

BAB V

KONSEP

5.1 Konsep Tapak

5.1.1 Lokasi



Gambar 5. 1 Lokasi Perencanaan dan Perancangan
(Sumber : Google Earth, 2020)

Lokasi yang dipilih untuk perencanaan RSIA di Kabupaten Ngada adalah lahan kosong yang terletak di Jalan Raya Bajawa-Ende Km 7, Desa Turekisa, Kecamatan Golewa Barat. Luas lahan lokasi adalah 1,6 Ha. Pemilihan lokasi ini disesuaikan dengan Rencana Struktur Pola Ruang Pemerintah Kabupaten Ngada. Dasar pemilihan lokasi didasarkan pada beberapa keuntungan tapak antara lain :

- a. Lokasi tapak sangat strategis karena terletak di jalan arteri primer.
- b. Lokasi tapak dekat dengan jalur menuju tempat wisata gunung Wolobobo

5.1.2 Konsep Vegetasi

Alternatif yang dipilih untuk penyelesaian masalah vegetasi adalah menempatkan vegetasi baru sesuai dengan fungsinya masing-masing. Hal ini dimaksudkan agar tapak lebih tertata dan dapat menambah nilai estetis pada tapak RSIA.



Tanaman penutup tanah



Tanaman pengarah



Tanaman penghias



Tanaman peneduh

Gambar 5. 2 Konsep Vegetasi RSIA
(Sumber : <https://estetikagarden.com>, 2020)

5.1.3 Konsep Landscape

A. Konsep Lampu dalam Tapak



Gambar 5. 3 Konsep Lampu tapak
(Sumber : <https://www.indosecuritysystem.com>, 2020)

Lampu yang akan digunakan dalam tapak yaitu lampu LED white dengan temperatur 4000K yang sinarnya berwarna putih cerah. Sinar ini akan membuat sirkulasi tapak menjadi jelas, cerah dan bersih.

B. Konsep Pembatas tapak / pagar



Gambar 5. 4 Konsep Pagar

(Sumber : <https://www.ekor9.com/jenis-tanaman-pagar>, 2020)

Konsep untuk pembatas tapak atau pagar yaitu dengan menggunakan pagar beton sebagai pembatas utama tapak dengan lingkungan luar dan pagar tanaman sebagai pembatas pada taman dan juga sebagai penyaring udara.

5.1.4 Konsep Terhadap Iklim

A. Antisipasi terhadap matahari



Gambar 5. 5 Konsep Antisipasi terhadap matahari

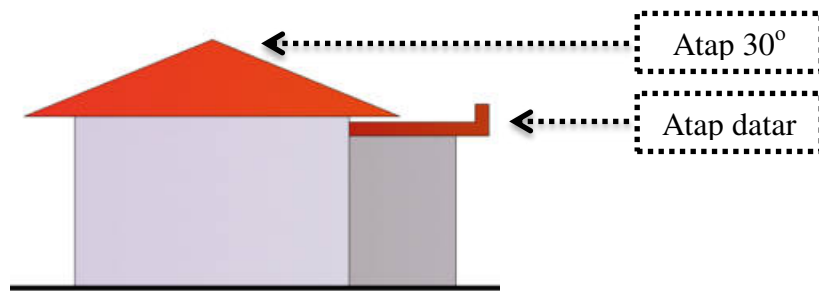
(Sumber : <http://www.andyrahmanarchitect.com>, 2020)

Konsep untuk antisipasi terhadap cahaya matahari berlebih pada bangunan yaitu dengan menggunakan sunscreen pada bangunan dan penambahan vegetasi.

B. Antisipasi terhadap curah hujan

1. Penyelesaian terhadap atap

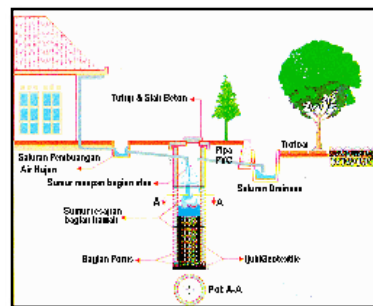
Konsep untuk penyelesaian terhadap atap menggunakan model atap dengan kemiringan 30° dan atap datar/plat.



