simpulan Studi Banding RS yang sama .....	37
Tabel 4. 1 Analis SWOT.....	61
Tabel 4. 2 Temperature udara di Aceh Besar.....	65
Tabel 4. 3 kelembaban udara di Aceh Besar.....	65
Tabel 4. 4 cuaca dan iklim di Aceh Besar.....	69
Tabel 4. 5 Aktifitas serta kebutuhan ruang .....	75
Tabel 4. 6 Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruangan.....	96
Tabel 5. 1 Denah Zonasi .....	106
Tabel 5. 2 Tata Letak .....	107

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Banda Aceh adalah ibukota dari NAD (Nanggroe Aceh Darussalam), yang terletak di ujung pulau Sumatera, ujung Indonesia sebelah barat dan mendapatkan bagian waktu dari Waktu Indonesia Barat (WIB). Banda Aceh merupakan pusat pemerintahan Provinsi Aceh, sehingga menjadikan Banda Aceh sebagai pusat dari kegiatan politik, sosial budaya, kesehatan dan juga ekonomi. Di masa milenial saat ini, sering sekali kebutuhan yang makin kedepannya semakin diperlukan. Naiknya harga pangan, tingginya biaya hidup, ekonomi yang kurang, sehingga munculnya berbagai macam penyakit. Akibat dari itu semua, pemerintah berusaha meningkatkan upaya untuk mencukupi kebutuhan masyarakatnya. Termasuk pembangunan-pembangunan fasilitas publik untuk menunjang kehidupan masyarakat, tidak terkecuali pembangunan fasilitas kesehatan.

Fasilitas kesehatan, merupakan salah satu sarana yang diselenggarakan aktivitas-aktivitas pelayanan di bidang kesehatan, penelitian dan tempat belajar bagi tenaga kesehatan (Depkes RI, 1994) (2). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), fasilitas kesehatan sendiri adalah salah satu dari bagian organisasi sosial dengan fungsi kesehatan sebagai tempat yang memberikan pelayanan preventif (pencegahan) penyakit secara menyeluruh (komprehensif) penyembuhan (kuratif) kepada masyarakat.

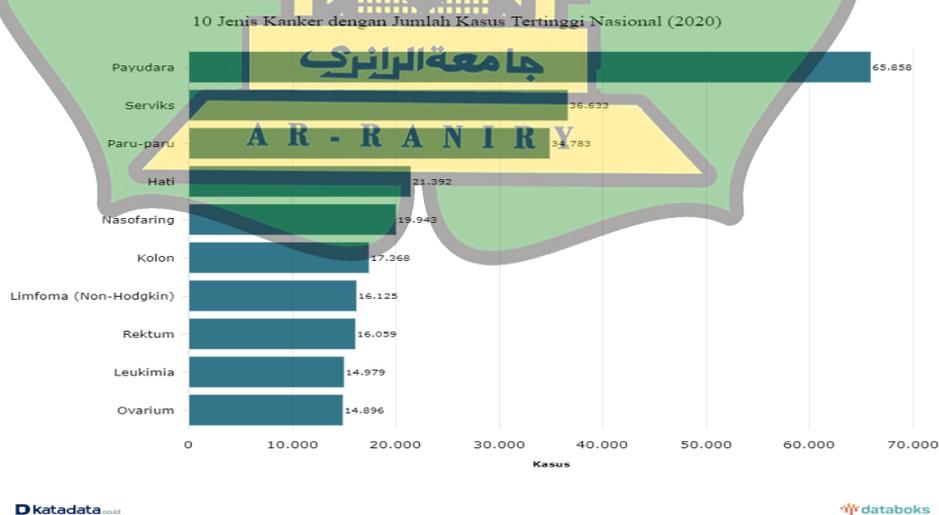
Fasilitas kesehatan terdiri dari dua jenis diantaranya fasilitas kesehatan umum dan khusus. Fasilitas kesehatan umum merupakan tempat yang memberi layanan kesehatan mulai dari penyakit yang bersifat umum sampai yang paling khusus atau spesialisik (Kementerian Kesehatan RI, 2015: 5). Sedangkan Rumah Sakit Khusus yaitu fasilitas umum yang menyediakan layanan khusus atau utamanya pada penyakit yang khusus berdasarkan pada organ atau usia tertentu (Kementerian Kesehatan RI, 2010: 147).

Dilihat dari data di atas, Aceh sendiri sudah banyak memiliki fasilitas kesehatan umum dibandingkan dengan fasilitas kesehatan khusus. Oleh Karena itu, Aceh seharusnya juga mendirikan Rumah Sakit Khusus untuk para penderitanya.

Contohnya seperti rumah sakit paru, rumah sakit khusus jantung, rumah sakit khusus kanker, dan lain-lain. Satu dari sekian penyakit yang berbahaya saat ini yaitu kanker. Kanker adalah penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan abnormal yang menyebabkan invasi ke jaringan sekitar dan menyebar (metastasis) ke bagian lain dari tubuh (King, 2000). Sedangkan menurut WHO kanker yaitu suatu kata yang sering digunakan pada penyakit-penyakit yang bisa memberikan pengaruh pada organ yang lain (WHO, 2017). Kata lainnya yang sering dipakai yaitu neoplasma dan tumor ganas.

Berdasarkan angka penyakit ini di Negara kita, Indonesia sendiri ada dalam ranking ke-8 ASEAN. Sementara untuk Asia, Indonesia ada dalam ranking 23. Data kanker bagi laki-laki terbanyak di Indonesia adalah menyerang paru, yakni dengan 19,4 jiwa dengan jumlah pasien meninggal 10,9 per 100.000 jiwa, kedua adalah yang menyerang hati sejumlah 12,4 jiwa dengan jumlah pasien meninggal 7,6/100.000 jiwa. Sedangkan untuk penderita kanker pada wanita adalah yang menyerang payudara yakni dengan 42,1 jiwa dengan jumlah pasien meninggal 17 per 100.000 jiwa, yang kedua dengan kanker serviks dengan 23,4 jiwa dengan jumlah pasien meninggal sebanyak 13,9 jiwa. (Kementerian Kesehatan RI.2019)

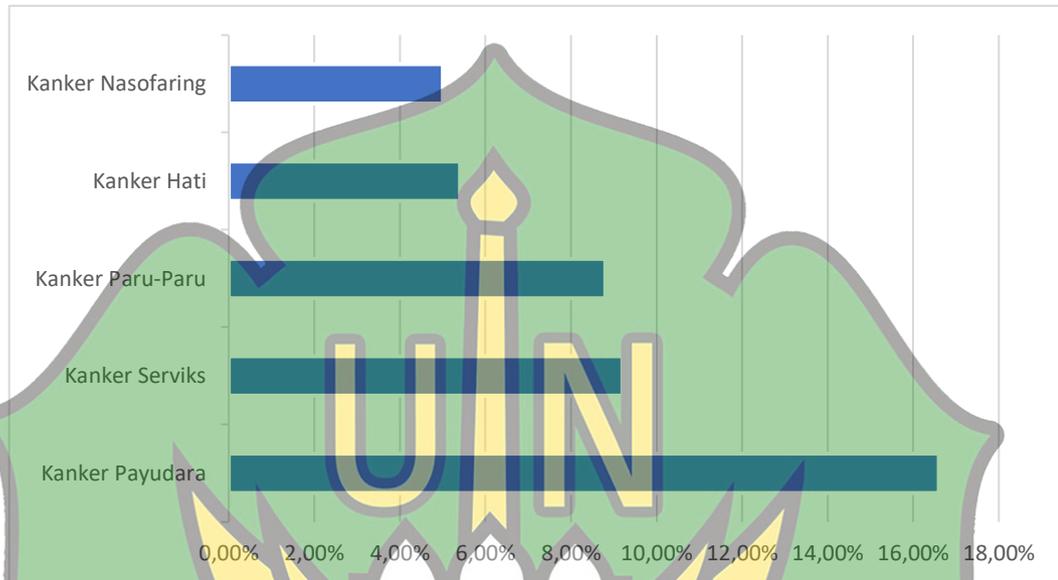
Berikut adalah tabel jumlah kasus kanker terbesar di Indonesia/Nasional:



Tabel 1.1 Jumlah Kasus Kanker Terbanyak di Indonesia  
(Sumber: Databoks, 2020)

Berdasarkan data tabel yang disajikan bahwa penyakit kanker paling sering diderita oleh penduduk di negara kita adalah penyakit payudara memiliki angka

paling tinggi sebanyak 65.856 jiwa dibandingkan dengan penyakit kanker lainnya. Untuk di posisi yang kedua di tempati penyakit kanker serviks dengan angka mencapai 26.633 jiwa.

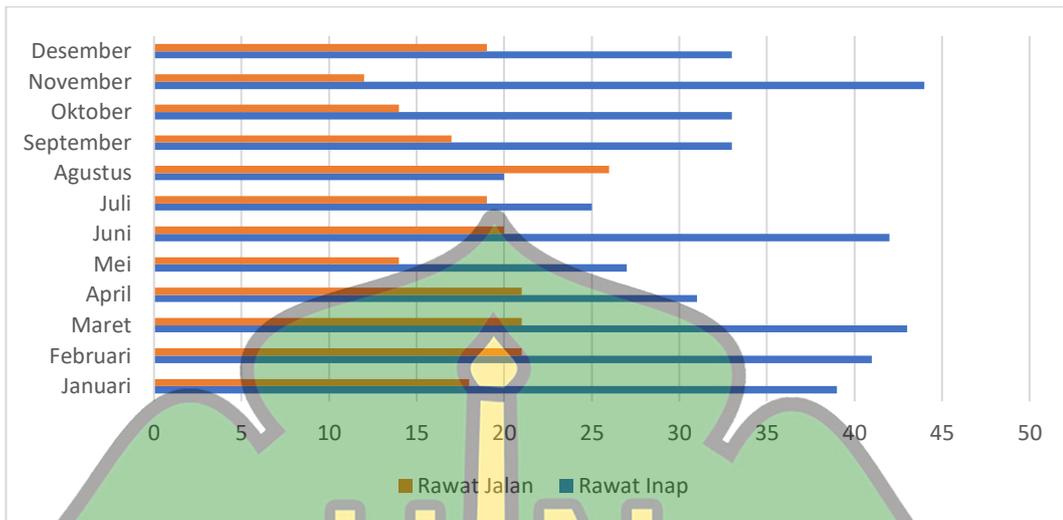


Tabel 1.2 Kanker yang Paling Banyak Diderita di Indonesia  
*Sumber: Databoks, 2020*

Dan jika dicek lagi, kanker payudara tetap berada di posisi pertama sebanyak 16,5% sebagai penyakit kanker yang paling banyak diderita penduduk Indonesia. Dan tempat kedua masih dipegang oleh kanker serviks dengan persentase 9%.

Untuk Aceh sendiri, berikut adalah data yang didapatkan dari Rumah Sakit Dr. Zainoel Abidin untuk penderita kanker dalam tahun 2020;

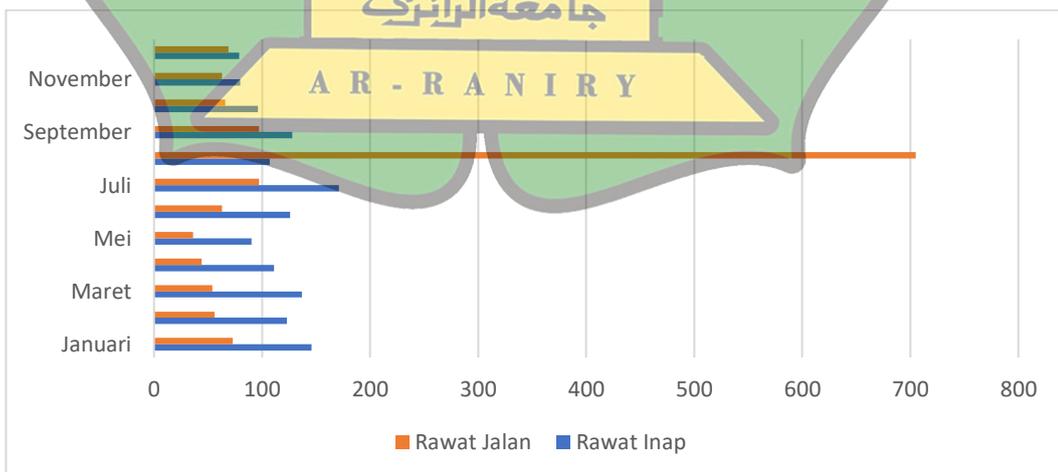
Thursina 1 (penderita kanker anak-anak):



**Tabel 1.3 Pasien Kanker Anak-Anak di RSUDZA**  
*(Sumber: Data pribadi yang didapatkan dari RSUDZA Tahun 2020)*

Berdasarkan tabel di atas pada ruang Thursina 1 (untuk anak-anak), terjadi lonjakan pasien kanker rawat inap pada bulan November tahun 2020. Dibandingkan dengan bulan-bulan yang lainnya, bulan November ini cukup tinggi terjadi lonjakan pasien rawat inap yang hampir menyentuh angka 45 pasien. Dapat dilihat juga pada tabel di atas bahwasanya banyak pasien yang lebih memilih untuk di rawat inap dibandingkan dengan rawat jalan.

**Thursina 2 (penderita kanker dewasa)**



**Tabel 1.4 Pasien Kanker Dewasa di RSUDZA**  
*(Sumber: Data pribadi yang didapatkan dari RSUDZA Tahun 2020)*

Berdasarkan tabel di atas pada ruang Thursina 2 (untuk dewasa), terjadi lonjakan pasien kanker rawat jalan dengan angka mencapai 700 pasien. Dapat dilihat juga pada tabel di atas bahwasanya banyak pasien yang lebih memilih untuk di rawat jalan dibandingkan dengan rawat inap.

Berdasarkan data-data yang disajikan dapat ditarik kesimpulan penderita kanker lebih banyak diderita oleh orang dewasa dibandingkan dengan anak-anak. Persentase penderita kanker untuk orang dewasa mencapai angka paling tinggi 700 pasien, sedangkan untuk anak-anak mencapai angka paling tinggi 45 pasien. Sedangkan untuk perbandingan antara rawat jalan dan rawat inap, Thursina 1 (ruang untuk anak-anak) lebih banyak memilih rawat inap dari pada rawat jalan, sehingga angka untuk rawat jalan lebih tinggi dari pada rawat inap. Sedangkan untuk Thursina 2 (ruang untuk orang dewasa), mereka lebih memilih rawat jalan dari pada rawat inap, sehingga untuk pengguna rawat jalan mencapai angka 700.

Di Indonesia, Rumah Sakit Khusus yang menangani khusus kanker ada dua, yakni RS Dharmais milik Negara serta RS Siloam MRCCC merupakan milik swasta. Rumah Sakit Khusus Kanker di Indonesia yang paling lengkap untuk saat ini di pegang oleh Rumah Sakit Dharmais, dan terletak di Jakarta. Sedangkan Siloam MRCC merupakan RS khusus bagi kanker swasta yang terletak di DKI Jakarta.

Berdasarkan data yang disajikan, diketahui sarana prasarana RS khusus untuk menangani Kanker berada di level yang rendah. Maka dari itu diperlukan sarana prasarana tambahan RS Kanker. Dengan data-data yang terlampir diatas, sangat dibutuhkan sebuah tempat pengobatan, perawatan dan pemulihan untuk penderita kanker agar lebih maksimal, berjalan lebih cepat dan nyaman. Mengingat pertumbuhan penduduk yang setiap harinya bertambah, dapat dipastikan juga penambahan orang-orang yang sakit dan membutuhkan penanganan terkait dengan penyakit yang di deritanya.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Perencanaan

### a. Maksud perencanaan

Untuk membangun RS Khusus Kanker menggunakan lokasi yang nyaman dan higienis sehingga bisa membantu para pekerja medis dalam menangani para pasien yang mengidap penyakit kanker.

### b. Tujuan Perancangan

1. Dengan adanya Rumah Sakit Khusus Kanker dapat melayani pelayanan untuk pasien penderita kanker dengan melakukan penyembuhan dan pencegahan dengan cara meningkatkan pelayanan yang ada.
2. Memiliki tujuan membuat RS Kanker di Banda Aceh berfokus dengan kanker yang dideritanya.
3. Menggunakan *Healing Environment* pasien sebagai konsep pembuatan rumah sakit ini guna memberikan dukungan pada pasien agar sembuh.

## 1.3 Masalah Perancangan

Terdapat permasalahan Perancangan RS Khusus Kanker Banda Aceh yakni:

1. Bagaimana merancang dan merencanakan RS Kanker yang dapat menjadi tempat yang bagus dari segi pemulih, perawatan, pengobatan, diagnose dan layanan kesehatan untuk pasien kanker.
2. Bagaimana merancang rumah sakit yang memiliki keamanan dan kenyamanan yang baik.
3. Bagaimana penerapan *Healing Environment* dalam merencanakan kondisi lokasi RS kanker sehingga membantu kegiatan pemulihan pada penderita kanker.

## 1.4 Pendekatan Perancangan

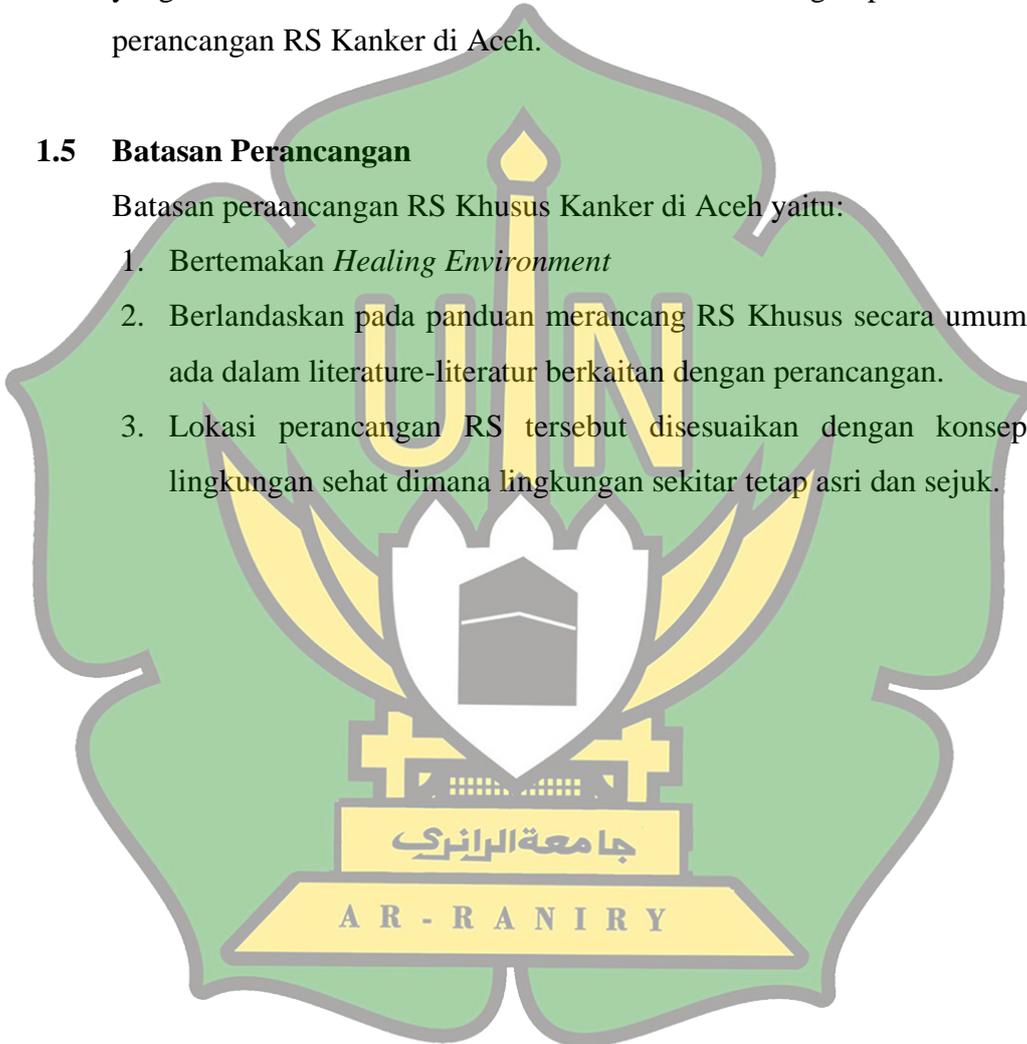
### 1.4.1 Kajian Literatur

Literature yang dipakai didalam proses yang dilakukan dari jurnal yang berada di internet dan memiliki keterkaitan dengan perencanaan serta perancangan RS Kanker di Aceh.

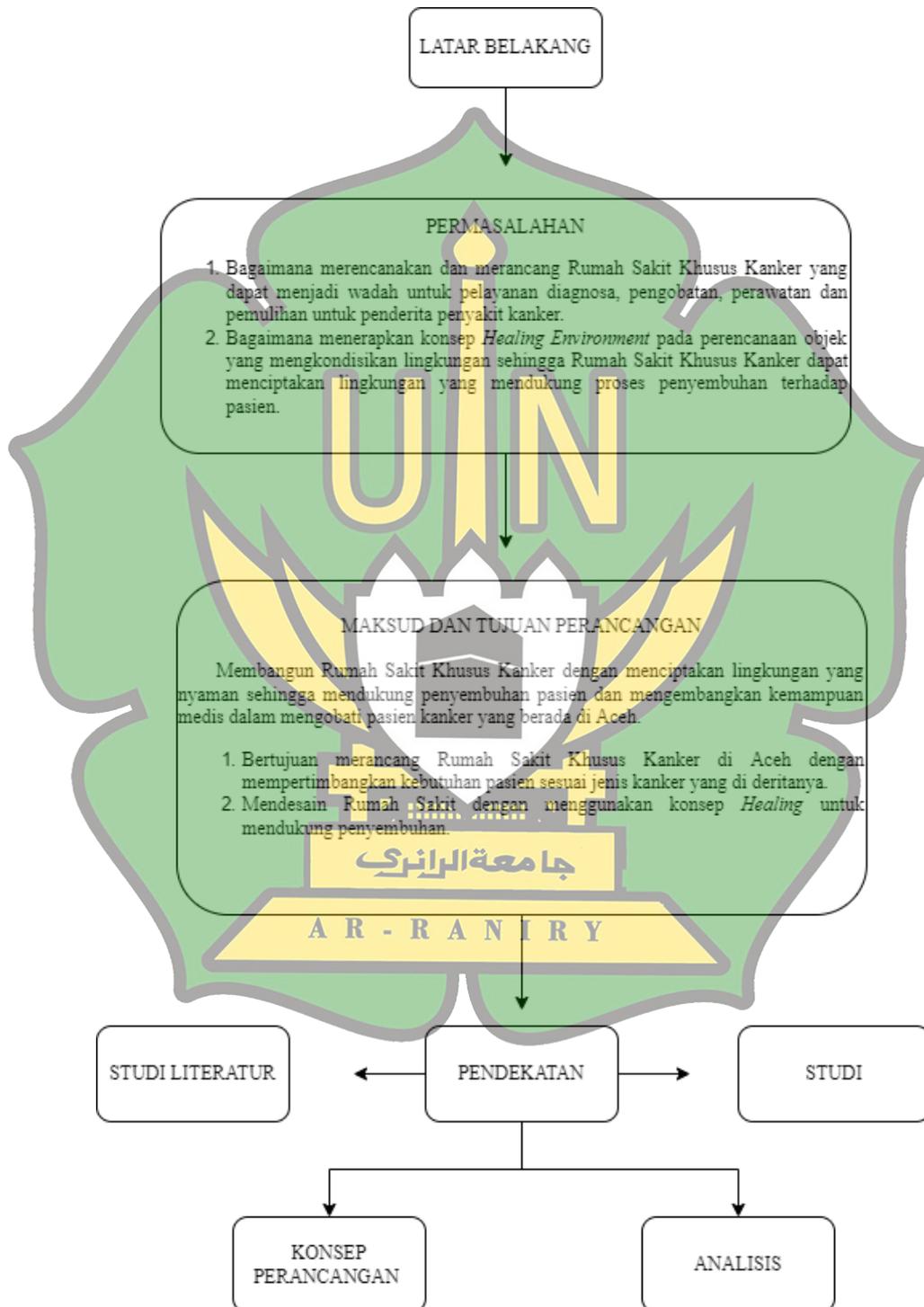
## 1.5 Batasan Perancangan

Batasan perancangan RS Khusus Kanker di Aceh yaitu:

1. Bertemakan *Healing Environment*
2. Berlandaskan pada panduan merancang RS Khusus secara umum yang ada dalam literature-literatur berkaitan dengan perancangan.
3. Lokasi perancangan RS tersebut disesuaikan dengan konsep dari lingkungan sehat dimana lingkungan sekitar tetap asri dan sejuk.



## 1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka berpikir  
(Sumber: Analisa Pribadi)

## 1.7 Sistem Laporan

Laporan pembuatan dan perancangan RS ini terdiri dari lima bab, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan yang melatarbelakangi dan tujuan dari perancangan, batasan, objek dan teknik pembahasannya.

### **BAB II TINJAUAN UMUM**

Menjelaskan studi banding dari laporan yang sama, tinjauan umum dan khusus dari objek perancangan.

### **BAB III ELABORASI KONSEP**

Menyajikan penjelasan mengenai alasan dan yang melatarbelakangi pengambilan tema studi banding objek yang sama hingga mendapatkan hasil tema sebagai pendekatan.

### **BAB IV ANALISA**

Menganalisa masalah yang disajikan secara anilitis, kondisional, dan fungsional dengan itu bisa mendapatkan analisa rancangan yang dipakai.

### **BAB V KONSEP PERENCANAAN R Y**

Tahap penyelesaian akhir dianalisis berdasarkan konsep dasar, konsep desain tapak dan konsep desain konstruksi.

## BAB II

### DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

#### 2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan

##### 2.1.1 Definisi RS

Berdasarkan Keputusan Menkes RI. 340/MENKES/PER/III/2010, yaitu: “Rumah Sakit adalah sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara menyeluruh dan menyelenggarakan pelayanan kedokteran rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.” Di sisi lain pengertian rumah sakit dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. Dalam 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit menyebutkan: “Rumah sakit adalah pusat pelayanan kesehatan, tempat bertemunya orang sakit dan sehat, atau bisa juga menjadi tempat penyebaran penyakit dan memungkinkan timbulnya polusi dan gangguan kesehatan.”

Definisi RS berdasarkan UU RI Tentang Rumah Sakit No 44 Tahun 2009, yaitu fasilitas kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara menyeluruh dan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Sedangkan berdasarkan WHO (1957) memberikan ruang lingkup diantaranya “bagian inklusif dari masyarakat, baik dalam industri penyembuhan dan rehabilitasi, di mana pendapatan layanan meluas ke layanan keluarga dan lingkungan rumah sakit juga menjadi pusat pelatihan dan penelitian bagi petugas kesehatan biosonal”. **A R - R A N I R Y**

Setiap RS pastinya mempunyai kategori tertentu dalam pelayanannya karena telah diatur di Permenkes RI No. 340/Menkes/Per/III/2010. Di Indonesia, berdasarkan adanya peraturan tersebut maka rumah sakit terdiri dari 2 kategori yakni RS umum dan khusus. Rumah sakit umum memberikan pelayanan secara umum terhadap segala penyakit yang ada. Di sisi lain rumah sakit khusus hanya memberikan pelayanan pada penyakit dengan kategori tertentu berdasarkan organ, usia dan gejala tertentu (Menkes, No 340/Menkes/Per/III/2010).

Di Negara kita sendiri ada 3 kategori RS menurut kepemilikan, pelayanannya serta kedudukannya. Sedangkan untuk kepemilikan, dibagi menjadi 3 jenis, yaitu:

1. RS Pemerintahan
2. RS Umum, RS Khusus dan RS Jiwa
3. RS kategori A, B, C, serta D

Kategori tersebut ditetapkan di pasal 12 peraturan Menkes Republik Indonesia No. 56 tahun 2014, yaitu:

1. Layanan
2. SDM
3. Alat
4. Sarana dan konstruksi.

Menurut Pasal 14 dalam peraturan Menkes No. 30 Tahun 2019, RS khusus terdiri dari:

1. Kejiwaan
2. Kepala Leher dan THT
3. Paru-Paru
4. Kecanduan zat
5. Otak
6. Orthopedic
7. Kanker
8. Pembuluh Darah dan Jantung
9. Ibu dan Anak
10. Mata
11. Gigi dan Mulut
12. Ginjal
13. Infeksi

Menurut pelayanan dan fasilitas RS Khusus dikelompokkan ke dalam:

1. RS Khusus level A
2. RS Khusus level B
3. RS Khusus level C
4. RS Khusus level D

RS khusus kelas A, B, C, dan D ini sendiri memiliki klasifikasi tersendiri lagi dimana untuk RS Khusus kanker merupakan RS Khusus Kelas A.

Untuk perbedaan RS Kelas A dan B yaitu;

- RS Level A

Dapat disebut juga rumah sakit pusat karena merupakan rumah sakit yang bisa dijadikan tempat rujukan paling tinggi yang memiliki fasilitas lengkap mengenai pelayanan subspecialis dan spesialis penyakit tertentu.

- RS Level B

Dapat memberikan layanan kesehatan yang spesialis serta sub spesialis dengan batas tertentu. RS level B ini direncanakan akan biasanya berada dalam tiap ibukota provinsi bisa menjadi tempat rujukan bagi RS di kabupaten atau kota. RS yang dimiliki oleh lembaga pendidikan tertentu yang tidak masuk dalam golongan A bisa dikategorikan juga ke dalam golongan B.

### 2.1.2 Pengertian RS Kanker

- Penjelasan pertama: Rumah sakit adalah sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara menyeluruh dan menyelenggarakan pelayanan kedokteran rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.
- Penjelasan kedua : “Rumah sakit merupakan bagian integral dari organisasi sosial dan kedokteran yang berfungsi memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun rawat jalan yang pelayanannya menjangkau keluarga dan sebagai lingkungan rumah, rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan. tenaga kesehatan dan untuk penelitian bio sosial.” (WHO, 1957)
- Penjelasan ketiga: Berdasarkan Siregar (2003), rumah sakit merupakan suatu organisasi yang tersusun atas segala istilah ilmiah yang rumit dan khusus yang didalamnya terdapat tenaga kesehatan dan tenaga ahli yang menjalankan fungsinya masing-masing demi terwujudnya tujuan

bersama yakni memulihkan dan mencegah terjadinya gangguan kesehatan.

- Penjelasan keempat: RS adalah tempat dimana terjadinya pelayanan kesehatan dengan berbagai fasilitas kesehatan yang ada sehingga dapat merawat dan memulihkan berbagai penyakit. (Kamus Besar Bahasa Indonesia)

Pengklasifikasian RS Khusus Kanker berdasarkan peraturan Menkes RI No. 3 tahun 2020 bisa diamati dalam tabel yang disajikan berikut:

### A. PELAYANAN

Tabel 2.1 Klasifikasi menurut layanan yang diberikan

NO.	KATEGORI LAYANAN	A	B
1.	Layanan kesehatan		
	a. Layanan khusus kanker		
	1) Layanan hematologi onkologi	+	+
	2) Layanan gastroentero hepatologi	+	+ / -
	3) Layanan endokrin metabolik	+	+ / -
	4) Layanan onkologi ginekologi	+	+
	5) Layanan onkologi anak	+	+
	6) Layanan urologi	+	+
	7) Layanan pernapasan onkologi	+	+ / -
	8) Layanan ginjal hipertensi	+	+
	9) Layanan onkologi mata, THT-KL (Telinga hidung Tenggorokan - bedah kepala leher)	+	+ / -
	10) Layanan kemoterapi	+	+
	11) Layanan radioterapi	+	+
	12) Layanan kedokteran nuklir	+	+ / -
	13) Layanan pendeteksian awal kanker	+	+
	14) Layanan paliatif	+	+
	15) Layanan registrasi kanker	+	+
	16) Layanan stop merokok	+	+
	17) Layanan laboratorium onkologi	+	+ / -
	18) dan lain-lain	+ / -	+ / -
	b. Layanan spesialis umum		
	1) Obstetri dan ginekologi	+	+
	2) Penyakit organ dalam	+	+

	3) Pembedahan	+	+
	4) Anak	+	+
c.	Layanan spesialis lainnya		
	1) Paru-paru	+	+
	2) Syaraf	+	+
	3) Pembedahan torak kardiak dan vaskuler	+	+ / -
	4) Pembuluh darah dan jantung	+	+
	5) Pembedahan plastik rekonstruksi serta estetika	+	+ / -
	6) Orthopedi serta traumatologi	+	+
	7) Kulit dan kelamin	+	+ / -
	8) Urologi	+	+
	9) Pembedahan syaraf	+	+ / -
	10) Pembedahan anak	+	+ / -
	11) Kedokteran kejiwaan	+	+
	12) Layanan spesialis yang lain	+/-	+ / -
d.	Layanan sub spesialis		
	1) Pembedahan		
	a) Pembedahan digestif	+	+ / -
	b) Pembedahan Onkologi	+	+
	2) Penyakit Dalam		
	a) Hematologi onkologi	+	+ / -
	b) Ginjal hipertensi	+ / -	+ / -
	c) Endokrin metabolik	+	+
	d) Gastroentero hepatologi	+	+
	3) Anak		
	a) Immunologi Alergi	+	+ / -
	b) Hematologi onkologi	+	+ / -
	4) Obgyn		
	a) Onkologi ginekologi	+	+
	5) Paru		
	a) Onkologi paru-paru serta mediastinum	+	+ / -
	6) Mata		
	a) Rekontruksi dan okuloplasti onkologi mata	+	+ / -

NO.	KATEGORI LAYANAN	A	B
	7) THT-KL (Telinga hidung tenggorokan - bedah kepala leher)		
	a) Onkologi pembedahan kepala dan leher	+	+ / -
	8) Dokter subspecialis dan/atau spesialis menggunakan kategori tambahan yang lain	+ / -	+ / -
2.	Layanan yang menunjang		
	a. Layanan yang menunjang spesialis		
	1) Terapi rutin dan bius	+	+
	2) Radiologi	+	+
	3) Rehabilitasi kesehatan	+	+
	4) Lab		
	a) Penyakit klinik	+	+
	b) Penyakit anatomi	+	+
	c) Mikrobiologi klinik	+	+ / -
	5) Klinik gizi	+	+
	b. Layanan yang menunjang sub spesialis		
	1) Layanan haemodialisa	+	+ / -
	2) Layanan terapi intensif dan bius	+	+ / -
	c. Layanan yang menunjang lainnya		
	1) Gizi	+	+
	2) Farmasi	+	+
	3) Rekam medik	+	+
	4) CSSD	+	+
	5) Layanan donor darah	+	+
3.	Layanan yang menunjang non medik		
	a. Laundry	+	+
	b. Pengolahan konsumsi	+	+
	c. Perawatan sarana prasarana	+	+
	d. Komunikasi dan informasi	+	+
	e. Perawatan mayat	+	+ / -
4.	Layanan perawat	+	+

## B. SDM

Tabel 2.2 Klasifikasi Berdasarkan SDM

NO.	KATEGORI TENAGA	A	B
1.	Ketenagaan kesehatan		
	a. Kedokteran spesialis berdasarkan tugas		
	1) Kedokteran nuklir	1	1
	2) Onkologi radiasi	1	+ / -
	b. Kedokteran sub spesialis dan / atau spesialisasi dengan tambahan kategori berdasarkan tugas		
	1) Penyakit Organ Dalam		
	a) Gastroentero Hepatologi	1	1
	b) Endokrin Metabolik	+ / -	+ / -
	c) Ginjal Hipertensi	2	1
	d) Hematologi Onkologi	2	1
	2) Pembedahan		
	a. Pembedahan Digestif	2	1
	b. Pembedahan onkologi	2	1
	3) Anak		
	a) Hematologi Onkologi	1	+ / -
	b) Alergi Imunologi	1	+ / -
	4) Obgyn		
	Onkologi Ginekologi	2	1
	5) Paru		
	Onkologi Paru-paru serta mediastinum	1	+ / -
	6) Mata		
	Perbaikan dan Okuloplasti Onkologi Mata	1	+ / -
	7) THT-KL (Telinga hidung tenggorokan - bedah kepala leher)		
	Onkologi pembedahan Kepala-Leher	1	+ / -
	c. Kedokteran	6	4
	d. Kedokteran Spesialis		
	1) Spesialis Umum		
	a) Penyakit Organ Dalam	2	1
	b) Anak	2	1
	c) Pembedahan	1	1
	d) Obstetri serta Ginekologi	2	1
	2) Spesialis Lainnya		
	a) Paru-Paru	2	1
	b) Syaraf	2	1

	c) Pembedahan Torak Kardiak serta Vaskuler	2	+ / -
	d) Pembuluh darah dan jantung	1	1
	e) Pembedahan plastik rekonstruksi serta estetika	1	+ / -
	f) Traumatologi dan Orthopedi	1	1
	g) Kelamin dan Kulit	1	+ / -
	h) Urologi	1	1
	i) Pembedahan syaraf	2	+ / -
	j) Pembedahan anak	1	+ / -
	k) Dokter kejiwaan	1	1
	l) Kedokteran spesialis yang lain	+ / -	+ / -
	3) Spesialis yang menunjang		
	a) Bius	3	2
	b) Gizi Klinik	2	1
	c) Patologi Anatomi	2	1
	d) Mikrobiologi Klinik	1	+ / -
	e) Penyakit Klinik	2	1
	f) Rehabilitasi Fisik	2	2
	g) Radiologi	1	1
	e. Kedokteran sub spesialis dan / atau spesialis menggunakan tambahan kategori	+ / -	+ / -
2.	Ketenagaan Farmasi		
	a. Apotek	5	3
	b. Ketenagaan Teknis Farmasi	6	4
3.	Ketenagaan Perawat	1:1 TT	1:1 TT
4.	Ketenagaan yang lain		
	a. Teknisi medis		
	1) Teknisi Pelayanan Darah	+	+
	2) perekaman dan informasi medis	2	1
	3) Penataan bius	2	1
	b. Psikologi klinis	+	+
	c. Gizi dan Nutrisi		
	1) Dietisien	2	1
	2) Nutrisionis	1	+ / -
	d. Terapi Fisik		
	1) Fisioterapis	+	+
	2) Terapis Bicara	+	+ / -
	3) Terapis Okupasi	+	+ / -
	e. Metode Biomedik		
	1) Radiografer	2	+
	2) Radio Terapis	1	+ / -

	3) Ahli Teknologi Lab medis (Analisa/Biologi)	4	+
	4) Ahli Fisika medis	1	+
	5) Elektromedis	1	+ / -
	f. Ketenagaan Kesehatan Lingkungan		
	Ketenagaan Sanitasi Lingkungan	1	+
	g. Ketenagaan Kesmas	+ / -	+ / -
	h. Tenaga Lain	+ / -	+ / -
5.	Ketenagaan Non-kesehatan	+	+

### C. PRASARANA DAN KONSTRUKSI

Tabel 2.3 Klasifikasi Berdasarkan Prasarana dan konstruksi

NO	RUANG ATAU BANGUNAN	KELAS	
		A	B
1.	Ruangan perawatan jalan	+	+
2.	Ruangan perawatan inap	+	+
3.	UGD	+	+
4.	Ruangan rawat intensif		
	a. ICU	+	+
	b. NICU	+	+
	c. PICU	+	+
5.	Ruangan obat	+	+
6.	Ruangan operasi	+	+
7.	Ruangan terapi	+	+
8.	Ruangan CSSD	+	+
9.	Ruangan lab	+	+
10.	Ruangan Radiologi	+	+
11.	Ruangan Diagnostik Elektromedik	+	+
12.	Ruangan Rehabilitasi medis	+	+
13.	Ruangan Registrasi Kanker	+	+
14.	Ruangan Paliatif	+	+
15.	Ruangan Rekam medis	+	+
16.	Bank Darah RS	+	+
17.	Ruangan pelayanan makan	+	+
18.	Laundry/Binatu	+	+
19.	Ruangan Mayat	+	+
20.	Ruangan perawatan alat RS (PSRS)	+	+

NO	BANGUNAN / RUANGAN	A	B
21.	Ruang administrasi dan kantor	+	+
22.	Sanitasi, kelola limbah dan air	+	+
23.	Pencegahan Kebakaran	+	+
24.	Pengelolaan Gas Medis	+	+
25.	Perawatan Limbah	+	+
26.	Ambulans	+	+

#### D. ALAT

Tabel 2.4 Klasifikasi Berdasarkan Alat

NO.	ALAT	KELAS	
		A	B
1.	Alat Ruang Perawatan Jalan	+	+
2.	Alat Ruang Perawatan Inap	+	+
3.	Alat UGD	+	+
4.	Alat Ruang Rawat Intensif		
	a. ICU	+	+
	b. NICU	+	+
	c. PICU	+	+
5.	Alat Ruang Obat	+	+
6.	Alat Ruang Bedah	+	+
7.	Alat Ruang Terapi	+	+
8.	Alat Ruang CSSD	+	+
9.	Alat Ruang Lab	+	+
10.	Alat Ruang Radiologi	+	+
11.	Alat Ruang Diagnostik Elektromedik	+	+
12.	Alat Ruang Rehabilitasi Medis	+	+
13.	Alat Ruang Registrasi Kanker	+	+
14.	Alat Ruang Paliatif	+	+
15.	Alat Ruang Rekam Medis	+	+
16.	Alat Ruang Donor Darah	+	+
17.	Alat Dapur	+	+
18.	Alat Binatu	+	+
19.	Alat Perawatan Mayat	+	+ / -
20.	Ruang perawatan alat RS (PSRS)	+	+
21.	Ruang administrasi dan kantor	+	+
22.	Sanitasi, kelola limbah dan air	+	+
23.	Pencegahan Kebakaran	+	+

24.	Pengelolaan Gas Medis	+	+
25.	Perawatan Limbah	+	+
26.	Ambulans	+	+

Tabel 2.5 Jenis Pelayanan Rumah Sakit Khusus kanker  
(Sumber: Permenkes RI No. 30 tahun 2019)

### 2.1.3 Kegunaan RS kanker

Berdasarkan UU Republik Indonesia No 44 tahun 2009, RS memiliki kegunaan yang dijelaskan di bawah ini:

- a. Penyelenggaraan layanan obat dan penyembuhan sesuai dengan panduan standar RS.
- b. Peningkatan dan pemenuhan layanan kesehatan bagi tiap individu dengan baik tingkat 2 dan 3 sesuai keperluan kesehatan.
- c. Pelaksanaan pelatihan bagi tenaga kesehatan yang diharapkan dapat memberikan layanan kesehatan yang baik di masa depan.
- d. Pelaksanaan penelitian mengenai kesehatan yang diharapkan dapat melahirkan ilmu kesehatan baru yang berlandaskan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan hal tersebut dari RS kanker adalah sebagai pelaksana layanan kesehatan, pemulihan, pengobatan, pemeliharaan medis, penyelenggaraan pendidikan dan penyelenggaraan penelitian.

### 2.1.4 Syarat Bangunan RS.

Berdasarkan UU RI mengenai RS dalam Pasal 7 UU No. 44 tahun 2009 disebutkan bahwa RS memiliki persyaratan konstruksi, yaitu:

1. RS diharuskan melengkapi syarat mengenai peralatan, SDM, prasarana, bangunan, lokasi dan kediaman.
2. Rumah bisa dibangun oleh pihak pemerintahan, pemda ataupun yayasan.
3. RS yang dibangun oleh pihak pemerintahan atau pemda seperti dikatakan dalam poin 2 harus memiliki keterkaitan dengan UPT lembaga kesehatan, Instansi khusus, ataupun lembaga teknis daerah yang mengelola BLU dan BLUD yang mengikuti panduan dari Undang-Undang.

4. RS yang dibangun oleh yayasa sebagaimana poin 2 harus berbentuk lembaga hukum yang bidangnya hanya fokus pada kesehatan.

a. Prasarana RS seperti tertera dalam pasal 7 ayat 1 adalah sebagai berikut:

1. Peningstalan air
2. Peningstalan mekanik serta elektrik
3. Peningstalan gas mesik
4. Peningstalan Penguapan
5. Peningstalan Kelola Sampah
6. Penanggulangan dan pencegahan bencana/kebakaran
7. Panduan standard serta fasilitas pengamanan darurat
8. Peningstalan Tata Udara
9. Sistem TIK
10. Ambulans

1. Pasal 10 UU No. 44 tahun 2009 mengenai RS

Bangunan rumah sakit tersebut dalam Pasal 9 di atas harus digunakan untuk kebutuhan pelayanan kesehatan

yang menyeluruh, pendidikan serta penelitian dan pengembangan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan.

2. Konstruksi RS sedikitnya harus memiliki beberapa ruangan di bawah ini:

- i. Perawatan Jalan
- ii. Ruangan perawatan inap
- iii. Ruangan UGD
- iv. Ruangan bedah
- v. Ruangan Dokter dan Perawat
- vi. Ruangan radiologi

- 
- vii. Ruang lab
  - viii. Ruang Sterilisasi
  - ix. Ruang obat-obatan
  - x. Ruang pelatihan
  - xi. Ruang administrasi dan kantor
  - xii. Ruang tunggu dan ibadah
  - xiii. Ruang penyulihan kesehatan masyarakat  
RD
  - xiv. Ruang ibu dan anak
  - xv. Ruang mekanikal
  - xvi. Ruang logistik
  - xvii. Binatu
  - xviii. Ruang Mayat
  - xix. Kebun/Taman
  - xx. Pengelolaan limbah
  - xxi. Perataran tempat kendaraan yang cukup.

## 2.2 Kajian Fokus

### 2.2.1 Daerah

#### 2.2.1.1 Hal yang mempengaruhi pemilihan daerah

Dalam pemilihan lokasi, berdasarkan Pemenkes No. 24 tahun 2016 mengenai syarat daerah pembangunan RS, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih daerah yang akan digunakan membangun RS, yaitu:

- a. Jauh dari kebisingan dan mempunyai udara yang baik
- b. Mudah menjangkau kendaraan umum serta tempat-tempat yang dapat dijangkau dari jalan besar.
- c. Terpenuhinya sarana-sarana yang mendukung disekitarnya.
- d. Adanya saran dan pra-sarana yang menunjang seperti telepon umum, listrik, air bersih dan lain-lain.

- e. Bebas dari kebisingan yang mengganggu serta terjauh dari polusi udara yang dating melalui apa saja.
- f. Jauh dengan perairan, anak perairan atau apapun yang bisa mereduksi sedikit demi sedikit pondasi RS.
- g. Tidak dibangun ataupun berada didekat pergeran lempengan tanah.
- h. Tidak berada di lokasi yang mudah terkena bencana.

Daerah layanan umum dibuat dengan tujuan agar dapat memenuhi fungsinya sebagai fasilitas layanan bagi masyarakat serta sebagai tempat berkembangnya dari pengaruh perkembangan sarana kesehatan, pendidikan, peribadatan dan transportasi.

No.	PUSAT PELAYANAN / SUB PUSAT PELAYANAN / UNIT LINGKUNGAN	FUNGSI	SKALA PELAYANAN
<b>A. PUSAT KOTA</b>			
1.	PEUNAYONG / KAMPUNG BARU (Pusat Kota Lama)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat pemerintahan Kota Banda Aceh</li> <li>▪ Perdagangan dan Jasa</li> <li>▪ Perkantoran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional &amp; Kota</li> </ul>
2.	BATOH/LAMDOM (Pusat Kota Baru)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat pemerintahan / perkantoran yang baru</li> <li>▪ Pusat perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Regional &amp; Kota</li> </ul>
<b>B. SUB PUSAT KOTA</b>			
1.	KEUTAPANG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan Jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional dan Lokal</li> </ul>
2.	ULEE KARENG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kota dan lokal</li> </ul>
<b>C. PUSAT LINGKUNGAN</b>			
1.	LAMPULO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pelabuhan ikan</li> <li>▪ Galangan kapal</li> <li>▪ Industri pengolahan ikan</li> <li>▪ Penumahan nelayan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional &amp; Kota</li> </ul>
2.	JAMBO TAPE/	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat Pemerintahan Prov Aceh &amp; Perkantoran Provinsi Aceh (eksisting)</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Kota dan Lokal</li> </ul>
3.	NEUSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kota dan lokal</li> </ul>
4.	KOPELMA DARUSSALAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendidikan</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Kota dan lokal</li> </ul>
5.	JEULINGKE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat Pemerintahan Prov Aceh &amp; Perkantoran Provinsi Aceh (eksisting)</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Kota dan Lokal</li> </ul>
6.	LUENG BATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kota dan lokal</li> </ul>
7.	MIBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat Pemerintahan dan Perkantoran Kota Banda Aceh</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kota dan Lokal</li> </ul>
8.	BLANG OI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> <li>▪ Perikanan</li> <li>▪ Pelabuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kota dan lokal</li> <li>▪ Regional dan</li> </ul>

Tabel 2.6 Rencana Sistem Pusat Kota Banda Aceh

(Sumber: Rencana Struktur Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh 2029)

Menurut RT/RW Kota Banda Aceh pada 2009-2029 tentang perencanaan

kawasan pusat layanan masyarakat dan pemerintah dan kantor yang baru, industry

dan perumahan, kawasan pelayanan umum diarahkan pada Kecamatan Ulee Kareng, Kuta Baro dan kecamatan Ingin Jaya, tetapi dalam pemilihanya harus memperhatikan jarak daerah tersebut dengan fasilitas-fasilitas umum. Berdasarkan pembahasan tersebut maka ada 3 daerah yang sekiranya cocok digunakan sebagai tempat pembangunan RS khusus kanker di aceh, yakni:

1. Jalan Peukan Blang, Kec. Ulee Kareng, Banda Aceh
2. Jl. Tgk Bakurma, Kuta Baro, Kab. Aceh Besar
3. Jl. Lembaga, Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar

### 2.2.2 Solusi Daerah

1. Jalan Peukan Blang, Kec. Ulee Kareng, Banda Aceh



Gambar 2. 1Denah Daerah 1  
(Sumber: GoogleMaps.com)

Total Tapak	: ±50.897 m <sup>2</sup>
KDB maksimal	: 30 persen
KLB maksimal	: 20%
GSB	: 20 meter
Ketinggian Kontruksi	: Maksimum 3 tingkat

Peruntukan Wilayah : Layanan Pendidikan, Kesehatan serta kegiatan yang berhubungan dengan kedua kegiatan tersebut.

