

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TIPE C DI KOTA TUAL PROPINSI MALUKU



Diusun Oleh :

Amahorseja Musa

21 09 1371

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2014

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TIPE C DI KOTA TUAL PROVINSI MALUKU

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur & Desain

Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta

Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar

Sarjana Teknik

Disusun Oleh:

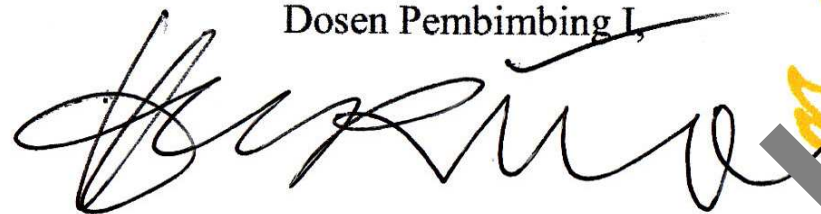
Amahorseja Musa

21.09.1371

Diperiksa di : Yogyakarta

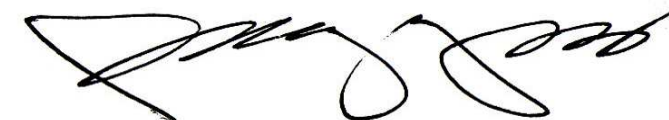
Tanggal : 19 Agustus 2014

Dosen Pembimbing I,



Freddy M. R. Nainggolan, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Priyo Pratikno., M.T.

Mengetahui

Ketua Program Studi,



Ir. Eddy Christianto, MT.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir dengan judul:
PERANCANGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TIPE C DI KOTA TUAL PROVINSI MALUKU

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide maupun kutipan langsung maupun kutipan tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam tugas akhir ini pada lembar yang bersangkutan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta

Yogyakarta, 18 / 08 / 2014



Amahorseja Musa

Nim : 21. 09. 1371



RESUME

Designing Class C General Hospital in Tual City Province of Maluku

Overview of the Role of Hospitals in Tual City

Tual is a new expanded city of Southeast Maluku Regency. As a new city, Tual City not have adequate infrastructure to support either economic life, social, cultural, legal, etc mainly in the health sector. Therefore, Tual City still rely on Southeast Maluku regency to do life activities almost from all sectors including the health sector. Social conflict in 1998 in all regions of Maluku Province have an impact to population groupings based on religion. Population groupings can be described as a time bomb that may at any time destroy social interaction of Tual City. In response, hospitals in Tual City has a very important roles not only as a health facility but also the facility unifying social interaction in Tual City.

Issues

At this time, Tual City only have 8 health centers spread across 3 major islands and only 2 health centers that have inpatient unit with 18 beds. While the population of Tual City in 2012 that is 62.036 peoples, with a population growth rate of 4.3% and a population density of 164 people/km². From these data can be predicted in the year 2023, 1 health center in Tual City to be able to serve about 12.750 peoples. It can be concluded that population growth is not in proportion to the growth of the health facilities in Tual City. In addition, the geographical situation of Maluku province which is an island province, difficult for the patient to reach provincial hospital in Ambon City.

Goal

Designing a hospital that can serve the needs of public health in Tual City and provide a sense of comfort through relaxation elements such as water and aromatic plants. In addition, the hospital is able to respond to the natural surrounding and social interaction in the community of Tual City. The application of cultural elements to strengthen the hospital's role as a public facility that unites the social interaction in Tual City.