Gambar 5. 6 Konsep antisipasi curah hujan pada atap
(Sumber : Sketsa penulis, 2020)

2. Penyelesaian pada tapak

Konsep untuk antisipasi curah hujan pada tapak yaitu dengan menggunakan selokan untuk mengurangi genangan air pada permukaan tanah, dan sumur resapan untuk mencegah debit air hujan yang berlebihan pada tapak.



Gambar 5. 7 Konsep antisipasi curah hujan pada tapak
(Sumber : <https://www.pdamtirtabenteng.co.id/>, 2020)

C. Antisipasi terhadap angin

Konsep untuk antisipasi terhadap masalah angin yaitu dengan membuat bukaan pada dinding bangunan dan pemanfaatan vegetasi agar udara yang masuk ke dalam bangunan lancar dan sudah tersaring.



Gambar 5. 8 Konsep antisipasi terhadap angin
(Sumber : <http://architstyle.blogspot.com/>, 2020)

D. Antisipasi terhadap bunyi

Konsep untuk antisipasi terhadap kebisingan dari luar bangunan yaitu dengan menggunakan pagar dan vegetasi untuk menyaring dan menghambat bunyi.



Gambar 5. 9 Konsep antisipasi terhadap kebisingan
(Sumber : <http://architstyle.blogspot.com/>, 2020)

5.1.5 Konsep Material Penutup Tanah

Konsep untuk material penutup tanah yaitu dengan menggunakan paving block dan rumput karena baik untuk peresapan dan peredam panas.



Gambar 5. 10 Konsep material penutup tanah
(Sumber : <https://www.99.co/blog/indonesia/gambar-pemasangan-paving-block/>)

5.1.6 Konsep Hidrologi

Konsep kebutuhan air pada lokasi perencanaan yaitu menggunakan sumber air dari PDAM dan mobil tangka air.



Gambar 5. 11 Konsep Kebutuhan Air
(Sumber : <https://www.borneonews.co.id>, 2020)

5.1.7 Konsep Pencapaian

Lokasi perencanaan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kabupaten Ngada dapat dicapai melalui jalur utama yaitu Jln. Bajawa-Ende sebagai jalur masuk dan Jln. Gunung Wolobobo sebagai jalur keluar. Jalur masuk dan keluar dipisahkan agar terhindar dari crossing. Konsep pencapaian yang digunakan yaitu pencapaian langsung.



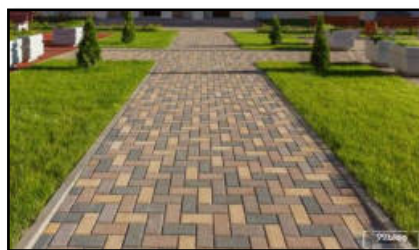
Gambar 5. 12 Konsep pencapaian
(Sumber : Google.Earth, 2020)

1.1.8 Konsep Sirkulasi

1. Sirkulasi dalam Tapak (luar bangunan)

A. Sirkulasi pejalan kaki

Konsep untuk sirkulasi pejalan kaki yaitu menggunakan pedestrian ways dengan material penutup tanah berupa paving block.



Gambar 5. 13 Konsep Sirkulasi Pejalan Kaki

(Sumber : <https://www.99.co/blog/indonesia/gambar-pemasangan-paving-block>)

B. Sirkulasi Kendaraan

Konsep untuk sirkulasi kendaraan yaitu kendaraan dalam tapak dilakukan pemisahan penempatan parkir sepeda motor dan mobil yang berbeda tempat, selain itu, dilakukan pemisahan parkir

antara karyawan termasuk dokter dan paramedis, dari parkir umum untuk pasien, dan pengantar pengunjung, untuk sirkulasi service dipisahkan tersendiri demi kelancaran aktivitas pada rumah sakit Ibu dan Anak.

C. Bentuk Parkiran

Konsep untuk bentuk parkir RSIA yaitu menggunakan bentuk 45° agar parkir lebih rapi. Material penutup tanah untuk parkir menggunakan paving block.