2. Jl. Tgk Bakurma, Kuta Baro, Kab. Aceh Besar



Gambar 2.2 Denah Daerah 2  
(Sumber: GoogleMaps.com)

Total Tapak : ±66.790 m<sup>2</sup>  
 KDB maksimal : 30%  
 KLB maksimal : 20%  
 GSB : 20 m  
 Ketinggian Bangunan : maksimum 3 lantai  
 Peruntukan Lahan : Pelayanan Umum dan Perdagangan

3. Jalan Blang Bintang Krueng Raya, Blang Bintang, Aceh Besar



Gambar 2.3 Peta Lokasi Alternatif 3  
(Sumber: GoogleMaps.com)

Total luas : ±69.897m<sup>2</sup>  
 KDB maksimal : 30%  
 KLB maksimal : 60%  
 GSB : 20 m

Tinggi Kontruksi : maksimum 3 lantai

Peruntukan Lahan : Pelayanan Umum dan Hutan Produksi

No.	Kriteria Lahan	Nilai Lokasi Site		
		Alternatif I	Alternatif II	Alternatif III
	<b>Aturan yang ada atau RTRW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegunaan lokasi</li> <li>• Aturan sekitar</li> <li>• Padatnya lokasi</li> </ul>	3 3 2	3 2 3	3 3 2
	<b>Aksesibilitas atau Perolehan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prasarana kendaraan publik</li> <li>• Akses dengan bandara atau terminal</li> <li>• Kedekatan dengan kota pusat</li> </ul>	3 3 3	2 3 3	3 3 3
	<b>Situasi daerah sekitar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limbah udara</li> <li>• Polusi suara</li> <li>• Tanaman</li> </ul>	2 2 2	3 3 3	3 2 2
	<b>Fasilitas Lingkungan Sekitar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesehatan</li> <li>• Peribadatan</li> <li>• Perdagangan</li> </ul>	3 3 3	2 3 3	3 3 2
	<b>Prasarana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana listrik utama</li> <li>• Air bersih</li> <li>• Akses komunikasi</li> <li>• Drainase</li> </ul>	3 3 3 3	3 3 3 3	3 3 3 3
	<b>Jumlah</b>	4	45	44

Tabel 2.7 Kriteria Lahan

Keterangan:

1: Kurang

2: Baik

3: Sangat Baik

Daerah yang dipilih berdasarkan segala pertimbangan memiliki total hasil maksimal berada di daerah Alternatif 2 yakni di Jl. Tgk Bakurma, Kuta Baro, Kab. Aceh Besar

### 2.2.3 Daerah yang dipilih



Gambar 2.4 Denah Daerah yang Dipilih  
(Sumber: GoogleMaps.com)

Jalan Tgk Bakurma, Kuta Baro, Kab. Aceh Besar merupakan lokasi yang telah terpilih setelah melihat hasil dari perbandingan dari lokasi lainnya. Kebanyakan tanaman yang tumbuh dalam daerah ini yaitu padi-padian. Permukaannya berlumpur serta datar. Luasnya  $\pm 66.670 \text{ m}^2$  memiliki batasan yang diuraikan di bawah ini:

- Utara : PAUD Spesial Nasywa
- Timur : Lahan Kosong
- Barat : Lahan Kosong
- Selatan : Jl. Tgk Bakurma, Kuta Baro

Berdasarkan Peraturan menteri kesehatan No.147 Tahun 2010, terdapat luas minimal yang diperlukan apabila hendak membangun RS di negeri ini.

- Luas yang dimiliki tanah yang akan dibangun RS tidak bertingkat sekurangnya satu setengah kali dari luas bangunannya.
- Untuk RS yang bertingkat sekurangnya memiliki luas tanah 2 kali disbanding dengan lantai dasarnya.
- Luas tanah yang digunakan harus terbukti dalam akta kepemilikan yang disahkan oleh UU.

Menurut Qanun RTRW Kab. Aceh Besar No .4 tahun 2012 - 2021, aturan yang berlaku di wilayah ini adalah:

- Permtukan Lokasi : Kawasan Layanan masyarakat serta Perdagangan
- KDB Maksimal : 30%
- KLB Maksimal : 60%
- GSB Minimal : 20 m
- Tinggi Kontruksi : Maksimal empat tingkat
- Total lantai dasar maksimal :  $KDB \times \text{total tapak}$   
 $: 70\% \times 15.000$   
 $: 10.500 \text{ meter persegi}$
- Total Konstruksi maksimal :  $KLB \times \text{total tapak}$   
 $: 3,5 \times 15.000$   
 $: 52.500 \text{ meter persegi}$

## 2.3 Studi Banding Perencanaan yang sama

### 2.3.1 RS Dharmais

#### 1. Profil RS Kanker Dharmais



Gambar 2.5 Rumah Sakit Dharmais  
(Sumber: [yayasandharmais.or.id](http://yayasandharmais.or.id))

Menurut data dari halaman website Rumah Sakit Dharmais, Rumah Sakit ini terletak Jl. Letjen S. Parman Nomor 84 - 86, Bambu Sel., Kecamatan Palmerah, Jakarta Barat, DKI Jakarta. RS ini didirikan dengan harapan dari para pakar penyakit kanker untuk membangun fasilitas penderita kanker. Kesempatan ini muncul pada tahun 1988 ketika Presiden Yayasan Dharmais, H. M. Suharto, meminta Prof.Dr. Arry Harryanto Reksodiputro, Sp.PD. KHOM memikirkan model rumah sakit kanker yang memenuhi kebutuhan penduduk Indonesia.

Prof. Arry bersama para ahli dari fakultas kedokteran, Universitas Indonesia dan Departemen Kesehatan membentuk kelompok pada Oktober 1988 untuk menyusun proposal pendirian rumah sakit. Proposal itu diselesaikan pada Desember 1988 dan disampaikan kepada presiden. Yayasan Dharmais pada tanggal 9 Januari 1989. Pembangunan rumah sakit ini dimulai pada bulan Mei 1991 dan berakhir pada tanggal 5 Juli 1993. Kemudian diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia, H. M. Suharto 30. Oktober 1993.



Gambar 2. 6Tampak Depan Rumah Sakit Kanker Dharmais  
(Sumber: [wkonsula.com](http://wkonsula.com))



Gambar 2.7 Building Program Rumah Sakit Dharmais  
(Sumber: [repositry.podomorouniversity.ac.id](http://repositry.podomorouniversity.ac.id))

## 2. Pelayanan Pada Rumah Sakit Dharmais

Menurut data dari halaman website Rumah Sakit, pelayanan yang terdapat pada Rumah Sakit Kanker Dharmais sebagai berikut:

### a. Layanan Unggul

- Lab lengkap
- Sel punca Transplantation
- Bedah Invasif Minimal
- Bedah Mikro, Bedah Mikro, Bedah Vena Limfatik, Bedah Ultra Radikal
- Perawatan Luka Kanker
- Palliative, Manajemen Nyeri Kanker dan Terapi Pelengkap
- UTDRS

### b. Peningkatan Layanan Eksekutif

- Poli klinik Eksekutif Cendana
- Klinik Estetika Lengkap
- Klinik Rehab Eksekutif Medik
- Ruang Rawat Luka Eksekutif

### c. Pendeteksian Awal Kanker

### d. Peningkatan Terapi Tersistem

### e. Perawatan Inap

- RIRA
- RIIM
- Ruang Perawatan Inap Anak
- Ruang Perawatan Inap Umum
- ICU, HCU serta PICU
- Ruang Perawatan Pengisolasian Tekanan Negatif

### f. Perawatan Jalan

- Poli klinik Onkologi 1

- Poli klinik Onkologi 2
- g. Obat-Obatan
  - Rekonstitusi Pengobatan Kanker
  - Radiofarmika
  - Panduan Pengobatan
- h. Layanan Lain
  - Bedah
  - Radioterapi
  - Radiologi | CT-SCAN 128 SLICE

### 2.3.2 Massachusetts General Hospital Cancer Center

#### 1. Profil Massachusetts General Hospital Cancer Center



A R - I K A Y A  
Gambar 2.8 Massachusetss General  
Hospital Cancer Center  
(Sumber: nbbj.com)

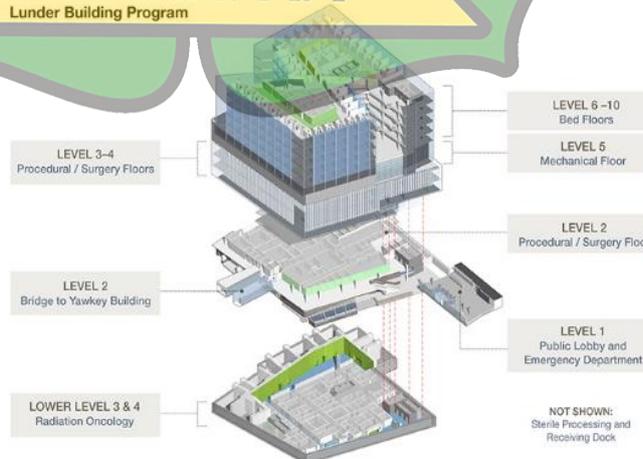
Rumah Sakit yang terletak di 55 Fruit St, Boston, MA 02114, Amerika Serikat merupakan RS khusus kanker di RS Umum Massachusetts di Boston. Pada tanggal 3 September 1821, Rumah Sakit Boston pertama dibuka dan mulai memberikan perawatan kesehatan kepada publik. Fasilitas ini juga menjadi rumah sakit pendidikan pertama yang beraliansi dengan Harvard Medical School dalam tahun pertama layanan. Pada tahun 1811, sebuah piagam disahkan oleh badan legislatif Negara bagian untuk menggabungkan Rumah Sakit Umum Massachusetts ke Boston.

Pusat Kanker Rumah Sakit Umum Massachusetts memiliki lebih dari 37 program perawatan. Seiring dengan keahlian mereka dalam perawatan mesothelioma standar seperti kemoterapi dan pembedahan, pusat ini juga memiliki program seputar genetika kanker, peningkatan diagnostik, penelitian untuk meningkatkan hasil pasien mulai dari pengobatan, nutrisi, perawatan paliatif, dan banyak lagi. Pusat ini terhubung dengan baik, yang memungkinkan pasien untuk menerima perawatan dan opini kedua dari dokter di seluruh New England dan tenggara.



Gambar 2.9 Massachusetts General Hospital Cancer Hospital  
(Sumber: [massgeneral.com](http://massgeneral.com))

جامعة الرانري  
A R - R A N I R Y  
Lunder Building Program



Gambar 2. 10 Building Program  
(Sumber: [massgeneral.com](http://massgeneral.com))

## 2. Pelayanan Massachusetts General Hospital Cancer Center

Rumah sakit ini menawarkan program perawatan:

- Kemoterapi
- Mesothelioma
- Imunoterapi yang ditargetkan
- Onkologi radiasi toraks
- Bedah toraks

### 2.3.3 Mount Elizabeth Hospital

#### 1. Profil Mount Elizabeth Hospital



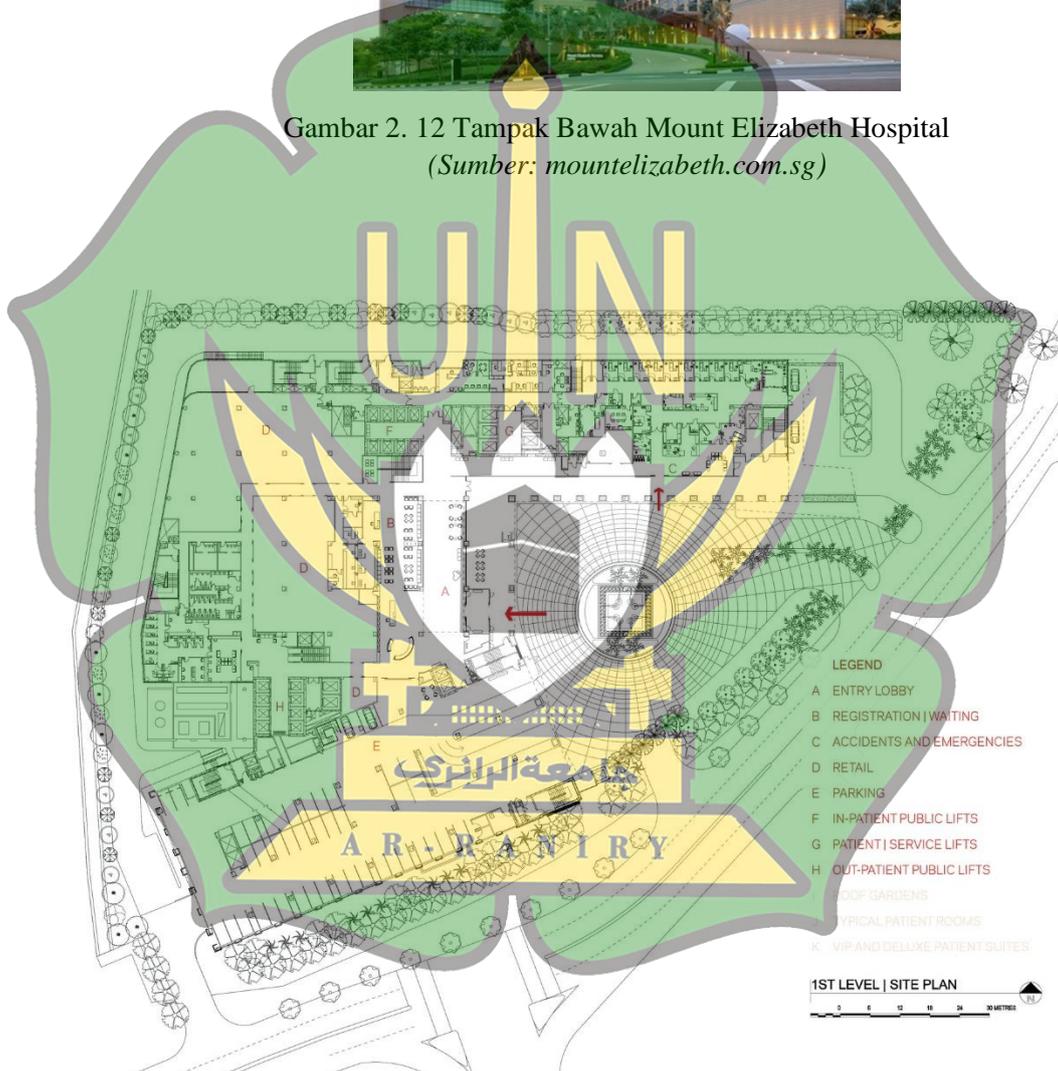
Gambar 2. 11 Tampak Keseluruhan Mount Elizabeth Hospital  
(Sumber: *techarp.com*)

Menurut sumber dari website Mount Elizabeth Hospital, RS yang ada di Singapore ini mempunyai spesialis-spesialis dalam hematologi, onkologi, radiasi, bedah, medis serta pediatric bekerja bersama para ahli baik itu perawat maupun penyuluh yang sudah terbukti sangat kompeten.

Macam-macam pengujian diagnostic, dukungan, penanganan, layanan penyuluhan, radiasi dan kemo yang baik yang dimiliki dapat membuat lingkungan pemulihan ini menjadi lingkungan yang baik bagi penderita sehingga nantinya diharapkan penderita dengan cepat mencapai kesembuhan.



Gambar 2. 12 Tampak Bawah Mount Elizabeth Hospital  
(Sumber: mountelizabeth.com.sg)



Gambar 2. 13 Site Plan Mount Elizabeth  
(Sumber: Architizer.com)

## 2. Pelayanan Mount Elizabeth

- a. Onkologi Medik
  - Kemo Radiasi dilaksanakan bersama
  - Induksi atau kemo di awal

b. Onkologi radiasi

- Terapis radiasi Konformasi 3 Dimensi
- Implant dan Brakiterapi
- Terapis radiasi tradisional
- Terapis radiasi berdasarkan pencitraan (IGRT)
- Terapis radiasi intensitas Modulasi (IMRT)
- Radiasi untuk membantu pembedahan
- Terapis radiasi stereotstatik

Dari penjelasan di atas lalu ditarik kesimpulan bahwa:

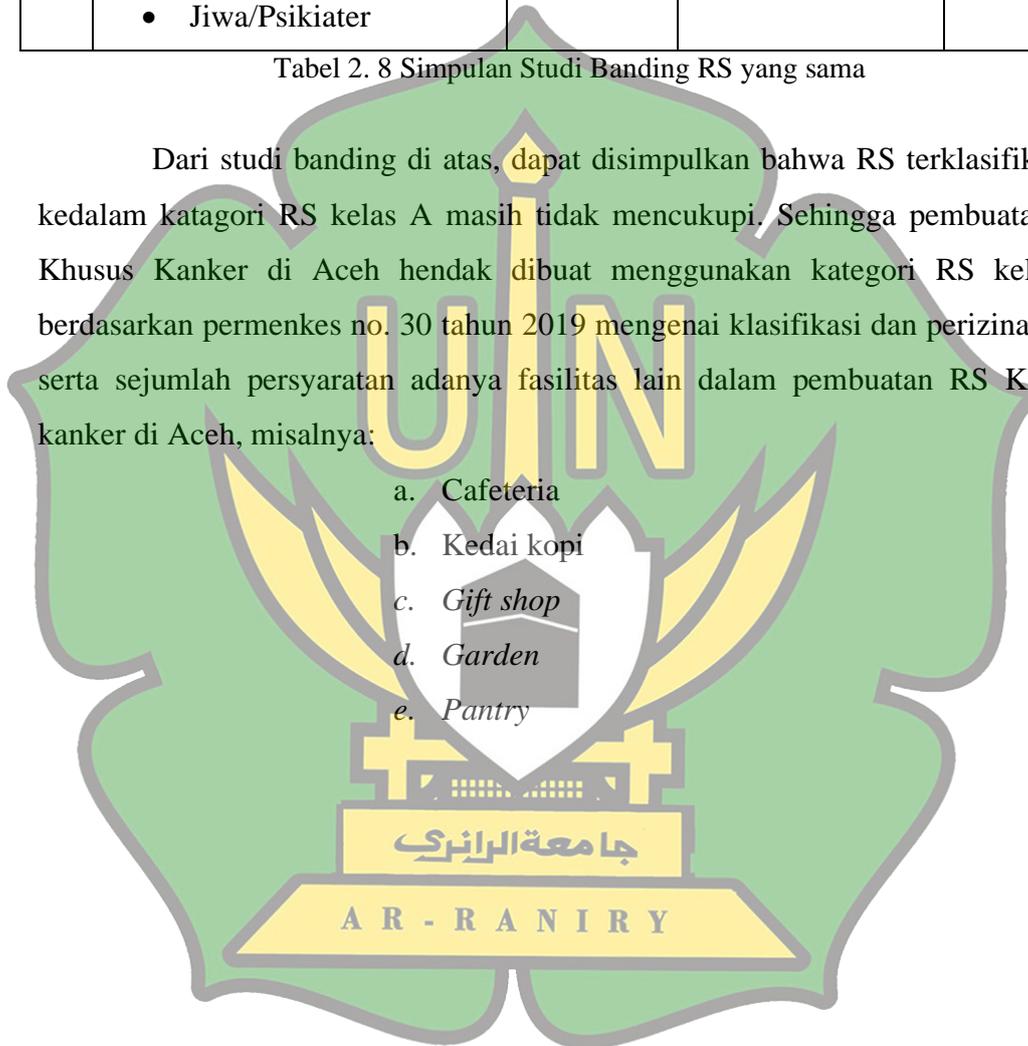
No	Kategori Pelayanan RS	Rumah Sakit Dharmais	Massachussets General Hospital Cancer Center	Mount Elizabeth Hospital
1.	Spesialisasi kanker utama			
	• Penyakit organ dalam	+		
	• Ginekologi	+		
	• Pembedahan	+		+
	• Anak	+		+
2.	Sub spesialis Kanker Utama			
	• Muskuloskeletal	+		+
	• Anak	+		+
	• Ginekologi			
	• Kulit			
	• Mata	+		+
	• Telinga Hidung Tenggorok			
	• Payudara	+		
	• Urologi			+
	• Paru-paru dan Toraks	+		+
	• Kepala dan Leher	+		
	• Pembuluh dan sistem	+		

	limpa			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susunan Syaraf Pusat dan Tepi</li> </ul>			
3.	Spesialisasi Lain			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jiwa/Psikiater</li> </ul>			

Tabel 2. 8 Simpulan Studi Banding RS yang sama

Dari studi banding di atas, dapat disimpulkan bahwa RS terklasifikasi kedalam katagori RS kelas A masih tidak mencukupi. Sehingga pembuatan RS Khusus Kanker di Aceh hendak dibuat menggunakan kategori RS kelas A berdasarkan permenkes no. 30 tahun 2019 mengenai klasifikasi dan perizinan RS, serta sejumlah persyaratan adanya fasilitas lain dalam pembuatan RS Khusus kanker di Aceh, misalnya:

- a. Cafeteria
- b. Kedai kopi
- c. *Gift shop*
- d. *Garden*
- e. *Pantry*



## BAB III

### ELABORASI KONSEP

Konsep yang digunakan dalam pembuatan RS Khusus Kanker di Aceh yaitu memakai panduan dari *Healing Environment* guna memberikan bantuan terhadap proses pemulihan penderita, dengan itu dapat sejalan dengan rencana pembuatan RS Khusus Kanker Aceh.

#### 3.1 Kajian Konsep

##### 3.1.1 Definisi *Healing Environment*

*Healing Environment* merupakan panduan dalam merawat intelektual, fisik, social serta spiritualitas baik itu keluarga maupun staff dan diharapkan dapat memberi bantuan dalam menghadapi stress pada kanker yang dideritanya serta mendapatkan perawatan inap (Knecht, 2010). Sedangkan berdasarkan Malkin didalam Montague (2009), *Healing Environment* merupakan panduan secara fisik yang dapat memberikan bantuan pada pasien maupun keluarga untuk menghadapi stress baik itu yang dihasilkan dari berkabung, pemulihan, kunjungan medis, rawat inap dan penyakit. Bisa ditarik kesimpulan yaitu *Healing Environment* adalah sebuah gambaran lingkungan pengobatan yang dibuat untuk mendukung bagi pemilihan penderita dalam aspek psikologi.

*Healing environment* adalah sebuah desain lingkungan yang berpatokan pada kesehatan dan psikologis serta aspek alam. Indra merupakan alat yang bisa merasakan alam. Dengan menggunakan indra kita bisa merasakan alam di sekitar kita. Dengan begitu juga akan mempengaruhi proses kesembuhan penderita penyakit. Dari sisi psikologi, pasien bisa merasakan nyaman yang bisa mempercepat proses penyembuhan. Dengan begitu ketiga aspek yang telah disebutkan bisa memberikan pengaruh bagi terbentuknya lingkungan di RS. Hal ini dapat dilihat pada pembuatan berbagai desain pelengkap bangunan seperti akuarium dan air mancur serta berbagai hiasan dinding yang cenderung bertemakan alam sehingga menciptakan lingkungan yang tenang dan damai. Adapun Modern Fungsionalism adalah salah satu dari pendekatan arsitektur hendak diterapkan

dalam konstruksi RS Kanker Aceh yang dibuat.

Fungsional yang artinya dalam bangunan yang dibuat bisa memfasilitasi berbagai kegiatan orang yang ada di dalamnya, sedangkan modern berfokus pada pengelolaan ruang yang tampak dan bersifat lebih simple.

### 3.1.2 Pendekatan Healing Environment

Berdasarkan Murphy (2008), *Healing Environment* menggunakan 3 tipe pendekatan, diantaranya:

#### 1. Alam (Nature)

Alam adalah sarana yang bersifat mudah digunakan dengan indra panca indra. Alam memiliki efek restoratif seperti menurunkan tekanan darah, mengembangkan keadaan emosi yang positif, menurunkan kadar hormon stres dan meningkatkan energi.

Koncnitzki (2011) berkata, ada beberapa taman rumah sakit yang bermanfaat untuk menenangkan pikiran dan meningkatkan semangat yakni, taman kontemplatif, taman restoratif, taman penyembuhan, taman pemberdayaan dan taman terapi.

- a. **Resoratif garden**, berguna dalam kesehatan serta membuat perasaan pasien menjadi tenang.



Gambar 3. 1 Contoh dari Resoratif Garden  
(Sumber: HoldenArboretum.com)

- b. **Contemplative garden**, bisa berguna dalam dampaknya memberikan ketenangan di pikiran



Gambar 3. 2 Contemplative Garden  
(Sumber: 90.co)

- c. **Healing garden**, berhubungan ke sejumlah bagian tanaman dimana mempunyai kegunaan sebagai pendorong penyembuhan stress serta memberikan pengaruh yang positif ke penderita.



Gambar 3. 3 Healing Garden  
(Sumber: MoniccaBota.com)

- d. **Therapeutic garden**, suatu lokasi yang berguna untuk mengembangkan kesehatan dalam terapi kesehatan di dalam kondisi pemulihan kesehatan.



Gambar 3. 4 Therapic Garden  
(Sumber: completehome.com)

## 1. Panca Indra (Sense)

Sense ini mencakup indra perasa, penciuman, peraba, penglihatan dan pendengaran. Satu-satu akan dijabarkan dalam penjelasan di bawah:

### a. Indra Pendengaran

Suara yang mendamaikan telinga bisa mereduksi stress, detak jantung dan tekanan darah yang berlebihan. Contoh suara yang dapat menenangkan yaitu sebagai berikut:

- Musik
- Suara alam seperti suara hujan, suara ombak, suara angin, dan lainnya.
- Pancuran bisa meningkatkan energy spiritualitas dan mengembangkan rasa nyaman.

### b. Indra Penglihatan

Suatu yang bisa menyejukkan penglihatan sehingga perasaan bisa lebih damai misalnya karya seni, pemandangan hingga warna yang serasi.

### c. Indra Peraba

Perabaan merupakan sistem awal dalam menjelajah diri dan kehidupan dari dunia anak hingga dewasa, dikarenakan perabaan dapat membayangkan apapun yang dilihat, dibaui maupun didengar.

#### d. Indra Pembau

Aroma mengenakkan bisa merendahkan tekanan darah serta pikiran yang berlebihan, sementara aroma yang tidak mengenakkan bisa membuat jantung berdetak meningkat serta penciuman yang tidak mengenakkan.

#### e. Indra Pengecap

Pengecap ini akan terganggu bila pasien sedang menerima pengobatan atau menderita penyakit tertentu. Biasanya hal tersebut karena adanya perubahan dari rasa apa yang mereka konsumsi.

### 2. Psikologis

Menurut Department of Health tahun 2011, dalam ranah psikologi, *Healing Environment* mempercepat proses penyembuhan, mereduksi stress dan perasaan sakit akibat banyaknya pikiran. Pemulihan yang diberi kepada pasien mempertimbangkan segala hal yang bisa mempengaruhi kesehatan penderita. Terdapat 6 hal yang diberikan bagi pemulihan penderita, yaitu:

- Perasaan kasih dan sayang, perhatian dan respon terhadap keperluan pasien
- Koordinasi serta integritasi
- Fisik yang nyaman
- Emosional support
- Teman dan keluarga yang terlibat

#### 3.1.3 Panduan Pelaksanaan *Healing Environment*

Panduan menurut Subekti (2007), pendesainan bagi konsep *Healing Environment* yaitu pemakaian konsep yang menerapkan dalam bagian didalam maupun luar ruangan / konstruksi. Dalam konsep, hal yang harus diperhatikan adalah menciptakan bangunan dengan memperhatikan hal yang bisa berpengaruh positif untuk 5 indra. Prinsipnya adalah dijelaskan di bawah ini:

- Bangunan memiliki desain yang mampu memberikan dukungan untuk kesembuhan dalam fisik juga psikis seorang penderita.
- Mempunyai sebuah kegiatan yang berhubungan sama lingkungan sekitar
- Terdapat kegiatan di luar ruangan sehingga bisa langsung terhubung dengan alam sekitar
- Desainnya mengarahkan pada kualitas yang baik demi terciptanya kenyamanan dan tidak menciptakan *stress*.

#### 3.1.4 Unsur Pada Letak Ruang Luar

Menurut Eckerling (1996), unsur dari tata ruangan outdoor pada *Healing Environment* satu dari sekian yang sangat terlihat dalam suatu perencanaan ialah ruangan dengan kehijauan dimana diwujudkan dalam perancangan dengan *healing garden* ataupun dapat disebut juga sebagai taman penyembuhan, yakni taman yang memiliki gambaran yang diinginkan agar bisa memberikan bantuan pada proses penyembuhan dan membuat pengunjung memiliki perasaan yang lebih baik.

Mendesain suatu taman bertujuan yakni untuk menciptakan pengunjung atau pun pasien merasa nyaman, aman dan menjadi termotivasi untuk mengikuti pengobatannya. Karena dibangunnya taman tersebut, berharap bisa mengoptimalkan kesembuhan dengan menggunakan unsur-unsur alam, karena unsur-unsur di alam dapat membuat orang merasa lebih dekat dengan alam.

Salah satu tema untuk taman dalam *Healing Environment* adalah *Healing Garden*. *Healing Garden* merupakan lokasi yang bisa memberikan ketenangan pasien di rumah sakit sehingga bisa mempercepat penyembuhan. Kriteria *Healing Garden* dijelaskan oleh Marcus (2007):

##### 1. Tempat yang bisa untuk melakukan gerakan fisik

Misalnya saja taman yang ada jalur pendek dimana bisa menikmati alam secara tidak singkat, lorong yang bisa digunakan berjalan-jalan baik itu pasien yang baru saja melakukan operasi ataupun staff kesehatan yang penat terhadap kesibukannya.

## **2. Tempat yang bisa untuk menenangkan diri, memutuskan pilihan atau diam sejenak**

Kegiatan di rumah sakit yang monoton dan itu-itu saja membuat pasien jenuh dan hal ini bisa berpengaruh pada kondisi kesehatannya (Ulrich, 1999:58) di sisi perawat hal ini juga dapat menimbulkan kepenatan saat bekerja. Taman bisa menjadi cara dalam mengurangi kepenatan dan kejenuhan ini (Cooper Marcus dan Barnes, 1995). Taman bisa berfungsi sebagaimana fungsinya apabila berada dalam jangkauan pasien dan tenaga kesehatan dan mereka bisa mengetahui bagaimana menggunakan taman tersebut untuk kebutuhannya.

## **3. Tempat pasien untuk saling mendukung sesama pasien dalam penyembuhan.**

Suatu penelitian menyebutkan bahwa pasien yang memiliki banyak orang yang berkunjung dapat lebih nyaman dan bisa lebih semangat dalam menjalani proses penyembuhan. Hal ini juga berpengaruh pada tingkat stress pasien yang cenderung rendah dan dapat mempercepat proses penyembuhannya juga (Ulrich, 1999:42).

## **4. Tempat untuk mengamati pemandangan alam yang menenangkan.**

Hubungan dengan lingkungan sekitar dapat menghabiskan waktu tanpa perlu membuang tenaga. Taman yang indah bisa memicu timbulnya ketenangan hati dan pikiran serta membuat pasien bisa merasakan kedamaian dalam proses penyembuhannya.

## **5. Tempat pertimbangan bagi jarak indra penglihatan.**

Sebagai hal yang ideal, taman seharusnya ada di ruang terbuka dimana dapat dijangkau oleh indra penglihatan. Saat masuk ke pintu masuk, taman ini harus terlihat dan tidak terhalang oleh apapun.

## **6. Mudah dijangkau.**

Taman harus bisa dan mudah dijangkau oleh berbagai kondisi dan usia. Kriteria untuk jalan di taman tersebut adalah bisa memuat setidaknya 2 kursi roda, bisa dilewati oleh pasien yang berada dalam tempat tidur

beroda dan memiliki trotoar yang kecil di sisi jalan agar tidak mengganggu pasien yang menggunakan kursi roda atau tongkat.

#### **7. Memperhatikan hubungan dengan hal di sekitar.**

Alam biasanya menjadi tempat bagi orang untuk menghilangkan stress. Apalagi untuk orang yang tengah menderita suatu penyakit pasti sangat membutuhkan taman yang bisa menjadi tempat menghabiskan waktu sehingga bisa memberi ketenangan bagi dirinya.

#### **8. Memperhatikan rasa tenang.**

Biasanya orang mendatangi taman untuk mencari rasa tenang dalam hatinya dengan cara mendengarkan suara-suara alami seperti suara air atau suara burung.

#### **9. Mempertimbangkan kenyamanan.**

Taman yang baik perlu memperhatikan adanya fasilitas yang mendukung kenyamanan seperti berbagai jenis bangku dan tempat duduk. Misalnya bangku taman yang dilindungi oleh pepohonan sehingga menyejukan, bangku taman yang bisa dijadikan tempat berbaring, bangku taman yang memiliki sandaran punggung atau lengan dan lain-lain.

#### **10. Memperhatikan adanya fasilitas yang berdampak positif**

Karya seni abstrak atau unik bisa berdampak biasa pada orang yang sedang baik baik saja akan tetapi bisa berdampak kurang baik pada orang yang sedang stres (Ulrich, 1999, 67 - 71). Karya seni tersebut mungkin bisa menarik ketika berada di museum atau pameran seni akan tetapi tidak di fasilitas kesehatan. Suatu penelitian menunjukkan bahwa pasien lebih nyaman ketika melihat karya seni bertema pemandangan atau alam yang mendamaikan seperti contohnya pada orang yang sudah mengalami operasi jantung pasti akan lebih nyaman memandangi karya seni tersebut (Ulrich, et al, 1993).

### **3.1.5 Unsur di Indoor**

#### **1. Cahaya**

Asal cahaya ada dua yaitu, alami dan buatan, dimana yang alami asalnya yakni matahari sementara yang buatan asalnya dari lampu.

Pencahayaan alami dapat di peroleh dengan adanya bukaan seperti jendela pada dinding dan di langit-langit bangunan (skylight).

## 2. Warna

Masing-masing warna mempunyai pengaruh berbeda untuk sebuah gambaran *Healing Environment*. Biasanya digunakan warna yang mendekati unsur alami dan bersifat lembut.

## 3. Pemandangan (View)

Ruangan akan memiliki nilai estetika apabila diperbanyak unsur pemandangan alam didalamnya. Untuk pengaksesan kea lam di perlukan bukaan yang banyak untuk dapat dilihat oleh pasien sehingga dapat mengurangi stresnya.

## 4. Bunyi

Tiap irama atau suara music yang mengenakan bisa memberikan pengaruh pada kegunaan sistem anatomi. Asal dari suara bisa dibagi ke dalam 2 jenis, yakni:

- Bunyi natural (*Natural Sound*), merupakan bunyi yang bisa menciptakan perasaan damai dan tenang, contohnya seperti suara hujan, suara angin, ombak, dll.
- Music, dapat mengelola hormone yang mengendalikan emosi manusia.

## 5. Bau

Merasakan bau menggunakan indra pembau yang bisa mempengaruhi otak dalam mengelola psikis. Bau ini bisa diciptakan melalui sumber misalnya bunga-bunga yang ditaruh dalam ruangan.

## 6. Karya

Suatu karya bisa mempengaruhi emosional manusia lewat stimulus penglihatan. Dalam *Journal of Green Building*, berdasarkan Roger Ulrich mengatakan karya yang merujuk pada pemandangan bisa membuat pasien nyaman dan mempercepat penyembuhan.

## 7. Komposisi

Adanya komposisi dapat diberikan pengaruh dari jenis materi yang digunakan. Bangunan bisa dipengaruhi oleh pemilihan komposisi materi yang dipakai. Contohnya bahan seperti kaca yang terkesan rapuh, batu yang terkesan keras dan kayu yang terkesan hangat (Hendraningsih, 1982).

### 3.2 Makna Konsep

Berdasarkan penelitian dilakukan *British Medical Association*, bentuk RS yang bagus adalah yang bisa mempengaruhi sembuhnya seorang yang tengah sakit di RS itu. Bentuk RS akan sangat bagus bagi penyembuhan yaitu yang memiliki akses langsung dengan sinar matahari sehingga bisa mempercepat kesembuhan serta mencegah bosannya pasien dan tenaga kesehatan. Ada juga taman yang bisa diamati dalam ruangan melalui jendela bisa mereduksi stress pasien dan bisa mempercepat kesembuhannya.

#### 3.2.1 Penerapan *Healing Environment* Pada Tapak RS Khusus Kanker

Penerepan *Healing Environment* pada Tapak yakni melalui menyediakan area terbuka hijau ataupun taman. Berdasarkan Kochnitzki (2011), terdapat sejumlah karakteristik taman yang ada didalam RS, diantaranya;

1. Taman *Contemplative*, bisa berguna dalam menambah semangat dan menenangkan hati.
2. Taman *Healing*, bisa berguna memulihkan atau mempengaruhi secara positif bagi penurunan tingkat stress penderita maupun pada tenaga kesehatan.
3. *Enabling Garden*, bisa berguna sebagai taman yang menjadi tempat interaksi bagi semua orang tanpa batasan usia dan jenis kelamin.
4. *Therapeutic Garden*, bisa berguna untuk meningkatkan terapi medis dan biasanya ada di lingkungan terapi medis.

Penulis ingin menggunakan 3 karakteristik yakni *Contemplative Garden*, *Healing Garden* serta *Therapeutic Garden*. Dimana *Contemplative Garden* meningkatkan semangat pasien dan staf rumah sakit, *Healing Garden* menghilangkan stress dan membantu proses penyembuhan pasien, dan yang

terakhir yaitu Therapeutic Garden yang akan membantu terapi pasien. Oleh karenanya merancang RS menggunakan tema *Healing Environment*, penulis berharap bisa membantu mempercepat kesembuhan penderita.

### 3.3 Perbandingan Konsep yang Sama

#### 3.3.1 Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care

Rumah Sakit ini berlokasi di *555 University Ave, Toronto, ON M5G 1X8, Kanada*. Rumah Sakit ini berdiri di tahun 1875 pada tanggal 1 Maret dengan hanya menyewa 11 kamar seharga \$320 setahun oleh sekelompok wanita Toronto yang dipimpin oleh Elizabeth McMaster.

Pada tahun 1876, rumah sakit ini berubah menjadi sarana yang lebih memadai. Di 1891, rumah sakit tersebut dipindahkan dari tempat sewa ke sebuah bangunan yang dibangun di jalan Collage dan Elizabeth dimana bangunan ini bertahan selama 60 tahun.



Gambar 3. 5 Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care  
(Sumber: *sick.kids.com*)

#### 1. Materi

Bangunan Toronto Sick Kids Children Hospital menggunakan materi diantaranya; Boomerang Health Care ini menggunakan material berjenis seperti batu bata, beton serta baja. Sedangkan materi yang dipakai di lanskap menggunakan batu-batuan, keramik yang besar sehingga RS bisa dipandang lebih bagus dan cantik.



Gambar 3. 6 Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care  
(Sumber *sick.kids.com*)

## 2. Ruang Dalam

Bukaan pada bangunan Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care tersebut cahaya maupun hawa ditempatkan di seluruh ruang. Setiap ruang diberikan dekorasi yang bagus dan lucu membuat pasien anak tidak ketakutan ketika berada di rumah sakit.



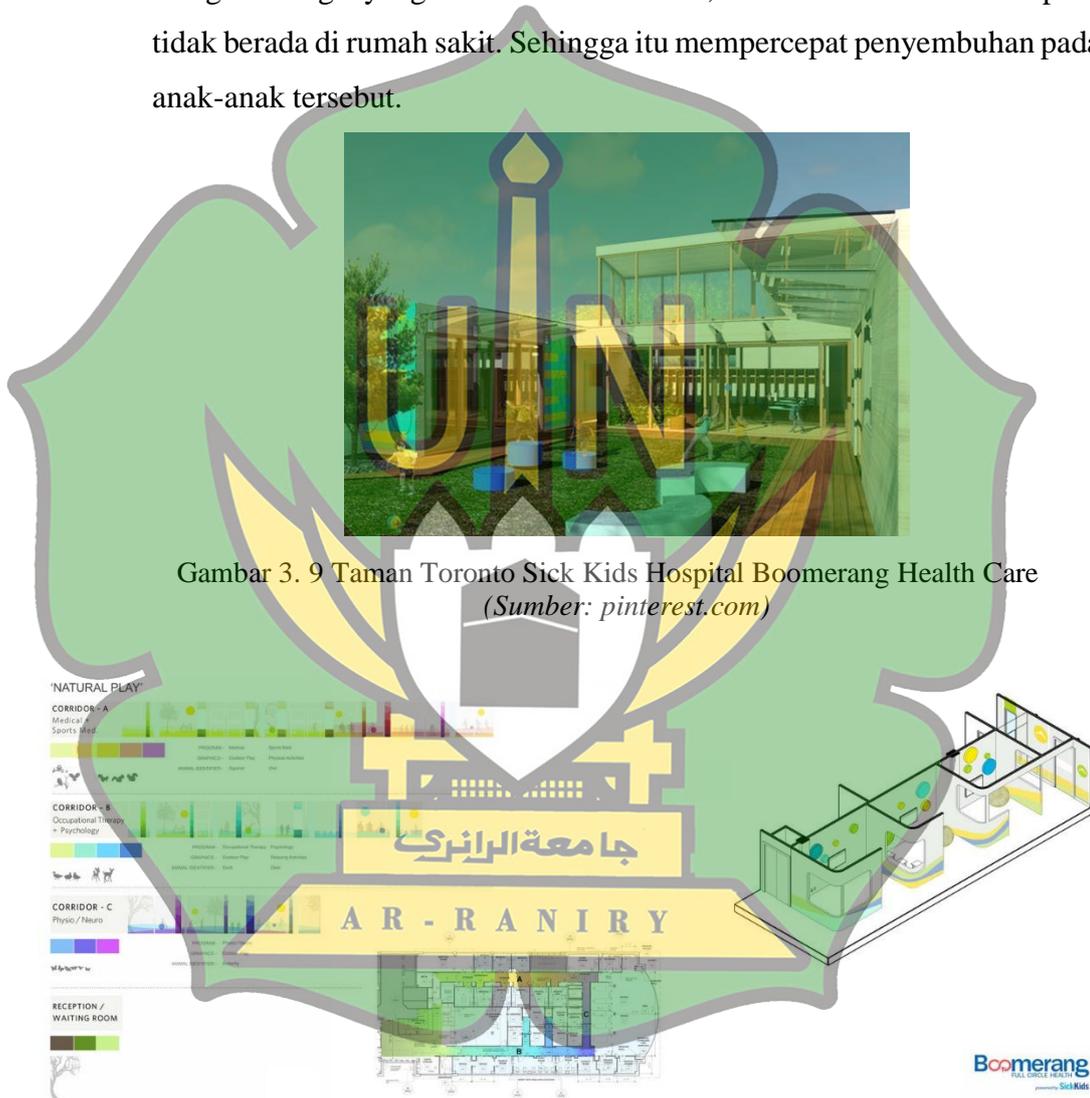
Gambar 3. 7 Interior Toronto Sick Kids Children  
(Sumber: *sick-kids.com*)



Gambar 3. 8 Interior Toronto Sick Kids Children  
(Sumber: *sick-kids.com*)

### 3. Ruang Luar

Rumah Sakit Toronto Sick Kids Children Hospital Boomerang Health Care memberikan lanskap yang cukup baik dari segi design. Dengan design yang menarik minat anak, mereka akan merasa seperti tidak berada di rumah sakit. Sehingga itu mempercepat penyembuhan pada anak-anak tersebut.



Gambar 3. 9 Taman Toronto Sick Kids Hospital Boomerang Health Care  
(Sumber: [pinterest.com](https://www.pinterest.com))

Gambar 3. 10 Denah dan Pembagian Ruang  
(Sumber: [sick-kids.com](https://www.sick-kids.com))

#### 3.3.2 Nationwide Children's Hospital, Columbus, Ohio

RS ini terletak dalam 700 Children's Dr, Columbus, OH 43205, Ohio, Amerika Serikat. Selama beberapa tahun ini, RS tersebut telah dicap sebagai salah satu dari sekian RS anak yang terbaik di wilayah Amerika berdasarkan *US News &*

*World Report*. College of Medicine, Universitas Negeri Ohio menggunakan RS ini sebagai RS pendidikan bagi anak.

Rumah Sakit Anak Columbus dibuka pada tahun 1892 dengan 9 tempat tidur rawat inap yang dengan cepat berkembang menjadi 15 tempat tidur. Pada tahun 1923 rumah sakit tersebut diperbesar dan pada tahun 1924 sebuah rumah sakit baru dengan 75 tempat tidur dibuka, yang segera ditingkatkan menjadi 150 tempat tidur dan akhirnya menjadi 300 tempat tidur. Pada tahun 1931, rumah sakit tersebut mulai merawat pasien swasta dengan biaya \$4 seminggu.



Gambar 3. 11 Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: [turnerconstruction.com](http://turnerconstruction.com))

#### 1. Material

Material yang digunakan di bangunan rumah Nationwide Children's Hospital yaitu hampir sebagian bangunannya terdiri dari kaca, beton, dan besi. Sedangkan material yang digunakan untuk lanskap yaitu jalanan yang beraspal tetapi di pinggirannya di tanam pepohonan agar terasa sejuk.



Gambar 3. 12 Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: *newswise.com*)

## 2. Ruang Dalam

Karena hampir keseluruhan bangunan terdiri kaca, maka untuk pencahayaan dapat kesemua ruangan yang ada di dalam rumah sakit. Sedangkan untuk material bagian dalamnya memakai bahan yang sekiranya tidak membahayakan bagi anak. Desainnya membuat anak-anak tidak takut untuk berada dirumah sakit ini.



Gambar 3. 13 Interior Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: *cannondesign.com*)



Gambar 3. 14 Interior Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: *cannondesign.com*)

### 3. Ruang Luar



Gambar 3. 15 Hiasan Luar Bangunan Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: *nationwide.com*)

Untuk bagian Lanskap, rumah sakit ini lebih banyak menaruh unsur-unsur alam seperti banyaknya pepohonan, rerumputan dan untuk jalannya di gunakan ubin batu sehingga tidak akan membahayakan pengunjung rumah sakit ini.