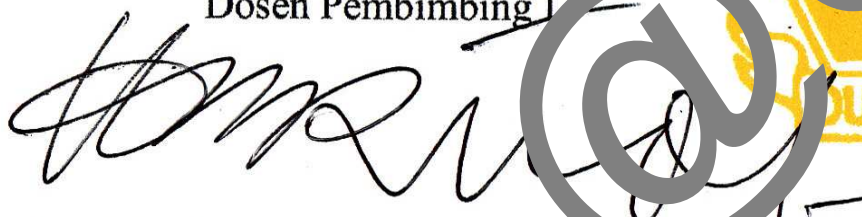
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Tipe C di Kota Tual Provinsi Maluku
Nama : Amahorseja Musa
Nim : 21 09 1371
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Semester : Genap
Prodi : Teknik Arsitektur
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta

Kode : TA8306
Tahun : 2013-2014
Fakultas : Arsitektur & Desain

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji tugas akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur & Desain
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada tanggal: 12 Agustus 2014
Yogyakarta, 12 Agustus 2014

Dosen Pembimbing I,


Freddy M. R. Nainggolan, S.T., M.T.

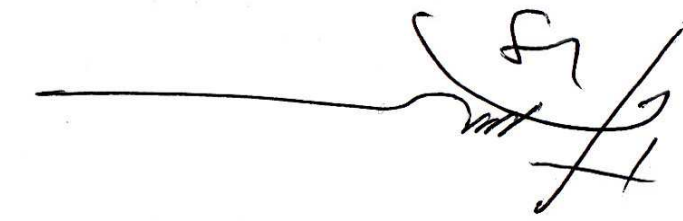
Dosen Penguji I,


Dr-Ing. Ir Winarna, M.A.

Dosen Pembimbing II,


Ir. Priyo Pratikno., M.T.

Dosen Penguji II,


Parmonangan Manurung, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena kasih, penyertaan, dan tuntunan-Nya, penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "**Perancangan Rumah Sakit Umum Daerah Tipe C di Kota Tual Provinsi Maluku**". Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang pendidikan strata -1 (S-1) dalam bidang Teknik Arsitektur di Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan serta bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. **Tuhan Yesus Kristus**, yang oleh penyertaan, hikmat, dan kasih serta kesempatan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menghadapi berbagai tantangan dalam menyelesaikan studi ini dengan sangat baik.
2. **Kedua Orang Tua** serta **Kakak & Adik** penulis yang penulis sangat sayangi, yang sudah memberikan seluruh bantuan kepada penulis.
3. Bapak **Freddy M.R. Nainggolan, S.T, M.T** dan Bapak **Ir. Priyo Pratiko, M.T** yang dengan penuh kesabaran membimbing penulis serta terus memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr-Ing., Ir. Winarna., M.A dan Bapak Parmonangan Manunggal S., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai macam pertanyaan, kritikan, dan saran yang sangat membangun bagi penulis untuk menghadapi tantangan di dunia kerja nantinya.
5. Bapak Ir. Eddy Christianto, M.T selaku ketua program studi.
6. Mas EHUD, selaku pengawas Studio Tugas Akhir.
7. Kaka Doni E. Bungaa, Yohanis Puttinella, dan semua teman Arsitektur Angkatan 2009 yang sudah memberikan bantuan kepada penulis.
8. Dan juga kepada semua yang turut memberikan bantuan kepada penulis, yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu. **Tuhan Memberkati Kalian Semua.**

Yogyakarta, Agustus 2014

Penulis

	DAFTAR ISI	i
	KERANGKA BERPIKIR	1
	PENDAHULUAN	2
	Konteks Kota Tual, Latar Belakang, Perkembangan Kesehatan di Kota Tual,	
	STUDI LITERATUR	5
Perizinan Rumah Sakit, Kelompok Pelayanan Rumah Sakit Tipe C, Persyaratan Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit, Instalasi Rawat Jalan, Instalasi Gawat Darurat, Instalasi Rawat Inap, Instalasi Perawatan Intensif, Instalasi Kebidanan & Penyakit Kandungan, Instalasi Bedah Sentral, Instalasi Farmasi, Instalasi Radiologi, Instalasi Sterilisasi Pusat, Instalasi Rehabilitasi Medik, Instalasi Laboratorium, Administrasi & Kesekretariatan, Pengulasaraan Jenazah, Instalasi Laundry, Instalasi Gizi, Bengkel Mekanikal & Elektrikal.		
	STUDI PRESEDEN	13
	Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, Rumah Sakit JIH Yogyakarta, Kesimpulan Studi Preseden.	
	ANALISIS	16
Alur Sirkulasi, Alur Kegiatan, Besaran Ruang, Analisis Kawasan, Analisis Site, Analisis Letak & Zoning, Mekanikal Elektrikal, Sistem Penanggulangan Kebakaran, Sistem Pengkayaan Buatan, Sistem Penangkal Petir, Sanitasi, Struktur, Pengolahan Air Limbah, Tangga & Ramp,		
	KONSEP	25
	DAFTAR PUSTAKA	29