Gambar 5. 14 Konsep Sirkulasi Parkiran

(Sumber : Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2, Google.com, 2020)

2. Sirkulasi dalam bangunan

Konsep sirkulasi dalam bangunan yaitu setiap pintu untuk lintasan 1 tempat tidur 125 cm dan lebar lorong untuk kereta barang ditambah manusia yaitu 240 cm. Sirkulasi untuk pasien berkursi roda yakni untuk anak tangga dengan lebar 100-105 cm, sedangkan untuk ruang gerak saat memutar kursi roda yaitu 83 cm. Sirkulasi untuk 2 kereta tempat tidur yaitu 225 cm, sedangkan untuk lorong kerja 2 orang + kereta barang yaitu 340 cm.

5.2 Konsep Bangunan

5.2.1 Konsep Luasan Ruang

A. Unit Pengelola / Administrasi

Total keseluruhan luasan bagian pengelola / administrasi adalah 525,404 m².

B. Unit Pelayanan Medik

1. Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Total luas keseluruhan IGD adalah 299,2 m²

2. Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan

Total luas keseluruhan adalah 285,6 m²

3. Instalasi Rawat Jalan / Klinik

Total luas keseluruhan IRJ adalah 182 m²

4. Instalasi Rawat Inap

Total luas keseluruhan Instalasi Rawat Inap adalah 1.117,2 m²

5. Instalasi Rawat Intensif (ICU)

Total luas keseluruhan ICU adalah 216,3 m²

6. Instalasi Bedah Sentral

Total luas keseluruhan Instalasi Bedah Sentral adalah 295,4 m²

C. Unit Pelayanan Penunjang Medik

1. Instalasi Laboratorium

Total luas keseluruhan Instalasi Laboratorium adalah 205,8 m²

2. Instalasi Radiologi

Total luas keseluruhan Instalasi Radiologi adalah 231 m²

3. Instalasi Farmasi

Total luas keseluruhan Instalasi Farmasi adalah 273 m²

4. Instalasi Gizi / Dapur

Total luas keseluruhan Instalasi Gizi adalah 291,2 m²

5. Instalasi Sterilisasi Instrument (CSSD)

Total luas keseluruhan CSSD adalah 240,8 m²

D. Unit Pelayanan Penunjang Non Medik

1. Instalasi Laundry/Linen

Total luas keseluruhan Instalasi Laundry adalah 177,8 m²

2. Instalasi Pemulasaran Jenasah

Total luas keseluruhan Instalasi pemulasaran jenasah adalah 176,4 m²

3. Instalasi Pemeliharaan Fasilitas Rumah Sakit

Total luas keseluruhannya adalah 133 m²

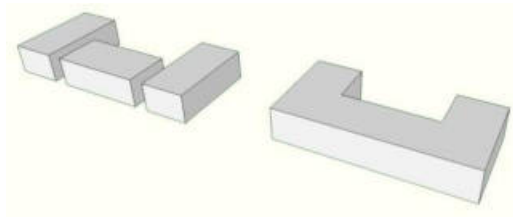
4. Ruang Mekanikal dan Elektrikal

Total luas keseluruhan ME adalah 200,2 m²

5.2.2 Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan

1. Konsep Bentuk

Konsep dasar bentuk bangunan RSIA memperhatikan ciri dari pendekatan rancangan arsitektur modern dimana salah satu cirinya yaitu bentuk denah persegi, baik itu persegi panjang atau segi empat.



Gambar 5. 15 Konsep Denah RSIA
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

Dasar pertimbangan pemilihan bentuk :

- Bentuk persegi mempunyai tingkat kekakuan yang tinggi dan bentuk ini menggambarkan karakteristik atau gaya dari arsitektur modern minimalis.
- Bentuk persegi dapat memberikan kesan fungsional dan efisiensi ruang.

2. Konsep Tampilan

Konsep tampilan RSIA dibuat dengan menggunakan sunscreen berwarna hijau yang memberikan kesan sejuk, tenang sesuai dengan aktifitas dan fungsi dari RSIA.



5.2.3 Konsep Struktur dan Konstruksi

A. Konsep Sub Struktur

Konsep untuk bagian sub struktur menggunakan pondasi tiang pancang untuk bangunan utama dan pondasi lajur untuk bangunan pendukung diluar bangunan utama.