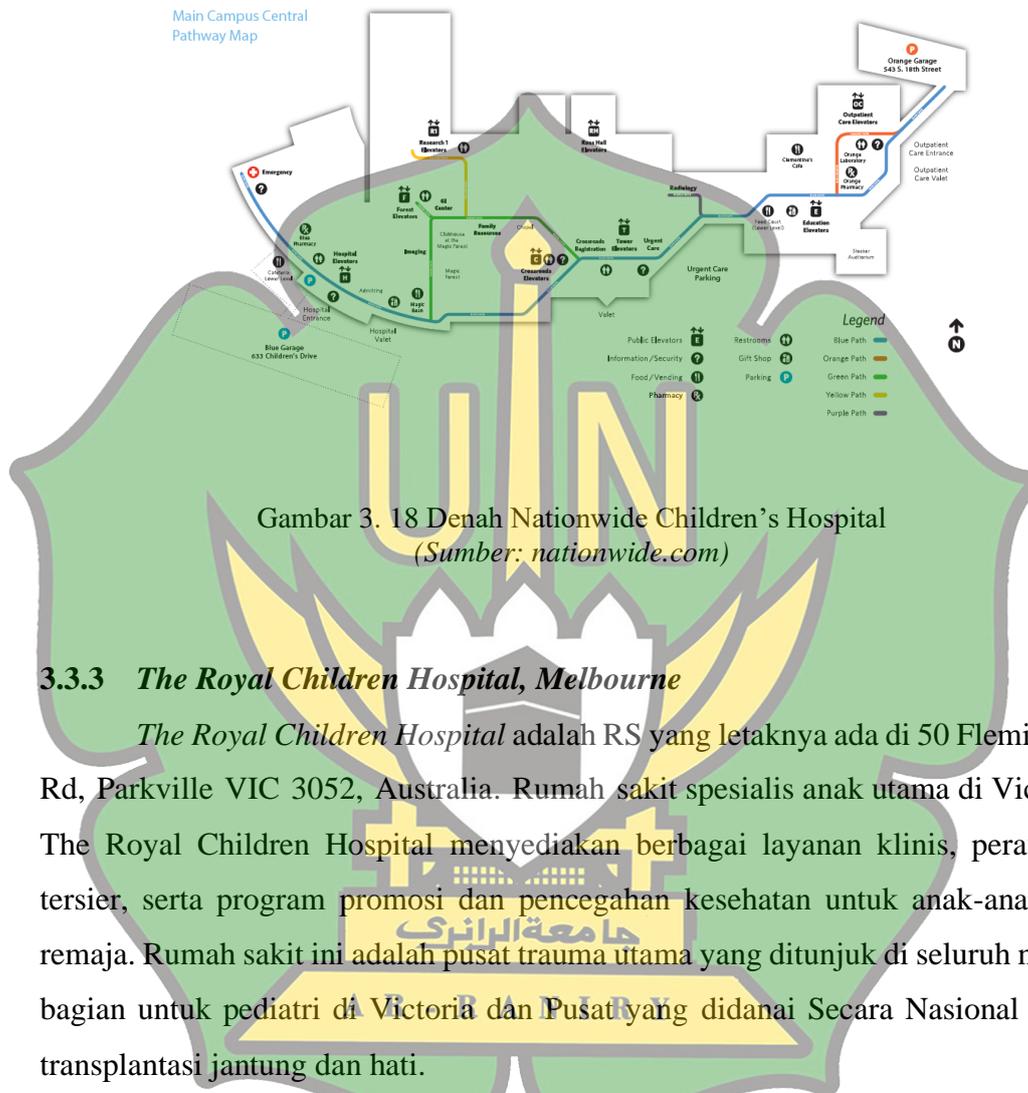


Gambar 3. 16 Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: [theolinstudio.com](http://theolinstudio.com))



Gambar 3. 17 Site Plan Nationwide Children's Hospital  
(Sumber: [www.nationwide.com](http://www.nationwide.com))

Sedangkan untuk ukuran Landskapnya, Landskap rumah sakit Nationwide Children's Hospital cukup besar, sehingga anak-anak, orang tua dan staff rumah sakit tidak merasa stress dan dapat berjalan-jalan mengililingi rumah sakit dan ketika melihat pemandangan taman yang akan merasakan keamanan dan kenyamanan.



### 3.3.3 The Royal Children Hospital, Melbourne

The Royal Children Hospital adalah RS yang letaknya ada di 50 Flemington Rd, Parkville VIC 3052, Australia. Rumah sakit spesialis anak utama di Victoria, The Royal Children Hospital menyediakan berbagai layanan klinis, perawatan tersier, serta program promosi dan pencegahan kesehatan untuk anak-anak dan remaja. Rumah sakit ini adalah pusat trauma utama yang ditunjuk di seluruh negara bagian untuk pediatri di Victoria dan Pusat yang didanai Secara Nasional untuk transplantasi jantung dan hati.

Rumah sakit ini didirikan pada tahun 1870 dan pindah ke lokasi yang sekarang di Parkville di sudut Flemington Road dan Gatehouse Street pada tahun 1963.

The Royal Children didirikan oleh Dokter John Singleton dan William Smith, sebagai tanggapan atas keprihatinan serius mereka tentang kematian bayi di kota baru Melbourne. "Rumah Sakit Gratis untuk Anak Sakit" yang asli didirikan di sebuah rumah kecil di 39 Stephen Street (sekarang 49 Exhibition Street) dan merawat lebih dari 1.000 anak pada tahun pertama operasinya.



Gambar 3. 19 The Royal Children Hospital  
(Sumber: [choosingwisely.org.au](http://choosingwisely.org.au))

### 1. Material

Material yang digunakan pada bangunan The Royal Children Hospital yaitu banyaknya menggunakan kaca, beton dan besi. Sedangkan untuk Landskap, material yang digunakan bebatuan yang dekoratif untuk memperindah suasana rumah sakit.



Gambar 3. 20 The Royal Children Hospital  
(Sumber: [architectureau.com](http://architectureau.com))

### 2. Ruang Dalam

Bukaan di bangunan ini menggunakan kaca jendela berukuran besar. Hingga ketika siang hari, tidak semua ruangan memakai pencahayaan buatan. Interior rumah sakit ini membuat anak-anak tidak merasa takut.



Gambar 3. 21 Interior The Royal Children Hospital  
(Sumber: *archilovers.com*)



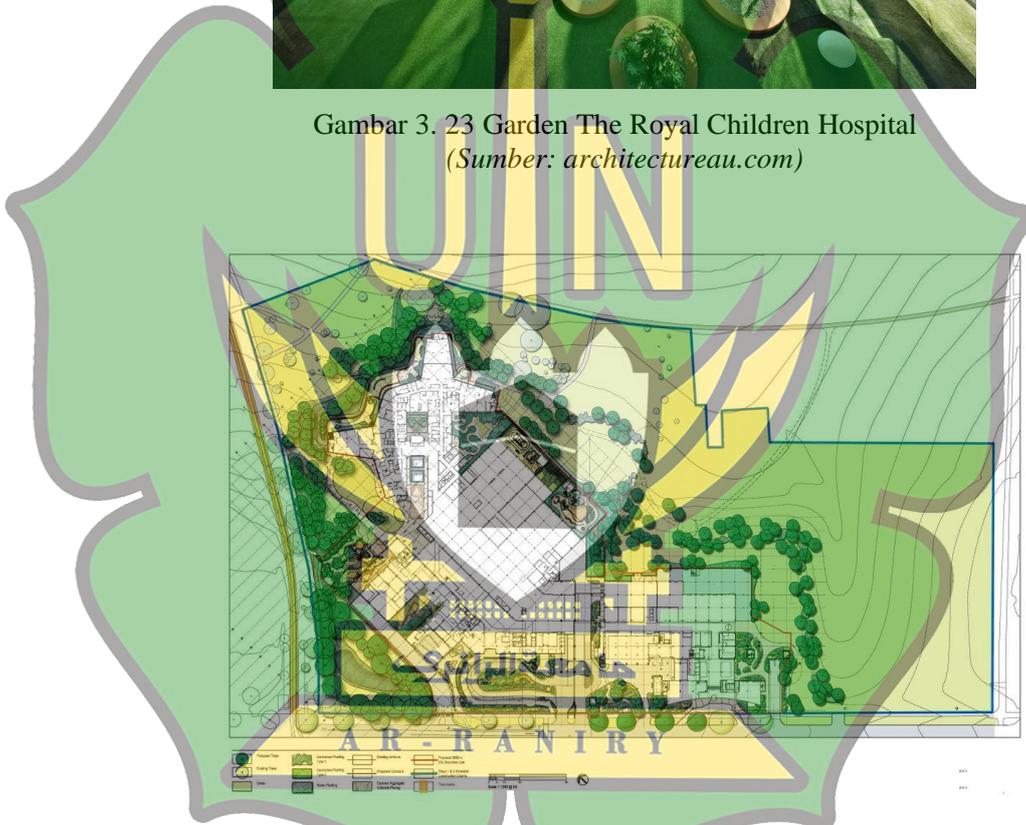
Gambar 3. 22 Interior The Royal Children Hospital  
(Sumber: *not.com.au*)

### 3. Ruang Luar

Walaupun memiliki ukuran Landscape yang besar, The Royal Children Hospital membuat tamannya menjadi minimalis. Dengan banyak menggunakan batu-batu hiasan dan dengan pewarnaan yang senada dengan bangunannya membuat taman ini menjadi tampak lebih besar. Untuk vegetasi banyak digunakan di sepanjang jalan rumah sakit, agar pengunjung tidak merasa panas.



Gambar 3. 23 Garden The Royal Children Hospital  
(Sumber: [architectureau.com](http://architectureau.com))



Gambar 3. 24 Site Plan The Royal Children Hospital  
(Sumber: [architectureau.com](http://architectureau.com))

## BAB IV ANALISIS

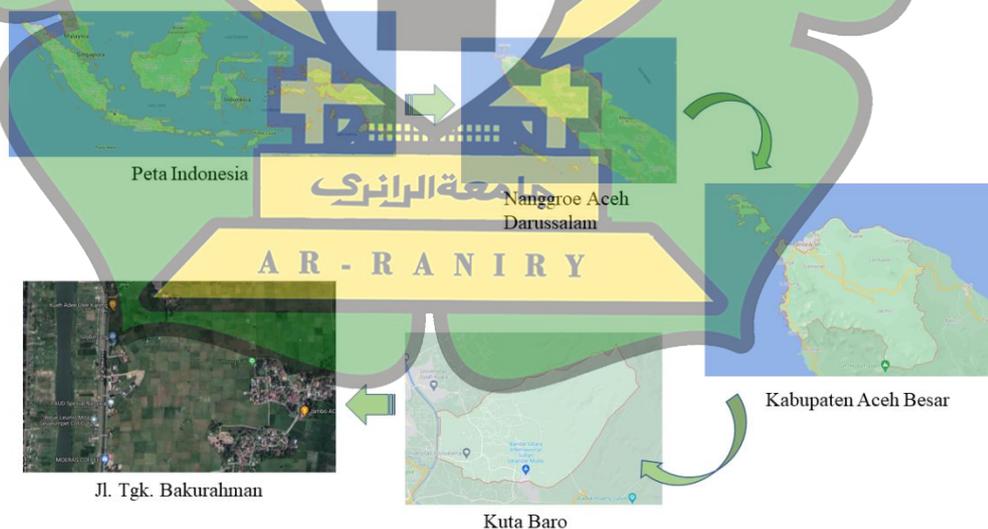
Pembahasan bab ini adalah tentang analisis site perancangan dan analisis fungsional yang terdiri dari analisa pengguna dan kegiatan, serta analisa program ruang. Hasil analisa akan menjadi pertimbangan pemilihan konsep perancangan pada bab selanjutnya.

### 4.1 Analisa Tapak

#### 4.1.1 Analis Situasi Lapangan

##### A. Daerah

Lokasi site objek pembuatan RS Khusus Kanker Aceh berada di Jl. Tgk Bakurma, Kuta Baro, Aceh Besar, Aceh. Pertimbangan dalam memilih daerah di Kuta Baro karena persyaratan bangunan rumah sakit yang menjelaskan syarat berdirinya RS yang baik adalah peralatan SDM, prasarana, bangunan, lokasi, dan kediaman.



Gambar 4. 1 Citra Satelit RS Khusus kanker  
(Sumber: googlemaps.com)

##### B. Kondisi Daerah

Daerah Aceh Besar secara geografis berada di 503°1,2”- 5045°9,007” LU serta 95055°43,6” - 94059°50,13” BT. Daerah yang digunakan dalam pembangunan

RS Khusus kanker Aceh ada di Banda Aceh. Indonesia merupakan Negara yang terkenal dengan iklimnya yaitu tropis.

### C. Situasi dan Eksisting Permukaan

Daerah permukaan yang digunakan dalam pembuatan RS khusus Kanker Aceh tersebut merupakan area persawahan yang masih aktif memproduksi. Luas lahan tapak  $\pm 15.000 \text{ m}^2$  menggunakan batas site, di bawah ini:

- Utara : PAUD Spesial Nasywa
- Timur : Daerah Kosong
- Barat : Lahan Kosong
- Selatan : Jalan Tgk Bakurma, Kuta Baro

Menurut Qanun RTRW Kab. Aceh Besar No. 4 tahun 2012 - 2021, aturan yang berlaku di daerah ini diantaranya:

- Permtukan Lokasi : Kawasan Layanan Umum dan Perdagangan
- KDB Maksimal : 70 persen
- KLB Maksimal : 3,5
- GSB Minimal : 20 m
- Tinggi Bangunan : Maksimal 5 tingkat
- Total lantai bawah maksimal : KDB x total permukaan  
: 70 persen x 15.000  
: 10.500 meter persegi
- Total maksimal bangunan : KLB x total permukaan  
: 3.5 x 15.000  
: 52.500 meter persegi

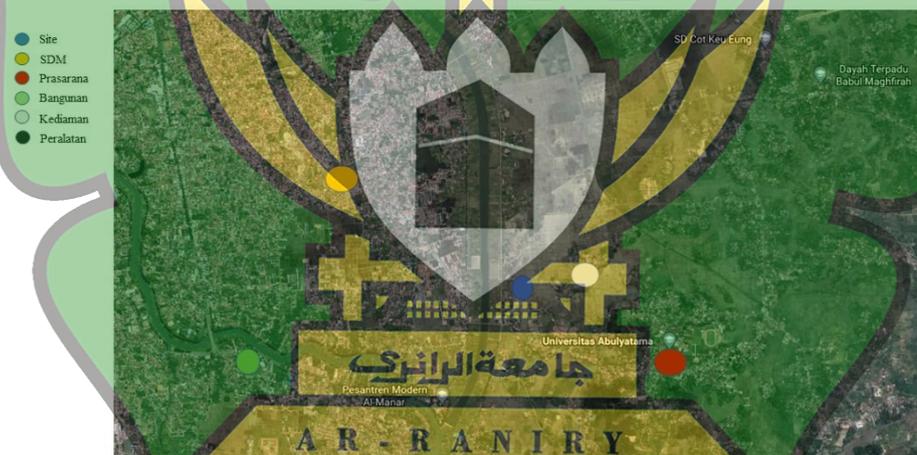
### D. Potensial Permukaan

Analisis layaknya daerah RS Khusus Kanker Aceh dengan analisis SWOT menggunakan 4 aspek berikut ini:

Tabel 4. 1 Analis SWOT

<b>Strength (Kekuatan)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada polusi udara jadi level kebisingan kecil</li> <li>• Memiliki pemandangan sungai dan berada di tempat yang tenang</li> </ul>
<b>Kelemahan (Weakness)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontur tanah yang lembek karena sebelumnya merupakan area persawahan</li> </ul>
<b>Peluang (Opportunity)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada di wilayah yang sering terjadi bencana misalnya Tsunami ataupun gunung meletus</li> </ul>
<b>Threat (Ancaman)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejumlah ternak yang masih berkeliaran dalam area permukaan</li> </ul>

Sumber: Analisis Pribadi



Gambar 4. 2 Fasilitas Pendukung Sekitar Wilayah  
(Sumber: Analisa Pribadi)

Dalam jarak  $\pm 10$  km, di area sekitar site memiliki beberapa fasilitas yang memenuhi syarat untuk mendirikan rumah sakit, yaitu SDM, prasarana, bangunan, Lokasi, peralatan, dan Kediaman. Untuk area berwarna biru merupakan area site yang berdekatan dengan lokasi yang berwarna putih, yang dimana area yang berwarna putih itu merupakan kediaman atau tempat rumah penduduk. Untuk yang berwarna kuning sendiri merupakan pasar atau simpang 7 yang berada di Ulee Kareng. Untuk area yang berwarna hijau merupakan area untuk bangunan yang dimana terdapat hotel Permatahati dan Convention Hall. Sedangkan yang berwarna

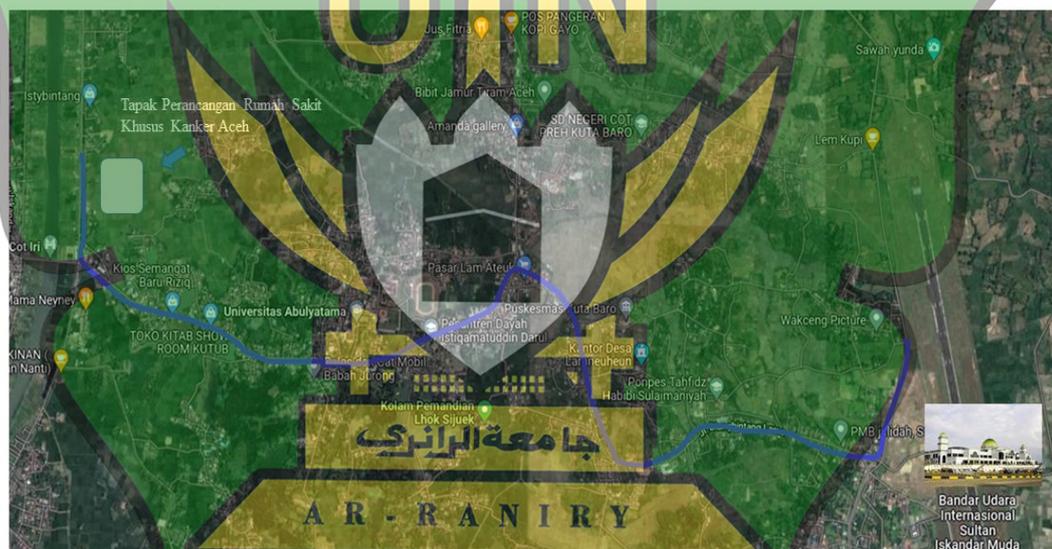
merah merupakan prasarana seperti kampus Abulyatama, yang dimana di kampus ini juga memiliki jurusan kedokteran, sehingga para calon-calon dokter ini dapat belajar ke rumah sakit ini dan mempelajari tentang kanker lebih dalam lagi. Sedangkan untuk peralatan sendiri, dalam jarak  $\pm 10$  km ini, tidak terdapat peralatan kesehatan, sehingga harus memungkinkan pergi ke kota untuk mendapatkan peralatan medis.

## 4.2 Analisis Permukaan

### 4.2.1 Analisis Perolehan

#### a. Situasi Eksisting

Dalam meraih daerah site Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh, pengguna hanya dapat dilalui melalui satu akses, yaitu Jl. Tgk. Bakurahman, Kuta Baro.



Gambar 4. 3 Eksisting Pencapaian  
(Sumber: Analisa Pribadi)

Berdasarkan Analisis tersebut, perolehan dari daerah tersebut bisa dilalui hanya dengan kendaraan pribadi dan jalan kaki melewati:

1. Site dapat di akses melalui Jl. Tgk. Bakurahman dengan berjalan kaki, kendaraan pribadi. Jalan ini memiliki tingkat sirkulasi yang normal dan minim macet. Akan tetapi jalan ini sedang dalam tahap perbaikan, jadi ketika hujan akan banyak terdapat genangan air.
2. Jalan yang digunakan yaitu jalan Blang Bintang Lama adalah jalan yang bisa digunakan selain Jl. Tgk. Bakurahman. Jalan ini merupakan jalan

menuju bandara Sultan Iskandar Muda. Intensitas jalan ini tidak terlalu ramai pada hari kerja dan akan meningkat pada akhir pekan.

b. Respon

Menurut hasil analisis tersebut, maka bisa disimpulkan:

1. Guna memudahkan pergi ke site, maka jalannya hendak diperlebar agar memudahkan pengguna kendaraan pribadi dan memungkinkan kendaraan umum lewati.

#### 4.2.2 Analisis Aliran

a. Situasi *Eksisting*



Gambar 4. 4 Analisis Aliran  
(Sumber: Analisa Pribadi)

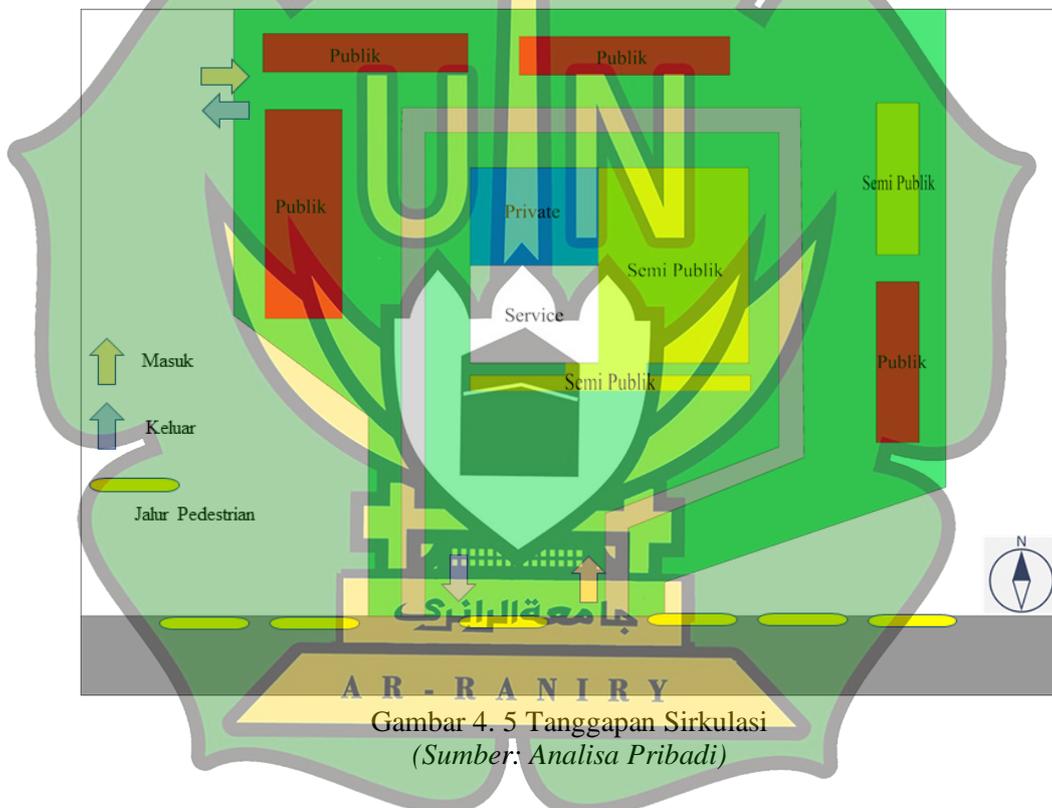
Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada site dan berdasarkan hasil dari Analisa pencapaian, terdapat beberapa informasi untuk mendukung Analisa sirkulasi sebagai berikut:

1. Rumah Sakit Khusus Kanker dapat diakses melalui jalan utama yaitu Jl. Tgk. Bakurahman.
2. Pada site, jalur sirkulasi hanya menggunakan satu jalur untuk masuk dan keluar.

3. Pada area jalan sekitar site, tidak tersedia jalan untuk kendaraan umum.

b. Tanggapan

1. Jl. Tgk. Bakurahman merupakan jalan yang memiliki lebar  $\pm 4\text{m}$ , jadi aksesibilitas jalur keluar masuk kedalam site hendak diberi perbedaan agar tidak terjadi kemacetan.
2. Menambahkan jalur untuk kendaraan umum di sekitar Jl. Tgk. Bakurahman dan memperbaiki pedestreian untuk pejalan kaki.



#### 4.2.3 Analisis Cahaya

a. Situasi Eksisting

1. Saat penulis mengamati permukaan lokasi dari pukul 7 hingga 12 siang sampai dengan waktu terbenam, matahari tidak terhalang apapun dan dapat secara langsung menyinari lokasi permukaan.

Di bawah ini disajikan tabel mengenai klimatologi di daerah tersebut sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Temperature udara di Aceh Besar

Bulan	Kondisi Suhu Udara 2019		
	Minimum (Celcius)	Maksimum (Celcius)	Rata-rata (Celcius)
	2019 ↑	2019 ↑	2019 ↑
Januari	21,80	33,20	34,00
Februari	21,00	21,00	34,00
Maret	22,60	33,40	34,80
April	22,60	33,80	35,40
Mei	23,60	34,00	36,20
Juni	22,20	36,00	36,40
Juli	22,60	36,00	37,20
Agustus	22,20	36,20	35,80
September	21,20	35,00	36,00
Oktober	22,50	33,00	33,00
November	22,80	32,00	34,10
Desember	22,60	32,50	33,40

Sumber: BPS Aceh Besar

Tabel 4. 3 kelembaban udara di Aceh Besar

Bulan	Kondisi Kelembaban Udara		
	Minimum (%)	Maksimum (%)	Rata-Rata (%)
	2019 ↑	2019 ↑	2019 ↑
Januari	46,00	75,80	100,00
Februari	47,00	75,60	100,00
Maret	46,00	76,20	98,00
April	51,00	75,30	100,00
Mei	44,00	72,10	100,00
Juni	38,00	71,30	100,00
Juli	38,00	68,00	98,00
Agustus	35,00	64,40	97,00
September	41,00	72,10	98,00
Oktober	59,00	83,70	100,00
November	50,00	78,90	100,00
Desember	41,00	77,70	98,00

Sumber: BPS Aceh Besar

b. Respon



Gambar 4. 6 Analisis Cahaya  
(Sumber: Analisa Pribadi)

1. Dengan menambah tanaman di timur serta barat site agar terdapat tanaman meneduhkan di lokasi sekitaran permukaan yang akan dibangun.
2. Memasukkan cahaya matahari kedalam bangunan untuk dimanfaatkan sebagai pembiasan ruang dengan membuat pembiasan ruang dengan membuat bukaan didalam bangunan menggunakan *curtain wall glass* agar mendapatkan pencahayaan alami secara maksimal.

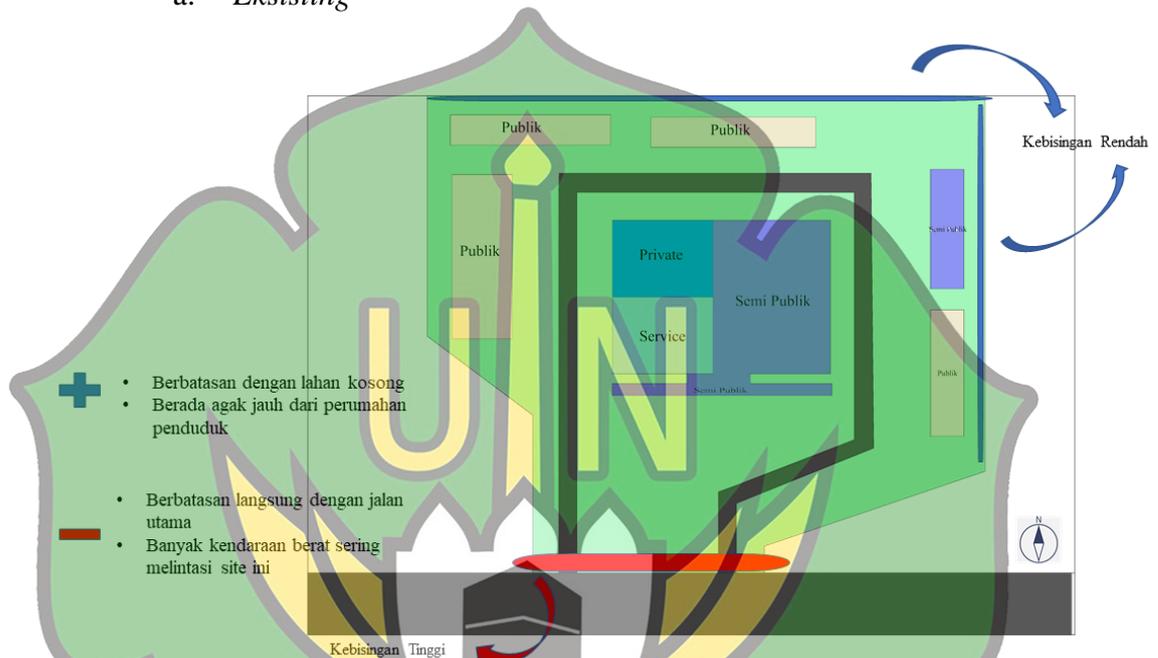


Gambar 4. 7 Curtain Wall Glass  
(Sumber: [mornglass.com](http://mornglass.com))

3. Lahan akan menghadap ke arah barat.

#### 4.2.4 Analisa Polusi Suara

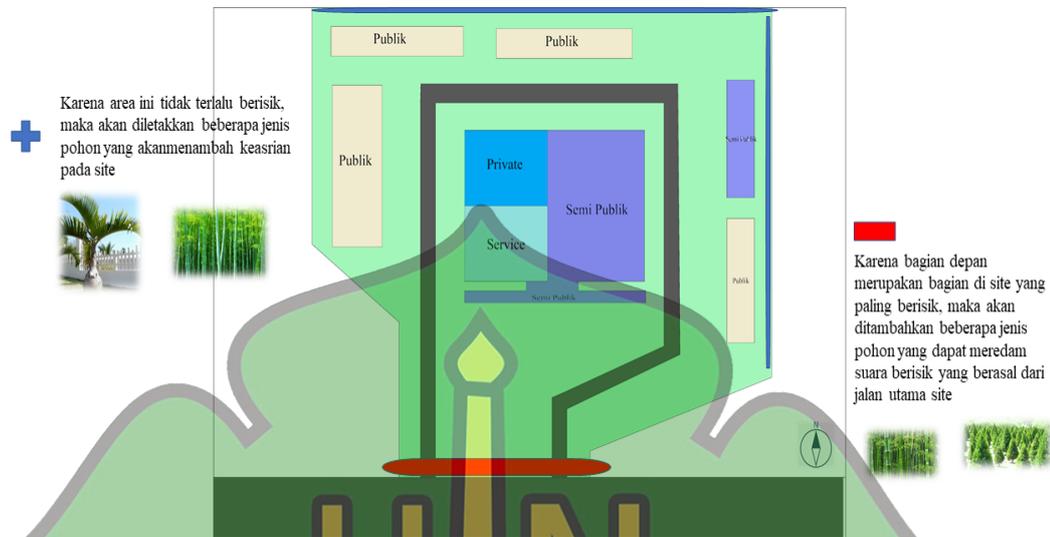
##### a. Eksisting



Gambar 4. 8 Analisis Polusi Suara  
(Sumber: Analisa Pribadi)

##### a. Tanggapan

1. Asal utama polusi suara berasal dari sisi Timur site yaitu daerah yang berbatasan dengan jalan utama kedalam site, untuk mengendalikan kebisingan tersebut dilakukan organisasi ruang semaksimal mungkin sesuai dengan kebutuhan ruang.
2. Mengendalikan dengan akustik yang baik pada setiap bagian ruang sesuai dengan kebutuhan ruang tersebut.
3. Menempatkan vegetasi disekitar tapak yang mengalami kebisingan tinggi sebagai buffer untuk mengurangi tingkat polusi suara yang asalnya dari sisi timur.



Gambar 4. 9 Respon polusi suara  
(Sumber: Analisa Pribadi)

#### 4.2.5 Analisis Hujan

##### a. Eksisting

1. Permukaan ini memiliki jatah hujan yang tinggi akan memiliki air yang menggenang dikarenakan site merupakan site persawahan.
2. Tidak adanya *drainase* di sekitar lokasi.

Di bawah ini merupakan data cuaca dan iklim di Aceh besar dari tahun 2017 sampai 2019.

A R - R A N I R Y

Tabel 4. 4 cuaca dan iklim di Aceh Besar

Bulan	Jenis Iklim								
	Rata-Rata Curah Hujan (mm)			Rata-Rata Hari Hujan (Hari)			Rata-Rata Penyinaran (%)		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
Januari	88,00	252,70	195,90	12,00	13,00	15,00	6,33	51,50	57,30
Februari	106,00	229,60	7,70	11,00	9,00	5,00	6,90	62,90	71,20
Maret	76,00	76,90	144,70	13,00	8,00	9,00	6,71	66,80	64,20
April	116,00	261,20	118,80	11,00	18,00	9,00	6,07	54,50	60,00
Mei	81,00	402,00	80,10	8,00	18,00	13,00	5,85	47,80	62,20
Juni	42,00	77,10	167,20	11,00	8,00	15,00	5,04	59,30	48,10
Juli	82,00	81,70	83,80	11,00	8,00	9,00	6,37	61,60	55,50
Agustus	370,00	95,10	40,40	9,00	10,00	8,00	5,72	64,10	64,40
September	172,00	196,60	81,50	13,00	11,00	14,00	4,14	57,50	54,90
Oktober	108,00	307,00	125,50	25,00	15,00	17,00	3,41	40,80	20,60
November	209,00	578,40	179,70	17,00	19,00	18,00	4,26	44,30	50,20
Desember	120,00	498,80	197,80	13,00	12,00	15,00	4,89	52,30	46,80

Sumber: BPS Aceh Besar



Gambar 4. 10 Eksisting Drainase  
(Sumber: Analisa Pribadi)

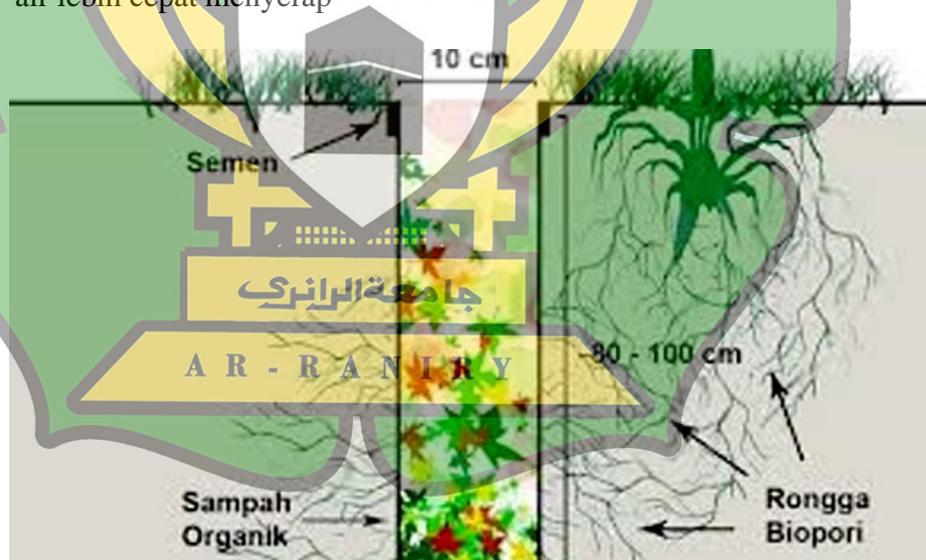
b. Respon

1. Pejalan kaki dibuatkan *drainase* menggunakan penutup *manhole pedestrian*.



Gambar 4. 11 Manhole Pesestrian Cover  
(Sumber: makmurjaya.com)

2. Meletakkan lubang biopori pada sekitar site untuk mengurangi tergenangnya air ketika hujan turun. Serta menambahkan vegetasi agar air lebih cepat menyerap



Gambar 4. 12 Lubang Biopori  
(Sumber: langgam.id)

3. Membuat bak penambungan air hujan untuk keperluan Rumah Sakit sehingga tidak banyak menggunakan air dari PDAM.



Gambar 4. 13 Desain Bak Penampungan Air  
(Sumber: kibrispdr.org)

#### 4.2.6 Analisis Tumbuhan

a. Eksisting

- Tidak begitu banyak tumbuhan karena *site* merupakan area persawahan.

b. Tanggapan

- Penyembuhan pasien dapat dipercepat dengan penambahan tumbuhan ke dalam lokasi seperti pohon-pohon peneduh dan tanaman hias kedalam *site*.



Gambar 4. 14 Analisis Vegetasi  
(Sumber: Analisa Pribadi)



Gambar 4. 15 Pohon Biola Cantik  
(Sumber: [tanamanhiaslanskap.blogspot.com](http://tanamanhiaslanskap.blogspot.com))

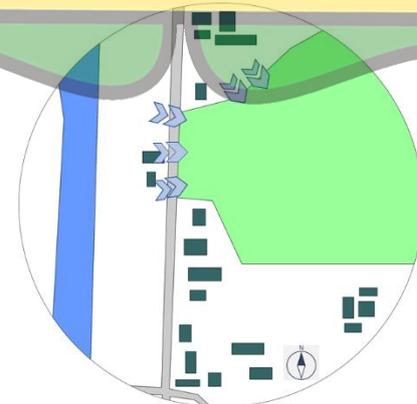


Gambar 4. 16 Bunga Mawar  
(Sumber: [tirto.id](http://tirto.id))

#### 4.2.7 Analisis Angin

##### a. Eksisting

Alur angin pada dasarnya dari Barat dan timur site.



Gambar 4. 17 Analisis Angin  
(Sumber: Analisa Pribadi)

b. Respon

1. Penghawaan dalam bangunan dapat dengan memanfaatkan angin di sekitar dan angin yang masuk kedalam bangunan dapat dimanfaatkan.



Gambar 4. 18 Bentuk Bangunan yang dapat menyesuaikan dengan keadaan iklim  
(Sumber: [casaindonesia.com](http://casaindonesia.com))

2. Orientasi konstruksi berada di jalur angin supaya konstruksi tersebut bisa menyebarkan angin ke dalam semua ruang yang ada dalam bangunan tersebut.

#### 4.3 Analisis Fungsi

RS Khusus Kanker Aceh merupakan bangunan yang bermanfaat dalam penyembuhan kanker Aceh. Di bawah ini dijelaskan mengenai kegunaan RS Khusus Kanker di Aceh:

- a. Kegunaan Primer / Utama
  - Tempat berobat orang yang mengidap penyakit kanker
  - Tempat pencarian informasi penanganan dan bahaya terhadap penyakit kanker
  - Tempat penelitian
  - Untuk menambah sarana umum yang ada di bidang kesehatan khususnya di Aceh
- b. Kegunaan Tambahan
  - Untuk meneliti penyakit khususnya kanker

- Tempat adanya taman yang digunakan untuk terapi pasien kanker
- Kantin ataupun kafe untuk staff maupun pengunjung RS

#### 4.4 Analisis Pemakai

Pemakai RS Khusus kanker di Aceh, berdasarkan permenkes RI No. 1045/MENKES/PER/XI/2006 tersebut bisa dikelompokkan seperti di bawah ini:

##### A. Penderita

Penderita penyakit merupakan orang yang menikmati perawatan dan layanan kesehatan. Penderita penyakit kanker ini yang menggunakan setidaknya 130 layanan kesehatan dan perawatan di RS Khusus kanker ini untuk membantu pemulihan dan pengobatannya.

##### B. Direktur Utama.

##### C. Wakil Direktur (Layanan)

###### 1) Aspek Layanan Kesehatan

- Sie. perkap dan kualitas
- Sie. dukungan kesehatan

###### 2) Aspek keperawatan

- Sie. Sumber Daya Manusia dan Asisten Keperawatan
- Sie. Perkap

##### D. Wakil Direktur (Keuangan dan Umum).

###### a. Bagian Umum

- 1) Sub Bagian Pegawai
- 2) Sub Bagian RT serta perkap
- 3) Sub Bagian Rekam Medis
- 4) Sub Bagian Hukum serta Informasi / Humas

###### b. Bag Ekonomi

- 1) Sub Bagian verifikasi dan akuntansi
- 2) Sub Bagian perbendaharaan rencana anggaran
- 3) Sub Bagian rencana

###### c. Lembaga penetralan dan binatu

- d. Lembaga *Service*
- E. Komite Medik
- F. Tenaga Pengamanan
- G. Tenaga Ambulans

#### 4.4.1 Sistem Aktivitas dan Keperluan Ruang

Aktivitas pembuatan RS khusus kanker ini dibagi ke dalam beberapa tahapan diantaranya:

Tabel 4. 5 Aktifitas serta kebutuhan ruang

NO	SPECIALISASI	PEMAKAI	KEGIATAN	KEPERLUAN RUANGAN
1	Tenaga Kesehatan	Kedokteran Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi</li> <li>b. Mengamati pasien</li> <li>c. Pemeriksaan penderita</li> <li>d. Keperluan toilet</li> <li>e. Istirahat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan diskusi</li> <li>b. Ruangan beristirahat</li> <li>c. Ruangan perawatan inap</li> <li>d. <i>Lavatory</i></li> <li>e. Kantin</li> </ul>
		Kedokteran Spesialis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi</li> <li>b. Mengamati pasien</li> <li>c. Pemeriksaan penderita</li> <li>d. Keperluan toilet</li> <li>e. Istirahat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Ruangan diskusi</li> <li>g. Ruangan beristirahat</li> <li>h. Ruangan perawatan inap</li> <li>i. <i>Lavatory</i></li> <li>j. Kantin</li> </ul>
		Perawat	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Membuat laporan</li> <li>c. Membuat laporan pada dokter terhadap penderita</li> <li>d. Mengelola dokumen</li> <li>e. Beristirahat</li> <li>f. Keperluan toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>diskusi</li> <li>b. Ruangan perawatan</li> <li>c. Ruangan beristirahat</li> <li>d. Ruangan perawatan inap</li> <li>e. <i>Lavatory</i></li> <li>f. Kantin</li> </ul>
	Farmasi		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi</li> <li>b. Meramu obat-obatan</li> <li>c. Mengelola dokumen</li> <li>d. Beristirahat</li> <li>e. Keperluan toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan diskusi</li> <li>b. Tempat menyimpan obat</li> <li>c. Ruangan rawat jalan</li> <li>d. <i>Lavatory</i></li> <li>e. Ruangan beristirahat</li> <li>f. Kantin</li> </ul>
	Teknis Lab		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Analisis hasil laboratorium</li> <li>b. Membuat laporan</li> <li>c. Beristirahat</li> <li>d. Keperluan toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan laboratorium</li> <li>b. Ruangan bekerja</li> <li>c. Ruangan beristirahat</li> <li>d. <i>Lavatory</i></li> <li>e. Kantin</li> </ul>

		Donor darah	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menganalisa darah</li> <li>b. Pengambilan darah</li> <li>c. Laporan ke bagian operasional</li> <li>d. Pengambilan darah dari donor</li> <li>e. Beristirahat</li> <li>f. Keperluan toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang kerja</li> <li>b. Ruang pengambilan darah</li> <li>c. <i>Lavatory</i></li> <li>d. Kantin</li> <li>e. Ruang istirahat</li> </ul>
		Pakar nutrisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pelaporan</li> <li>b. Membuat laporan pada bagian pegawai</li> <li>c. Pengurusan dokumen kebutuhan makan dan bahannya</li> <li>d. Beristirahat</li> <li>e. Kebutuhan toilet</li> <li>f. Masak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan bekerja</li> <li>b. Ruangan beristirahat</li> <li>c. Ruangan peralatan</li> <li>d. <i>Lavatory</i></li> <li>e. Laundry</li> <li>f. Ruang logistic</li> <li>g. Kantin</li> </ul>

		Tenaga Optik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pemeriksaan</li> <li>b. Pengaturan kacamata</li> <li>c. Kebutuhan toilet</li> <li>d. Istirahat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang periksa</li> <li>b. Ruang kacamata</li> <li>c. Toilet</li> <li>d. Kantin</li> </ul>
2.	Staff Perkantoran	Pegawai bagian administrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi</li> <li>b. Pelaporan</li> <li>c. Membuat laporan dokumen pada pegawai</li> <li>d. Buang air</li> <li>e. Istirahat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan diskusi</li> <li>b. Ruangan bekerja</li> <li>c. Kantin</li> <li>d. Lavatory</li> </ul>
		Karyawan Operasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi</li> <li>b. Membuat laporan</li> <li>c. Melaporkan arsip</li> <li>d. Istirahat</li> <li>e. Buang air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang diskusi</li> <li>b. Ruang kerja</li> <li>c. Kantin</li> <li>d. Lavotary</li> </ul>
3.	Lembaga Service	Penetralan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Berganti baju</li> <li>b. Menstrerilkan kain</li> <li>c. Membersihkan kain</li> <li>d. Membersihkan area RS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan ganti</li> <li>b. Ruangan bekerja</li> <li>c. Ruangan menyimpan sarana</li> <li>d. Kantin</li> </ul>

			<p>e. Membuat pelaporan pada operasional/admin</p> <p>f. Beristirahat</p> <p>g. Kebutuhan toilet</p>	<p><i>e. Lavatory</i></p>
		Tenaga ME	<p>a. Pemeriksaan listrik dan telpon</p> <p>b. Melaporkan ke bagian pengoperasian</p> <p>c. Pemeriksaan alat ME</p> <p>d. Beristirahat</p> <p>e. Kebutuhan toilet</p>	<p>a. Gudang peralatan ME</p> <p>b. Ruang kerja ME</p> <p>c. Lavatory</p> <p>d. Kantin</p>
		Laundry	<p>a. Mencuci</p> <p>b. Menjemur</p> <p>c. Istirahat</p> <p>d. Buang air</p>	<p>a. Ruangan cuci</p> <p>b. Ruangan jemur</p> <p>c. Kantin</p> <p>d. Lavatory</p>
4.	Tamu	Penderita	<p>a. Pengobatan</p> <p>b. Beristirahat</p> <p>c. Kebutuhan toilet</p> <p>d. Makan</p>	<p>h. Ruangan perawatan inap</p> <p>i. Ruangan perawatan</p>

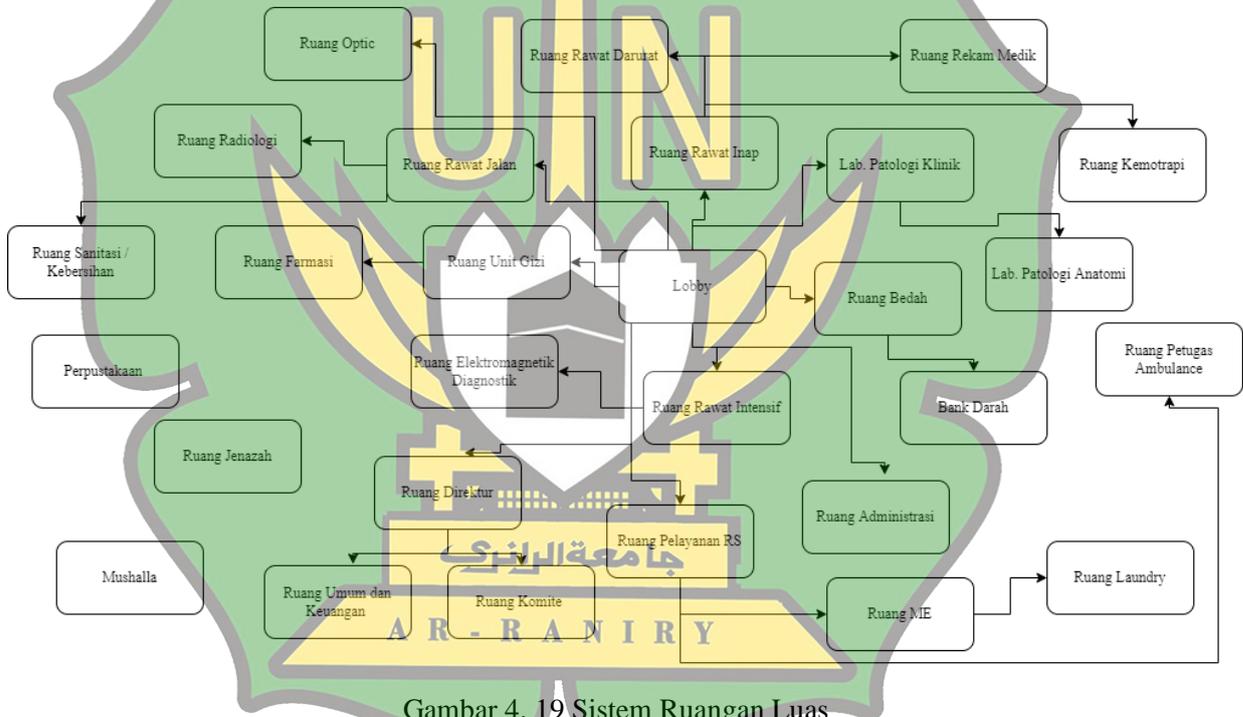
			<p>e. Pengecekan</p> <p>f. Pengambilan obat-obatan</p> <p>g. Menunggu pengobatan</p>	<p>jalan</p> <p>j. Ruangan perawatan rutin</p> <p>k. Lab</p> <p>l. Apotek</p> <p>m. Kantin</p> <p>n. Kamar mand</p> <p><i>o. Lavatory</i></p> <p>Hospital apartment</p>
		Pengunjung	<p>a. Mengunjungi penderita</p> <p>b. Makan</p> <p>c. Beristirahat</p>	<p>a. Kantin</p> <p>b. Ruang menunggu</p> <p><i>c. Lavatory</i></p>
		Keluarga Pasien	<p>a. Menjaga penderita</p> <p>b. Makan</p> <p>Beristirahat</p>	<p>a. Kantin</p> <p>b. Kamar Mandi</p> <p><i>c. Lavatory</i></p> <p>d. Hospital Apartment</p>
6.	Penjaga		<p>a. Mengamankan rumah sakit</p>	<p>a. Ruangan jaga</p> <p><i>b. Lavatory</i></p>
7.	Tenaga Ambulance		<p>a. Parker lot ambulance</p> <p>b. Menunggu adanya pasien yang</p>	<p>a. Parkiran ambulance</p> <p>b. Ruangan tenaga ambulance</p>

			diantar jemput	
--	--	--	-------------------	--

#### 4.4.2 Sistem Ruangan

Menurut system kerja yang terdapat di RS Khusus Kanker Aceh, ruangan dikelompokkan ke dalam zonasi mikro dan makro sebagai berikut:

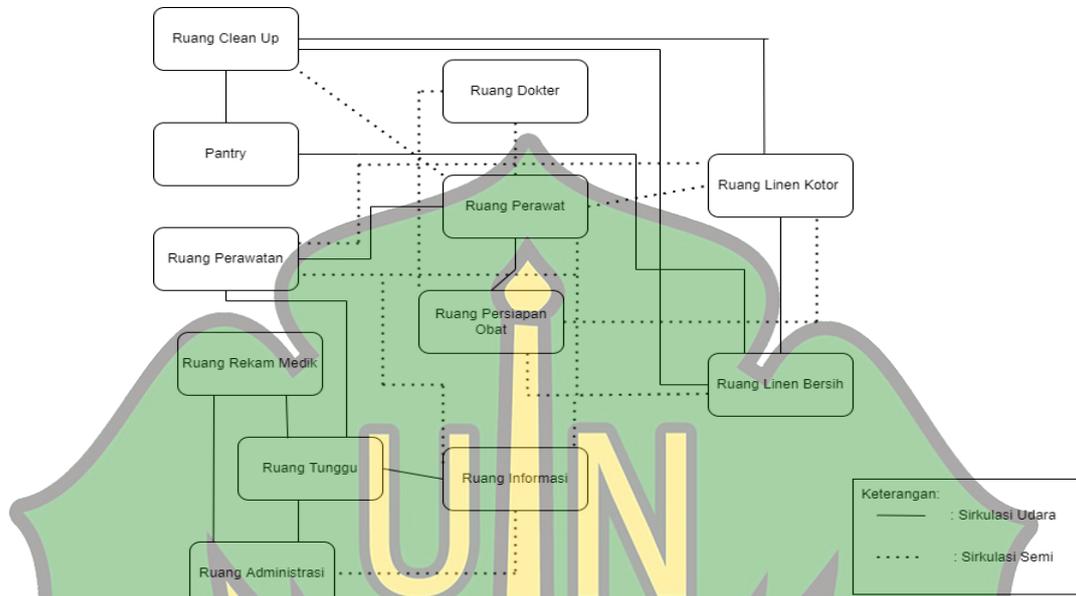
##### 5.4.2.1 Sistem Ruangan Luas



Gambar 4. 19 Sistem Ruangan Luas  
(Sumber: Analisa Pribadi)

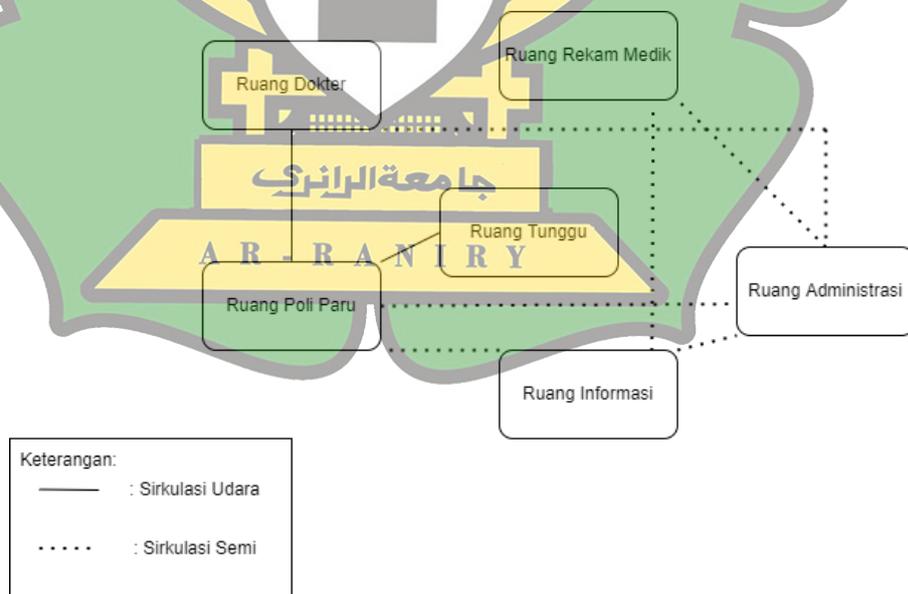
##### 5.4.2.2 Sistem Ruangan Sempit

i. Ruang Perawatan Inap



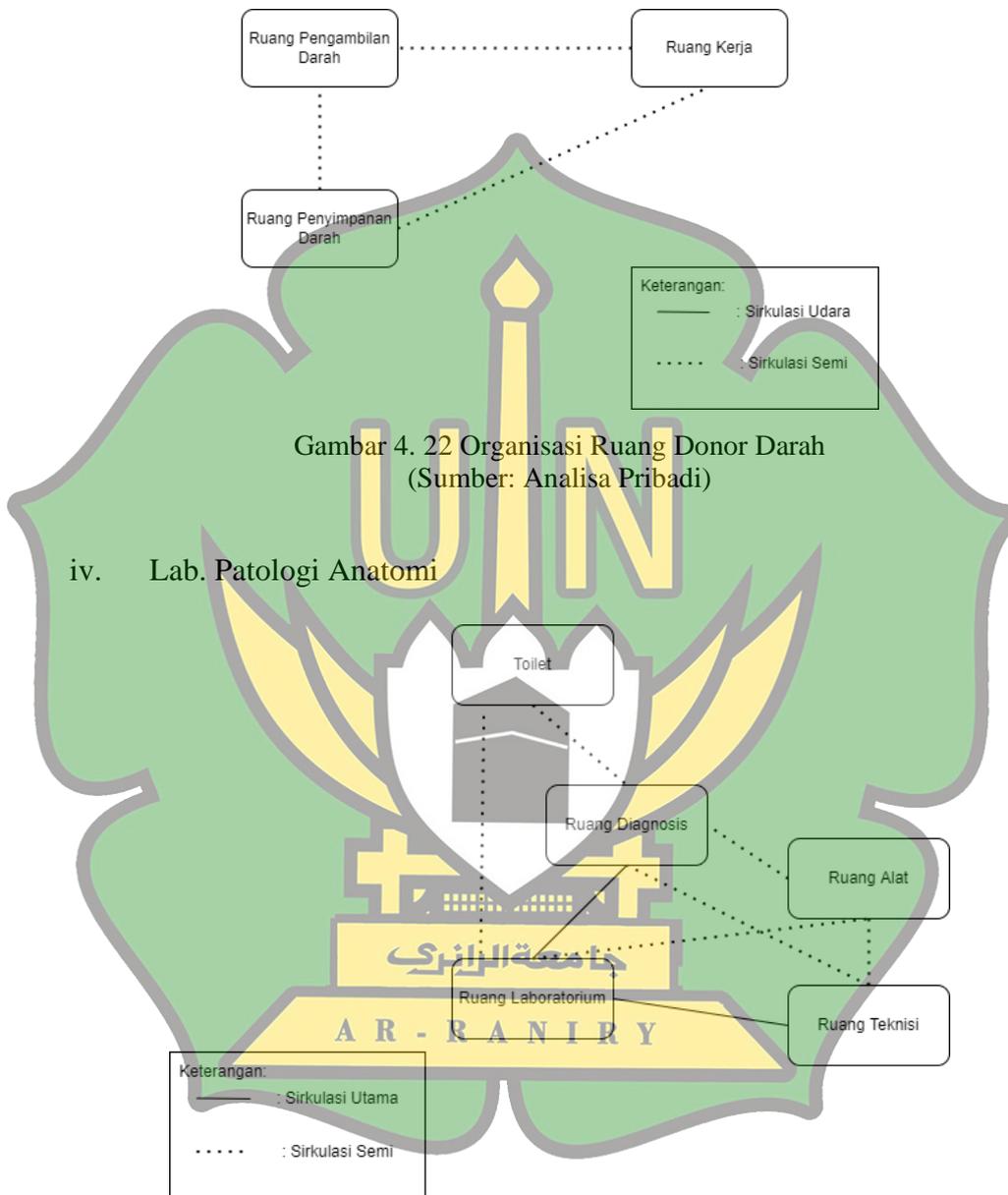
Gambar 4. 20 Organisasi Ruang Perawatan Inap  
 (Sumber: Analisa Pribadi)

ii. Ruang Perawatan Jalan



Gambar 4. 21 Organisasi Ruang Perawatan Jalan  
 (Sumber: Analisa Pribadi)

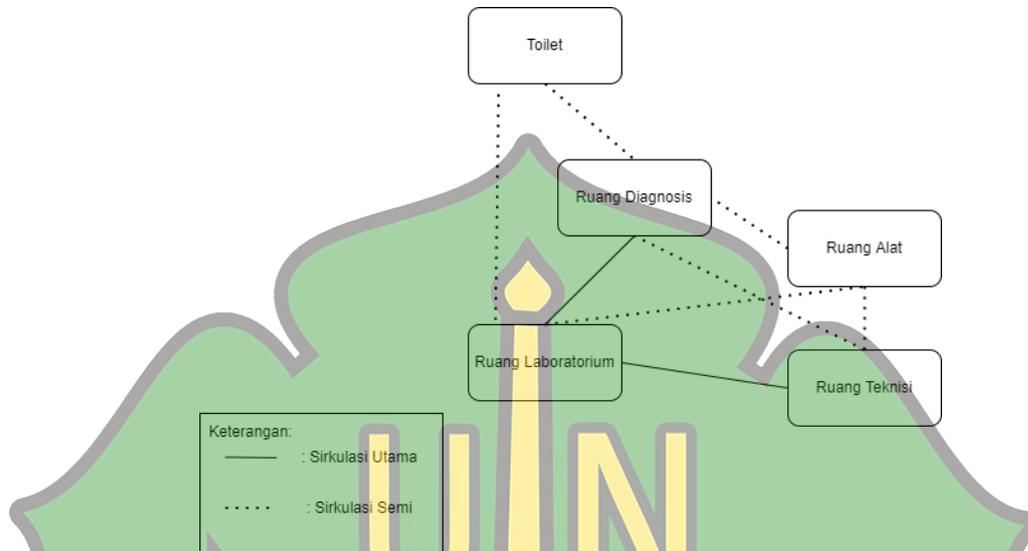
iii. Donor Darah



Gambar 4. 22 Organisasi Ruang Donor Darah  
(Sumber: Analisa Pribadi)

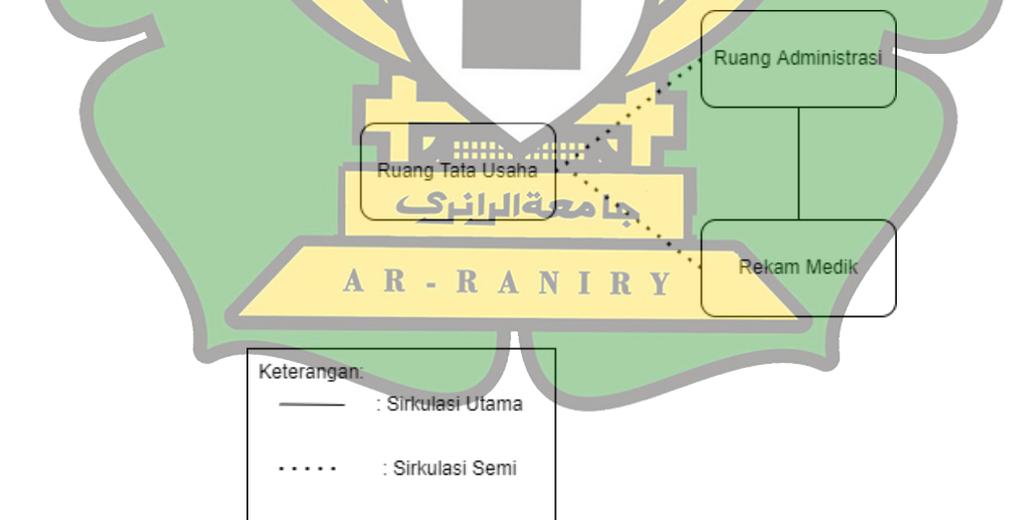
Gambar 4. 23 Organisasi Ruang Lab. anatomi penyakit  
(Sumber: Analisa Pribadi)

v. Lab. Klinik Patologi



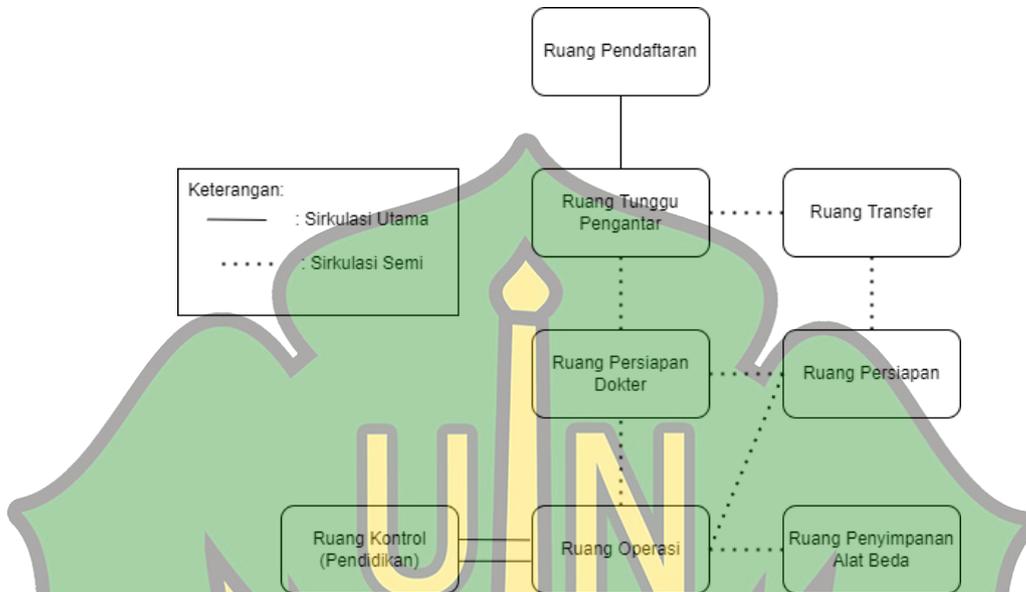
Gambar 4. 24 Organisasi Ruang Lab. Klinik Penyakit  
(Sumber: Analisa Pribadi)

vi. Ruangan Admin



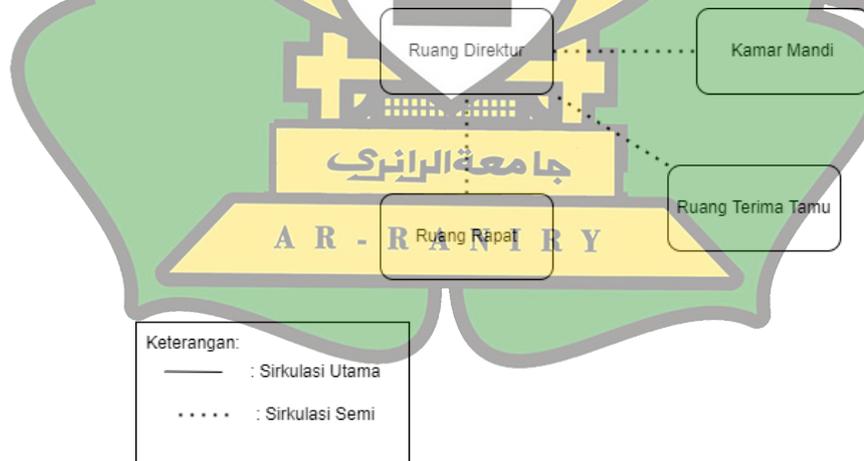
Gambar 4. 25 Organisasi Ruangan Admin  
(Sumber: Analisa Pribadi)

vii. Ruang Operasi



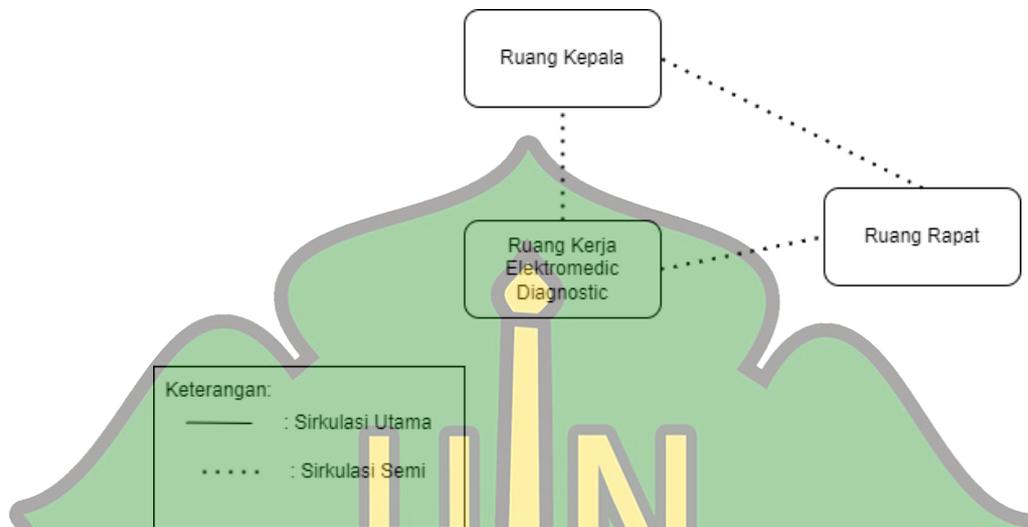
Gambar 4. 26 Organisasi Ruang Operasi  
(Sumber: Analisa Pribadi)

viii. Ruang Pimpinan



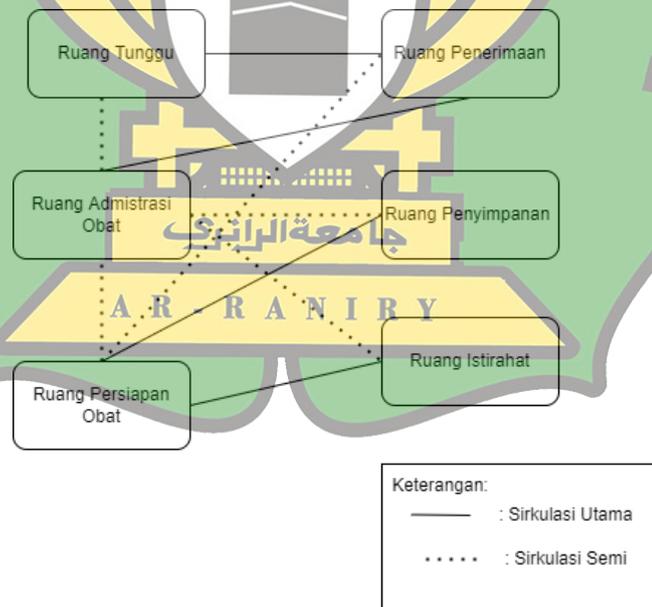
Gambar 4. 27 Organisasi Ruang Pimpinan  
(Sumber: Analisa Pribadi)

ix. Ruang Diagnosis Elektromedic



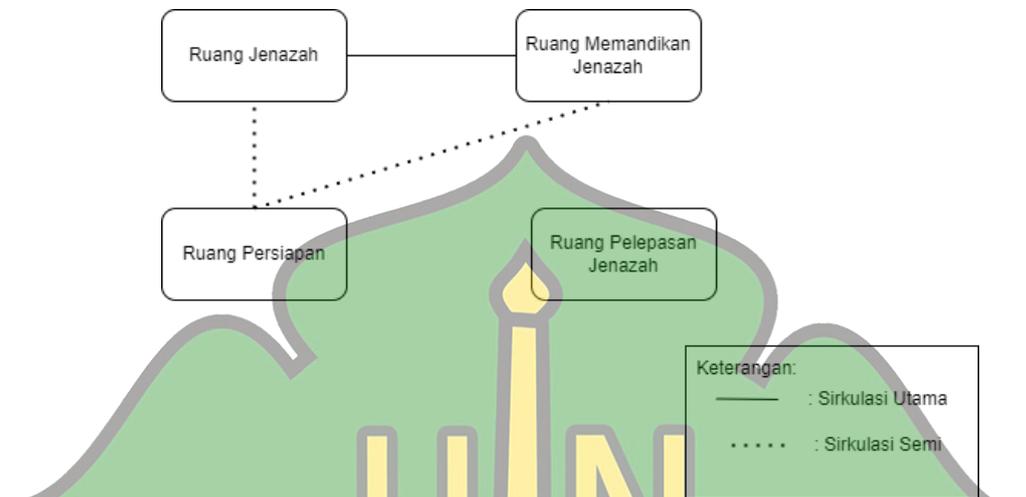
Gambar 4. 28 Organisasi Ruang Diagnostik Elektromedic (Sumber: Analisa Pribadi)

x. Ruang Obat



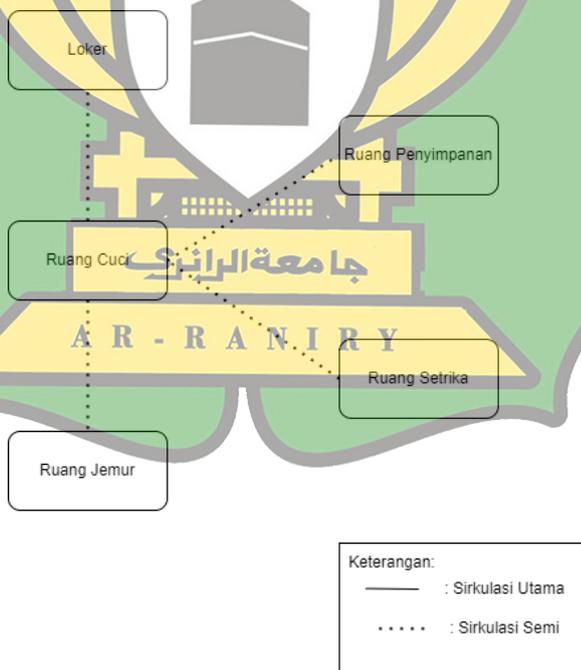
Gambar 4. 29 Organisasi Ruang Obat (Sumber: Analisa Pribadi)

xi. Ruang Mayat



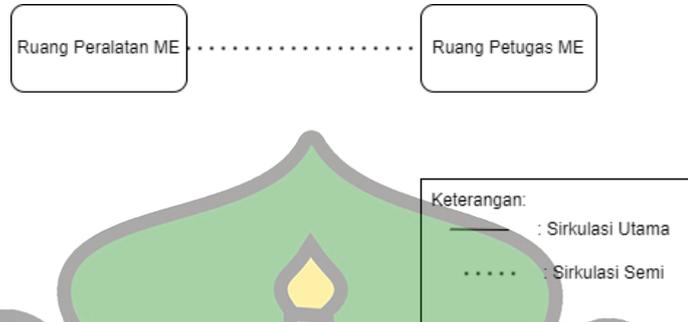
Gambar 4. 30 Organisasi Ruang Mayat  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xii. Ruang Laundry



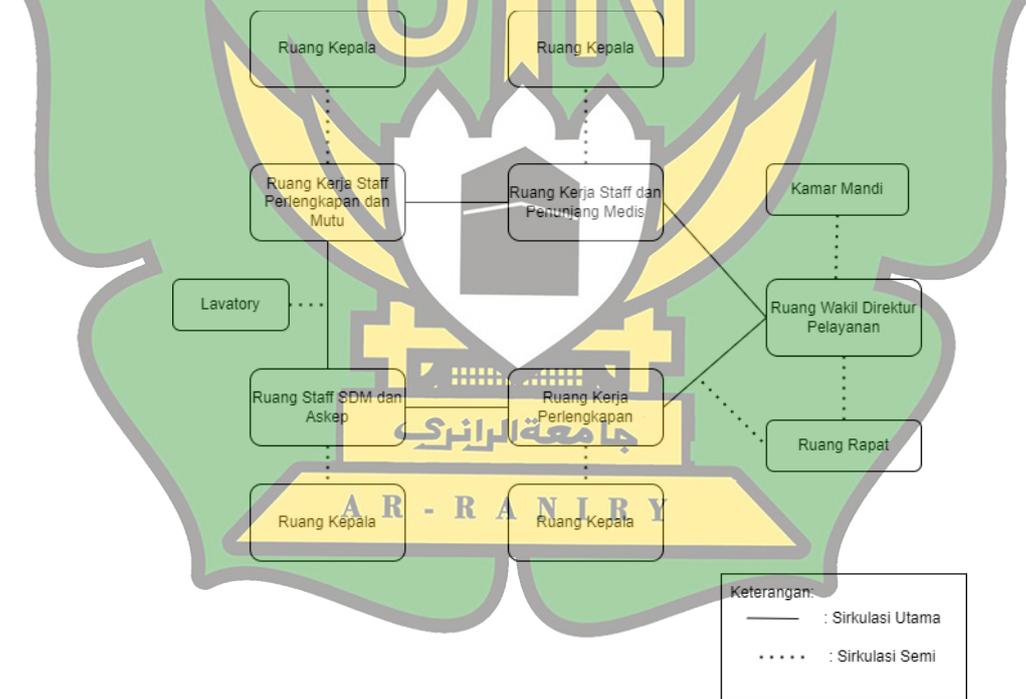
Gambar 4. 31 Organisasi Ruang Laundry  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xiii. Ruang ME



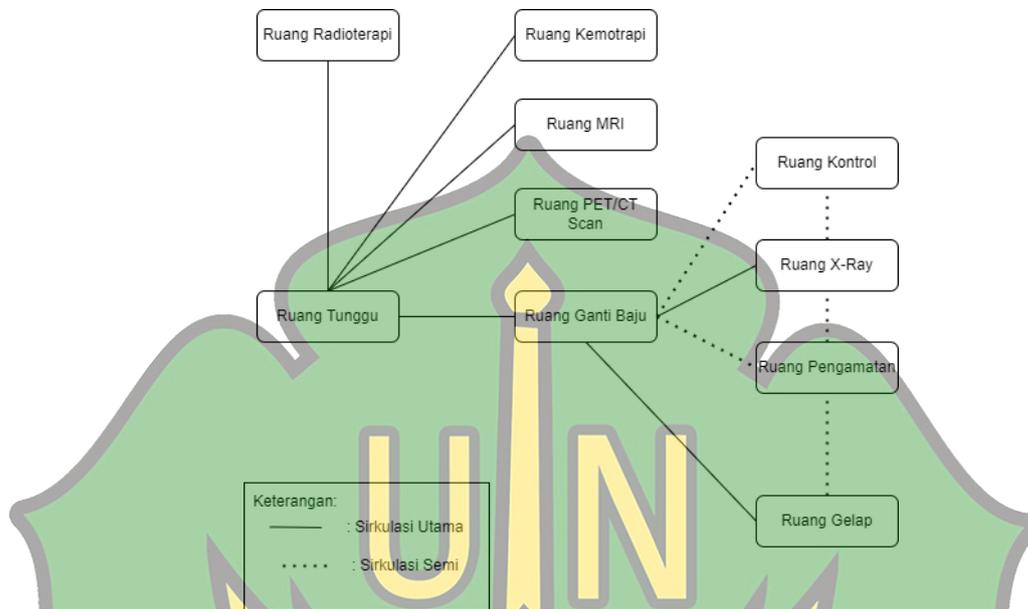
Gambar 4. 32 Organisasi Ruang ME  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xiv. Ruang Layanan Rumah Sakit



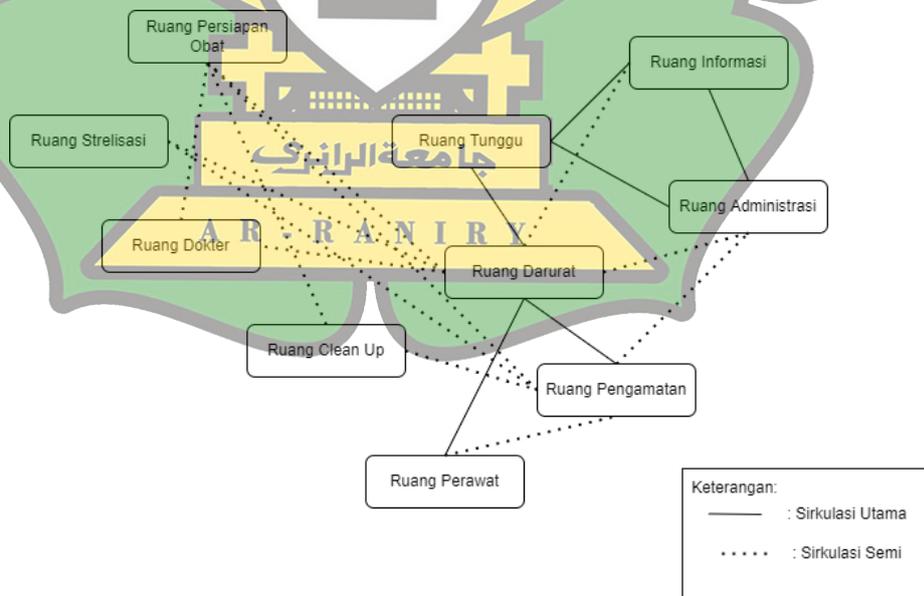
Gambar 4. 33 Organisasi Ruang Layanan Rumah Sakit  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xv. Ruang Radiologi



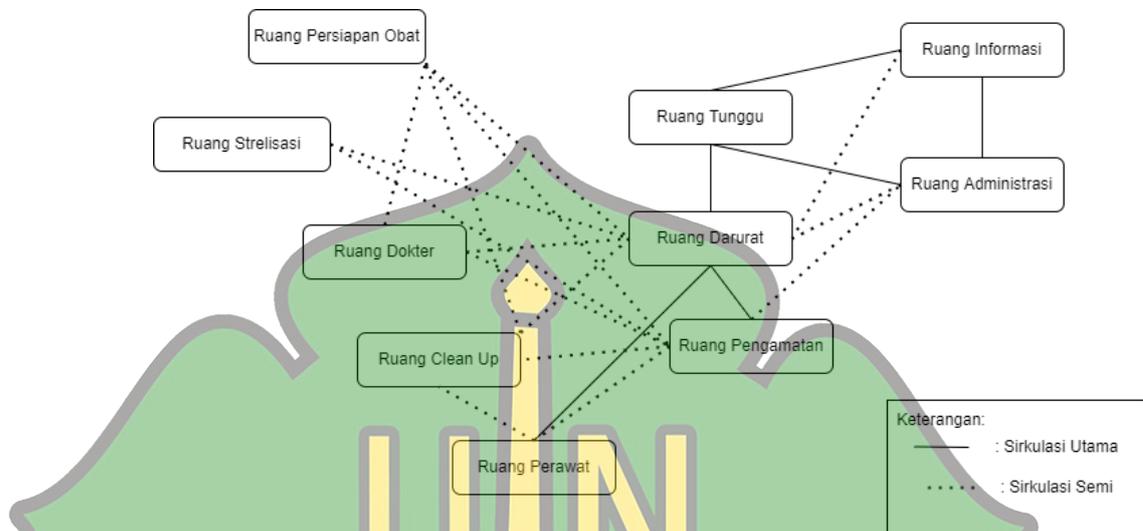
Gambar 4. 34 Organisasi Ruang Radiologi  
 (Sumber: Analisa Pribadi)

xvi. Ruang UGD



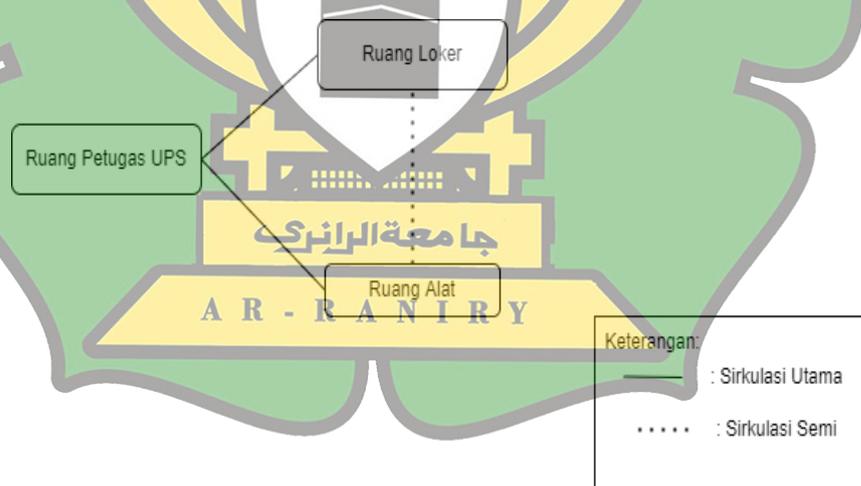
Gambar 4. 35 Organisasi Ruang Perawatan UGD  
 (Sumber: Analisa Pribadi)

xvii. Ruang Rekam Medis



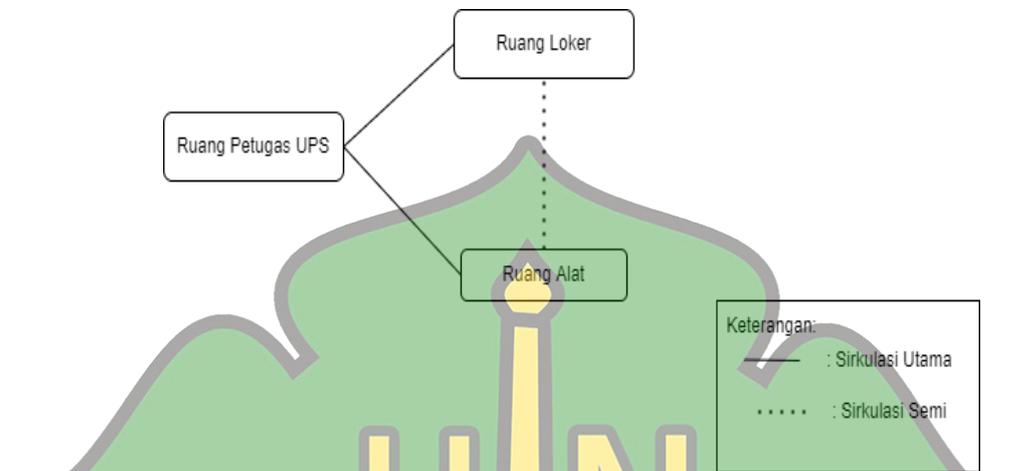
Gambar 4. 36 Organisasi Ruang Rekam Medis  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xviii. Ruang Sanitasi/Kebersihan



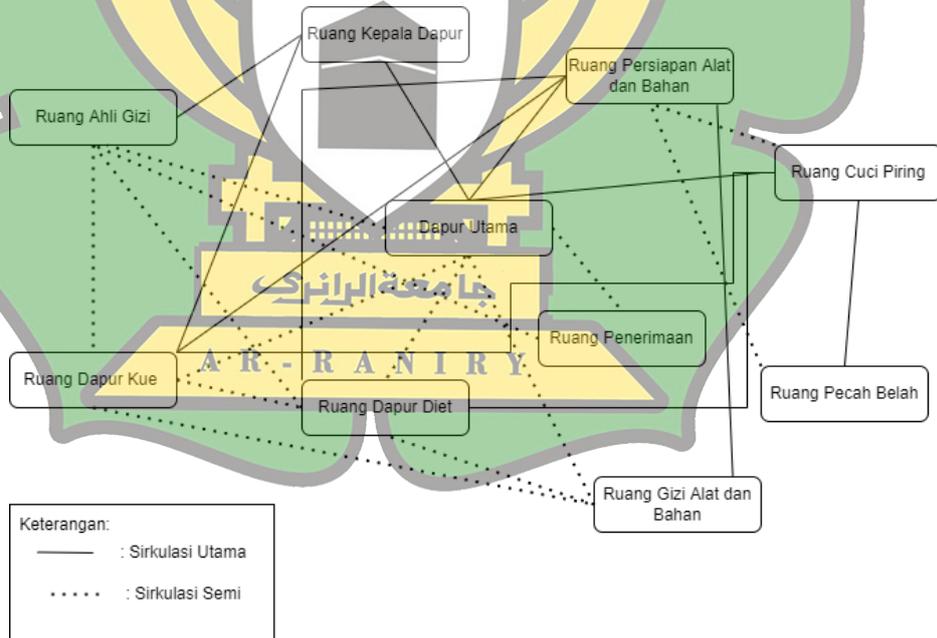
Gambar 4. 37 Organisasi Ruang Sanitasi/Kebersihan  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xix. Ruang Keuangan dan Umum



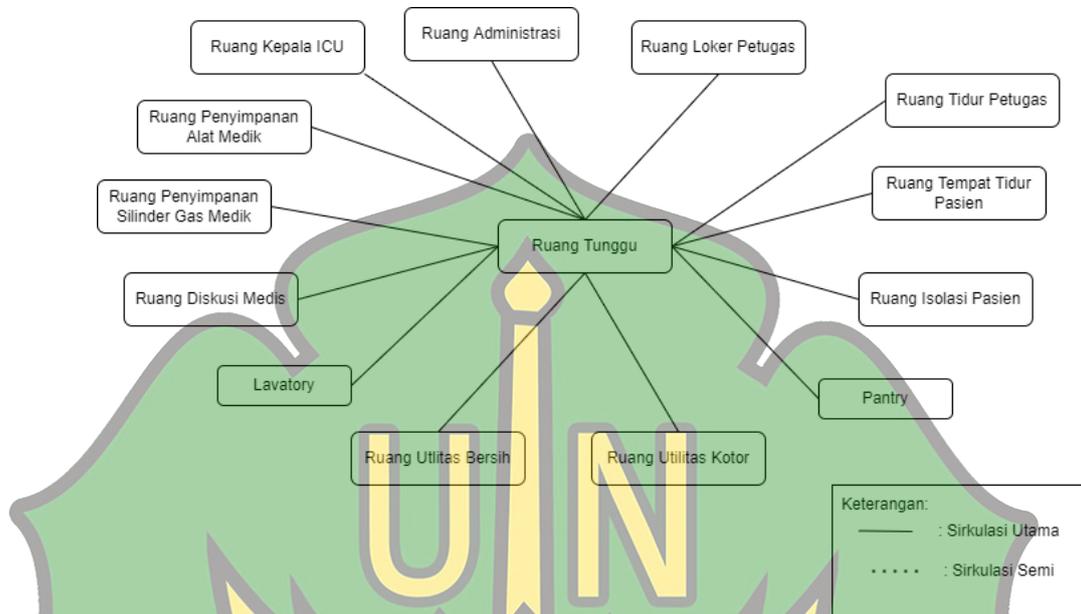
Gambar 4. 38 Organisasi Ruang Keuangan dan Umum  
 (Sumber: Analisa Pribadi)

xx. Ruang Unit Nutrisi



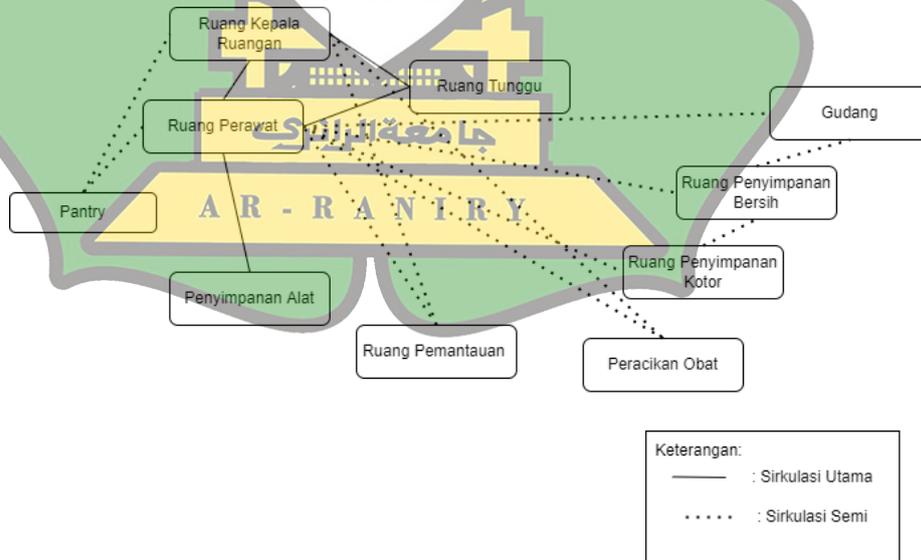
Gambar 4. 39 Organisasi Ruang Unit Nutrisi  
 (Sumber: Analisa Pribadi)

xxi. Ruang Perawatan Rutin



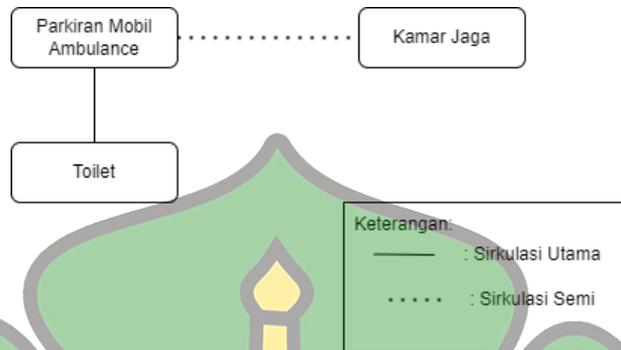
Gambar 4. 40 Sistem Ruang Rawat Intensif  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxii. Ruang Kemotrapi



Gambar 4. 41 Sistem Ruang Kemotrapi  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxiii. Ruang Petugas Ambulans



Gambar 4. 42 Organisasi Ruang Petugas Ambulance  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxiv. Ruang Petugas Keamanan



Gambar 4. 43 Sistem Ruang Penjaga Keamanan  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxv. Ruang Komite



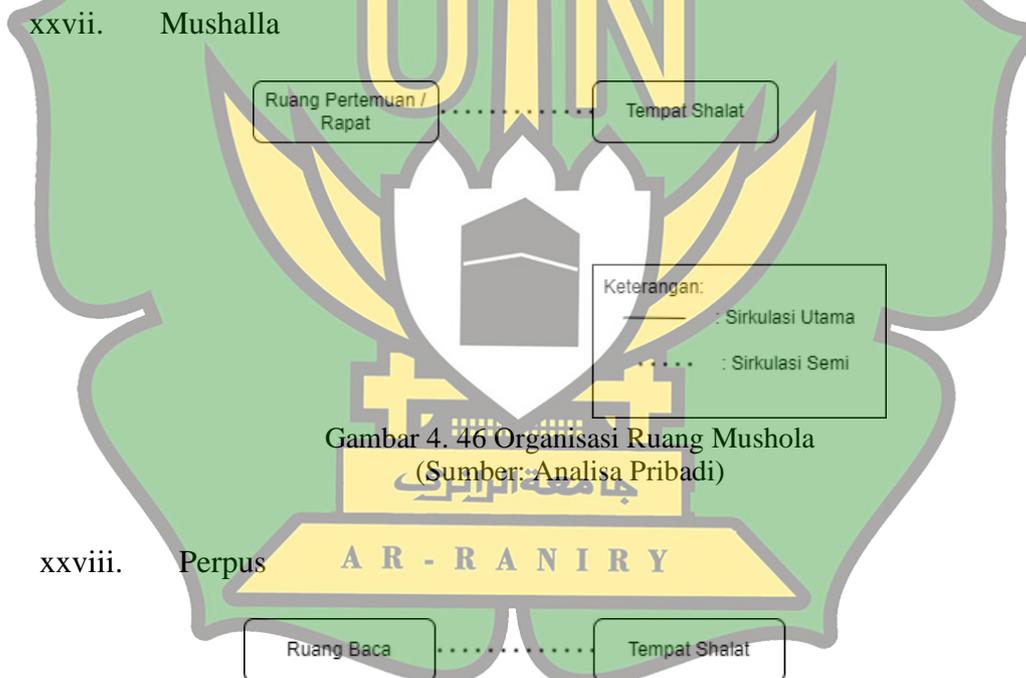
Gambar 4. 44 Organisasi Ruang Komite  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxvi. Ruang Optik



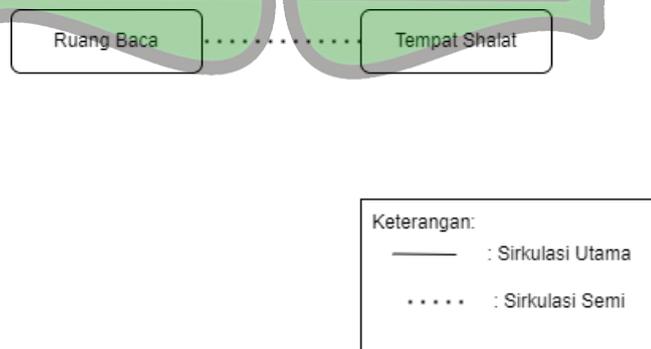
Gambar 4. 45 Organisasi Ruang Optik  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxvii. Mushalla



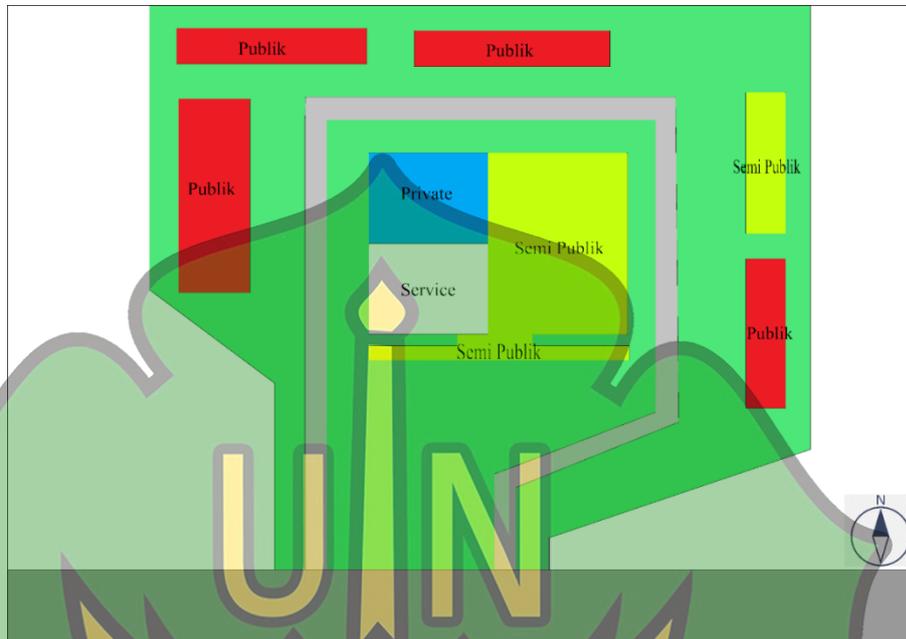
Gambar 4. 46 Organisasi Ruang Mushola  
(Sumber: Analisa Pribadi)

xxviii. Perpus



Gambar 4. 47 Organisasi Ruang Perpus  
(Sumber: Analisa Pribadi)

#### 4.4.3 Zoning Permukaan



Gambar 4. 48 Zoning Permukaan  
(Sumber: Analisa Pribadi)

- Publik:
  1. Parkiran
  2. Taman
  3. Apartement Hospital
  4. Mushalla
- Semi Publik
  1. Lobby Rumah Sakit
  2. Ruang Rawat Inap
- Service
  1. Administrasi
- Private
  1. Ruang gawat darurat
  2. Ruang Intensif

#### 4.4.4 Besar Ruangan

Besar ruangan bagi pembuatan RS Khusus kanker Aceh yang menggunakan pedoman data arsitektur (DA), kementerian kesehatan, standarisasi RS, *Time Saver Standard (TSS)*, *Neufert Architect Data (NAD)*, serta optic di seluruh negara.