RESUME

Designing Class C General Hospital in Tual City Province of Maluku

Overview of the Role of Hospitals in Tual City

Tual is a new expanded city of Southeast Maluku Regency. As a new city, Tual City not have adequate infrastructure to support either economic life, social, cultural, legal, etc mainly in the health sector. Therefore, Tual City still rely on Southeast Maluku regency to do life activities almost from all sectors including the health sector. Social conflict in 1998 in all regions of Maluku Province have an impact to population groupings based on religion. Population groupings can be described as a time bomb that may at any time destroy social interaction of Tual City. In response, hospitals in Tual City has a very important roles not only as a health facility but also the facility unifying social interaction in Tual City.

Issues

At this time, Tual City only have 8 health centers spread across 3 major islands and only 2 health centers that have inpatient unit with 18 beds. While the population of Tual City in 2012 that is 62.036 peoples, with a population growth rate of 4.3% and a population density of 164 people/km². From these data can be predicted in the year 2023, 1 health center in Tual City to be able to serve about 12.750 peoples. It can be concluded that population growth is not in proportion to the growth of the health facilities in Tual City. In addition, the geographical situation of Maluku province which is an island province, difficult for the patient to reach provincial hospital in Ambon City.

Goal

Designing a hospital that can serve the needs of public health in Tual City and provide a sense of comfort through relaxation elements such as water and aromatic plants. In addition, the hospital is able to respond to the natural surrounding and social interaction in the community of Tual City. The application of cultural elements to strengthen the hospital's role as a public facility that unites the social interaction in Tual City.

Start

Latar Belakang

- ✓ Belum tersedianya fasilitas kesehatan setara rumah sakit di kota Tual
- ✓ Rasio perbandingan tempat tidur di puskesmas tidak sebanding dengan jumlah penduduk
- ✓ Menurut RTRW akan dibangun rumah sakit di Kecamatan Dullah Selatan
- ✓ Jumlah penduduk pada tahun 2023 diperkirakan akan mencapai 150.180 jiwa yang dimana membutuhkan tempat tidur minimal adalah 150 (standar WHO).

RUMAH SAKIT UMUM TIPE C DI KOTA TUAL PROPINSI MALUKU

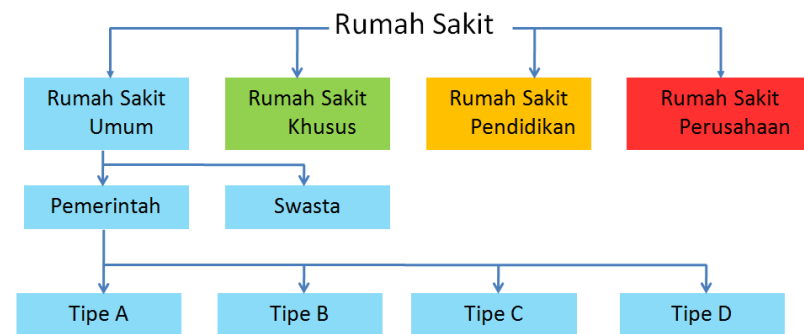
Tujuan

Merancang rumah sakit umum Tipe C di Kota Tual

PENGERTIAN RUMAH SAKIT

Gedung tempat merawat orang sakit; Gedung tempat menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi berbagai masalah kesehatan (kamus besar bahasa Indonesia).