Gambar 5. 16 Konsep Sub Struktur
(Sumber : <http://meykawidy.blogspot.com>)

➤ Konsep Material Penutup Lantai

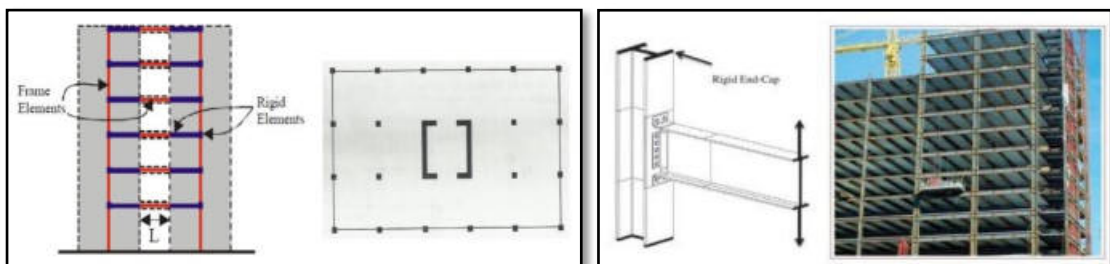
Untuk material penutup lantai yang akan digunakan yaitu keramik putih polos dan Vinyl.



Gambar 5. 17 Konsep Lantai RSIA
(Sumber : <https://sipp.menpan.go.id>)

B. Super Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada supper struktur adalah rigid frame yang mempunyai system joint yang kokoh (rigid).



Gambar 5. 18 Konsep Super Struktur
(Sumber : <https://www.ruparupa.com>)

➤ **Konsep penggunaan penutup dinding**

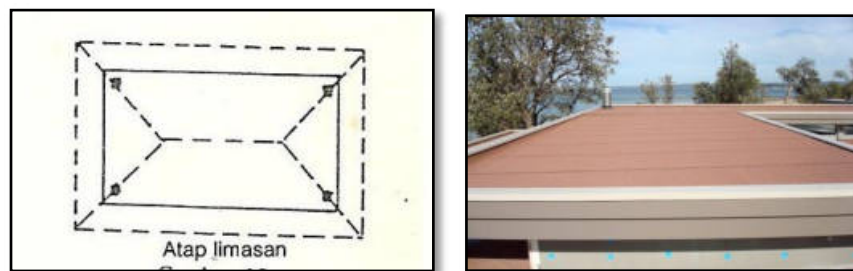
Penggunaan material batu bata dan kaca sebagai material penutup dinding atau partisi. Untuk dinding ruang operasi menggunakan pelapis dinding vinyl.



Gambar 5. 19 Konsep penutup dinding
(Sumber : <https://supplierhandrail.blogspot.com>)

C. Konsep Upper Struktur

Konsep untuk upper struktur menggunakan struktur atap plat/datar dan atap limas.



Gambar 5. 20 Konsep penutup atap
(Sumber : <http://rahman-h-syahputra.blogspot.com>)

➤ **Konsep penggunaan jenis rangka atap**

Jenis rangka atap yang digunakan yaitu rangka baja ringan dana penutup atap berupa genteng.



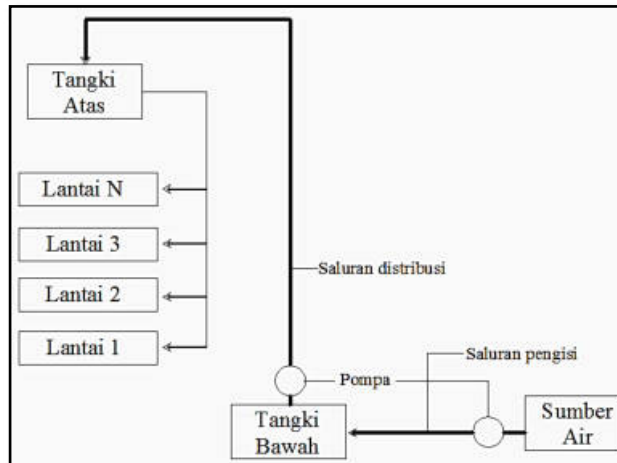
Gambar 5. 21 Konsep penutup dinding
(Sumber : <http://rahman-h-syahputra.blogspot.com>)

5.2.4 Konsep Utilitas

A. Konsep distribusi air bersih, air panas dan air kotor

1. Konsep distribusi air bersih

- Menggunakan system down feed distribution



Gambar 5. 22 system down feed distribution
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