Tabel 4. 6 Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang

No.	Keperluan Ruang	Sub. Keperluan Ruang	Daya muat	Sumber	Luas (meter persegi)	Ket.
1.	Ruangan Perawatan Jalan	a. Ruang pemeriksaan b. Ruang menunggu c. Ruang admin	5 pasien 50 pengunjung 2 admin	SRS SRS SRS	60 meter persegi X dokter sp 70 meter persegi 20 meter persegi	1470 meter persegi
2.	Ruangan Perawatan Inap	a. VIP b. Kategori 1 c. Kategori 2 d. Kategori 3 e. Nurse station f. Ruang konsultasi g. Ruang admin h. Ruang kedokteran i. Ruang keperawatan j. Ruang ganti/loker k. Ruang pimpinan l. Ruang keperawatan bersih m. Ruang kain kotor n. Toilet o. Pantry		Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes	18 meter persegi x 15 TT 12 m <sup>2</sup> x 38 TT 10 m <sup>2</sup> x 54 TT 7,2 m <sup>2</sup> x 54 TT 20 meter persegi 12 meter persegi 9 meter persegi 20 meter persegi 20 meter persegi 9 meter persegi 12 meter persegi 18 meter persegi 9 meter persegi 25 meter persegi 9 meter persegi	1817 meter persegi
3.	IGD (Instalasi Gawat Darurat)	a. Ruang tunggu b. Ruang admin c. Ruang triase		Kemenkes Kemenkes Kemenkes	20 meter persegi 9 meter persegi 9 meter persegi	342 meter persegi

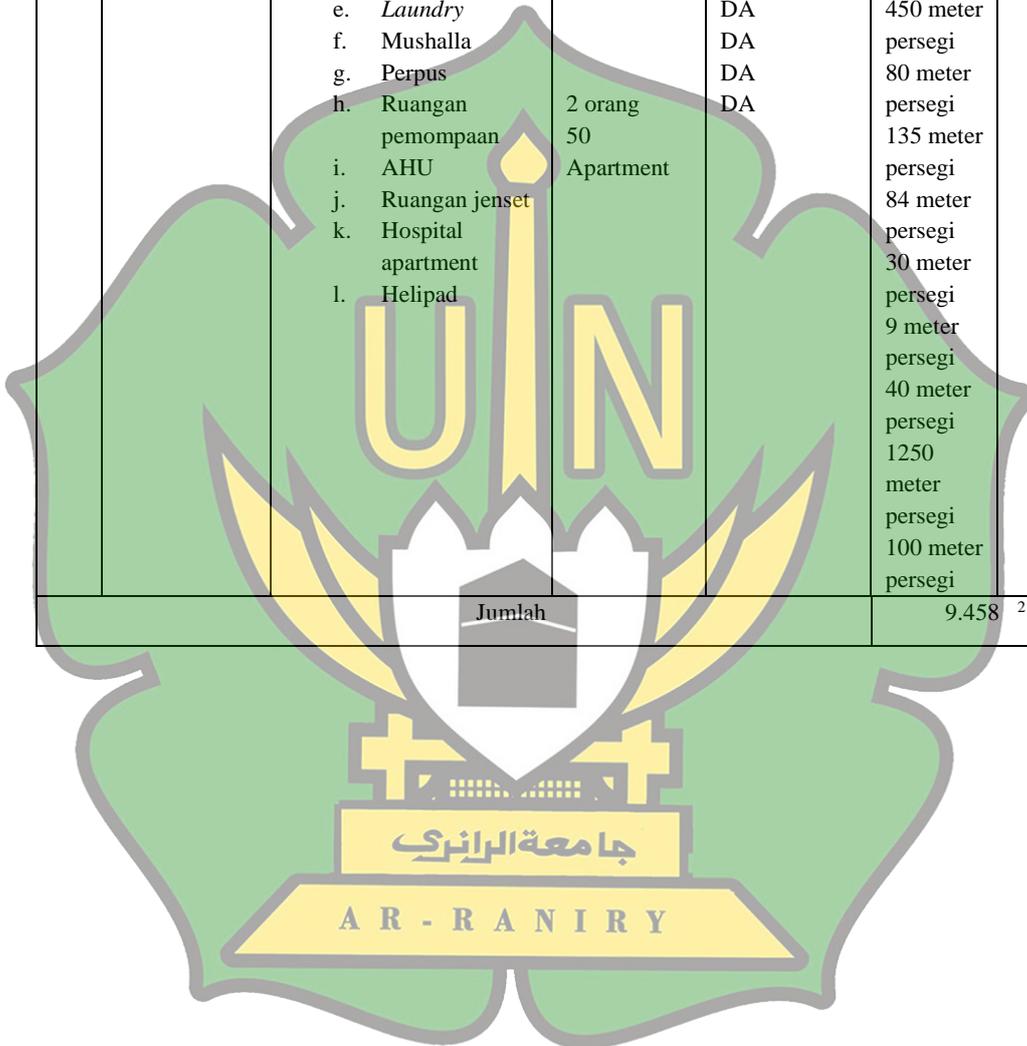
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Ruang menyimpan brankas</li> <li>e. Ruang dekontaminasi</li> <li>f. <i>Lavatory</i></li> <li>g. Gudang kotor</li> <li>h. Ruang <i>staff</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemenkes DA</li> <li>Kemenkes</li> <li>Kemenkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>18 meter persegi x 12TT</li> <li>18 meter persegi</li> <li>20 meter persegi</li> <li>30 meter persegi</li> <li>9 meter persegi</li> <li>20 meter persegi</li> </ul>	
4.	Ruang Tindakan Operatif (ruang pembedahan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang Pendidikan</li> <li>b. Ruang tunggu</li> <li>c. Ruang pengantaran</li> <li>d. Ruang penyiapan penderita</li> <li>e. Ruang menyimpan peralatan</li> <li>f. Ruang pembedahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemenkes</li> <li>Kemenkes</li> <li>Kemenkes</li> <li>Kemenkes</li> <li>Kemenkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 meter persegi</li> <li>10 meter persegi</li> <li>16 m<sup>2</sup> x 3 ruang</li> <li>19 m<sup>2</sup> x 3 ruang</li> <li>9 m x<sup>2</sup> 3 ruang</li> <li>42 m<sup>2</sup> x 3 ruang</li> </ul>	272 m <sup>2</sup>
5.	Ruang Perawatan Rutin	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang admin</li> <li>b. Ruang penyimpanan</li> <li>c. Ruang istirahat penderita</li> <li>d. Ruang isolasi pasien</li> <li>e. Ruang menyimpan peralatan</li> <li>f. <i>Pantry</i></li> <li>g. Ruang peralatan bersih</li> <li>h. Ruang peralatan kotor</li> <li>i. Ruang pimpinan</li> <li>j. Ruang penunggu</li> <li>k. <i>Lavatory</i></li> <li>l. Ruang menyimpan silinder gas medik</li> <li>m. Ruang rapat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KEMENKES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 m<sup>2</sup></li> <li>9 m<sup>2</sup></li> <li>12 m<sup>2</sup> x 12 TT</li> <li>16 m<sup>2</sup> x 4</li> <li>TT</li> <li>18 m<sup>2</sup></li> <li>9 m<sup>2</sup></li> <li>18 m<sup>2</sup></li> <li>9 m<sup>2</sup></li> <li>12 m<sup>2</sup></li> <li>20 m<sup>2</sup></li> <li>30 m<sup>2</sup></li> <li>18 m<sup>2</sup></li> <li>20 m<sup>2</sup></li> </ul>	380 m <sup>2</sup>

		staff				
6.	Ruang Radiologi	a. Ruang bagi penunggu b. Ruang perpindahan c. Ruang berganti baju d. Ruang <i>X-Ray</i> e. Ruang gelap f. Ruang PET / <i>CT Scan</i> g. Ruang MRI h. Kemotrapi i. Radiotrapi		Kemenkes  Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes Kemenkes	20 meter  12 meter 3 meter 42 meter 6 meter 67 meter 86 meter 70 meter 60 meter	326 meter
7.	Ruangan diagnostic elektromedik	a. Ruang pimpinan b. Ruang bekerja c. Ruang diskusi	1 anggota 10 anggota 8 anggota	DA DA TTS	16 meter 40 m <sup>2</sup> 24 m <sup>2</sup>	80 meter
8.	Ruangan Laboratorium Klinik Patologi	a. Ruang peralatan laboratorium b. Ruang laboratorium c. Ruang bekerja d. Ruang diagnosa e. Toilet	3 anggota 5 anggota 3 anggota 1 anggota	TTS TTS Dugaan TTS	12 meter persegi 65 meter persegi 25 m <sup>2</sup> 10,5 meter persegi 3 m <sup>2</sup>	115,5 meter persegi
9.	Ruang Laboratorium Anatomi Patologi	a. Ruang peralatan laboratorium b. Ruang laboratorium c. Ruang bekerja d. Ruang diagnosa e. Toilet	3 anggota 5 anggota 3 anggota 1 anggota	TTS TTS DA TTS	12 m <sup>2</sup> 65 m <sup>2</sup> 25 m <sup>2</sup> 10,5 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup>	115,5 meter persegi
10.	Ruangan Obat	a. Ruang diskusi b. Tempat menyimpan obat-obatan c. Ruang penerimaan d. Lavatory e. Ruang beristirahat f. Ruang admin		TTS TTS TTS DA KEMENKES KEMENKES	24 meter persegi 56 meter persegi 30 meter persegi 30 meter persegi 20 meter persegi 9 meter persegi	169 meter persegi
11.	Ruangan	a. Ruang	5 anggota	DA	16 meter	148

	Nutrisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerja</li> <li>b. Ruang istirahat</li> <li>c. Lavatory</li> <li>d. Ruang peralatan dan bahan</li> <li>e. Ruang logistik</li> <li>f. Laundry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 anggota</li> <li>4 anggota</li> <li>6 anggota</li> <li>2 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemenkes</li> <li>DA</li> <li>NAD</li> <li>NAD</li> <li>NAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>persegi</li> <li>20 meter persegi</li> <li>30 m<sup>2</sup></li> <li>18 m<sup>2</sup></li> <li>48 m<sup>2</sup></li> <li>16 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>meter persegi</li> </ul>
12.	Ruangan Rekam Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang bekerja pimpinan</li> <li>b. Ruang bekerja pegawai</li> <li>c. Ruang diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 anggota</li> <li>5 anggota</li> <li>8 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemenkes</li> <li>DA</li> <li>TTS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 meter persegi</li> <li>30 meter persegi</li> <li>24 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>66 meter persegi</li> </ul>
13.	Ruangan Admin RS	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang bekerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>36 meter persegi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>36 meter persegi</li> </ul>
14.	Ruangan Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang pemantauan operasi</li> <li>b. Ruang Audit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 anggota</li> <li>50 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendapat</li> <li>SRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 meter persegi</li> <li>120 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>144 meter persegi</li> </ul>
15.	Ruangan perawatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang mayat</li> <li>b. Ruang pembersihan mayat</li> <li>c. Ruang penyiapan mayat</li> <li>d. Ruang pemulangan mayat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 TT</li> <li>2 anggota</li> <li>10 TT</li> <li>5 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRS</li> <li>SRS</li> <li>SRS</li> <li>SRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>120 meter persegi</li> <li>12 meter persegi</li> <li>120 m<sup>2</sup></li> <li>36 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>288 meter persegi</li> </ul>
16.	Ruangan Laundry	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyimpanan</li> <li>b. Ruang mencuci</li> <li>c. Ruang menjemur</li> <li>d. Ruang penyimpan</li> <li>e. Ruang menyetrika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 anggota</li> <li>1 anggota</li> <li>2 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemenkes</li> <li>SRS</li> <li>SRS</li> <li>SRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 m<sup>2</sup></li> <li>40 meter persegi</li> <li>20 meter persegi</li> <li>30 meter persegi</li> <li>48 meter persegi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>147 meter persegi</li> </ul>
17.	Ruangan Pensterilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang ganti</li> <li>b. Ruang bekerja</li> <li>c. Ruang menyimpan peralatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NAD</li> <li>DA</li> <li>NAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 meter persegi</li> <li>16 meter persegi</li> <li>128 meter persegi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>153 meter persegi</li> </ul>
18.	Ruangan ME	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tempat penyimpanan ME</li> <li>b. Ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRS</li> <li>NAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>128 meter persegi</li> <li>6 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>134 meter persegi</li> </ul>

		bekerja ME				
19.	Ruangan Penyimpanan Darah	a. Ruangn bekerja b. Ruang mengambil darah c. Ruang menyimpan darah	5 anggota 6 anggota	NAD NAD TTS	12 meter persegi 15 meter persegi 16 meter persegi	108,5 meter persegi
20.	Ruangan Pimpinan	a. Ruangn bekerja b. Ruangn diskusi c. Toilet d. Ruang penerimaan tamu	1 anggota 15 anggota 1 anggota 5 anggota	NAD DA DA DA	10 meter persegi 40 meter persegi 3 meter persegi 12,5 meter persegi	65,5 meter persegi
21.	Ruangan Wakil Pimpinan	a. Ruangn bekerja b. Ruangn diskusi c. Ruang terima tamu	1 anggota 16 anggota 1 anggota	NAD TTS DA	10 meter persegi 24 meter persegi 3 meter persegi	37 meter persegi
22.	Ruang Pegawai layanan dan Staff Umum, Keuangan	a. Ruang kepala bag. b. Ruangn bekerja c. Ruangn diskusi	1 anggota 16 orang 8 anggota	DA NAD TTS	16 meter persegi 40 meter persegi 24 mv <sup>2</sup>	80 meter persegi
23.	Ruangan Komite RS	a. Ruangn diskusi b. Toilet	24 anggota 1 anggota	TTS DA	72 meter persegi 3 meter persegi	75 meter persegi
24.	Ruangan Pegawai Pengamanan	a. Kamar Penjagaan b. Kamar mandi c. Ruang jaga	2 anggota 1 anggota 3 orang	DA DA DA	5 meter persegi 3 meter persegi 4,5 meter persegi	12,5 meter persegi
25.	Ruangan Tenaga Ambulance	a. Parkir kendaraan b. Kamar mandi c. Ruang penjagaan tenaga ambulance	4 orang 1 anggota 2 anggota	DA DA DA	52 meter persegi 3 meter persegi 4,5 meter persegi	59,5 meter persegi
26.	Ruangan pegawai optik	a. Ruangn pemeriksaan b. Ruangn kaca mata c. Kamar mandi	2 anggota 10 anggota 1 anggota	Optic Inter Optic Inter DA	12 meter persegi 40 meter persegi 3 meter persegi	55 ,meter persegi

27.	Ruang Pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruangan Anjungan Tunai Mandiri</li> <li>b. Ruang Bank</li> <li>c. Lobby</li> <li>d. Kantin</li> <li>e. Laundry</li> <li>f. Mushalla</li> <li>g. Perpus</li> <li>h. Ruangan pemompaan</li> <li>i. AHU</li> <li>j. Ruang jenset</li> <li>k. Hospital apartment</li> <li>l. Helipad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 orang</li> <li>2 orang</li> <li>50 Apartment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R. ZA</li> <li>R. ZA</li> <li>R. ZA</li> <li>R. ZA</li> <li>DA</li> <li>Asumsi</li> <li>DA</li> <li>DA</li> <li>DA</li> <li>DA</li> <li>DA</li> <li>DA</li> <li>DA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 meter persegi</li> <li>60 meter persegi</li> <li>500 meter persegi</li> <li>450 meter persegi</li> <li>80 meter persegi</li> <li>135 meter persegi</li> <li>84 meter persegi</li> <li>30 meter persegi</li> <li>9 meter persegi</li> <li>40 meter persegi</li> <li>1250 meter persegi</li> <li>100 meter persegi</li> </ul>	2762 meter persegi
		Jumlah				9.458 <sup>2</sup>



- Peruntukan Lahan : Kawasan Pelayanan Umum dan Perdagangan
- KDB Maksimal : 70 persen
- KLB Maksimal : 3.5
- GSB Minimal : 20 m
- Tinggi Bangunan : Maksimal lima tingkat
- Total tingkat dasar maksimal : KDB x total permukaan  
: 70 persen × 15.000  
: 10.500 meter persegi
- Total konstruksi maksimal : KLB x total permukaan  
: 3.5 × 15.000  
: 52.500 meter persegi

Kawasan ini merupakan Kawasan perdagangan dengan kepadatan sedang dengan KDB 70% dan KLB 3,5m.

- $KDB \text{ (total wilayah)} \times (KDB) = \text{jumlah daerah yang bisa dipakai untuk bangunana.}$
- $(KLB) \times (\text{total wilayah}) = (\text{total KLB})/(\text{total KDB}) = \text{total tingkat yang bisa dibuat.}$

Kemudian hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- KDB,  $(15.000 \times 70\% = 10.500)$ , lahan yang dapat digunakan 10.500 m<sup>2</sup> dari hasil keseluruhan kebutuhan ruang yaitu 9.458, yang dimana dapat dibangun 1 lantai saja.
- KLB,  $(3,5 \times 15.000 = 52.500)$ ,  $(52.500 / 10.500 = 5)$ , jumlah maksimal yang boleh didirikan adalah 5 lantai.

Oleh karena itu, pada perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker ini cukup dibangun dengan 1 lantai saja.

Dalam pembuatan RS Khusus kanker Aceh tersebut nantinya membutuhkan tingkat bawah tanah dengan kedalaman 6m sebagai area parkir. Oleh karena itu lahan perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh ini sangat cukup untuk dibangun dan jika pada saat perancangan

membutuhkan lahan yang lebih, maka perancangan dapat ditambahkan 1 lantai lagi.



## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

Setelah mengetahui teori-teori tentang bangunan serta melakukan analisa pada site dan kegiatan yang akan diadakan di bangunan, tahap perancangan selanjutnya adalah penetapan konsep perancangan yang disesuaikan dan mengacu pada tahap-tahap yang telah dilakukan sebelumnya. Tema pembuatan mencakup tema utama, konsep permukaan, dan tema konstruksi.

#### 5.1 Tema Utama

Dalam pembuatan RS Khusus Kanker Aceh tersebut menggunakan konsep Healing Environment. Kemudian apabila didasarkan pada tema tersebut maka pembangunan RS Khusus Kanker Aceh yaitu menggunakan tema “Modern Fungsional”. Artinya bahwa konstruksi yang dibuat bisa memfasilitasi setiap kegiatan orang didalamnya, sedangkan modern ini dimaksudkan dalam bentuknya yang sederhana dan fokusnya pada pengelolaan ruangan.

Ciri khas arsitektur modern adalah bentuknya mengikuti fungsi bangunan (Form Follows Function), menggunakan material baru, desain interior selaras dengan bentuk ruang dan menyatu dengan alam. Ciri-ciri arsitektur fungsional adalah tiang-tiang bangunan terbuat dari bahan beton dan sistem *grid*, taman atap pada atap datar, dinding tidak menghalangi penggunaan ruang, bentuk jendela lebar, dan fasad terstruktur.

Kemudian bisa ditarik kesimpulan bahwa karakteristik dari konsep modern fungsionalisme diantaranya:

1. Bangunan berbentuk sesuai dengan fungsinya.
2. Materialnya adalah beton
3. Strukturnya menggunakan grid
4. Fasad terstruktur
5. Taman atap pada atap datar
6. Bentuk jendela lebar

### 5.1.1 Prinsip-Prinsip Modern Fungsional

#### 1. Modern

- Bentuk Mengikuti Fungsi Bangunan (Fungsional)

#### 2. Fungsionalisme

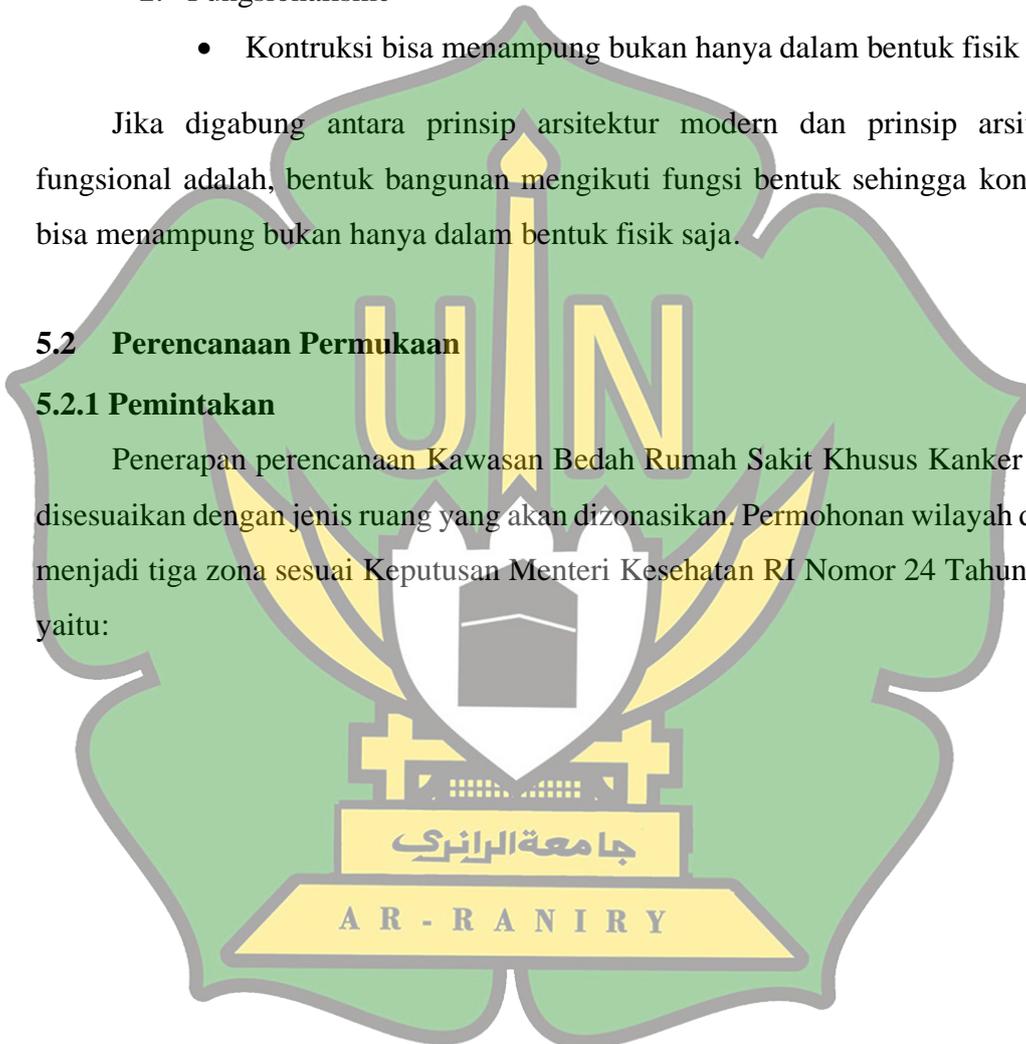
- Kontruksi bisa menampung bukan hanya dalam bentuk fisik saja

Jika digabung antara prinsip arsitektur modern dan prinsip arsitektur fungsional adalah, bentuk bangunan mengikuti fungsi bentuk sehingga kontruksi bisa menampung bukan hanya dalam bentuk fisik saja.

## 5.2 Perencanaan Permukaan

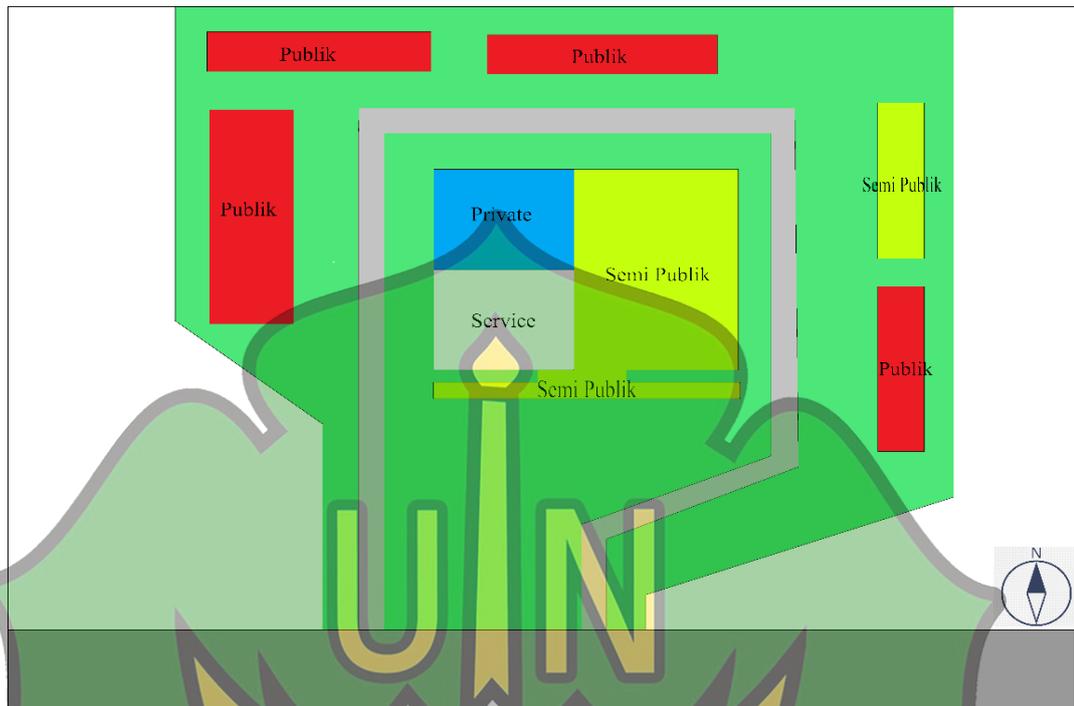
### 5.2.1 Pemintakan

Penerapan perencanaan Kawasan Bedah Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh disesuaikan dengan jenis ruang yang akan dizonasikan. Permohonan wilayah dibagi menjadi tiga zona sesuai Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 24 Tahun 2016 yaitu:



Tabel 5. 1 Denah Zonasi

Wilayah Publik	Zona Semi Publik	Zona Private
1. Pusat informasi	1. Ruang rawat inap	1. Ruang tindakan operatif
2. Ruang darurat (IGD)	2. Ruang bank darah	2. Ruang rawat intensif
3. Ruang rawat jalan	3. Ruang pemulsaan	3. Ruang elektromedik diagnostik
4. Ruang farmasi		4. Ruang Gizi
5. Ruang administrasi		5. Ruang Pendidikan
6. Ruang radiologi		6. Ruang direktur
7. Ruang Lab. Patologi Klinik		7. Ruang wakil direktur
8. Ruang Lab. Patologi Anatomi		8. Ruang staff pelayanan
9. ATM		9. Ruang staff umum dan keuangan
10. Ruang optic		10. Ruang komite RS
11. Bank		11. Ruang staff umum dan keuangan
		12. Ruang rekam medik



Gambar 5.1 Zonasi  
(Sumber: Analisa Pribadi)

### 5.2.2 Tata Letak

Tata letak bangunan didasarkan atas analisa makro dan analisa mikro, dimana dari analisa tersebut menghasilkan zonasi-zonasi berdasarkan pelayanan dan pengelompokan kegiatan, menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tata letak berdasarkan pelayanan, antara lain:

Tabel 5.2 Tata Letak

Zona Publik	Zona Semi Publik	Zona Private
1. Pusat informasi 2. Ruang darurat (IGD) 3. Ruang rawat jalan	1. Ruang rawat inap 2. Ruang bank darah 3. Ruang pemulasaraan	1. Ruang tindakan operatif 2. Ruang rawat intensif 3. Ruang elektromedik diagnostic

4. Ruang farmasi		4. Ruang Gizi
5. Ruang administrasi		5. Ruang Pendidikan
6. Ruang radiologi		6. Ruang direktur
7. Ruang Lab. Patologi Klinik		7. Ruang wakil direktur
8. Ruang Lab. Patologi Anatomi		8. Ruang staff pelayanan
9. ATM		9. Ruang staff umum dan keuangan
10. Ruang optic		10. Ruang komite RS
11. Bank		11. Ruang staff umum dan keuangan
		12. Ruang rekam medik

### 5.2.3 Pencapaian, Sirkulasi dan Parkir

#### 1. Sirkulasi

Jalur sirkulasi pada tapak didesain untuk memudahkan pengunjung dan pengguna bangunan untuk mencapai bangunan yang ada di dalam tapak. Terdapat beberapa jalur sirkulasi yang terdapat pada lokasi tapak, yaitu:

- Memisahkan jalur masuk dan keluar dari lokasi perancangan, yaitu pada bagian Utara dan Selatan.
- Area parkir dibagi menjadi dua bagian yaitu pada bagian selatan dan barat site, dibagi menjadi 2 bagian dikarenakan ada area parkir roda 4 dan roda 2. Dengan jalur yang dibedakan.
- Jalur khusus bagi kendaraan ambulance untuk mempermudah untuk menuju UGD dengan mudah.

- Jalur pedestrian didesain di dalam tapak untuk pejalan kaki, dilengkapi juga dengan yellow line untuk kaum disabilitas dan vegetasi peneduh untuk memberikan kesan nyaman terhadap penggunanya.

## 2. Pencapaian

- a) Jalur masuk dan keluar service diletakkan pada bagian utara paling ujung, dikarenakan memudahkan untuk area service tersendiri.
- b) Jalur masuk ambulans memiliki jalur tersendiri agar memudahkan dalam pencapaian emergency.
- c) Jalur masuk dan keluar dibuat terpisah dan satu jalur agar memudahkan pengguna dalam mengakses didalam site.
- d) Pencapaian menuju tapak dapat menggunakan:
  1. Berjalan kaki
  2. Kendaraan roda 2 dan 4
  3. Kendaraan umum.

## 3. Parkir

Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Rumah Sakit sesuai Pedoman Penyelenggaraan Parkir 272/HK.105/DRJD/96

1. Rumah Sakit dengan 50 TT, membutuhkan 97 SRP
2. Rumah Sakit dengan 75 TT, membutuhkan 100 SRP
3. Rumah Sakit dengan 100 TT, membutuhkan 104 SRP
4. Rumah Sakit dengan 150 TT, membutuhkan 111 SRP
5. Rumah Sakit dengan 200 TT, membutuhkan 118 SRP

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 37,5m<sup>2</sup> s/d 50m<sup>2</sup> per tempat tidur (sudah termasuk jalur sirkulasi kendaraan) atau menyesuaikan kondisi sosial ekonomi daerah setempat. Tempat parkir harus

dilengkapi dengan rambu parkir. Penyediaan parkir di pekarangan tidak boleh mengurangi daerah penghijauan yang telah ditetapkan. (Permenkes No 24 Tahun 2016 tentang Persyaratan Tehnis Bangunan dan Prasarana Bangunan Rumah Sakit):

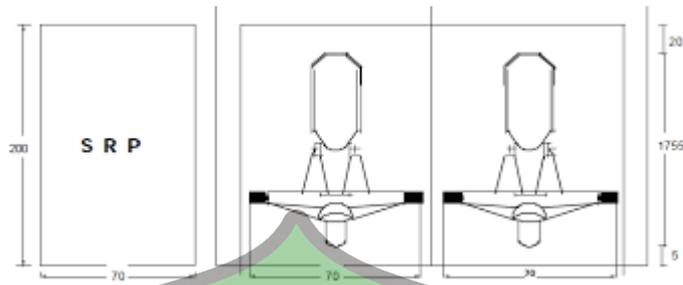
#### UKURAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
• Pertokoan	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar Swalayan	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai	1,5 - 3,5
• Pelayanan umum	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 - 1,0
Hotel/Tempat Penginapan	SRP / kamar	0,2 - 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2 - 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 - 0,4

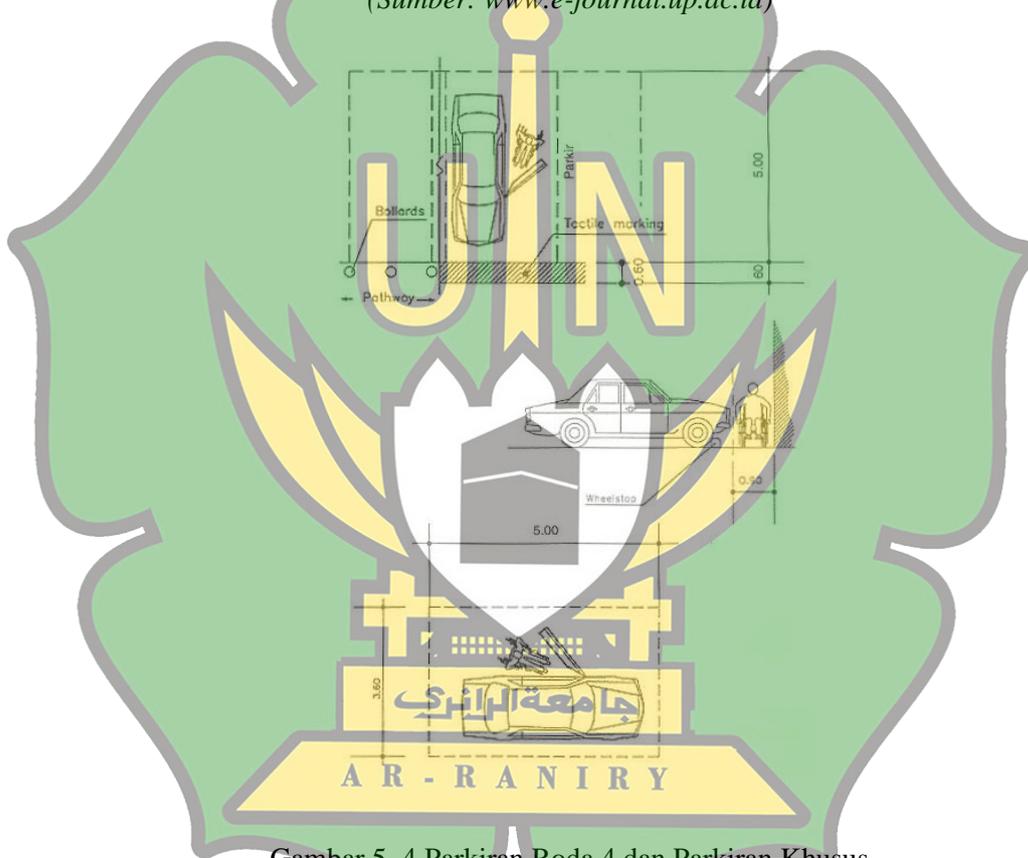
Gambar 5. 2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir  
(Sumber: Analisa Pribadi)

Adapun fasilitas parkir kendaraan antara lain:

- a. Perhitungan kebutuhan lahan parkir pada rumah sakit adalah 37,5 m<sup>2</sup> sampai dengan 50 m<sup>2</sup> per tempat tidur (sudah termasuk jalur sirkulasi kendaraan).
- b. Luas area tempat parkir mencapai 4500 m<sup>2</sup>
- c. Area parkir harus memiliki ruang bebas bagi pengguna parkir yang menggunakan kursi roda.
- d. Ruang parkir kendaraan roda 2 memiliki ruang parkir 80 cm x 200 cm, sedangkan roda 4 memiliki ruang parkir 2,5 m x 4,8 m dengan penambahan area akses disebel 1,2 m.
- e. Area parkir disabilitas ditandai dengan simbol penyandang disabilitas.



Gambar 5. 3 Parkir Roda 2  
(Sumber: [www.e-journal.up.ac.id](http://www.e-journal.up.ac.id))

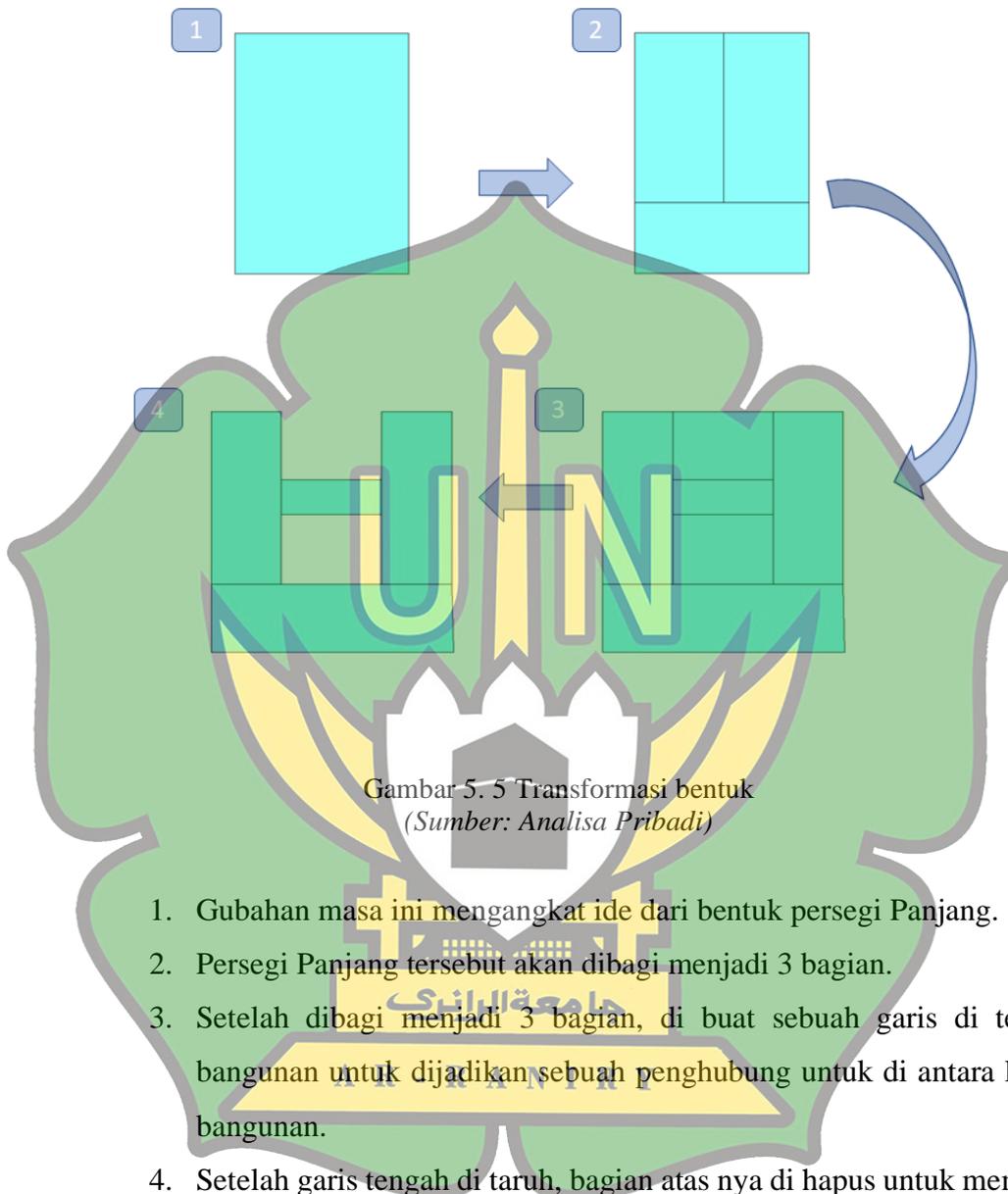


Gambar 5. 4 Parkiran Roda 4 dan Parkiran Khusus  
(Sumber: [ejournal3.undip.ac.id](http://ejournal3.undip.ac.id))

### 5.3 Konsep Bangunan

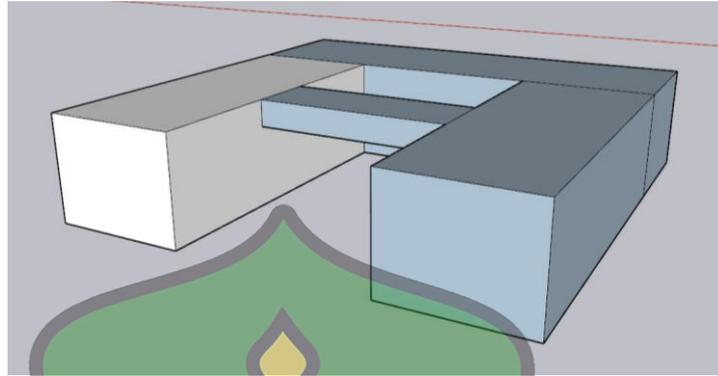
#### 5.3.1 Ide Bentuk / Gubahan Massa

Dalam menentukan konsep gubahan masa pada perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh berdasarkan kebutuhan ruang dan proses lingkungan tapak. Penerapan dari konsep Healing akan di aplikasikan pada bangunan dan untuk ide gubahan masa nya akan berbentuk persegi.



Gambar 5. 5 Transformasi bentuk  
(Sumber: Analisa Pribadi)

1. Gubahan masa ini mengangkat ide dari bentuk persegi Panjang.
2. Persegi Panjang tersebut akan dibagi menjadi 3 bagian.
3. Setelah dibagi menjadi 3 bagian, di buat sebuah garis di tengah bangunan untuk dijadikan sebuah penghubung untuk di antara kedua bangunan.
4. Setelah garis tengah di taruh, bagian atas nya di hapus untuk membuat taman di bawah garis penghubung tersebut.



Gambar 5. 6 Gubahan Masa  
(Sumber: Analisa Pribadi)

### 5.3.2 Konsep Ruang Dalam

Perancangan ruang dalam pada perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh harus melihat kondisi pasien dan pengunjung demi kesesuaian ruangan yang akan nantinya digunakan. Hal ini dilihat dari pasien yang disebel, pasien yang memiliki psikis kecemasan akan penyakit yang diderita dan pengunjung yang melakukan aktivitas pada tempat ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain; pegangan rambat, ruang tunggu, ruang rawat bagi pasien dan lain sebagainya.

#### A. Material Lantai

Pemilihan material lantai pada perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker ini adalah lantai yang aman serta baik dalam pembersihan. Hal ini bermaksud saat terjadi kotor yang disebabkan oleh pasien seperti muntah dapat dibersihkan dengan baik. Material lantai yang digunakan adalah keramik homogeneus.



Gambar 5. 7 Keramik Teraso  
(Sumber: Qhomemart.com)

Keramik Teraso menjadi salah satu pilihan material lantai pada Rumah Kanker Aceh. Keramik jenis Teraso ini merupakan salah satu jenis keramik yang mudah dibersihkan, kuat, dan permukaannya yang halus sehingga mempermudah Kasur pasien berjalan tanpa tersendat. Untuk sudut rumah sakitnya akan menggunakan plint lantai yang berjenis plastik, yang dikarenakan di sudut rumah sakit itu tidak boleh bersudut dikarenakan akan susah dibersihkan jika terjadi adanya pasien yang muntah atau berdarah.



Gambar 5. 8 Plint Lantai Plastik  
(Sumber: courtina.id)

### **B. Koridor**

Untuk mendukung konsep Healing Environment agar terkesan natural, pada ruangan koridor dan area tunggu ditanami vegetasi sehingga terkesan segar. Tanaman yang ditanami di area ini tanaman berupa bunga dan begetasi berupa bush. Hal ini juga berfungsi sebagai kesegaran ruangan rumah sakit



Gambar 5. 9 Koridor Rumah Sakit  
(Sumber: mmoser.com)



Gambar 5. 10 Koridor Rumah Sakit  
(Sumber: segd.org)

### C. Ruang Rawat Inap

Pada area ruang rawat inap ini desain yang di terapkan ialah pada warna interiornya yang menggunakan warna-warna pastel seperti warna biru muda, pink muda, abu-abu muda, peach, hijau pastel. Warna-warna yang lembut akan membuat pasien merasa nyaman, tenang dan damai.



Gambar 5. 11 Interior Ruang Rawat Inap  
(Sumber: 3pillar.id)

#### **D. Balkon**

Membuat sebuah balkon yang dapat membuat pasien atau keluarga pasien bisa saling berinteraksi dengan pasien atau keluarga pasien lainnya. Sehingga membuat para pasien merasa bersemangat dengan dapat berinteraksi dengan yang lainnya.



Gambar 5. 12 Balkon  
(Sumber: RumaHokie.com)

#### **E. Furniture**

Perabotan yang digunakan pada ruang rawat inap dengan kelas VIP terdapat pantry sebagai tempat persiapan makanan bagi keluarga yang berkunjung, sehingga memberi kesan kekeluargaan dalam ruangan.



Gambar 5. 13 Ruang Rawat Inap VIP  
(Sumber: datumglobalmandiri.com)

### 5.3.3 Konsep Material

Penggunaan material pada perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh ini mempunyai beberapa pertimbangan, diantaranya:

- a. Material yang memiliki kualitas tahan lama
- b. Material yang tahan terhadap gempa
- c. Material yang memberikan kenyamanan dan keselamatan yang tinggi terhadap pengguna bangunan dikarenakan perancangan sebuah rumah sakit
- d. Memberi kesan estetika tanpa melupakan kebutuhan ruang jenis aktivitas dan fungsi dari bangunan rumah sakit.

Dari beberapa kriteria diatas, maka didapatkan beberapa material yang sesuai seperti yang tersebut diatas, diantaranya:

#### a. Material Pondasi

##### 1. Beton Konvensional

- Kelebihan dari beton konvensional yaitu: (1) Mudah disesuaikan dengan kebutuhan; (2) Dapat dibuat ditempat sempit (menyempil); (3) Pengawasan mudah dan terkontrol.
- Kekurangan dari beton konvensional yaitu: (1) Waktu pengerjaan lama; (2) Butuh banyak tenaga kerja dan; (3) Kualitas dan mutu sulit terukur.

#### b. Material Kolom

##### 1. Beton Konvensional

- Kelebihan dari beton konvensional yaitu: (1) Mudah disesuaikan (mampu beradaptasi) sesuai dengan kebutuhan termasuk kebutuhan akan perencanaan; (2) Dapat dibuat ditempat sempit; (3) pengawasan mudah, dan terkontrol.
- Kekurangan dari beton konvensional yaitu: (1) Membutuhkan waktu pengerjaan lama; (2) Membutuhkan tenaga kerja yang banyak; (3) kualitas dan mutu sulit terukur.

### c. Material Lantai

#### 1. Keramik

- Kelebihan dari material keramik yaitu: (1) Ubin keramik terbuat dari bahan alami sehingga tidak beracun; (2) 119 Permukaan halus dari ubin keramik dipercaya efektif menanggulangi penumpukan mikroorganisme seperti bakteri dan jamur; (3) Mampu beradaptasi dengan air serta kelembaban; (4) Tahan terhadap kotoran; (5) Mudah dibersihkan Tahan lama dan bebas perawatan; (6) Memiliki kekuatan yang tinggi serta tidak mudah terbakar dan tidak menyalurkan api.
- Kekurangan dari material keramik yaitu: (1) Kurang tahan terhadap guncangan atau ayakan terhadap benda-benda padat yang sifatnya berat; (2) Elastisitas yang dihasilkan rendah sehingga tidak dapat diletakkan pada permukaan pada bidang melengkung; (3) Pemasangannya membutuhkan pekerja yang ahli, mumpuni, juga harus handal pada bidang ini.

#### 2. Parket

- Kelebihan dari material parket yaitu: (1) Variasi lantai parket banyak memiliki banyak tipe; (2) Mudah dibersihkan, kuat menahan beban makhluk hidup & tahan lama, serta harga terjangkau.
- Kekurangan dari material parket yaitu: (1) Rawan terhadap kelembaban dikarenakan material tersebut dapat memuai serta dapat menipis sewaktu-waktu; (2) Harga lantai kayu yang bersifat padat biasanya memiliki harga yang mahal bila dibandingkan dengan lantai kayu yang biasanya digunakan pada unit bangunan lain nya.

#### 3. Granit

- Kelebihan dari material granit yaitu: (1) bahan bersifat kuat serta tahan lama; (2) Mampu beradaptasi pada berbagai cuaca termasuk cuaca ekstrim; (3) Operasional perawatan yang mudah. 120
- Kekurangan dari material granit yaitu: (1) Harga yang relatif tinggi di pasaran; (2) Memiliki imbalanced yang sifatnya berat terhadap material.

#### **d. Material Dinding**

##### **1. Bata Ringan**

- Kelebihan dari material bata yaitu: (1) Ukuran serta kualitas bervariasi; (2) Material bersifat ringan; (3) Pengerjaan pemasangan memiliki waktu relatif lebih cepat; (4) Memiliki kualitas kedap suara baik; (5) Tahan terhadap gempa juga terhadap kedap air.
- Kekurangan dari material bata yaitu: (1) Memerlukan atau dibutuhkan keahlian khusus terkait ahli bidang dalam proses memasangnya; (2) Jika terkena air, waktu yang dibutuhkan untuk kering relatif memakan waktu lama pada material tersebut,

##### **2. Kaca**

- Kelebihan dari material kaca yaitu: (1) Material terhadap ruang terbatas; kedap terhadap suara dan juga kedap air; (2) Pencahayaan yang masuk ke dalam bangunan dapat terpancar secara maksimal sehingga hemat biaya listrik pada waktu siang sampai sore hari.
- Kekurangan dari material kaca yaitu: (1) Harga mahal; (2) Pemasangan sedikit rumit serta membutuhkan waktu lama; (3) Tidak tahan terhadap vibrasi (getaran); (4) Tergolong atau dikategori kepada dinding struktural sehingga tidak mampu menahan beban.

#### **e. Material Kusen**

##### **1. Aluminium**

- Kelebihan dari material aluminium yaitu: (1) tidak mudah berkarat; (2) tidak mudah memuai; kuat namun tetap ringan; (3) biaya perawatan tergolong rendah, 121
- Kekurangan dari material aluminium yaitu: (1) sangat rentan terhadap goresan; (2) lemah terhadap benturan

## **f. Material Atap**

### **1. Atap Dak Beton**

- Kelebihan dari atap dak beton yaitu: (1) sangat serbaguna; (2) mempunyai kekuatan daya tahan yang kuat; (3) melingkupi aplikatif gaya (style) modern; (4) mampu beradaptasi dengan panas (sinar matahari baik langsung atau tak langsung); (5) tidak mudah terbakar serta; (6) proses finishing (penyelesaian terkait pekerjaan atau pemasangan yang simple).
- Kekurangan dari atap dak beton yaitu: (1) Proses pembuatan atau pada cetakan terkesan atau bersifat rumit; (2) Mudah diserang oleh segala sesuatu yang menyerupai alga (lumut); (3) Mempunyai kelembaban tinggi.