KLASIFIKASI RUMAH SAKIT UMUM (PEMERINTAH)



PENGERTIAN RUMAH SAKIT TIPE C

Rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar dan 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik. Selain itu, memiliki jumlah tempat tidur berkisar 100-200 tempat tidur. (Permenkes RI No. 340/menkes/per/2010).

LOKASI

Jalan Gajahmada, Kecamatan Dullah Selatan, Tual

BATAS-BATAS SITE

Utara : Lahan kosong dan permukiman
 Selatan : Lahan kosong dan rumah warga
 Timur : Jalan Raya
 Barat : Jalan Raya

PERATURAN DALAM LOKASI SITE

KDB : 60%
 KLB : 3,2
 Garis sempadan bangunan : 15 meter

Data Primer

- Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan atau mengabadikan.
- Wawancara, yaitu tanya jawab langsung dengan instansi pemerintah yang bersangkutan dan masyarakat setempat.
- Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diteliti.

Data Sekunder

- Data Profil Kesehatan kota Tual
- Data Profil kota Tual dalam angka 2013
- Dokumen Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) kota Tual.
- Peta-peta perencanaan pembangunan kota Tual.
- Data keadaan iklim dan cuaca kota Tual.

Cross Check

Teori

- Studi Literatur
- Studi Preseden
- Tinjauan Buku-buku Standar Rumah Sakit Umum Tipe C
- Tinjauan Peraturan Pemerintah

Trasformasi Design

Konsep

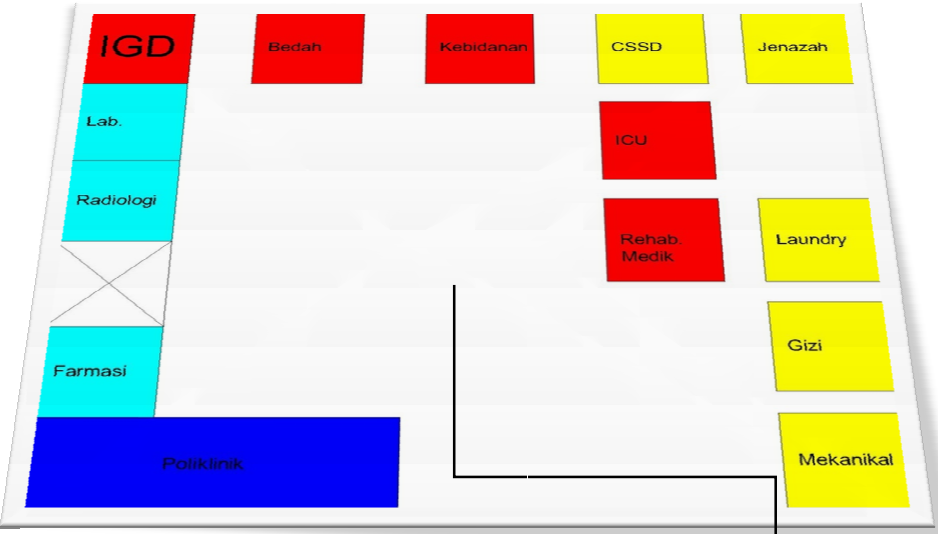
- Konsep Bentuk
- Konsep Zoning
- Konsep Sirkulasi
- Konsep Lansekap
- Konsep Material
- Konsep Struktur
- Konsep Utilitas

Analisis

- Analisis Site
- Kebutuhan, Besaran dan Hubungan Ruang
- Pelaku dan Alur Kegiatan
- DII