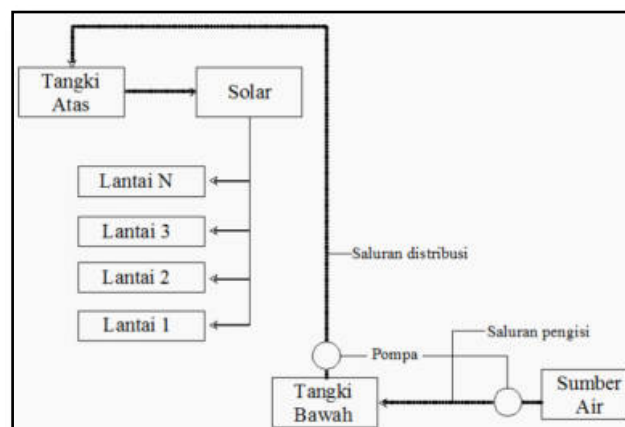
- Konsep perhitungan kebutuhan air bersih

Untuk 42 Tempat tidur dibutuhkan air bersih

$$: 42 \times 500 = 21.000 \text{ liter} = 21 \text{ m}^3$$

Jadi kebutuhan air untuk setiap tempat tidur adalah 21 m^3

2. Konsep distribusi air panas

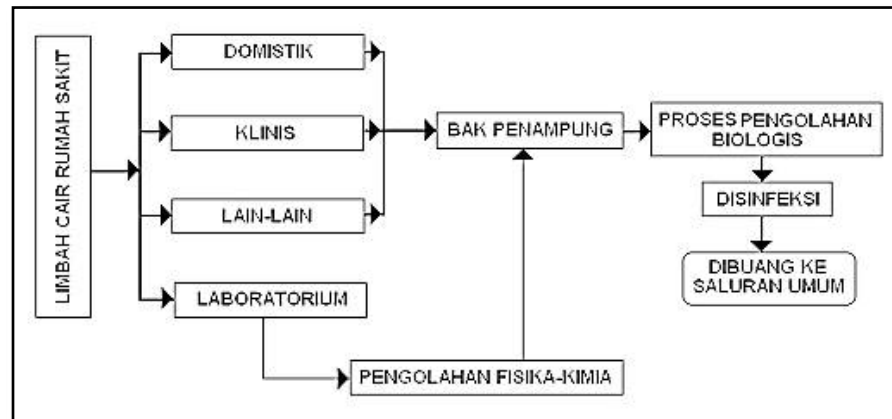


Gambar 5. 23 Sistem distribusi air panas
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

Kebutuhan air panas untuk RSIA adalah $5.46 \text{ m}^3/\text{TT}/\text{hari}$.

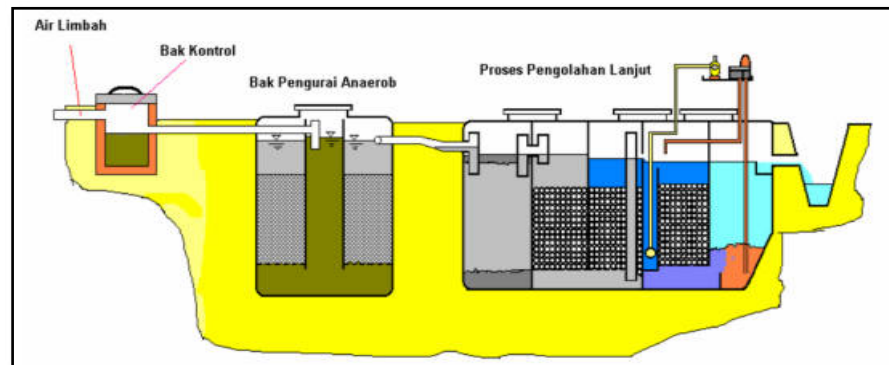
3. Konsep jaringan air kotor

a. Pengolahan air limbah



Gambar 5. 24 Pengolahan air limbah
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

Adapun proses pengolahan limbah secara biologis digunakan untuk menetralkan air limbah Rumah Sakit sehingga tidak berbahaya lagi ketika dibuang ke saluran umum.