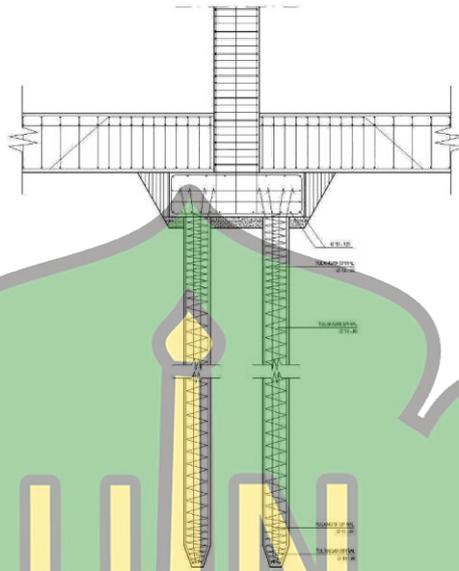
## **5.4 Analisa Struktur**

Dalam perencanaan analisa struktur dalam suatu bangunan merupakan perencanaan yang cukup penting, dikarenakan apabila struktur bangunan tidak kuat dan kokoh maka akan mengakibatkan kerusakan dan runtuhnya bangunan. Untuk pemilihan struktur maka harus dipertimbangkan dari segi lokasi perencanaan, kekuatan dan kelebihan masing-masing struktur yang akan digunakan. Pemilihan struktur disesuaikan dengan objek dari perancangan bangunan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh ini. Berikut ini ada 3 hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan suatu pondasi, yaitu:

- Pondasi harus ditopang dengan tepat sehingga tidak akan longsor karena pengaruh luar.
- Pondasi harus aman dari penurunan daya dukung.
- Pondasi harus aman dari penurunan yang berlebihan.

### **a. Struktur Bawah**

Konsep penggunaan struktur bagian bawah pada rumah sakit ini menggunakan pondasi tiang pancang, pondasi batu kali dengan sluff beton.



Gambar 5. 14 Tiang Pancang  
(Sumber: *beritakonstruksi.com*)

**b. Struktur Tengah**

Konsep penggunaan struktur pada bagian tengah bangunan menggunakan kolom beton, balok beton, serta plat lantai beton.

**c. Struktur Atas**

Konsep penggunaan struktur atas (atap) Rumah Sakit Khusus Kanker ini merupakan hasil dari analisis struktur yang didasari dari pemilihan struktur yang memiliki kategori yang bersifat kuat dan aman yaitu menggunakan Struktur atap dak.

**5.5 Analisa Utilitas**

**1. Sistem distribusi air bersih**

Sistem jaringan air bersih yang digunakan pada Rumah Sakit Khusus Kanker ini menggunakan sistem down feed atau istilahnya, sistem ini menampung air terlebih dulu di tangki bawah (ground tank) kemudian dipompa ke atas (upper tank) yang biasanya dipasang diatas atap atau di

lantai tertinggi bangunan. Selanjutnya, air akan didistribusikan ke seluruh area bangunan.

## 2. Sistem distribusi air kotor

Sistem saluran pembuangan ada 2 yaitu sistem air limbah dan sistem air kotor biasa.

- a. Pengolahan air limbah pada Rumah Sakit Khusus Kanker bertujuan untuk menghilangkan bahan-bahan yang dapat mengganggu proses pengolahan. Pengolahan air limbah sangat penting sebagai dasar berhasil atau tidaknya proses pengolahan pada sebuah rumah sakit.

- Bar Screen

Bar screen berfungsi untuk menyaring benda-benda kasar yang terdapat pada air limbah pada rumah sakit. Bar screen umumnya dibuat dari batangan besi atau baja yang dipasang sejajar membentuk kerangka yang kuat. Kisi-kisi tersebut dipasang melintang pada saluran sebelum unit pengolahan selanjutnya, membentuk sudut 30 sampai 60 terhadap bidang datar saluran.



Gambar 5. 15 Bar Screen  
(Sumber: indiamart.com)

- Ekualisasi

Ekualisasi digunakan untuk mengatasi permasalahan operasional yang disebabkan oleh variasi debit, untuk meningkatkan kinerja proses selanjutnya, dan untuk

meminimalkan ukuran dan pengurangan biaya dari fasilitas. Menurut Metcalf dan Eddy (2004).

- Pengelolaan tingkat kedua

Pengolahan tahap kedua pada prinsipnya bertujuan menghilangkan zat organik terlarut dan suspended solid didalam limbah cair (Eddy, 2004). Berikut pengolahan tingkat kedua yang umum digunakan dalam sistem pengolahan limbah cair:

1. Sedimentasi

Sedimentasi dapat berbentuk segi empat atau lingkaran. Pada saat aliran air limbah sangat tenang untuk mengendap. Kriteria-kriteria yang diperlukan untuk menentukan ukuran bak sedimentasi adalah surface loading (beban permukaan), kedalaman bak, dan waktu tinggal.

2. Bioreaktor

Bioreaktor atau dikenal juga dengan nama fermentor adalah sebuah sistem yang mampu menyediakan sebuah lingkungan biologis yang dapat menunjang terjadinya reaksi biokimia dari bahan mentah menjadi materi yang dikehendaki. Reaksi biokimia yang terjadi di dalam bioreaktor melibatkan organisme atau komponen biokimia aktif (enzim) yang berasal dari organisme tertentu, baik secara aerobik maupun anaerobik. Sementaraitu, agen biologis yang digunakan dapat berada dalam keadaan tersuspensi atau termobilisasi. Komponen utama bioreaktor terdiri atas tangki, sparger, impeller, saringan halus atau baffle dan sensor untuk mengontrol parameter.

3. Lumpur aktif

Proses pengolahan air limbah secara biologis dengan sistem biakan tersuspensi telah digunakan secara luas di seluruh dunia untuk pengolahan air limbah domestik. Proses ini secara prinsip merupakan proses aerobik dimana senyawa organik dioksidasi menjadi CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NH<sub>4</sub> dan sel biomassa baru. Untuk suplai

oksigen biasanya dengan menghembuskan udara secara mekanik.

- Pengelolaan tingkat ketiga

Pengolahan ini adalah kelanjutan dari pengolahan-pengolahan terdahulu. Oleh karena itu, pengolahan jenis ini baru akan dipergunakan apabila pada pengolahan pertama dan kedua masih banyak terdapat zat tertentu yang masih berbahaya bagi masyarakat umum (Said, 1999).

- 1) Filtrasi

Filtrasi merupakan pemisahan padat-cairan dimana cairan melewati media atau material untuk menyaring sebanyak mungkin suspended solids. Pada pengolahan air buangan filtrasi digunakan untuk menyaring efluen dari pengolahan tahap kedua, yang telah diolah secara kimia, dan air limbah yang diolah menggunakan bahan kimia.

- 2) Disinfeksi

Disinfeksi adalah proses untuk membunuh mikroorganisme patogen. Disinfeksi dapat menggunakan klor, ozon, dan sinar ultraviolet. Disinfeksi dengan menggunakan klor selain dapat membunuh mikroorganisme patogen, juga dapat menghilangkan ammoniak (Reynold, 1996).

- b. Sistem saluran pembuangan air kotor biasa pada Rumah Sakit Khusus Kanker ini dibedakan menjadi 3 saluran, yaitu:

- Grey water adalah air kotor sisa pembuangan cair, berasal dari ba mandi dan wastafel.
- Air kotor yang mengandung lemak, berasal dari dapur dan pantry.
- Black water adalah air kotor kamar mandi, berasal dari WC atau kloset.

### 3. Sistem Instalasi Listrik

Sistem listrik yang digunakan Rumah Sakit Khusus Kanker ini berasal dari PLN dan untuk sumber cadangan listrik menggunakan genset (generator set). Aliran listrik kemudian dialirkan ke jaringan kabel ke tiap saluran yang membutuhkan tenaga listrik.



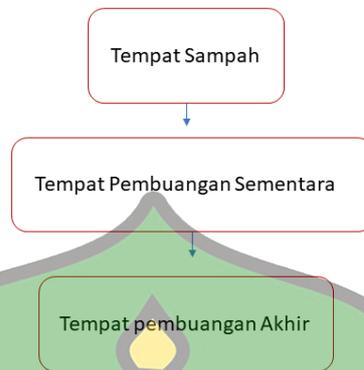
Gambar 5. 16 Sistem Instalasi Listrik  
(Sumber: Analisa Pribadi)

### 4. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem instalasi sampah adalah bagaimana pengelolaan sampah pada bangunan Rumah Sakit Khusus Kanker. Dalam sebuah rumah sakit, instalasi sampah dibagi menjadi 2 yaitu sampah medis dan non medis agar tidak mencemar lingkungan sekitar. Berikut adalah sistem pembuangan sampah:

#### a. Sampah Non Medis

- Menggunakan tempat sampah yang ditempatkan di setiap lantai.
- Membuat pemisahan sampah medis dan non-medis.
- Dikumpulkan ke tempat pembuangan sampah sementara sebelum di angkut dan dibuang tempat pembuangan akhir yang dikelola oleh pemerintah.



Gambar 5. 17 Analisa Pembuangan Sampah  
(Sumber: Analisa Pribadi)

#### b. Sampah Medis

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit No. 1204 /MENKES /SK/ X/2004. Tentang Instalasi sampah medis itu ada 4 tahap yaitu:

##### 1) Pemilahan

- Tempat sampah yang anti bocor dan anti tertusuk
- Memiliki penutup wadah yang tidak mudah dibuka oleh orang
- Sampah medis padat yang akan dimanfaatkan harus melalui proses sterilisasi.
- Pewadahan sampah medis harus menggunakan label ataupun warna dari si wadah tersebut, seperti warna kantong plastic ataupun warna kontainernya.

##### 2) Pewadahan

- Wadah tempat sampah terbuat dari bahan yang tidak bocor, kedap air, tahan karat, tidak mudah di tusuk, dan cukup ringan.
- Mempunyai penutup yang mudah dibuka tutup namun tanpa mengotori tangan.
- Setiap ruangan pada rumah sakit ini harus memiliki wadah untuk sampah.
- Disetiap wadah sampah harus dilengkapi dengan plastic agar mudah di angkat, diisi dan dibersihkan.

### 3) Pengangkutan

Adapun syarat kesehatan untuk pengangkut atau troli yang digunakan untuk mengangkut sampah harus didesain sedemikian rupa sehingga:

- Tidak mudah menjadi tempat sarangnya serangga
- Mudah dibersihkan dan dikeringkan
- Sampah mudah diisikan, diikat dan dibuang kembali.

### 4) Tempat penampungan sementara

- Tempat penampungan sampah yang tidak permanen
- Tempat penampungan yang dilengkapi dengan penutup
- Lokasi penampungan yang mudah diakses oleh kendaraan pengangkut sampah
- Tempat penampungan yang wajib dibersihkan setidaknya satu kali dalam satu hari.

### 5) Tempat penampungan akhir

- Limbah yang tergolong sitotoksik dan farmasi itu di musnahkan dengan menggunakan alat incinerator pada suhu di atas 1000 OC.
- Limbah yang tergolong radioaktif dibuang harus sesuai dengan syarat kesehatan dan diserahkan kepada BATAN untuk penanganan lebih lanjut.
- Dan untuk limbah umum diserahkan dan dibuang ke tempat lokasi pembuangan yang dikelola oleh pemerintah.

## 5. Sistem Pemadaman

Pencegahan sebagai reaksi utama dalam pemadaman kebakaran, dengan mengadakan *smoke detector*, *heat detector*, *sprinkler* dan *water hydrant*.



Gambar 5. 18 Alat atau Sistem Pemadam Kebakaran  
(Sumber: Analisa Pribadi)

Sumber air dari sprinkler dan hydrant menggunakan air pada water tank sebagai sumber air sistem pemadaman. Sedangkan penyelamatan kebakaran dengan menggunakan tangga darurat dengan rentang 30 m disetiap lantai dilengkapi blower tahan api minimal 2 jam dengan lebar pintu 90 cm dan lebar tangga 1,5 m.

#### 6. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh pada area koridor dan ruang tunggu menggunakan AC central dikarenakan untuk penyebaran yang lebih merata dan cocok digunakan pada area ruangan yang luas. Sedangkan AC Split digunakan pada ruangan yang terpisah dari bangunan utama seperti pada ruang petugas ambulan dan pos satpam.



Gambar 5. 19 AC Central  
(Sumber: smarteknik.co.id)



Gambar 5. 20 AC Split  
(Sumber: smarteknik.co.id)

## 5.6 Konsep Lanskap

Konsep lanskap pada perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh mewadahi perilaku psikis pasien dengan Healing Environment berupa menghadirkan taman dengan fasilitas bermain bagi anak-anak serta sebagai area refreshing bagi pasien dan pengguna bangunan Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh. Desain fasilitas taman harus melihat kondisi pengguna disabilitas. Piel lantai pada sirkulasi taman berupa rumput, dikarenakan melihat kondisi pasien yang menggunakan kursi roda. Material sirkulasi lantai pada taman berupa batu andesit bakar.

Vegetasi yang digunakan pada area taman rumah sakit berupa vegetasi yang bersifat pembentuk ruang fisik dan pengarah gerakan. Adapun vegetasi yang digunakan dalam konsep lanskap antara lain:

### a. Tanaman Perdu

Tanaman perdu adalah jenis tanaman bercabang dengan tinggi dapat melebihi 2 m. tanaman ini dapat memfilter sinar matahari masuk ke bangunan. Tanaman perdu juga dapat berfungsi sebagai filter kebisingan. Hal ini cocok digunakan pada area berkebisingan tinggi pada site, seperti pada area pinggiran jalan. Tanaman yang akan digunakan dalam perancangan adalah pohon biola cantik, kiara payung dan angkana.



Gambar 5. 21 Pohon Biola Cantik  
(Sumber: [tanamanhiaslanskap.blogspot.com](http://tanamanhiaslanskap.blogspot.com))



Gambar 5. 22 Kiara Payung  
(Sumber: [jurnalasia.com](http://jurnalasia.com))



Gambar 5. 23 Pohon Angsana  
(Sumber: [frediekurniawan.com](http://frediekurniawan.com))

b. Tanaman pengarah

Tanaman pengarah pada lansekap taman Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh menggunakan 1 jenis tanaman pengarah yaitu pengarah untuk pengendara dengan tanaman yang tinggi dan pengarah orang berjalan kaki. Tanaman pengarah juga berfungsi sebagai aspek ekologi, aspek estetika,

aspek keselamatan dan kenyamanan. Adapun tanaman yang berfungsi sebagai pengarah antara lain:



Gambar 5. 24 Palem Ekor Tupai  
(Sumber: *agrotek.id*)

c. Tanaman hias

Tanaman hias pada lansekap Taman Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh memiliki fungsi sebagai komponen hiasan taman juga sebagai fungsi terapi psikis dalam perancangan rumah sakit. Tanaman hias yang digunakan dalam perancangan Rumah Sakit Kanker Aceh ialah:



Gambar 5. 25 Bunga Anggrek  
(Sumber: *orami.co.id*)



Gambar 5. 26 Bunga Mawar  
(Sumber: *tirto.id*)



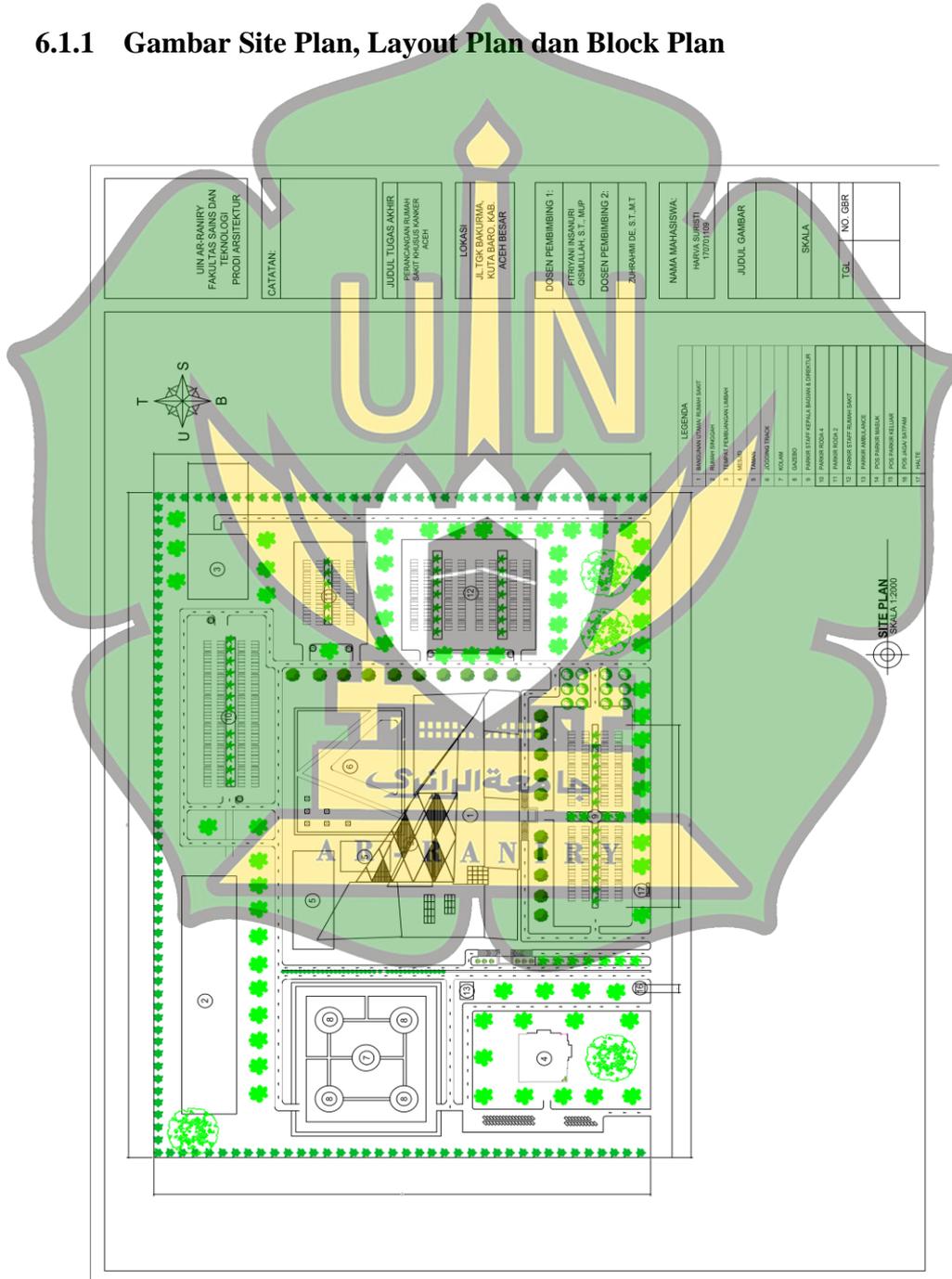
Gambar 5. 27 Bunga Melati  
(Sumber: [m.jpnn.com](http://m.jpnn.com))



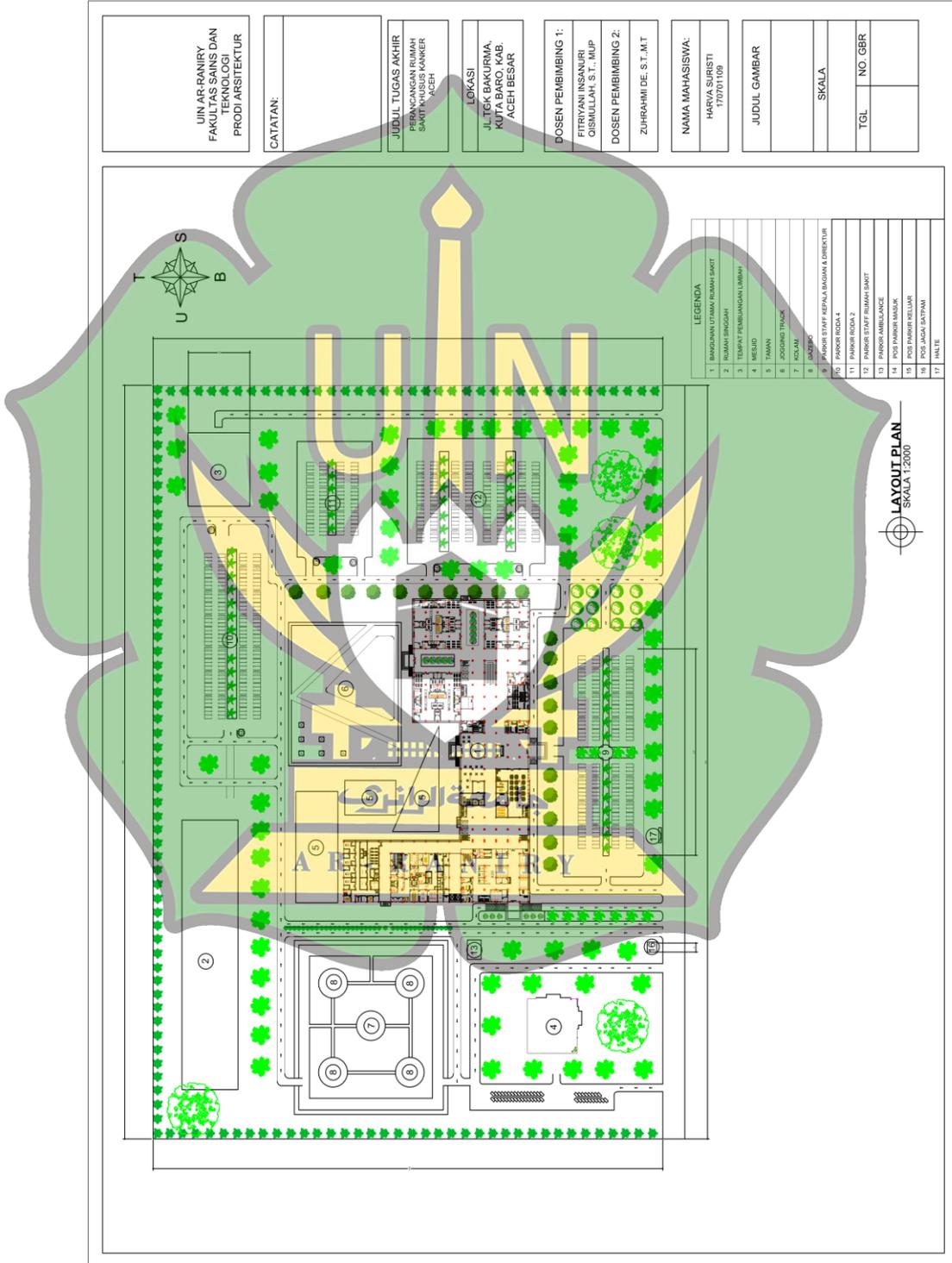
## BAB VI GAMBAR RENCANA

### 6.1 Gambar Arsitektural

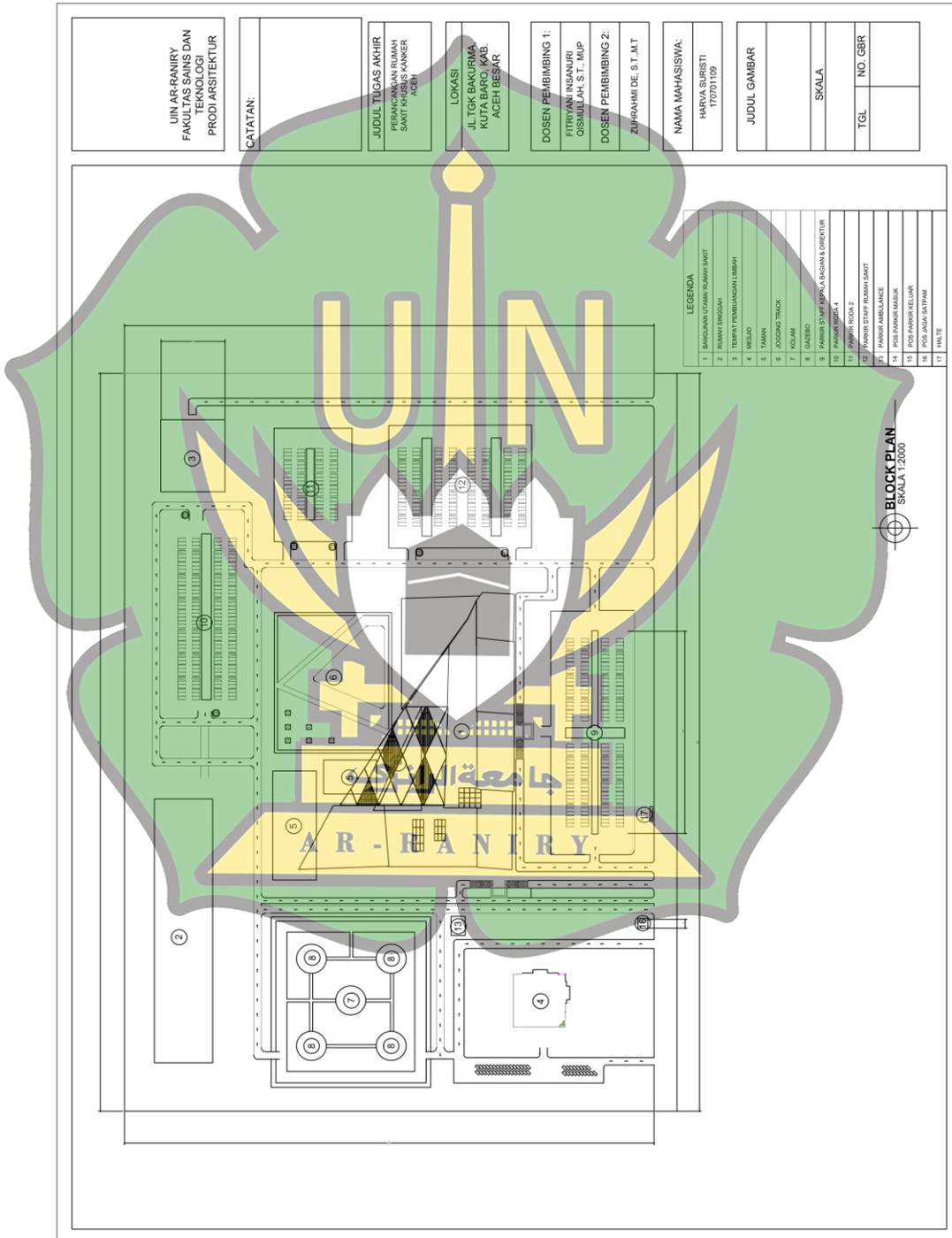
#### 6.1.1 Gambar Site Plan, Layout Plan dan Block Plan



Gambar 6. 1 Siteplan  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

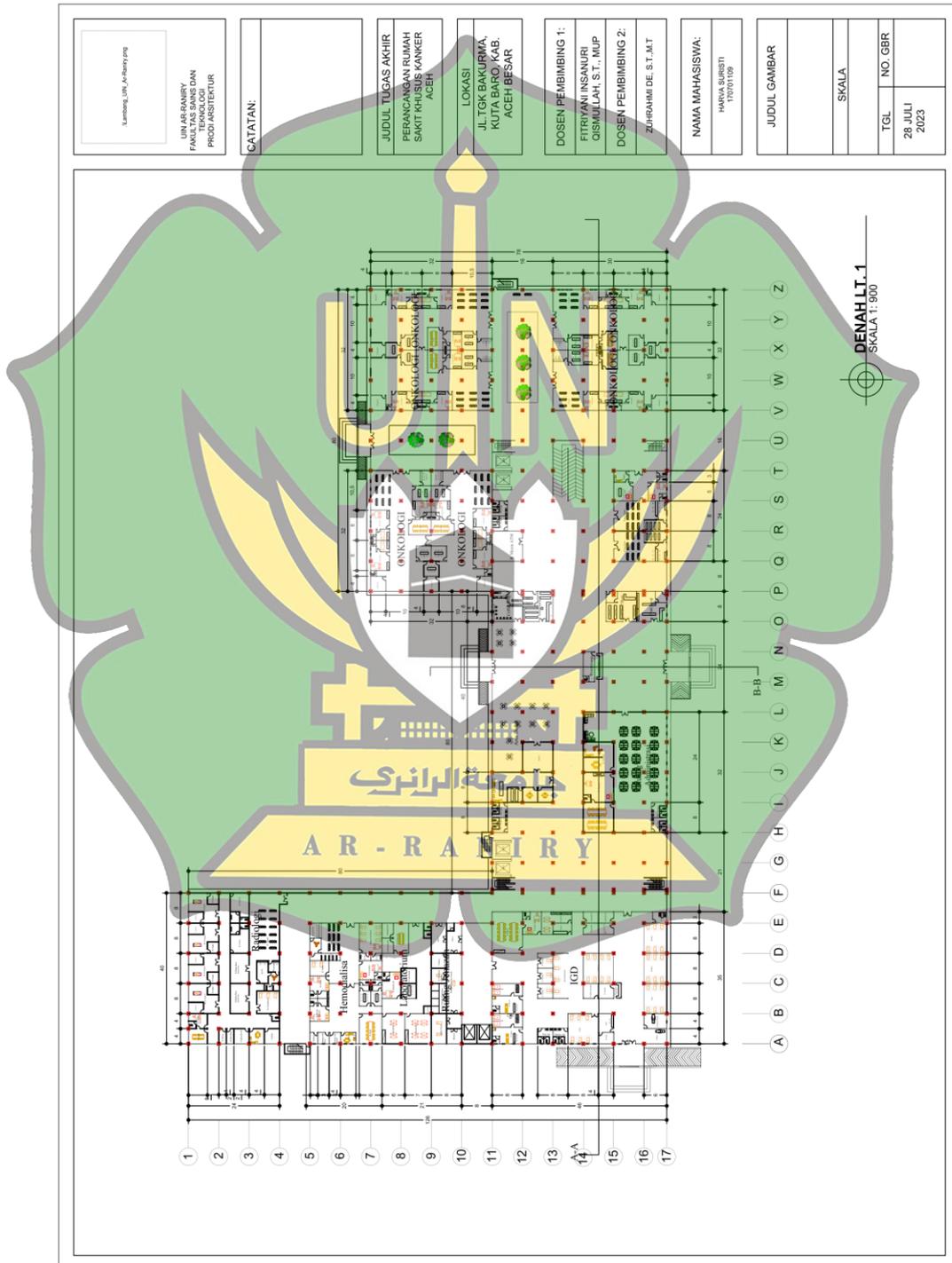


Gambar 6. 2 Layout Plan  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



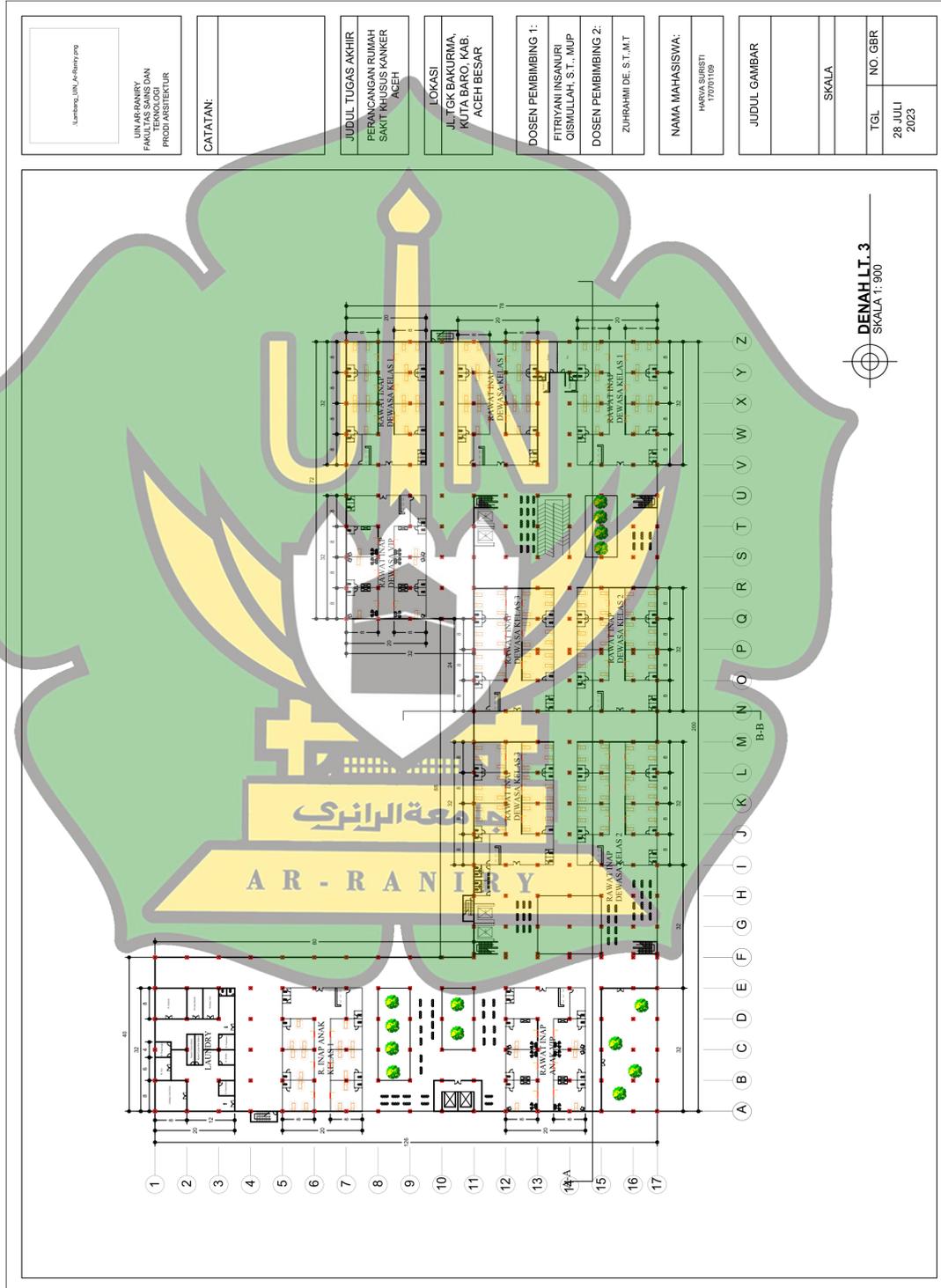
Gambar 6. 3 Block Plan  
(sumber: Rancangan Pribadi)

## 6.1.2 Denah Rumah Sakit Khusus Kanker Aceh



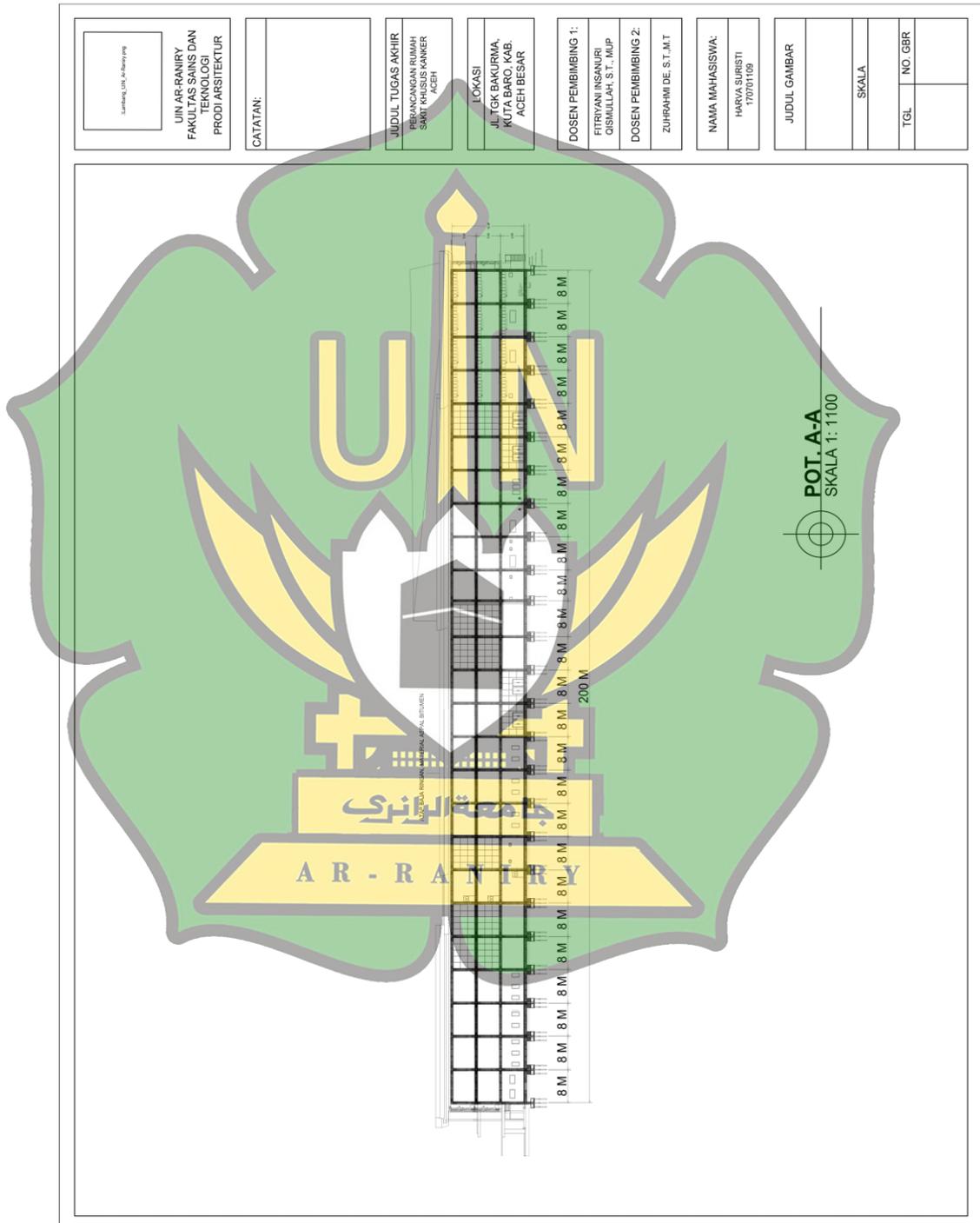
Gambar 6. 4 Denah Lantai 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)





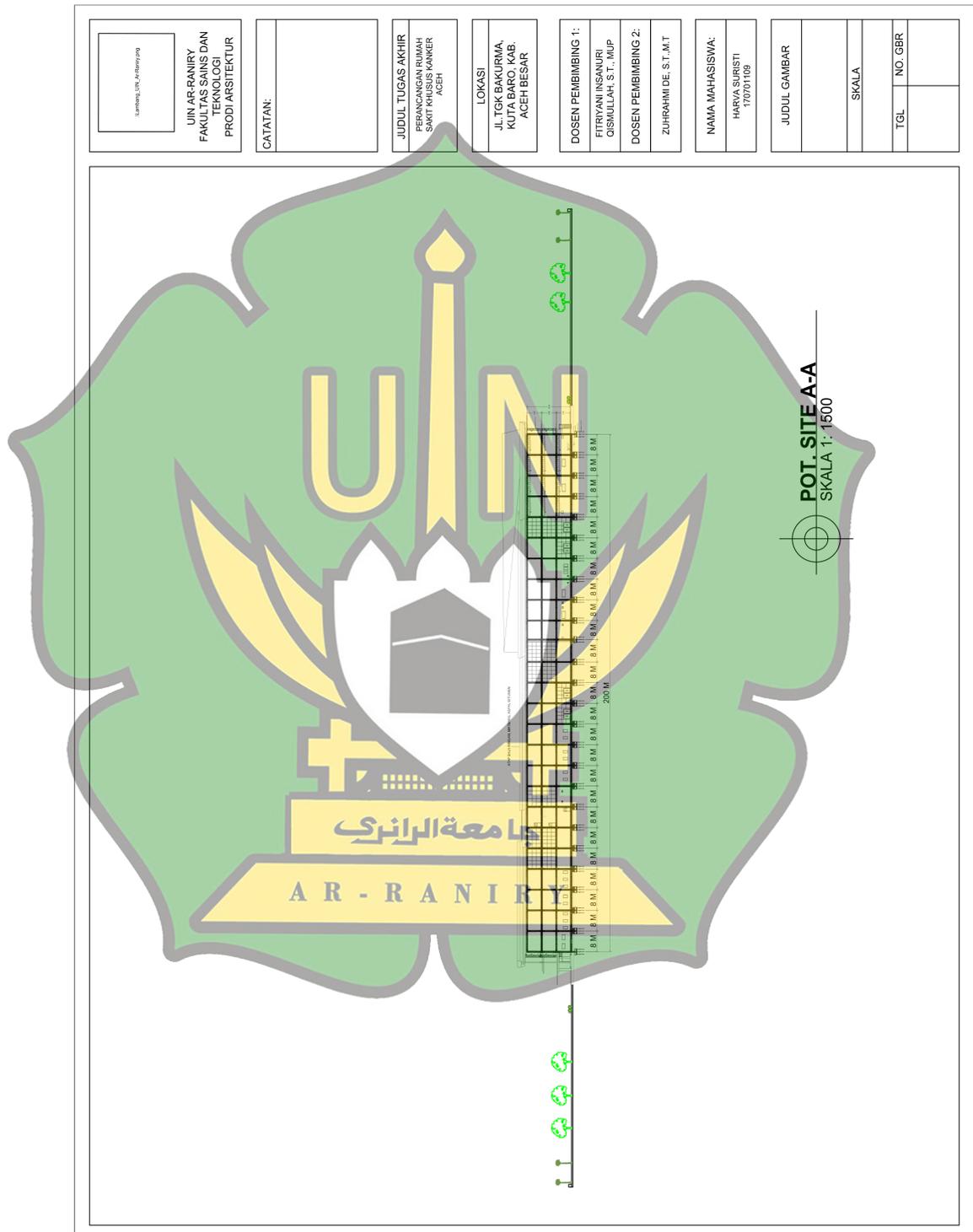
Gambar 6. 6 Denah Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.3 Potongan



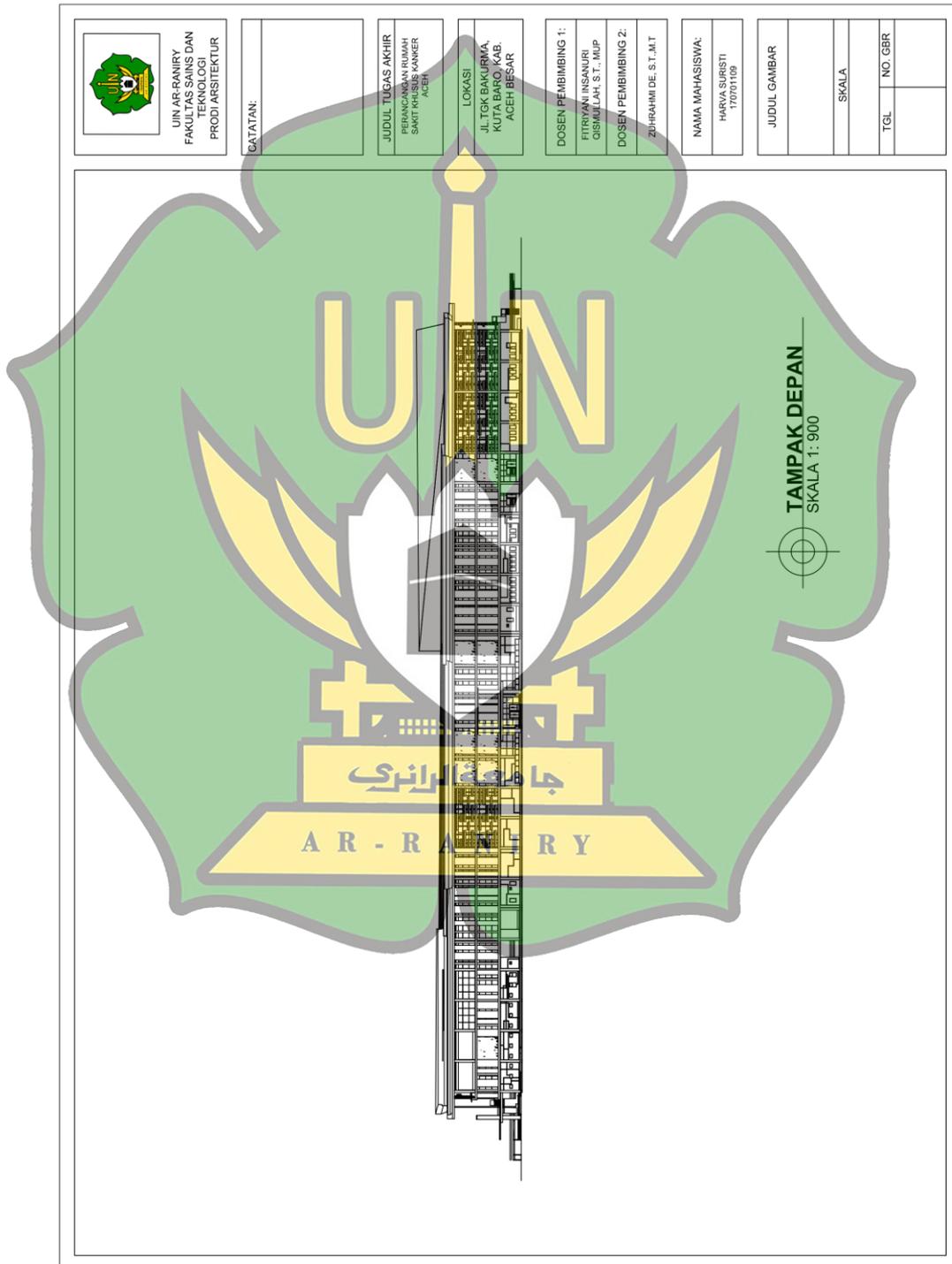
Gambar 6. 7 Potongan A-A Bangunan  
(sumber: Rancangan Pribadi)





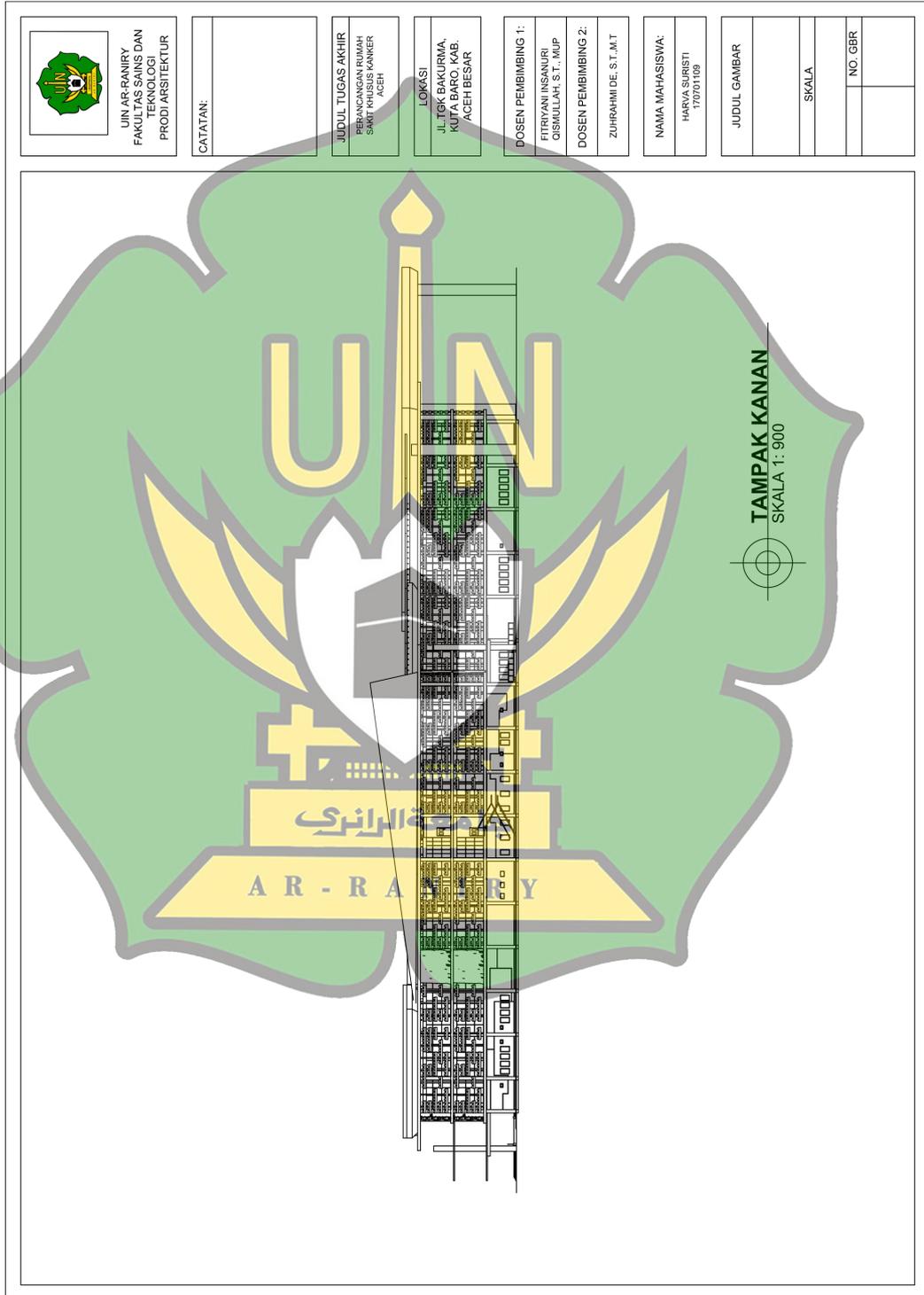
Gambar 6. 9 Potongan A-A Site  
(sumber: Rancangan Pribadi)