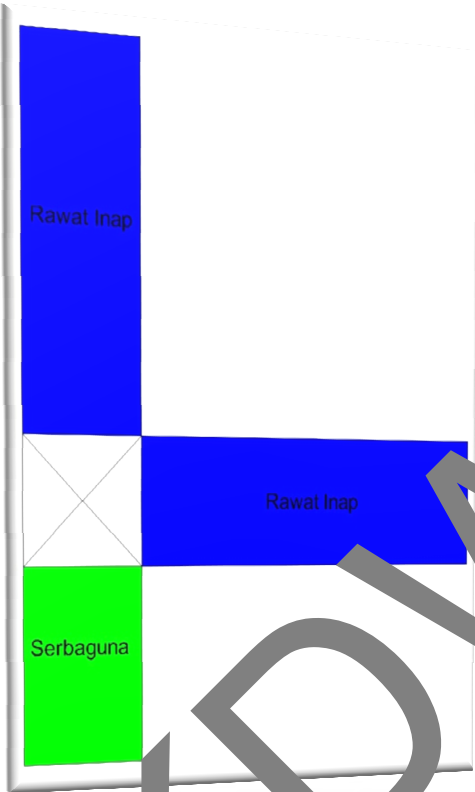


Zoning

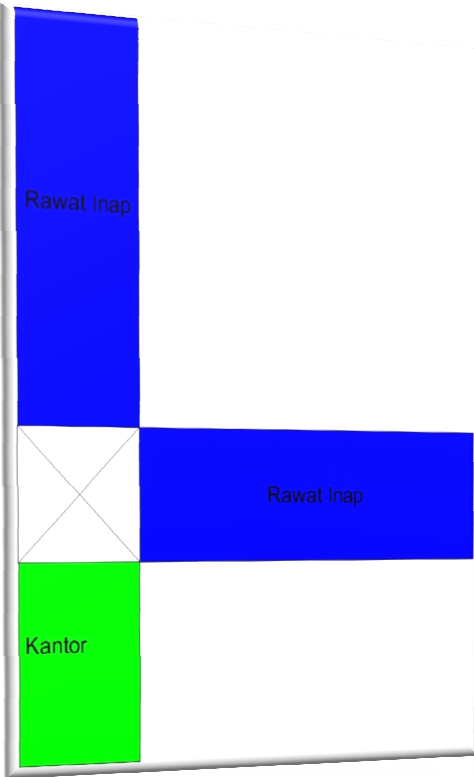


Lantai 1

Terdapat ruang terbuka sebagai pemersatu interaksi sosial.

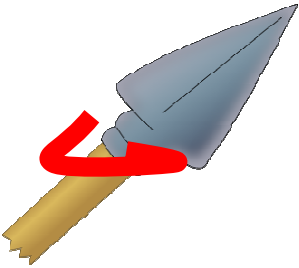


Lantai 2



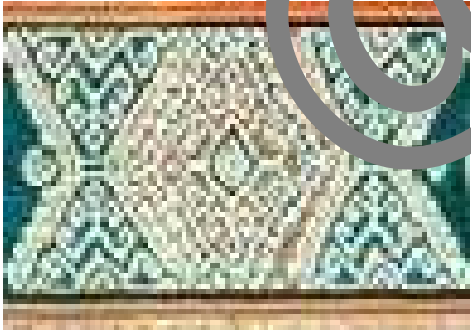
Lantai 3

Ornamen



Tombak yang dililitkan kain merah merupakan simbol hukum Larvul Ngabal

Paving

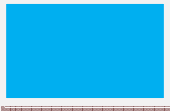


Menggunakan motif-motif tenun yang bertema tentang peperangan.