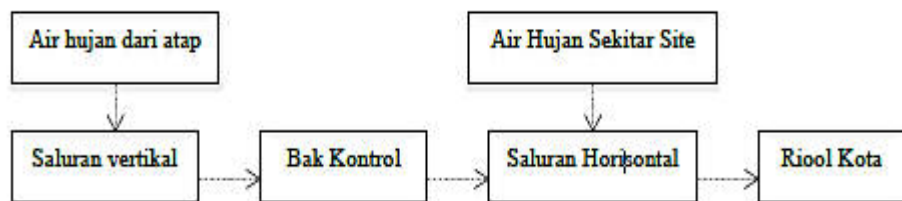
Gambar 5. 25 Skema pengolahan air limbah dengan bio filter anaerob-aerob
(Sumber : <https://suntzu2107.wordpress.com>, 2020)

b. Pembuangan kotoran



Gambar 5. 26 Skema pembuangan kotoran
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

c. Pembuangan air hujan



Gambar 5. 27 Skema pembuangan air kotor
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

B. Konsep Sistem Penghawaan/Pengkondisian Udara

1. Penghawaan alami

Konsep penghawaan alami menggunakan jendela dan ventilasi mengalirkan udara secara merata ke seluruh ruang.



Gambar 5. 28 Jendela untuk RSIA
(Sumber : tribunnews.com)

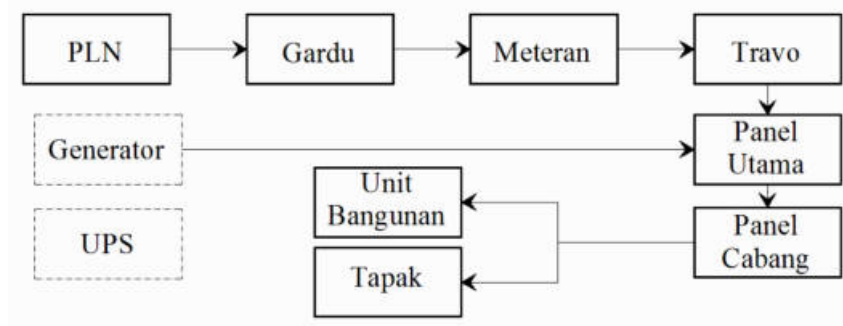
2. Penghawaan Buatan

Konsep penghawaan buatan dengan fungsi pengkondisikan udara di dalam ruang menggunakan AC sentral dan AC split.



Gambar 5. 29 AC Sentral dan AC split
(Sumber : .tribunnews.com)

C. Konsep Jaringan Listrik



Gambar 5. 30 Sistem distribusi jaringan listrik
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

D. Konsep Jaringan Komunikasi

Konsep untuk jaringan komunikasi dalam RSIA menggunakan telepon dan nurse call demi kelancaran pelayanan dalam rumah sakit.



Gambar 5. 31 Nurse call dan telepon
(Sumber : <https://aklab.co.id>, 2020)

E. Konsep system pencahayaan

1. Pencahayaan alami

Konsep untuk pencahayaan alami dalam bangunan yaitu cahaya matahari yang masuk dalam bangunan.

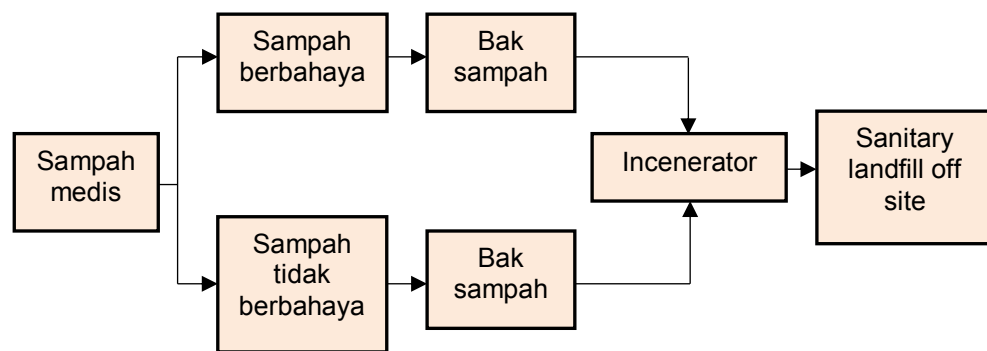
2. Pencahayaan buatan

- Lampu TL
- Lampu Sodium
- Lampu Operasi
- Lampu Uap merkuri

F. Konsep System Pembuangan Sampah

Untuk system pembuangan sampah dari bangunan telah disediakan tempat sampah, lalu ditampung pada tempat penampungan sementara, kemudian dilakukan pengangkutan secara berkala oleh dinas kesehatan.