## 6.1.4 Tampak



Gambar 6. 10 Tampak Depan  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

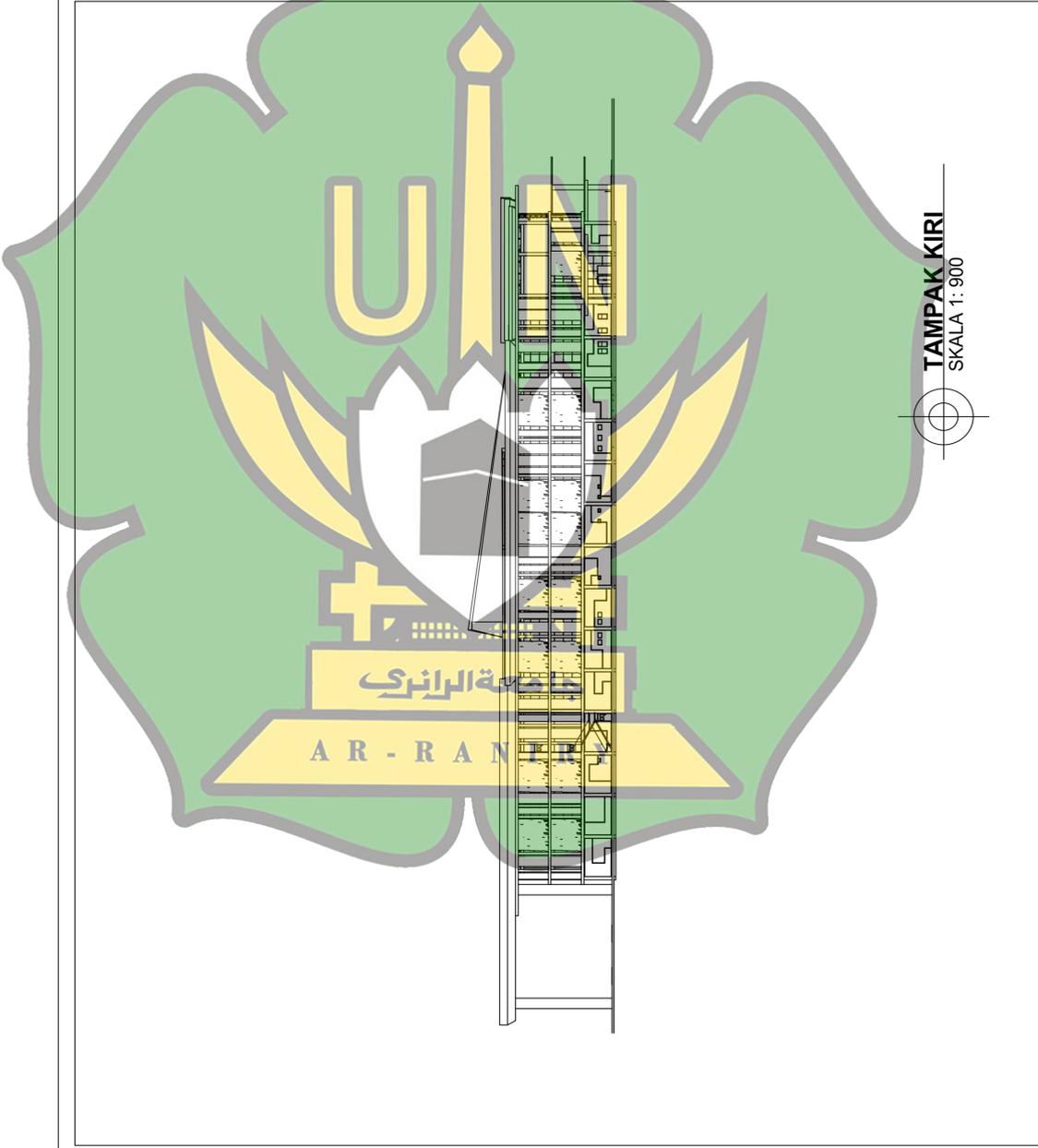




Gambar 6. 12 Tampak Kanan  
 (Sumber: Rancangan Pribadi)

	UIN AR-RANIRY FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PRODI ARSITEKTUR	CATATAN:  	JUDUL TUGAS AKHIR PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER ACEH	LOKASI JL. TGK BAKURMA KUTA BARU, KAB. ACEH BESAR	DOSEN PEMBIMBING 1: FITRIYANI INSANURI OISMULLAH, S.T., MUP	DOSEN PEMBIMBING 2: ZUHRRAHMI DE, S.T., M.T.	NAMA MAHASISWA: HARVA SUPRISTI 170701109	JUDUL GAMBAR  	SKALA  	TGL 	NO. GBR 
---	--	------------------	---	--	---	---	--	----------------------	---------------	---------	-------------

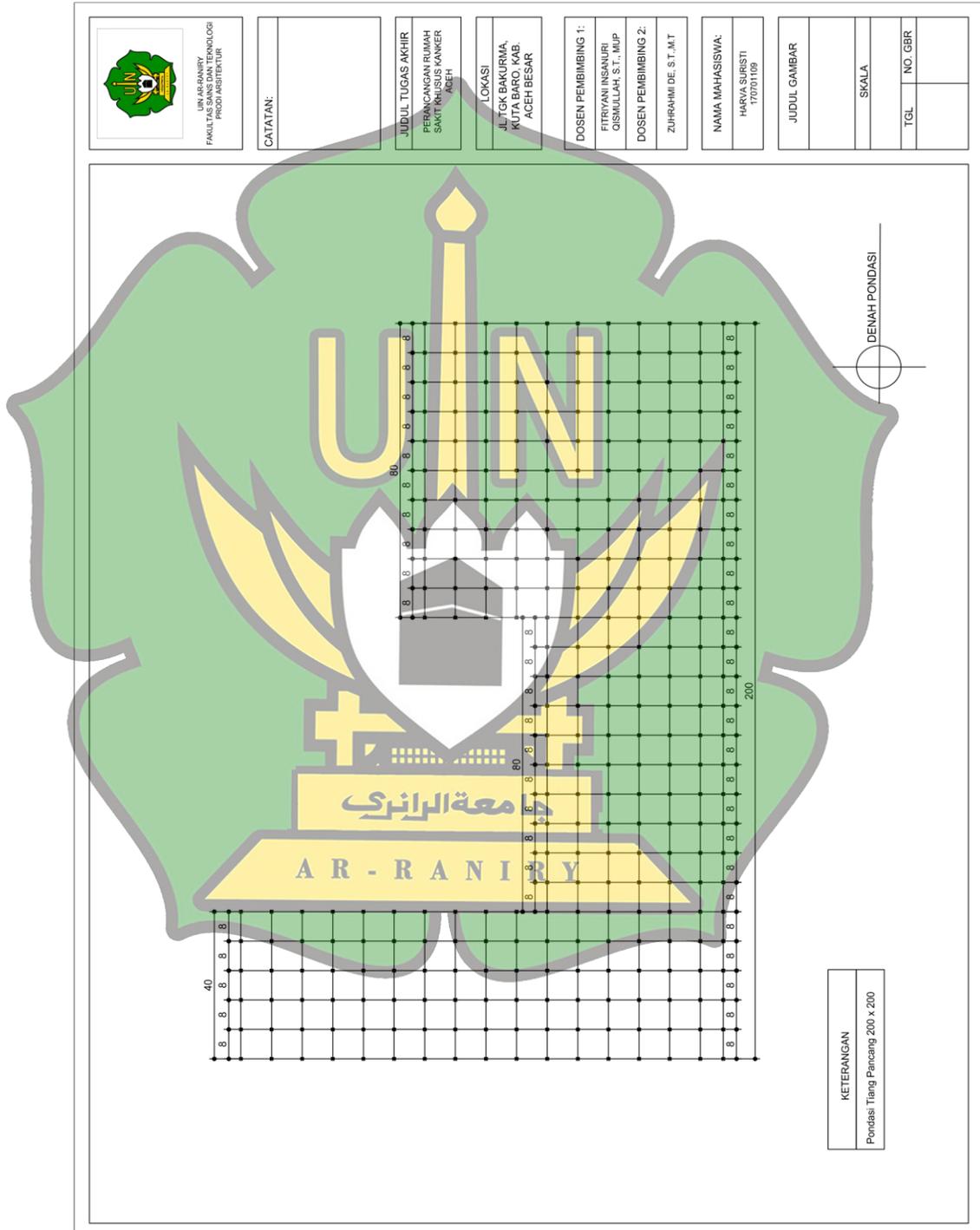




**TAMPAK KIRI**  
 SKALA 1: 900

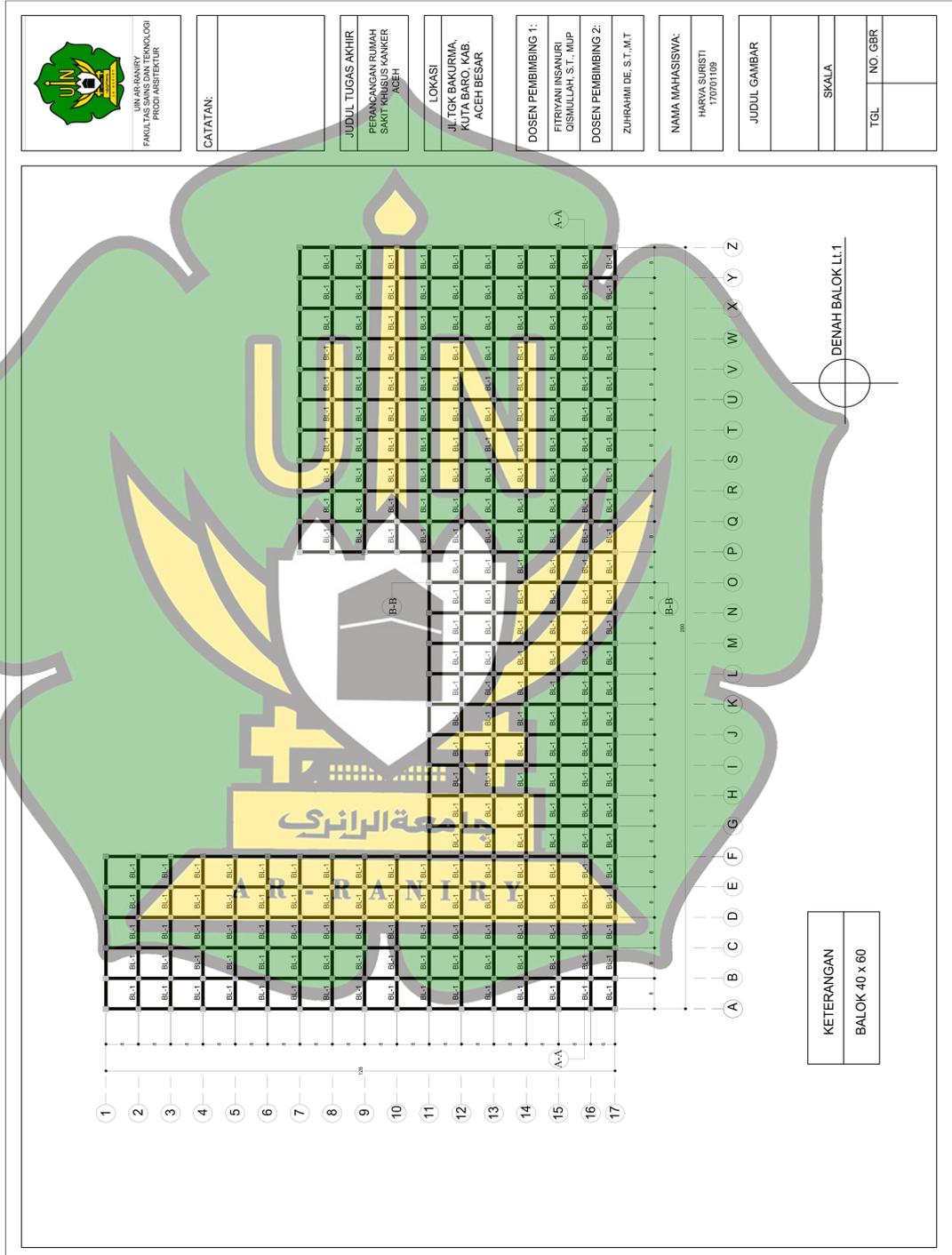
Gambar 6. 13 Tampak Kiri  
 (Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.1 Rencana Denah Pondasi

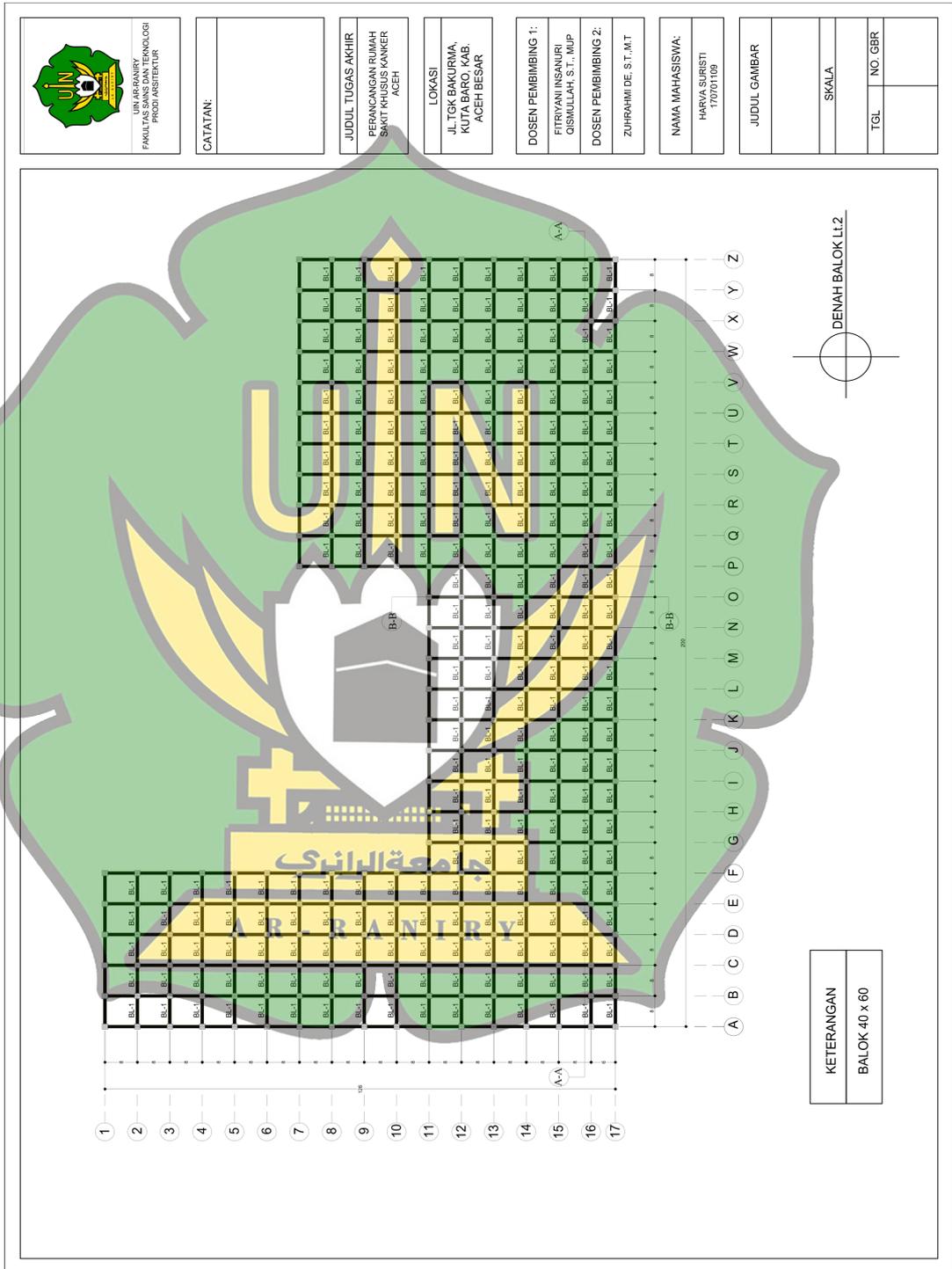


Gambar 6. 14 Denah Pondasi  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.5 Rencana Denah Balok

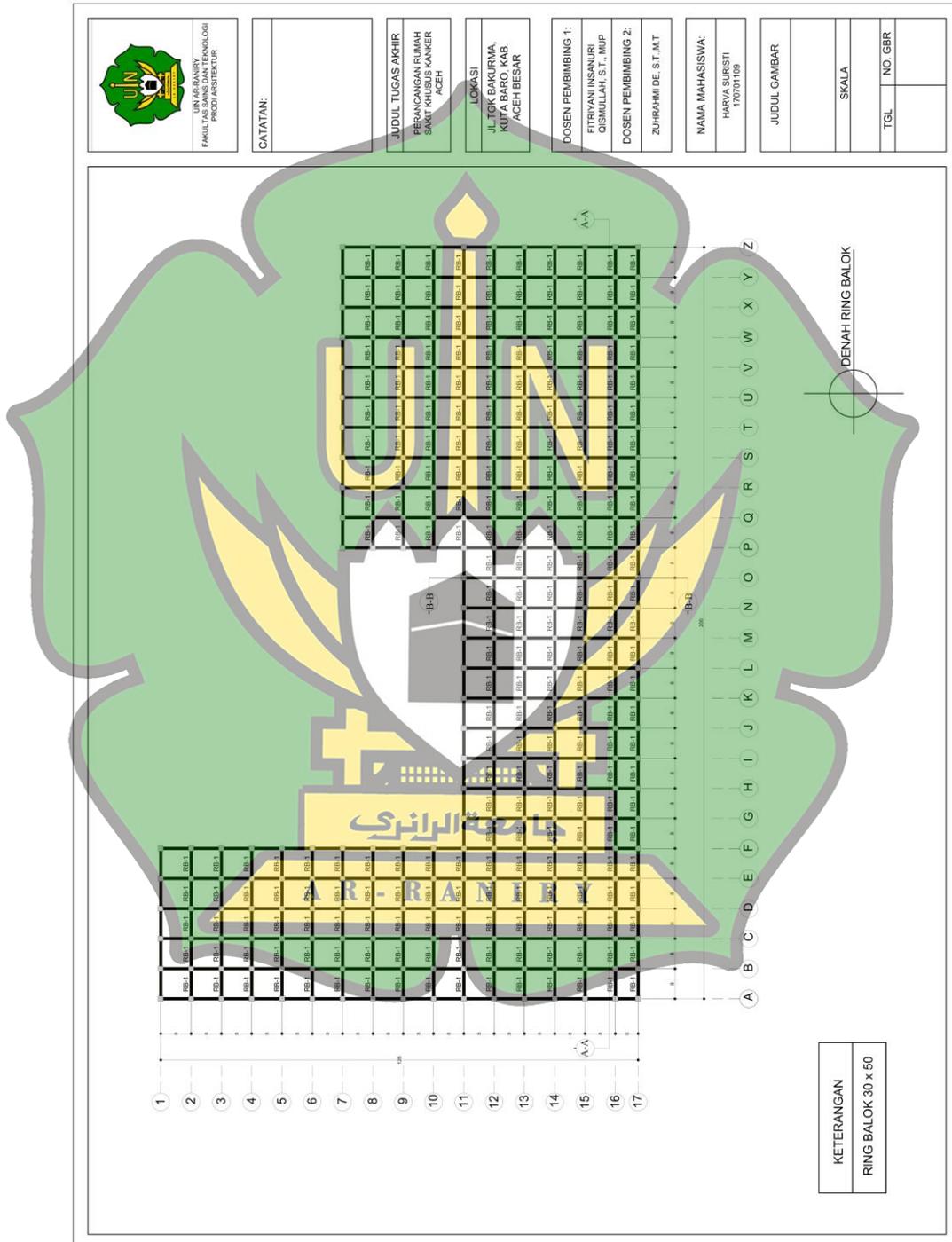


Gambar 6. 15 Denah Balok Lantai 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



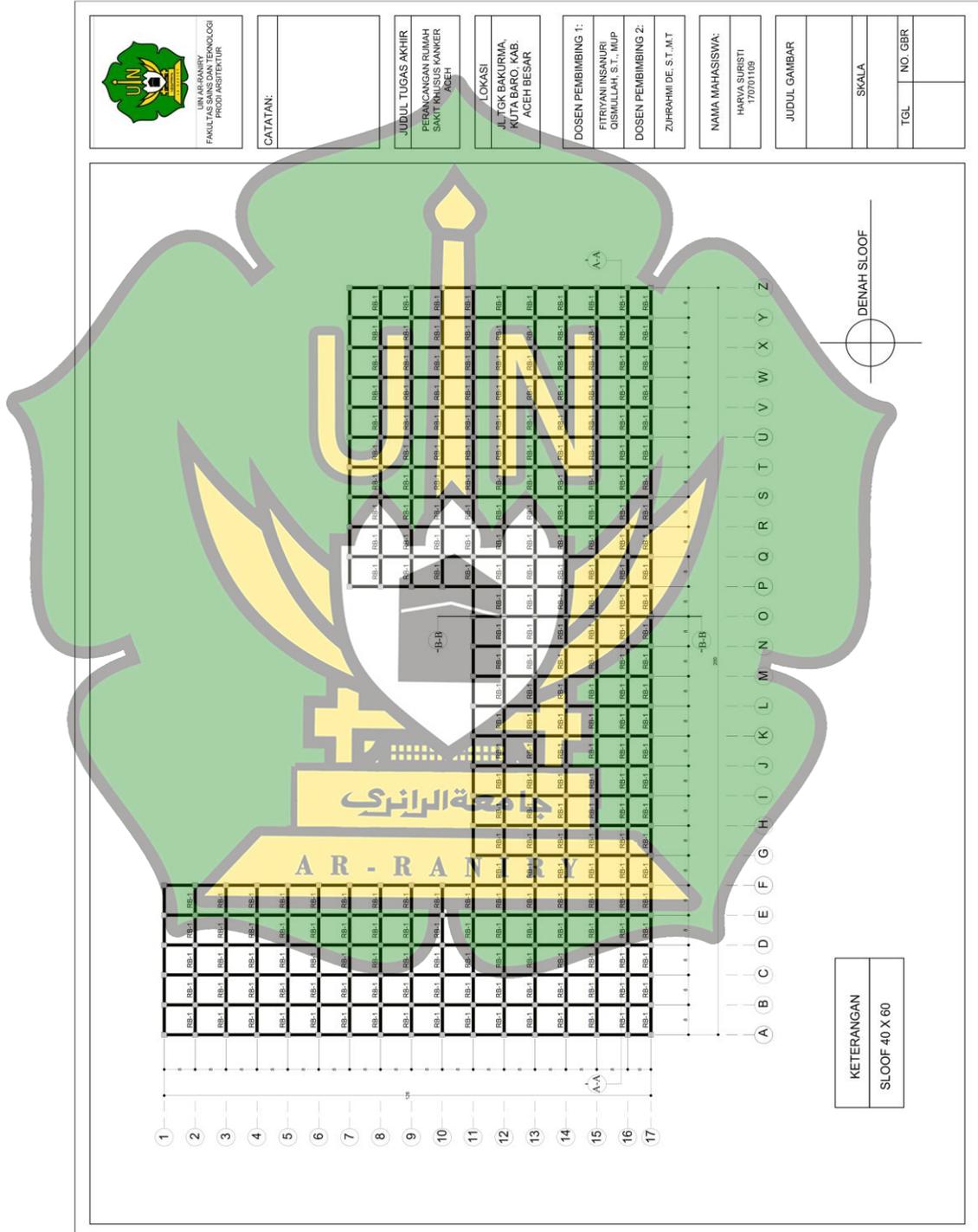
Gambar 6. 16 Denah Balok Lantai 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

## 6.1.6 Rencana Ring Balok



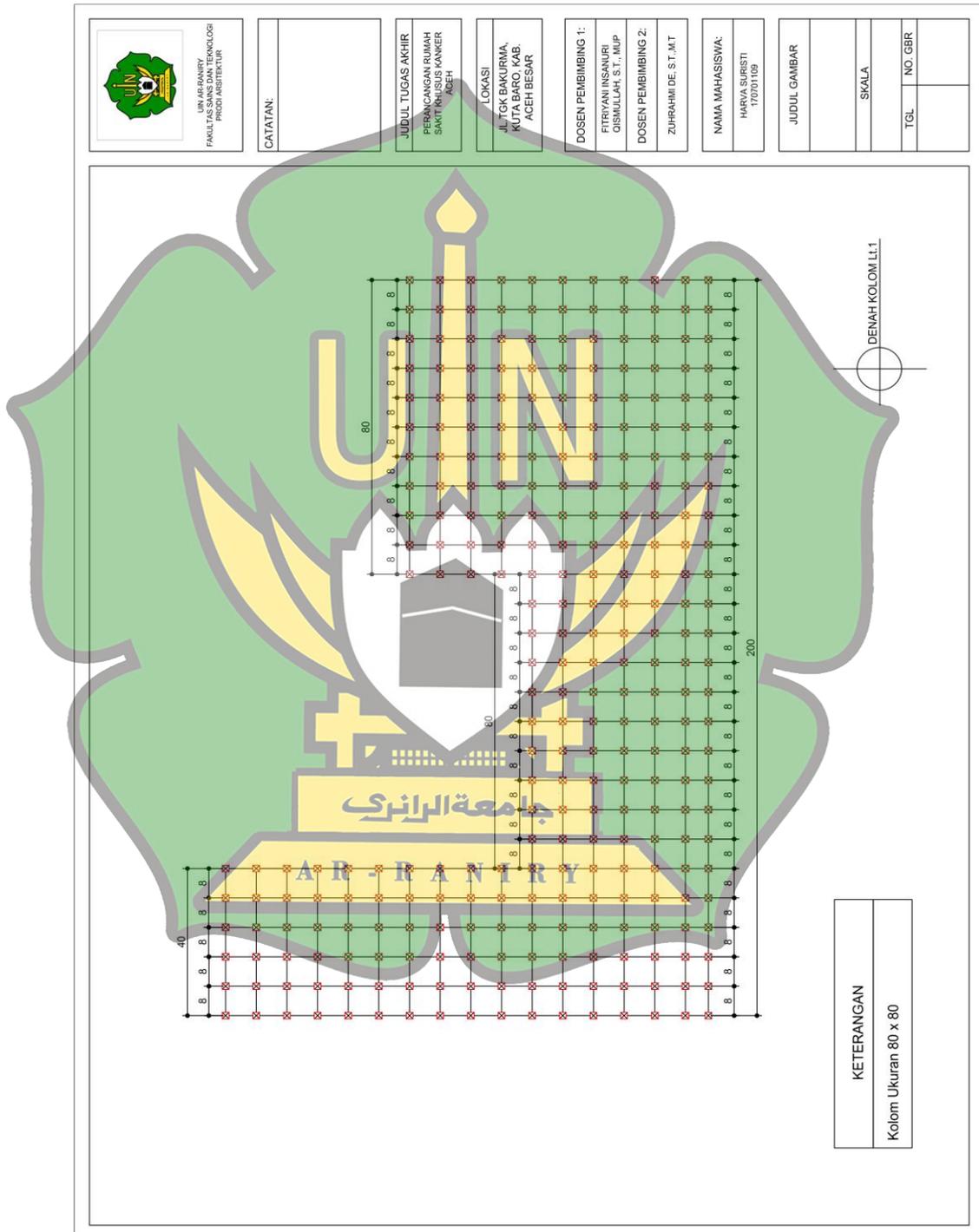
Gambar 6. 17 Denah Ring Balok  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.7 Rencana Denah Sloof

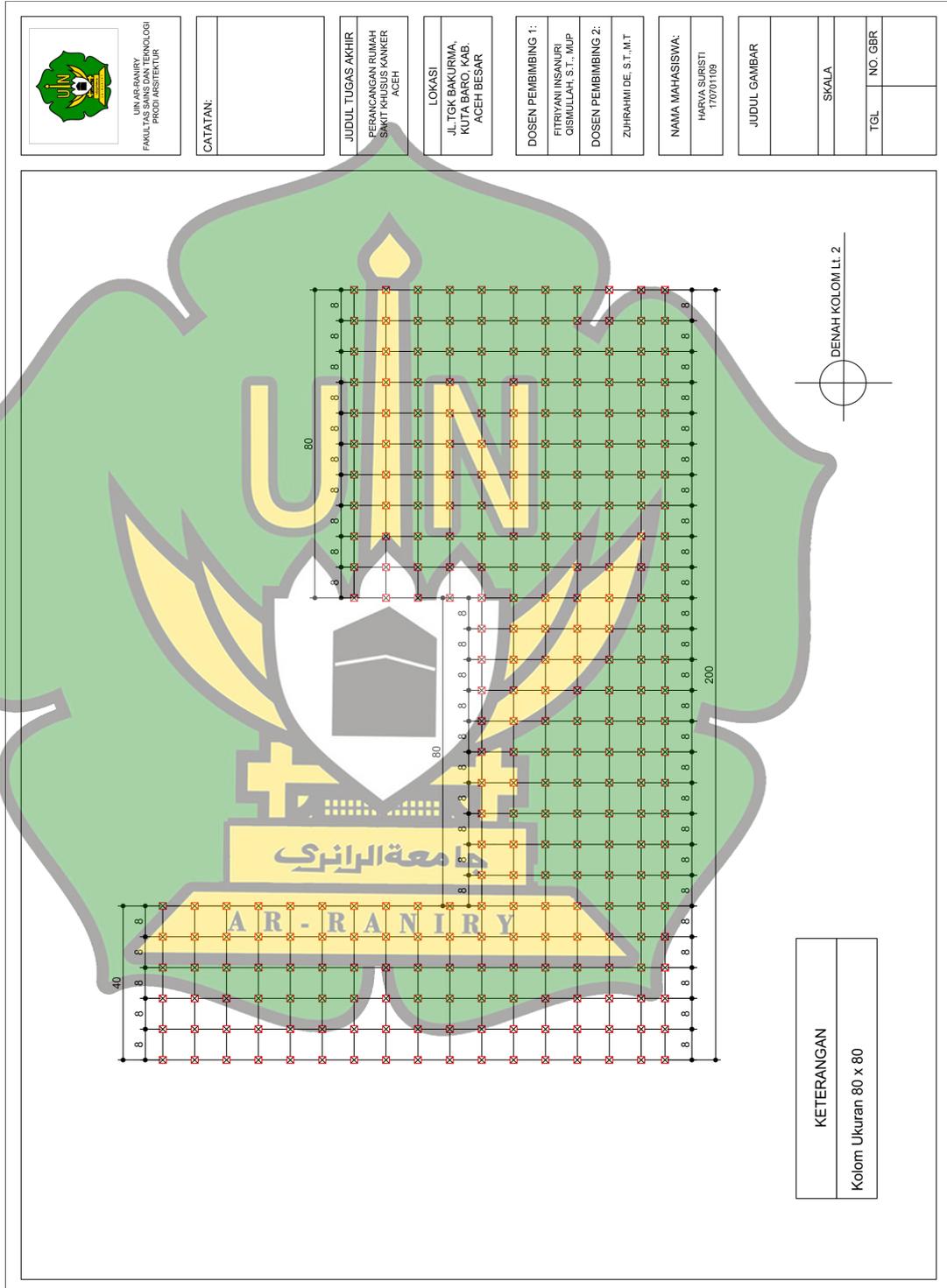


Gambar 6. 18 Denah Sloof  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

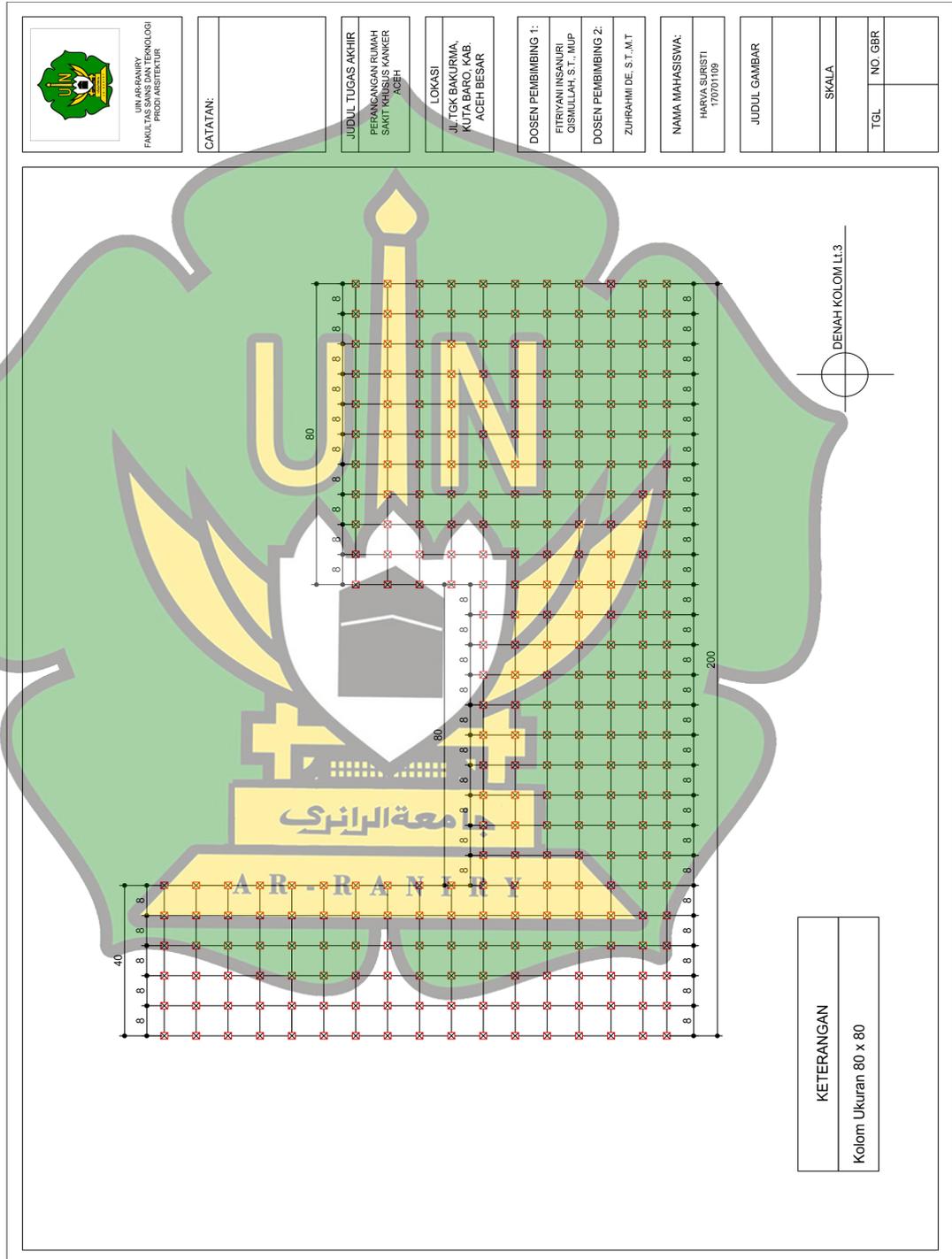
## 6.1.8 Rencana Denah Kolom



Gambar 6. 19 Denah Kolom Lantai 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

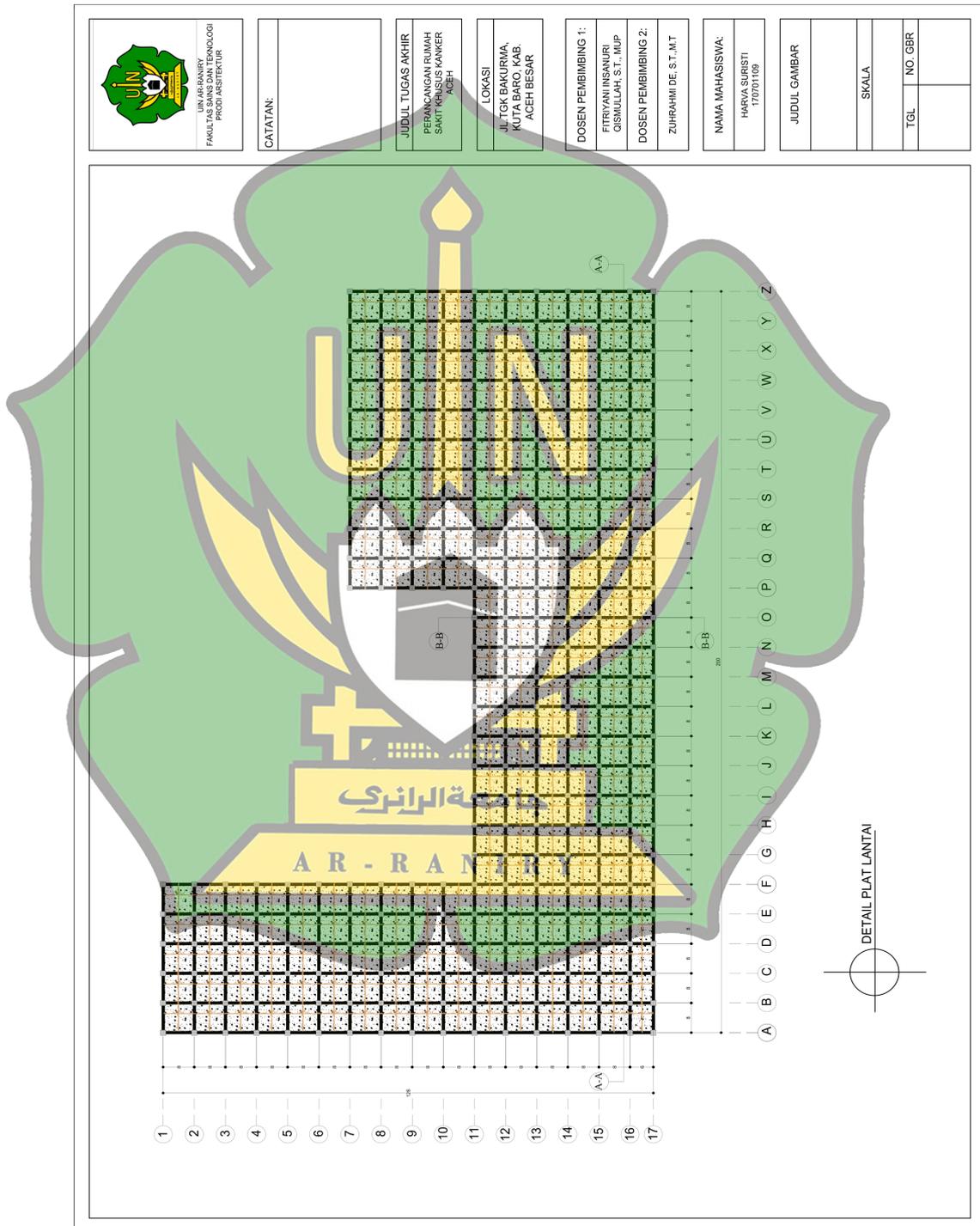


Gambar 6. 20 Denah Kolom Lantai 2  
 (Sumber: Rancangan Pribadi)



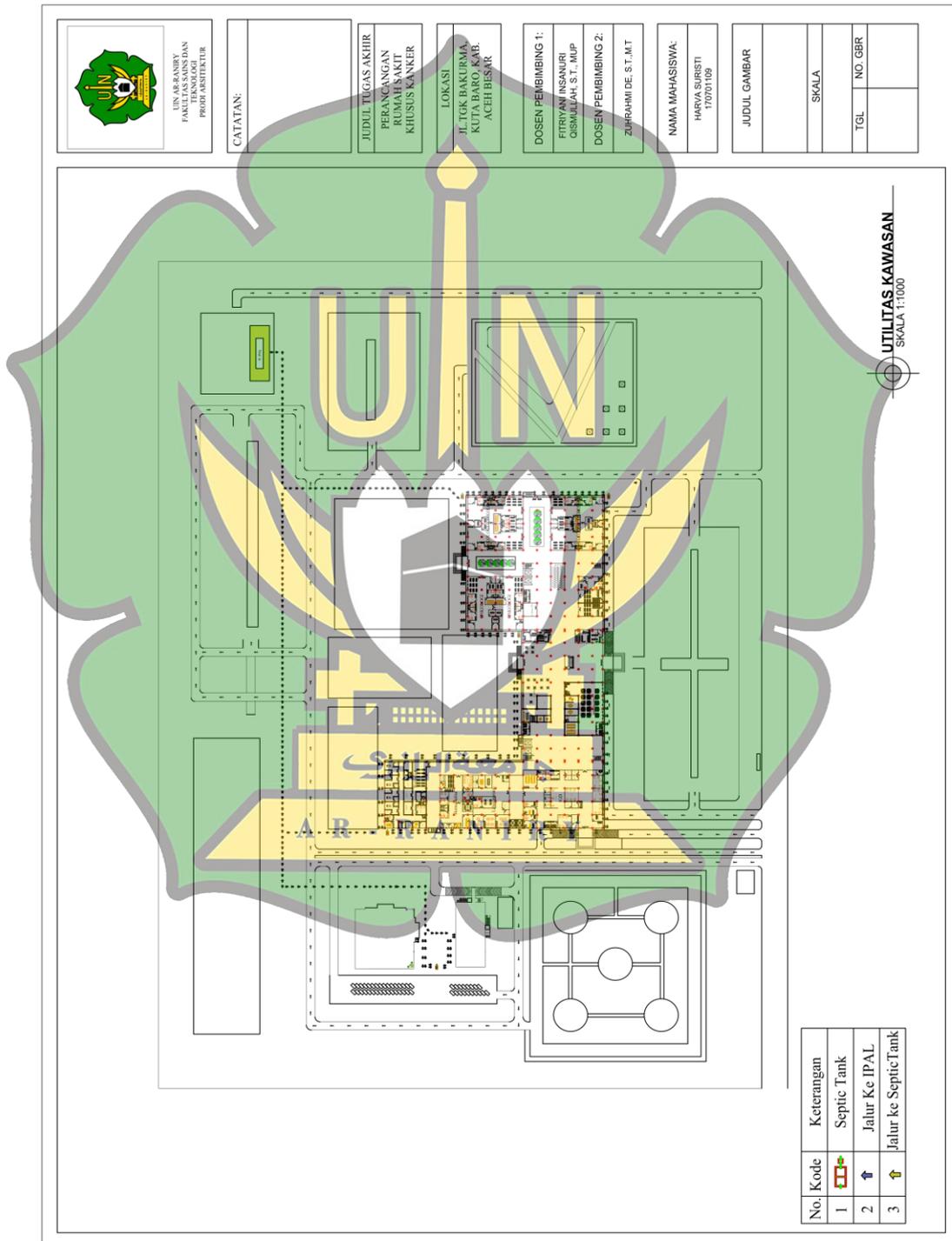
Gambar 6. 21 Denah Kolom Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.9 Detail Plat Lantai



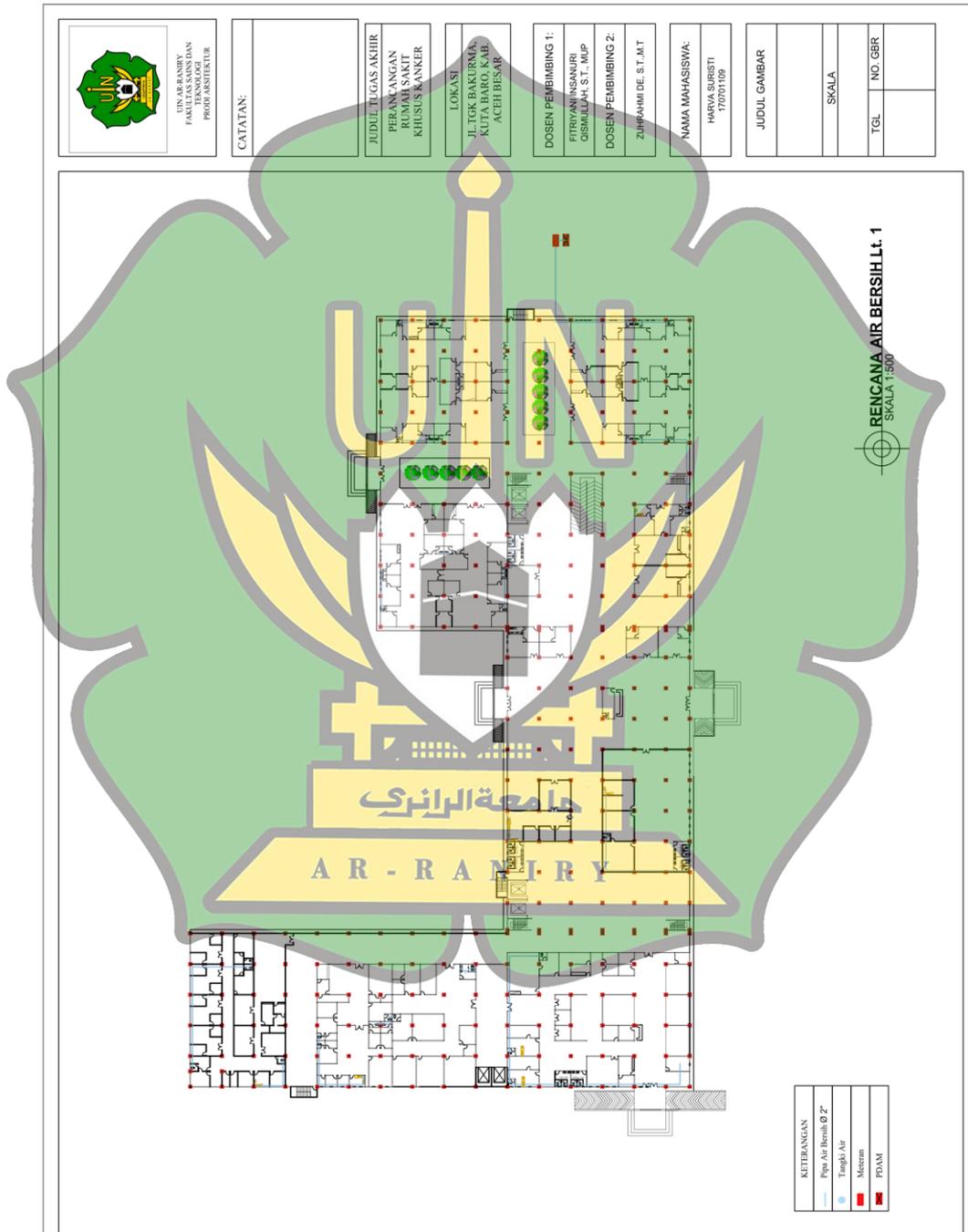
Gambar 6. 22 Detail Plat Lantai  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.10 Utilitas Kawasan