Warna



Energi, kehangatan,



Damai, tenang, aman, & Tertib



Merangsang rileksasi pada syaraf

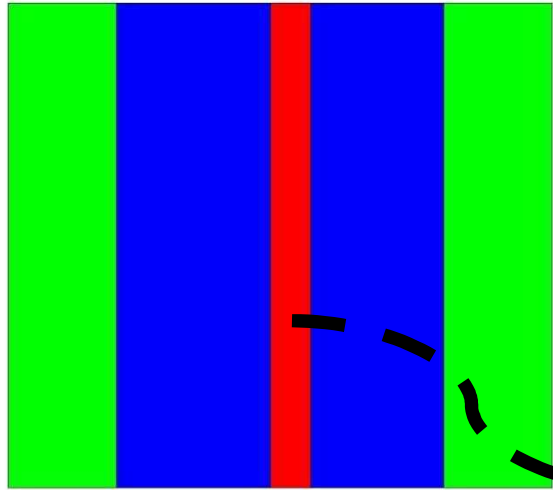


Lemah lembut, steril & dingin



Daya Tahan, Kenyamanan,

Rawat Inap



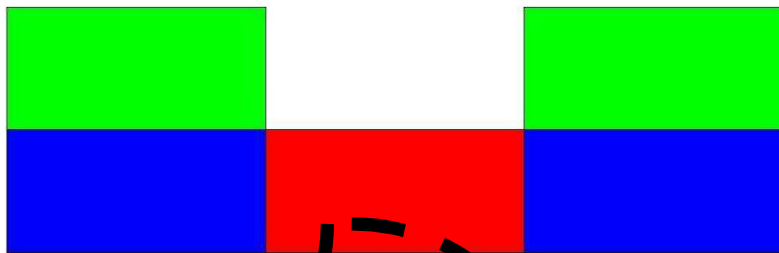
Zoning Instalasi Rawat Inap

Keterangan

- Sirkulasi
- R. Rawat Inap
- Taman

Pemusatan sirkulasi untuk mengontrol waktu istirahat pasien

R. Tunggu



Zoning Vertikal Letak R. Tunggu Rawat Inap

Keterangan

- R. Tunggu Rawat Inap
- Zona Non Keperawatan
- R. Rawat Inap

Peletakan ruang tunggu rawat inap pada lantai dasar sehingga tidak mengganggu pasien lain pada waktu beristirahat

Konsep R. Tunggu Instalasi Rawat Inap merupakan penggabungan antara Konsep Taman dan Ruang Tunggu



Sumber <http://landscapeonline.com/>



Sumber : <http://olpos.com/>

Terdapat Gazebo pada taman yang menjadi ruang tunggu dan terdapat water wall pada sekitar gazebo yang dapat meredam suara serta memberikan efek relaksasi pada pengunjung dan pasien.



Peletakan taman di selasar rawat inap untuk memberikan isolasi terhadap kebisingan yang terjadi.

Pengolahan Air



Sumber : <http://www.exteriorworlds.com/>

Water Fountain

Bunyi dan riakan air dapat memecahkan suasana yang tegang dan kaku. Terdapat pada main entrance

Lansekap



Sumber : <http://formatnews.com>

Pohon Mahoni

Pohon Mahoni berfungsi sebagai peneduh, dan sebagai barrier dari kebisingan dari luar site.



Sumber : <http://commons.wikimedia.org>

Topiary

Topiary berfungsi sebagai pengindah taman

Elemen Terapi Lingkungan



Sumber : <http://ikaribajuwanita.wordpress.com/>

Melati

Khasiat aroma melati dapat mengurangi sakit atau nyeri, anti despresi, anti radang, pengontrol kuman, menstimulasi kerja syaraf, mengurangi pegal dan kram.



Sumber : <http://mancinginfo.blogspot.co.uk/>

Salvia

Berkhasiat anti depresi, meningkatkan gairah seksual, meringankan sakit perut, melancarkan pencernaan makanan, membantu siklus menstruasi, mengurangi tekanan darah, memperbaiki kinerja sistem saraf.