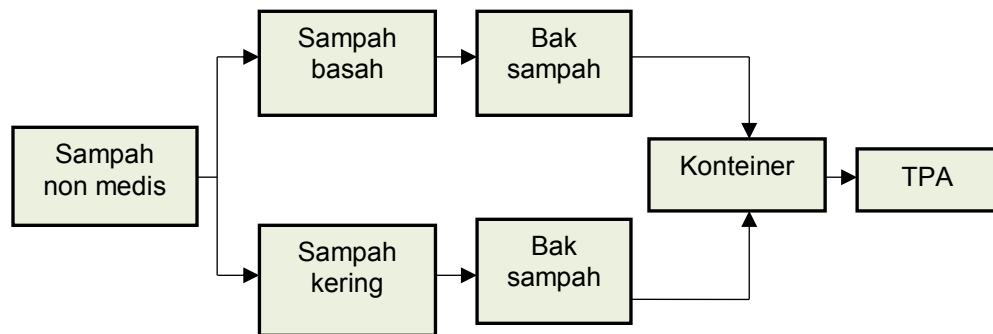
1. Sampah Medis



Gambar 5. 32 Sistem pengolahan sampah medis

(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

2. Sampah Non Medis

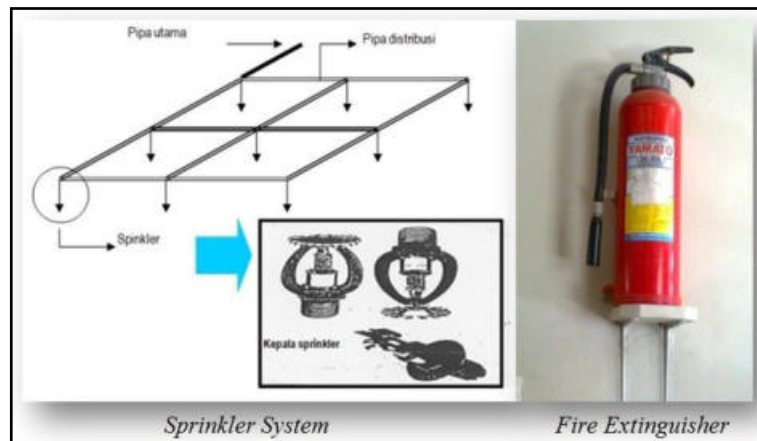


Gambar 5. 33 Sistem pengolahan sampah non medis
(Sumber : Hasil analisa penulis, 2020)

G. Konsep Sistem Pengaman Kebakaran

1. Sistem Pencegahan kebakaran dari luar bangunan
 - Menggunakan mobil pemadam kebakaran
 - Menyediakan fire hydrant disekeliling bangunan
2. Sistem Pencegahan kebakaran dalam bangunan

Menggunakan Sprinkler system dan Fire Extinguisher

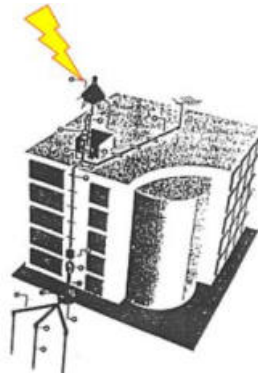


Gambar 5. 34 Sprinkler dan fire extinguisher
(Sumber : <https://julungwangi.com>)

H. Konsep System Penangkal Petir

Konsep sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem Radioaktif. Hal ini karena penggunaan sistem ini cocok untuk

bangunan tinggi dan besar pada Rumah Sakit Ibu dan Anak yang direncanakan.



Gambar 5. 35 Sistem penangkal petik Radioaktif

(Sumber : <https://pakarpetir.com/tiang-penyangga-penangkal-petir>)

I. Konsep Sistem Keamanan

Konsep sistem keamanan yang digunakan adalah CCTV (Closed Circuit Television).