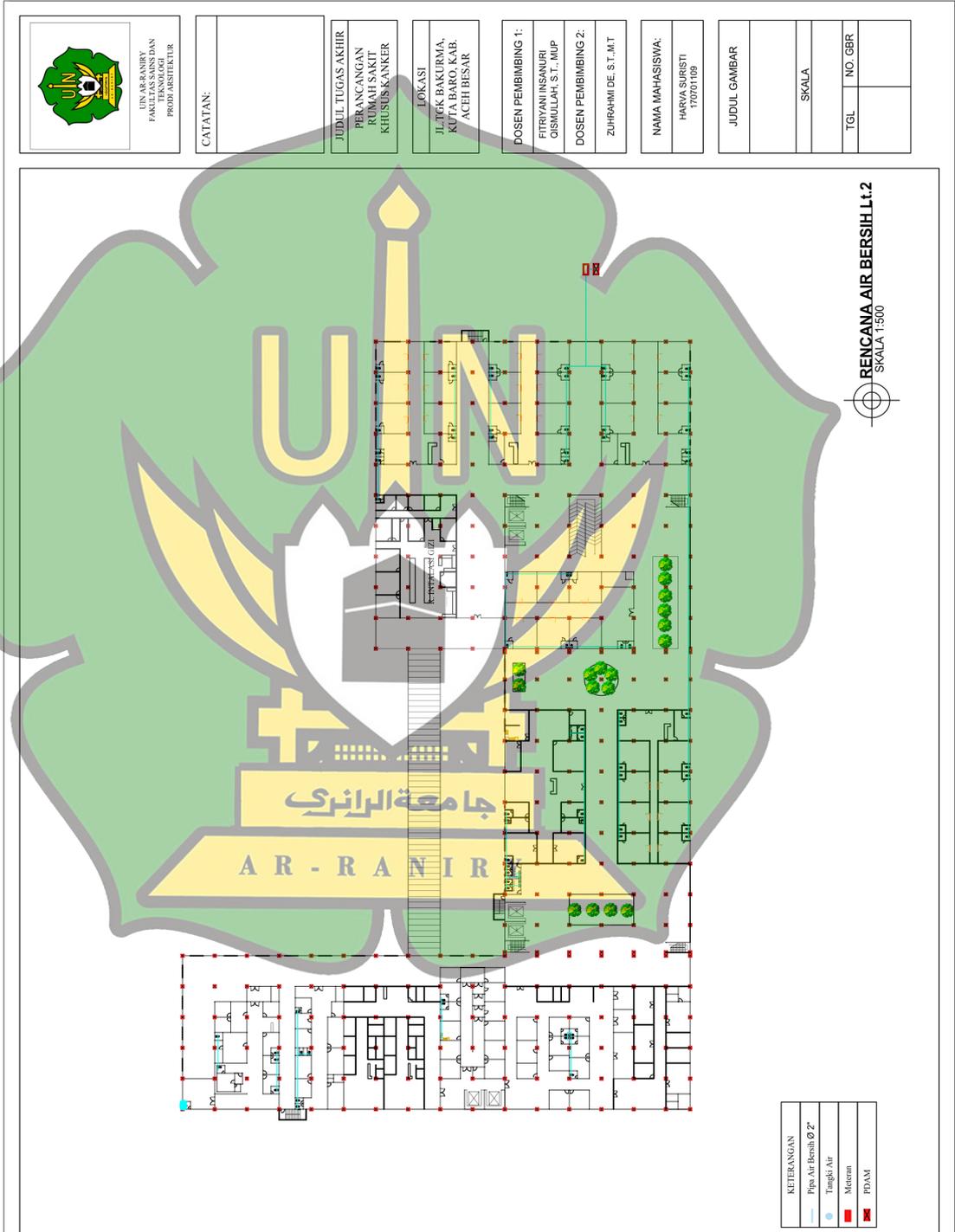


Gambar 6. 23 Utilitas Kawasan  
 (Sumber: Rancangan Pribadi)

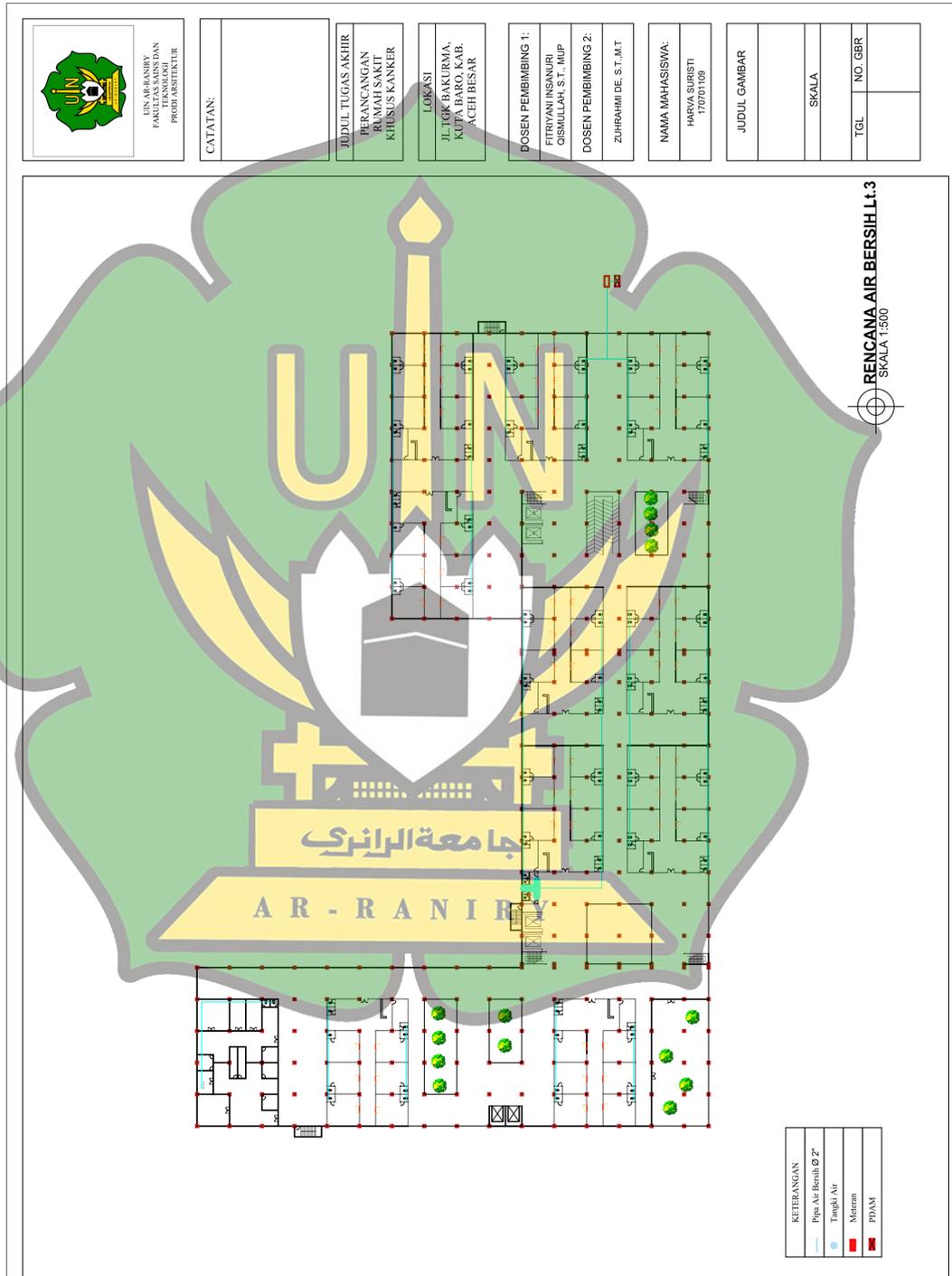
### 6.1.11 Rencana Air Bersih



Gambar 6. 24 Rencana Air Bersih Lantai 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

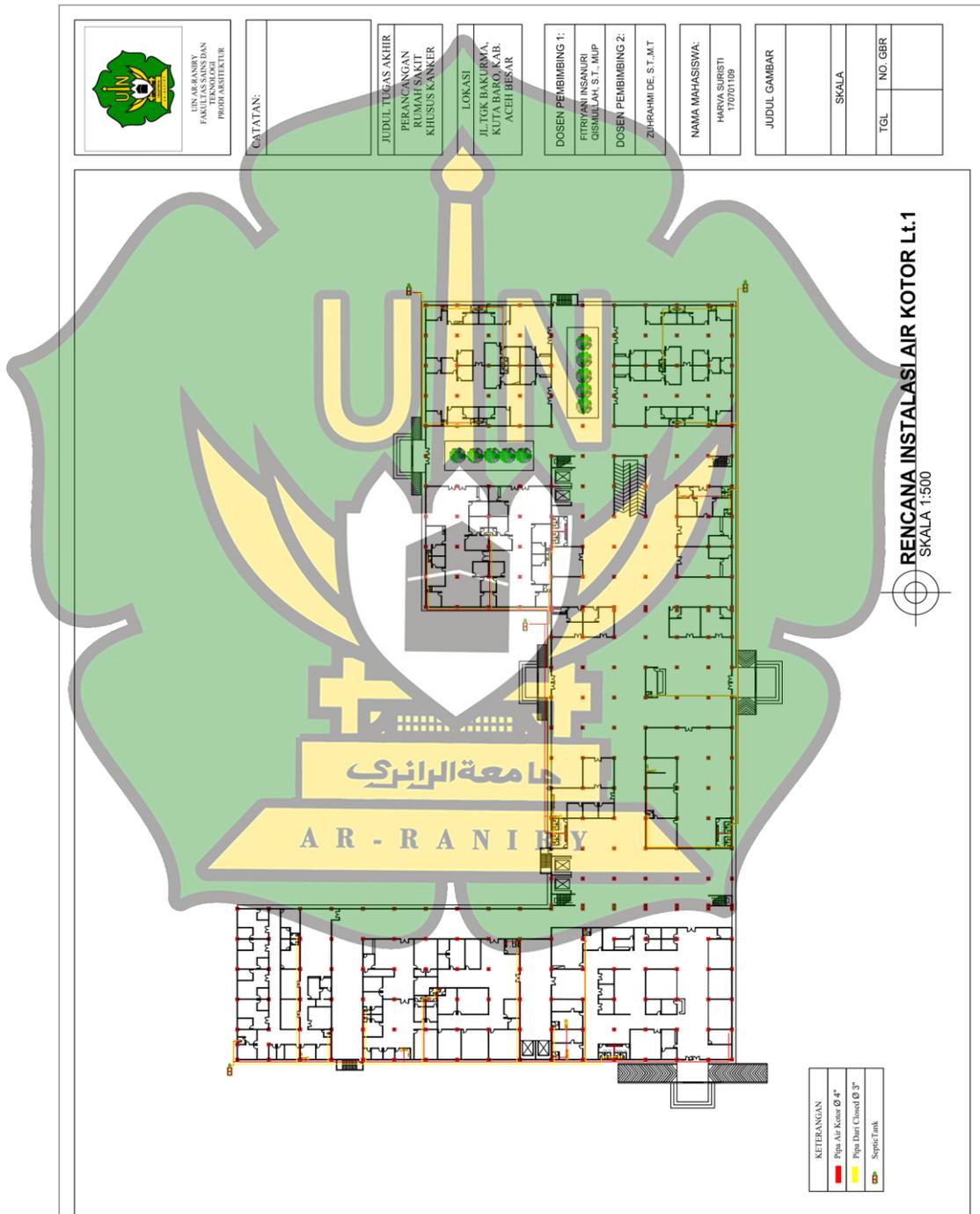


Gambar 6. 25 Rencana Air Bersih Lantai 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

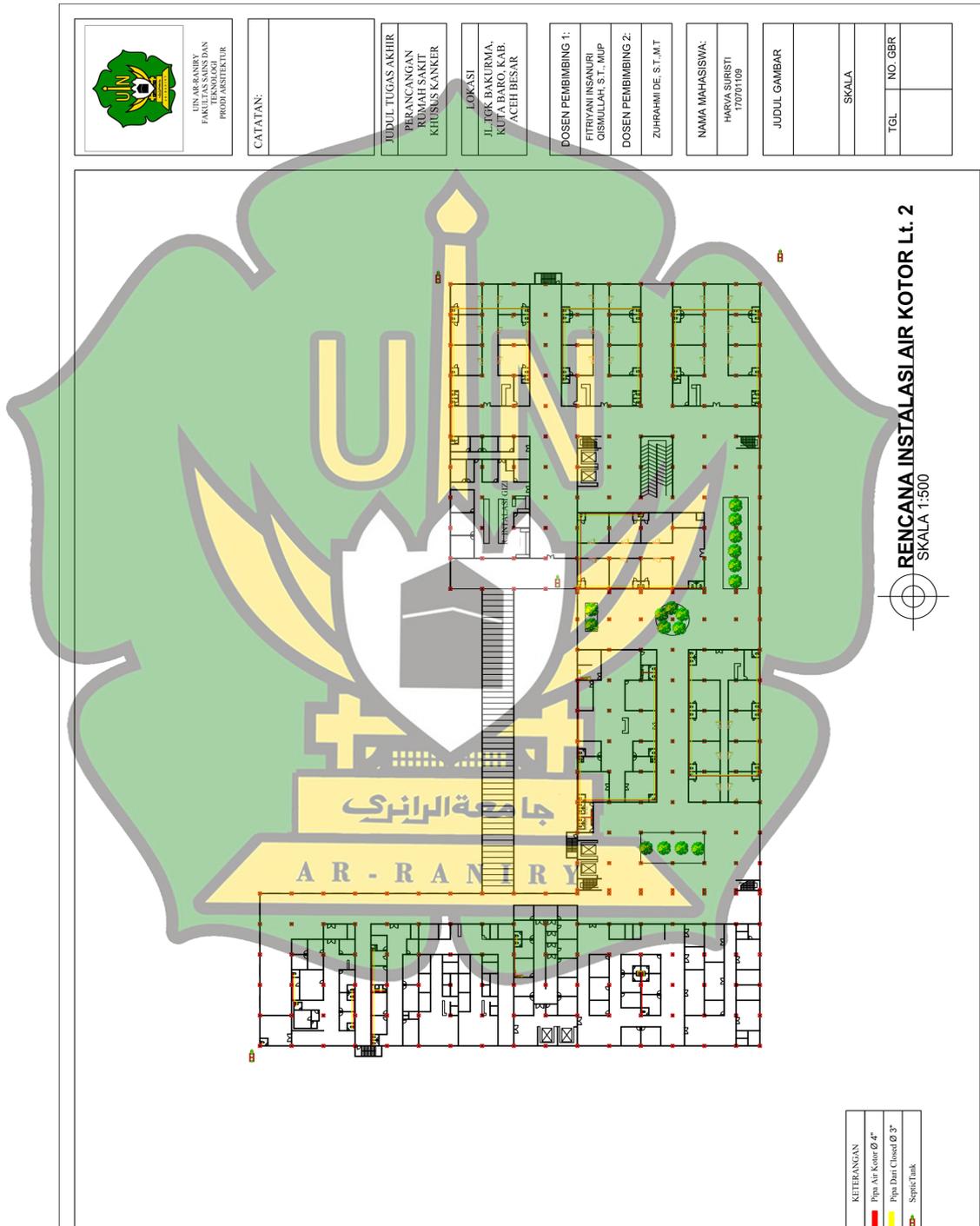


Gambar 6. 26 Rencana Air Bersih Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.12 Rencana Instalasi Air Kotor



Gambar 6. 27 Rencana Instalasi Air Kotor Lantai 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



CATATAN:

JUDUL TUGAS AKHIR  
PERANCANGAN  
RUMAH SAKIT  
KHUSUS KANKER

LOKASI  
JL. LOK BAKURMA  
KUTA BARO, KAB.  
ACEH BESAR

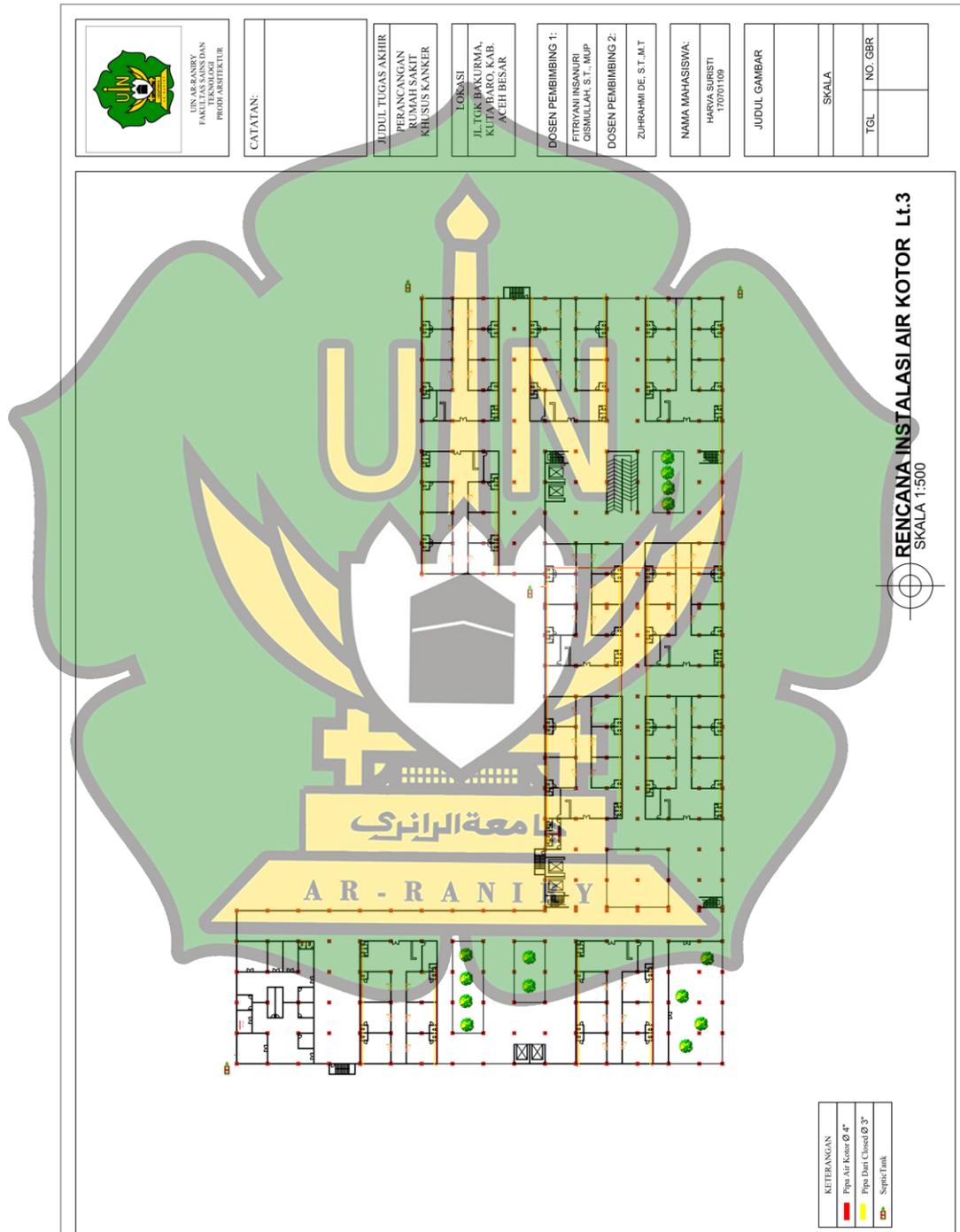
DOSEN PEMBIMBING 1:  
FITRIYANI INSANURI  
GIRANGLAH, S.T., M.P.  
DOSEN PEMBIMBING 2:  
ZUHRAMMI DE, S.T., M.T.

NAMA MAHASISWA:  
HARVA SURISTI  
170201109

JUDUL GAMBAR	
SKALA	
TGL	NO. GBR

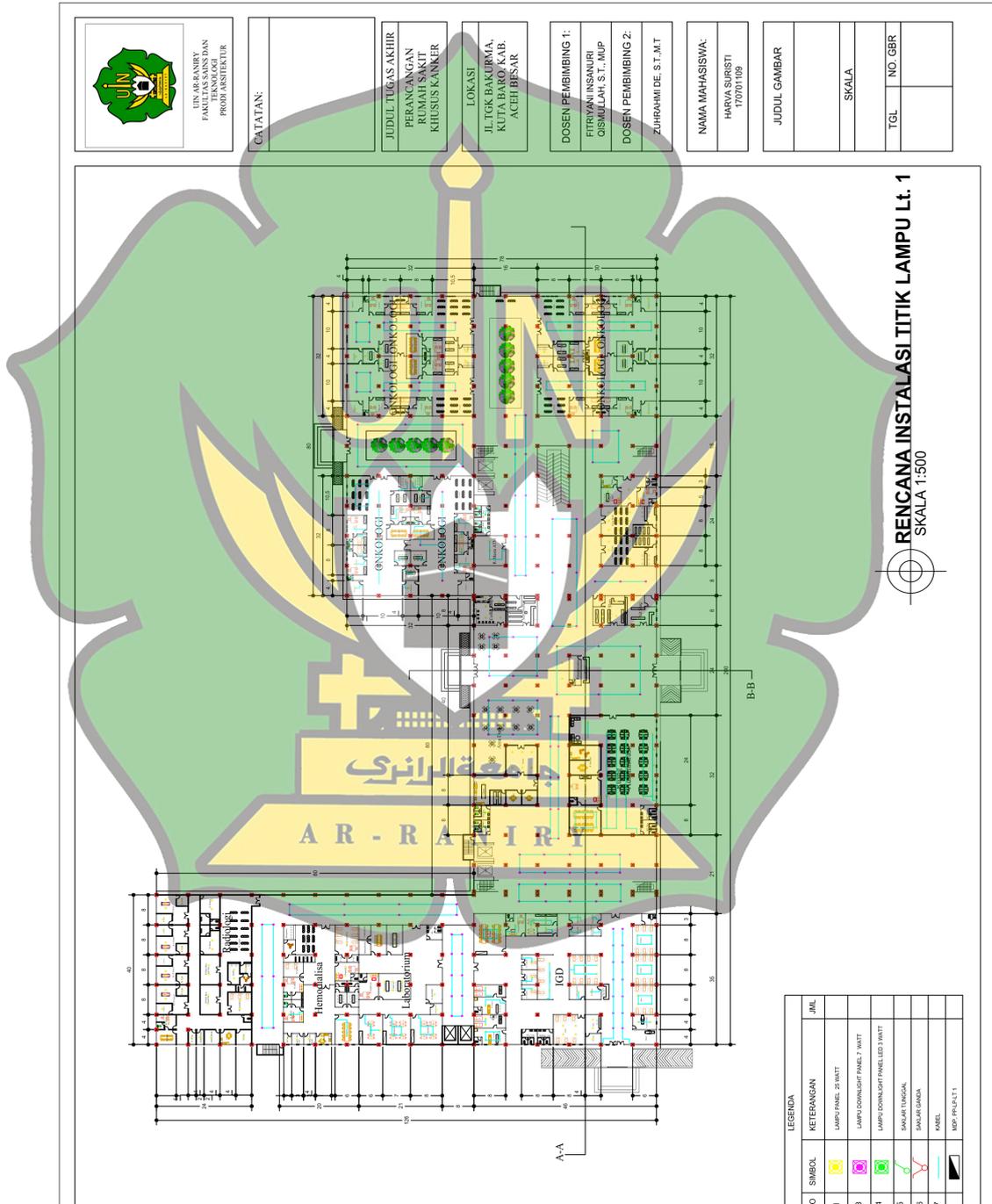
KETERANGAN	
<span style="color: red;">■</span>	Pipa Air Kotor Ø 4"
<span style="color: yellow;">■</span>	Pipa Daur Closed Ø 9"
<span style="color: blue;">■</span>	Septic Tank

Gambar 6. 28 Rencana Instalasi Air Kotor Lantai 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 29 Rencana Instalasi Air Kotor Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

### 6.1.13 Rencana Instalasi Titik Lampu



  
 UNIVERSITAS AR-RANIRY  
 FAKULTAS SAINS DAN  
 PRODI ARSITEKTUR

CATATAN:

JUDUL TUGAS AKHIR  
 PERANCANGAN  
 RUMAH SAKIT  
 KHUSUS KANKER

LOKASI  
 JL.TGK BAKURMA,  
 KUTA BAKO.KAB.  
 ACEH BESAR

DOSEN PEMBIMBING 1:  
 FITRIYANI INSANURI  
 QISMULLAH, S.T., M.P

DOSEN PEMBIMBING 2:  
 ZUJRAHMI DE. S.T.,M.T

NAMA MAHASISWA:  
 HARVA SURISTI  
 170701109

JUDUL GAMBAR

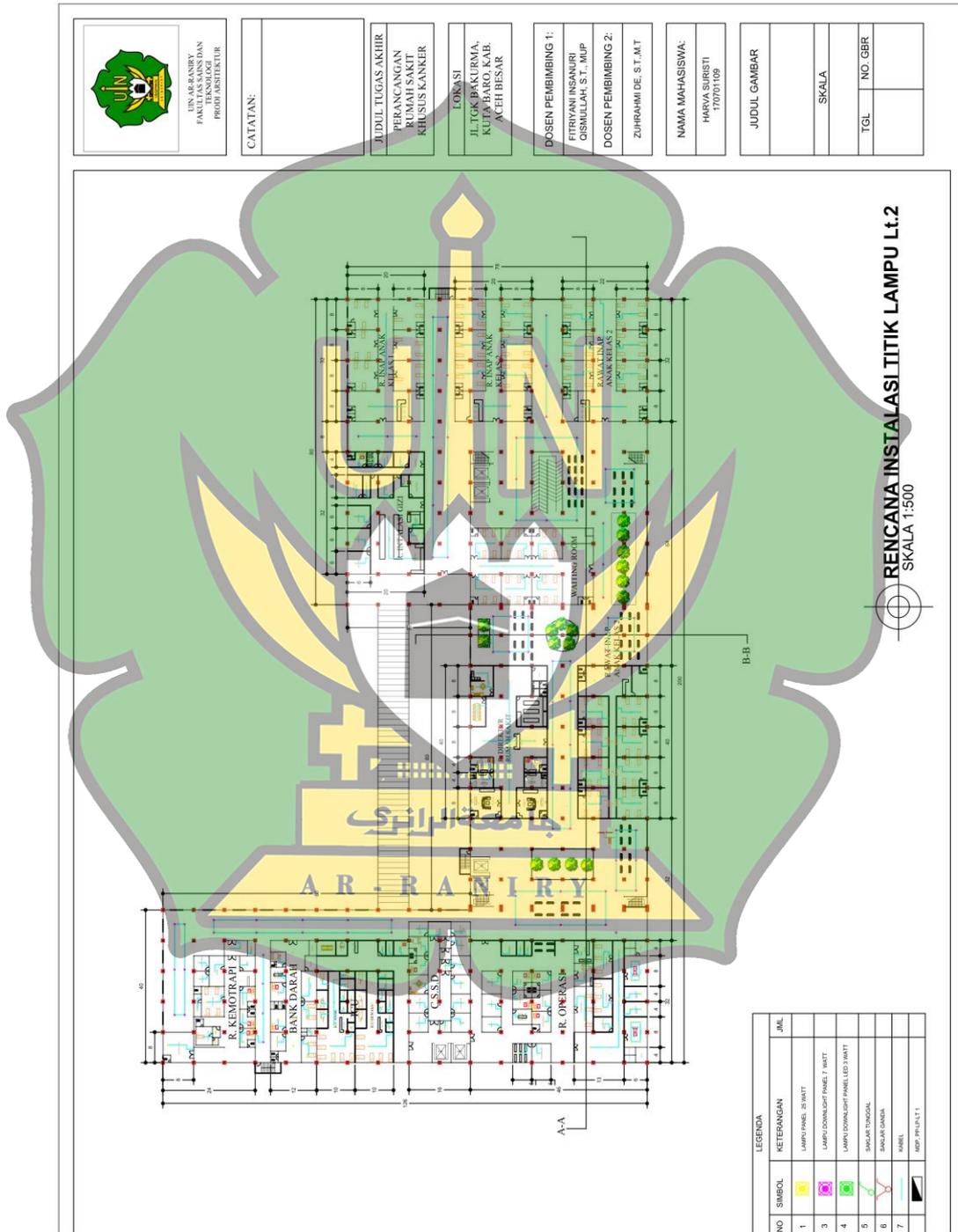
SKALA

TGL NO. GBR

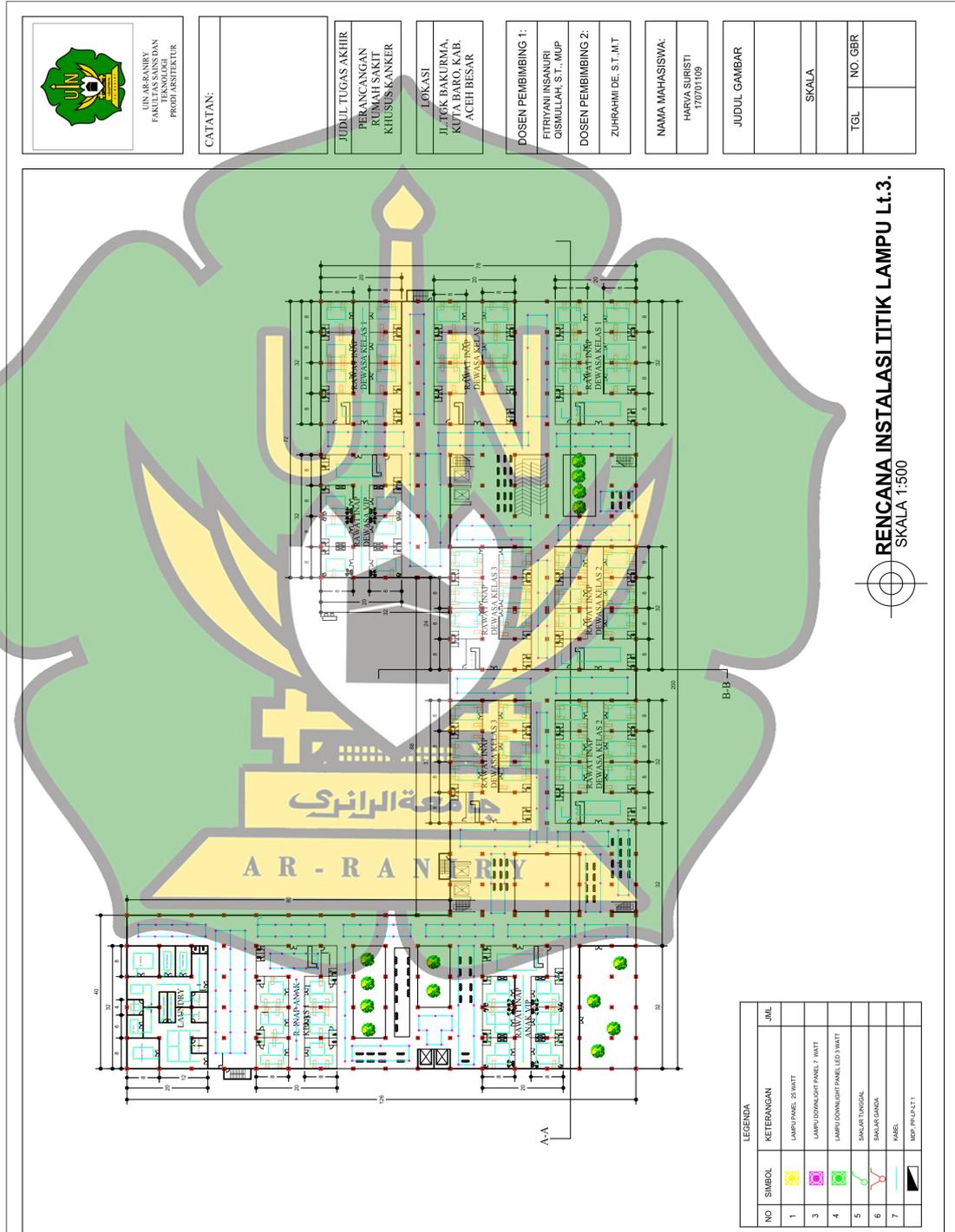
RENCANA INSTALASI TITIK LAMPU Lt. 1  
 SKALA 1:500

LEGENDA		JML
NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		LAMPU PANEL 25 WATT
3		LAMPU DOWNLIGHT PANEL 7 WATT
4		LAMPU DOWNLIGHT PANEL LED 3 WATT
5		SALAK TITIKDAL
6		SALAK LINDAK
7		KABEL
		INDO PIR LAMP LT.1

Gambar 6. 30 Rencana Instalasi Titik Lampu Lantai 1  
 (Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 31 Rencana Instalasi Titik Lampu Lantai 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



UIN AR-RANIRY  
FAKULTAS SAINS DAN  
TEKNOLOGI  
PRODI ARSITEKTUR

CATATAN:

JUDUL TUGAS AKHIR  
PERANCANGAN  
RUMAH SAKIT  
KHUSUS KANKER

LOKASI  
JL. TOK BAKURMA,  
KUTA BAKO, KAB.  
ACEH BESAR

DOSEN PEMBIMBING 1:  
FITRYANI INSANUPI  
GISMULLAH, S.T., M.P.

DOSEN PEMBIMBING 2:  
ZUHRAN DE. S.T., M.T.

NAMA MAHASISWA:  
HARYA SURISTI  
17031153

JUDUL GAMBAR

SKALA

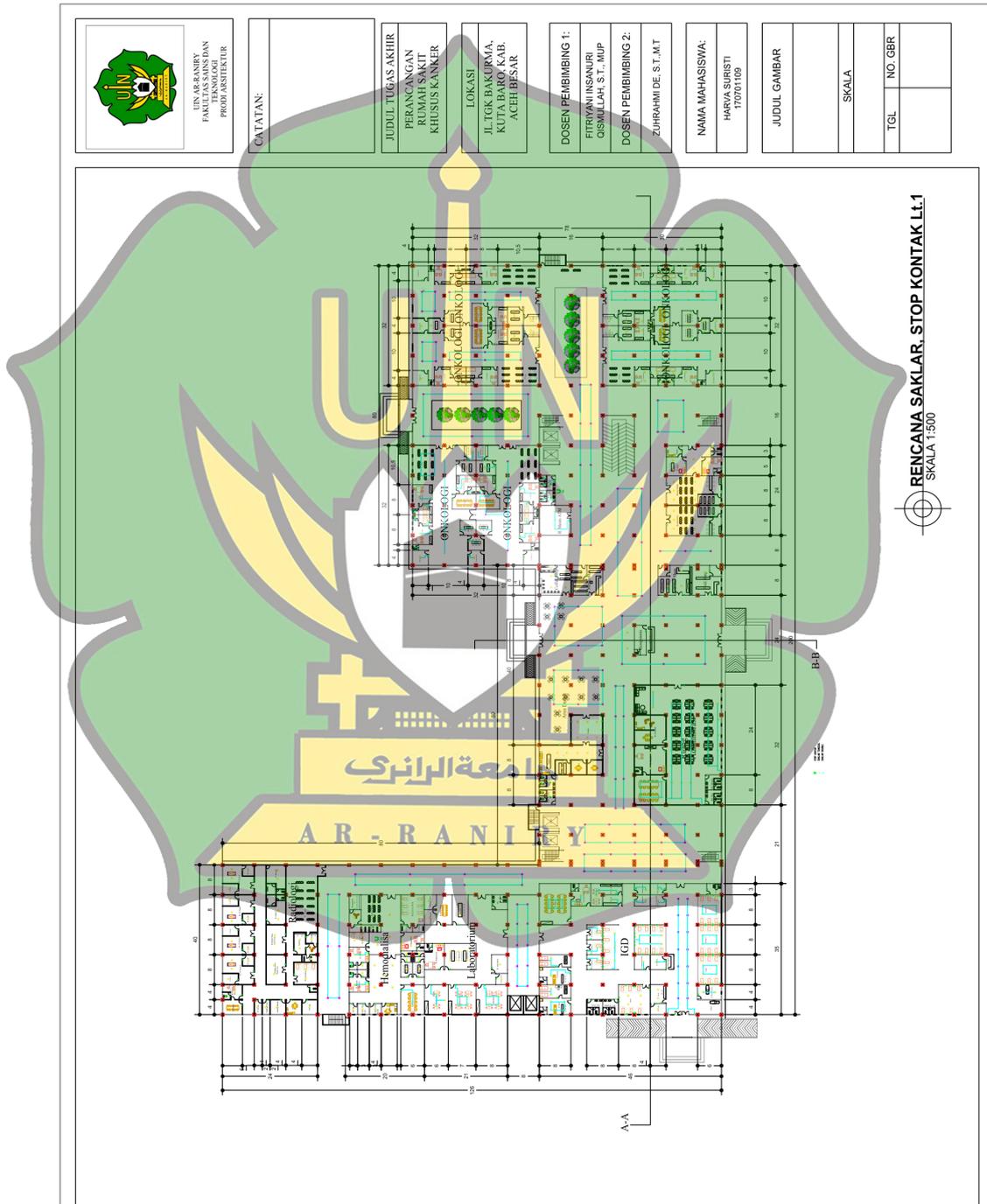
TGL. NO. GBR

LEGENDA		JML
NO	SYMBOL	
1	LAMPU PANE 2P WATT	
3	LAMPU DOWNLIGHT PANE 7 WATT	
4	LAMPU DOWNLIGHT PANE LED 3 WATT	
5	SANGKIT TUNGKAL	
6	SANGKIT GANDA	
7	KABEL	
	MEP (PILPALET)	

RENCANA INSTALASI TITIK LAMPU Lt.3.  
SKALA 1:500

Gambar 6. 32 Rencana Instalasi Titik Lampu Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

## 6.1.2 Rencana Saklar dan Stop Kontak



CATATAN:

JUDUL TUGAS AKHIR  
PERANCANGAN  
RUMAH SAKIT  
KHUSUS KANKER

LOKASI  
JL. TGK BAKURMA,  
KUTA BARO, KAB.  
ACEH BESAR

DOSEN PEMBIMBING 1:  
FITRYANI INSANURI  
GISMULLAH, S.T., M.P.

DOSEN PEMBIMBING 2:  
ZUHRRAH DE, S.T., M.T.

NAMA MAHASISWA:  
HARVA SURISTI  
170701109

JUDUL GAMBAR

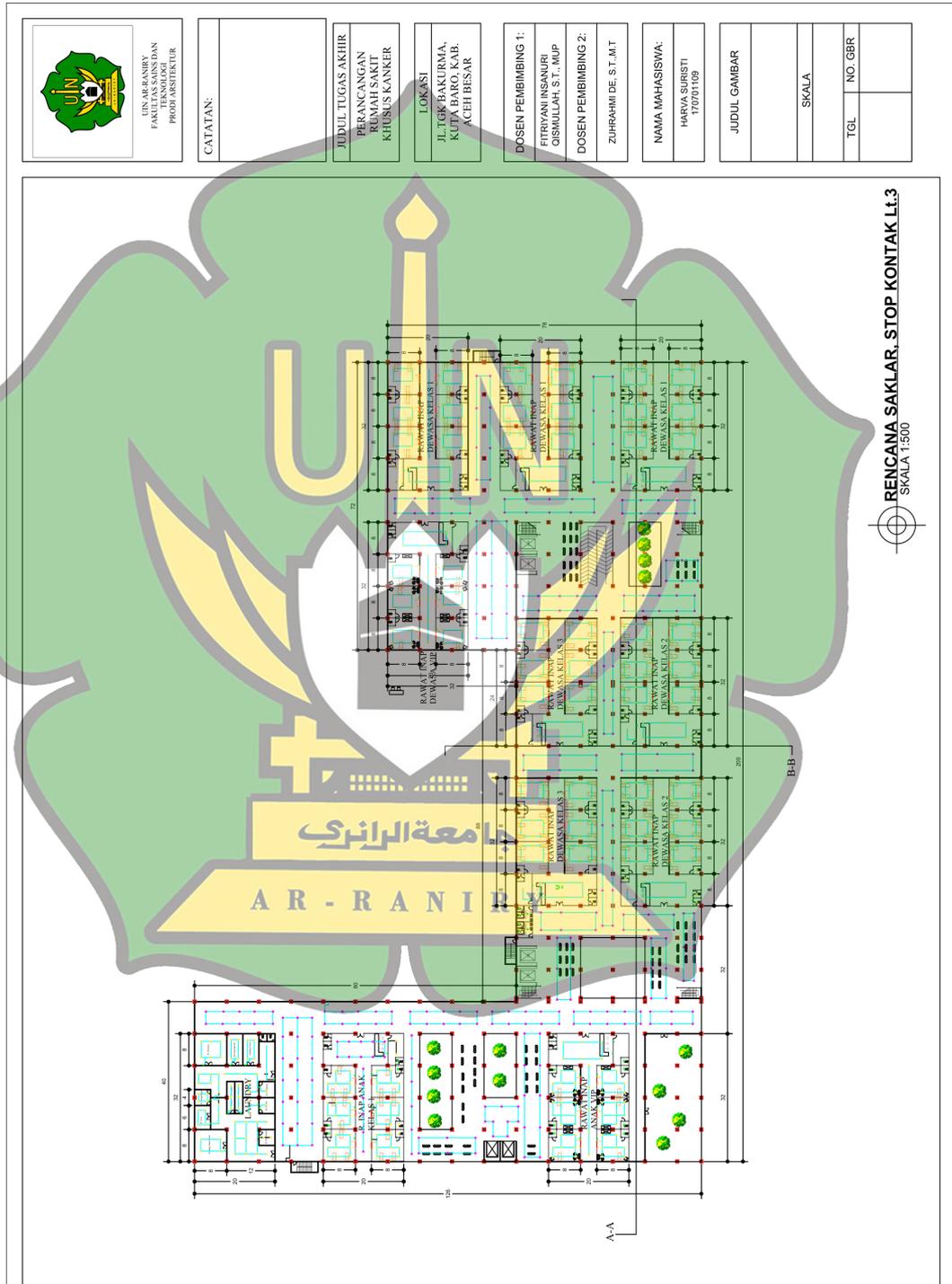
SKALA

TGL  
NO. GBR

RENCANA SAKLAR, STOP KONTAK L1.1  
SKALA 1:500

Gambar 6. 33 Rencana Saklar dan Stop Kontak Lantai 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

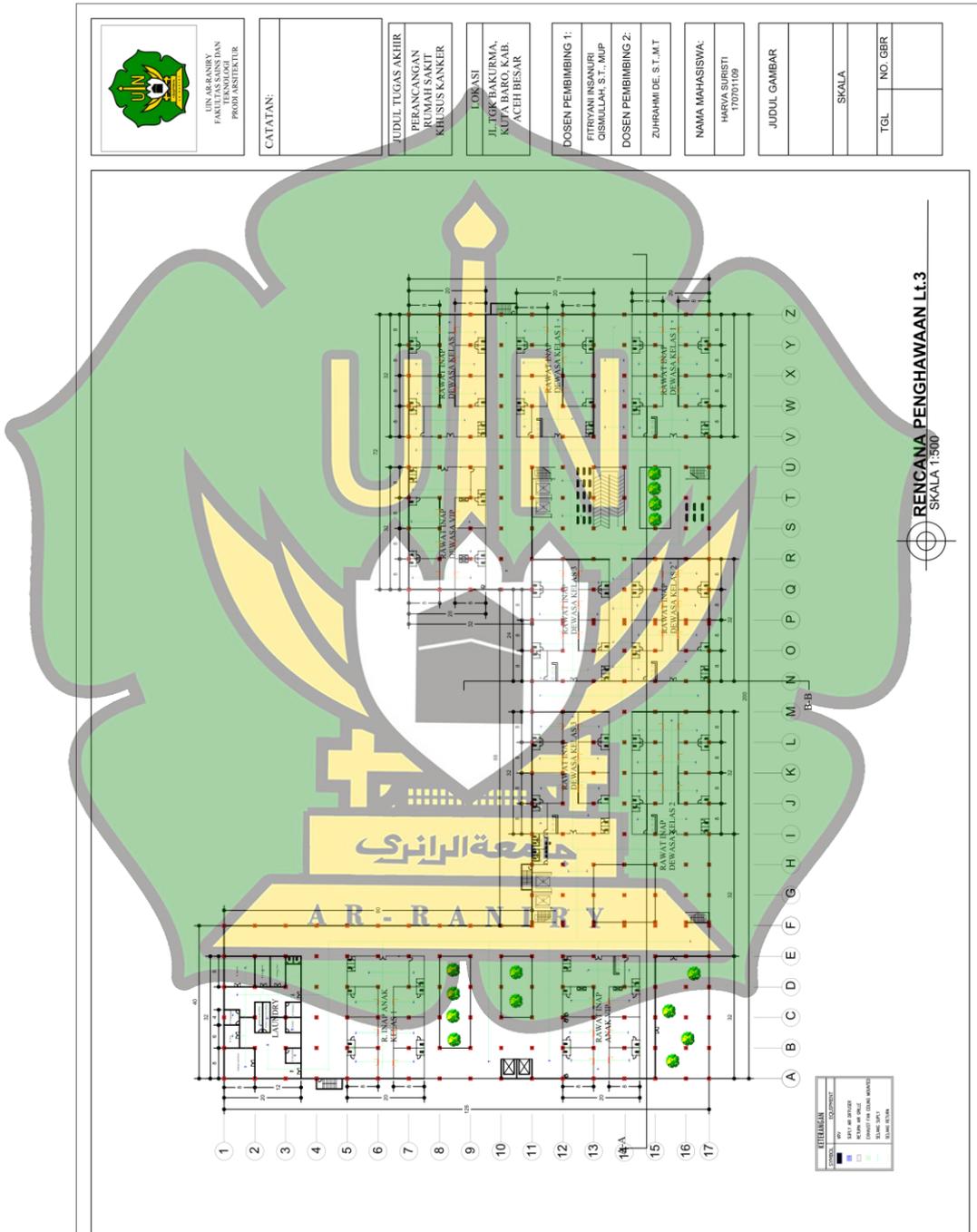




Gambar 6. 35 Rencana Saklar dan Stop Kontak Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)







Gambar 6. 38 Rencana Penghawaan Lantai 3  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

## 6.2 Gambar Render

### 6.2.1 Perspektif Eksterior



Gambar 6. 39 Perspektif Depan  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 40 Perspektif Belakang  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 41 Perspektif Taman Healing  
(Sumber: Rancangan Pribadi)

#### 6.1.4 Perspektif Interior



Gambar 6. 42 Perspektif IGD  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 43 Perpektif Lobby 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 44 Perpektif Lobby 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 45 Perpektif Rawat Inap Biasa 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 46 Perpektif Rawat Inapa Biasa 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 47 Perpektif Ruang Rapat 1  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 48 Perpektif Ruang Rapat 2  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



Gambar 6. 49 Perspektif Rawat VIP  
(Sumber: Rancangan Pribadi)



## DAFTAR PUSTAKA

- (n.d.). In *Perancangan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kelas C non-  
pendidikan Berbasis Low Cost di Kota Tanjungbalai*.
- (n.d.). Retrieved from  
<https://www.google.com/maps/@5.5476224,95.3319424,14z?hl=id>
- (2019). *Beban Kanker di Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementerian  
Kesehatan RI.
- Dharmais Hospital*. (n.d.). Retrieved from <https://www.dharmais.co.id/>
- Diah Ayu Puspendari, A. G. (3 September 2015). JURNAL KEBIJAKAN  
KESEHATAN INDONESIA. *FAKTOR-FAKTOR YANG  
MEMPENGARUHI BIAYA OBAT PASIEN KANKER PAYUDARA DI  
RUMAH SAKIT DI INDONESIA*, 5.
- Eritha, R. (n.d.). Jurnal online mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura.  
*RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI KOTA PONTIANAK*, 13.
- Julipriohadi, A. (2015). *Analisis Pelayanan Kemoterapi Peserta Badan  
Penyelenggara Jaminan*, 97.
- Kementerian Kesehatan . (2004).
- Kementerian Kesehatan . (2017).
- Kementerian Kesehatan . (2020).
- Massachusetts General Hospital Cancer Center*. (n.d.). Retrieved from Mass  
General Cancer Center: <https://www.massgeneral.org/cancer-center>
- (2019). *Materi Teknis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Aceh  
Besar*. Pemerintah Kabupaten Aceh Besar.
- Mount Elizabeth*. (n.d.). Retrieved from Mount Elizabeth:  
[https://www.mountelizabeth.com.sg/?gclid=CjwKCAiAlrSPBhBaEiwAuLSDUCzZgIU4RYX43xEKDdwH1R31cCdxVA9Hx11r-mk5Q0YJcJjRy7fVPBoCw8cQAvD\\_BwE](https://www.mountelizabeth.com.sg/?gclid=CjwKCAiAlrSPBhBaEiwAuLSDUCzZgIU4RYX43xEKDdwH1R31cCdxVA9Hx11r-mk5Q0YJcJjRy7fVPBoCw8cQAvD_BwE)
- Nationwide Children's Hospital*. (n.d.). Retrieved from  
<https://www.nationwidechildrens.org/>

*Penyakit Kanker di Indonesia Berada Pada Urutan 8 di Asia Tenggara dan Urutan 23 di Asia.* (2019, Januari 31). Retrieved from Kementerian Kesehatan RI: <http://p2p.kemkes.go.id/penyakit-kanker-di-indonesia-berada-pada-urutan-8-di-asia-tenggara-dan-urutan-23-di-asia/>

Peraturan Menteri Kesehatan . (2014).

Rafika Rachmawati, P. P. (5 September 2019). *PENERAPAN KONSEP HEALING ENVIRONMENT PADA BANGUNAN RAWAT INAP RS. ORTOPEDI DI SURAKARTA*, 7.

Rencana Struktur Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh. (2020).

*The Royal Children Hospital* . (n.d.). Retrieved from The Royal Children's Hospital Melbourne: <https://www.rch.org.au/home/>

*Toronto Sick Kids*. (n.d.). Retrieved from Sick Kids: <https://www.sickkids.ca/>

Undang-Undang Republik Indonesia. (2009).

WHO. (2017). Retrieved from World Health Organization: <https://www.who.int/home/search?indexCatalogue=genericsearchindex1&searchQuery=cancer&wordsMode=AnyWord>