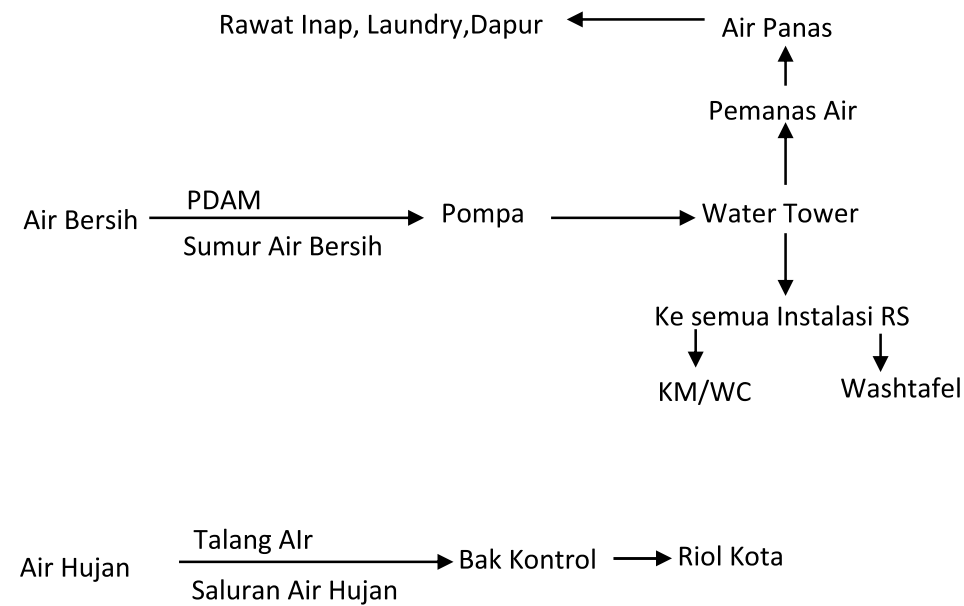


Sumber : <http://mancinginfo.blogspot.co.uk/>

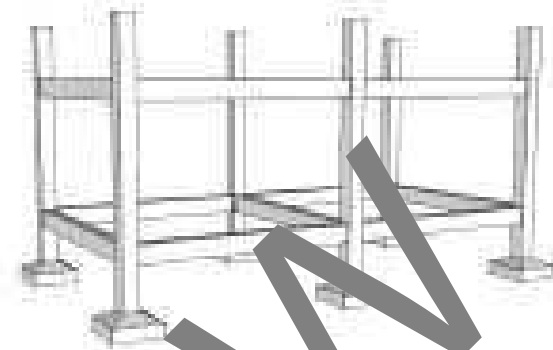
Melati

Berkhasiat meringankan kejang-kejang dan kram pada otot, membantu siklus menstruasi yang teratur, meningkatkan kinerja liver, menenangkan, dan menguatkan kandungan.

Sanitasi



Struktur



Struktur Fondasi, Kolom, dan Balok beton bertulang serta menggunakan sistem rigid frame