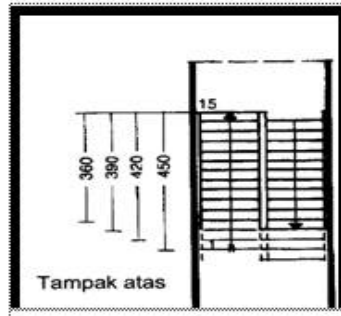
Gambar 5. 36 Sistem Keamanan

(Sumber : <https://pakarpetir.com/tiang-penyangga-penangkal-petir>)

J. Konsep Transportasi Vertikal

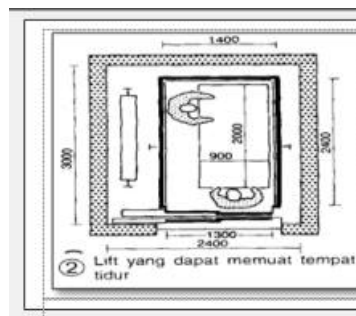
1. Tangga

Lebar tangga darurat sebaiknya 1,50 m dan tidak melebihi 2,50 m. Tinggi tingkatan sebaiknya 17 cm, lebar anak tangga yang datar 28 cm. Lebih baik bila perbandingannya 15/30 cm (Tinggi/ tapakan).



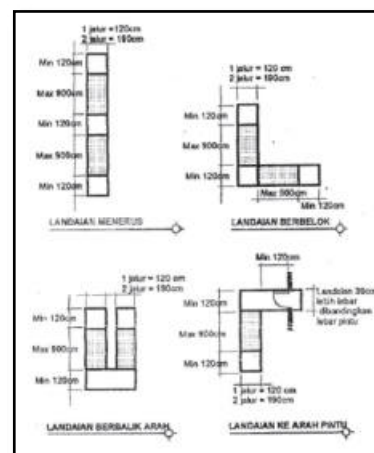
Gambar 5. 37 Tangga
(Sumber : Ernst Neuvert, edisi 33 jilid 2. Hal 223, 2020)

2. Lift



Gambar 5. 38 Lift
(Sumber : Ernst Neuvert, edisi 33 jilid 1, 2020)

3. Ramp



Gambar 5. 39 Ramp
(Sumber : <https://www.arsitag.com>, 2020)

DAFTAR PUSTAKA

Bududu Zain, 2008, “ Pengertian Perancangan “ dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, hal 1155, Pusat Bahasa, Erlangga.

Congreas, Iterationaux d’Architecture Moderne / CIAM tentang, 1928, tentang “
Arsitektur modern “.

Dr. H. Boy. S. Sabarguna, M.Ars, 2011, “Master Plan Pembangunan Rumah Sakit”, Salemba Medika, Jakarta.

Kabupaten Ngada dalam Angka 2019

KEPMENKES RI No. 983/MENKES/SK/XI/1992 tentang “ Tugas dan Fungsi Rumah Sakit “

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1087/MENKES/SK/VII/2010 tentang “ Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit “

Keputusan Dir. Jend. Pelayanan Medik No. 098/Yan/RSKS/1987 tentang “
Syarat-syarat Kelengkapan Umum Rumah Sakit “

Kosterman Usri dan Emmyr Faizal Moeis, 2007, “Manajemen Rumah Sakit – Teori dan Aplikasi”, Lembaga studi kesehatan Indonesia/LSKI, Yayasan Bale Cijulang, Bandung.

Maternal mortality tentang Kematian Maternal dan Neonatal di Indonesia, 2016

MENKES RI No. 543/VI/1994 tentang “ Jenis-jenis pelayanan Rumah Sakit “

Neufert, Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2

Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 72 Tahun 2012 Tentang Sistem Kesehatan Nasional.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit

Peraturan Daerah Kabupaten Ngada Nomor 3 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Ngada Tahun 2012 – 2032

PERMENKES RI No. 986/MENKES/PER/II/1992 tentang “ Klasifikasi Rumah Sakit “

Peter Salim dan Yenny Salim, 2008, “ Pengertian Perencanaan ” dalam KBBI Kontemporer, hal 1260.

RPIJM Kabupaten Ngada

Susatyo Herlambang, 2106, “ Manajemen Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit “, Gosyen Publishing, Jogjakarta.

Tinjauan Umum Rumah Sakit dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit, Universitas Sumatera Utara.