Pengolahan Air Limbah

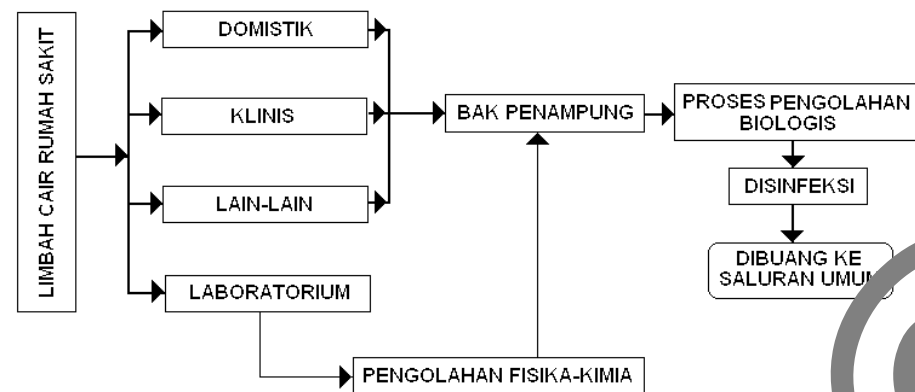


Diagram pengelolaan air limbah rumah sakit
Sumber : www.kelair.bppt.go.id

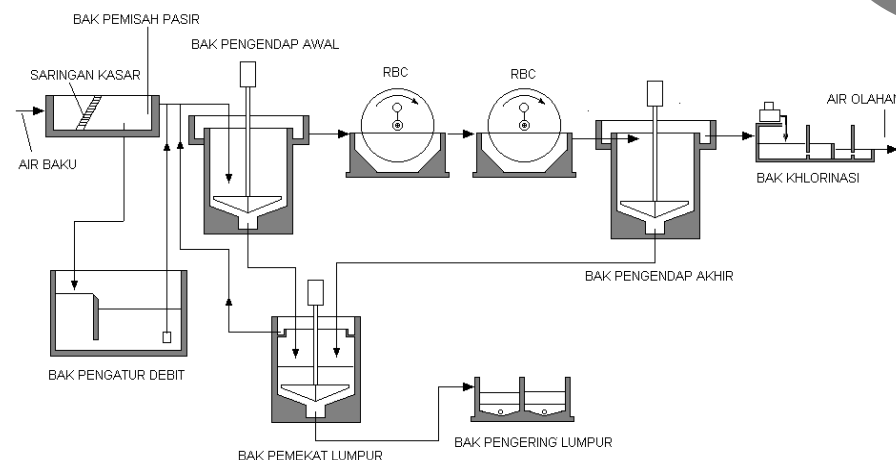
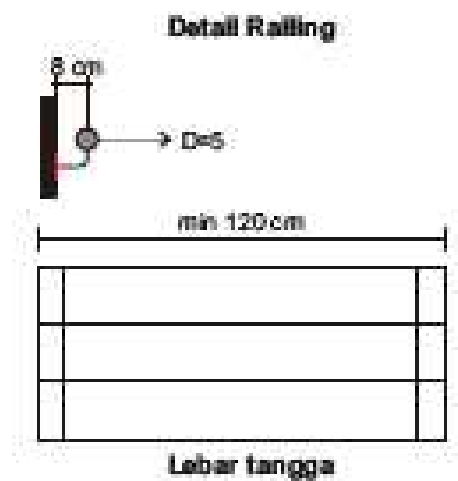
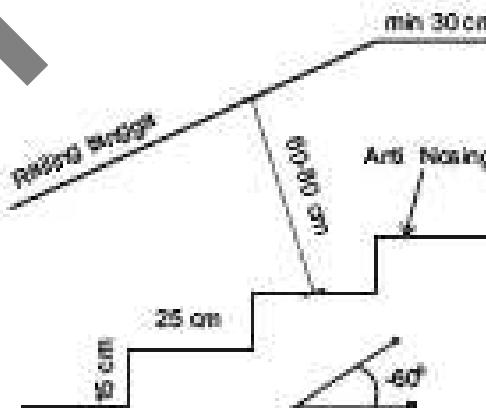


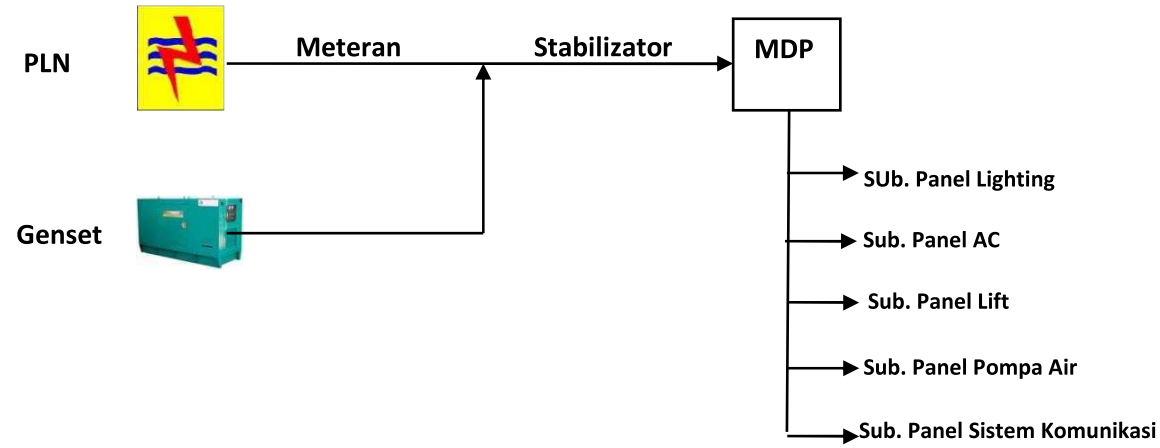
Diagram proses pengolahan air limbah dengan sistem RBC
Sumber : www.kelair.bppt.go.id

Landasan Ramp

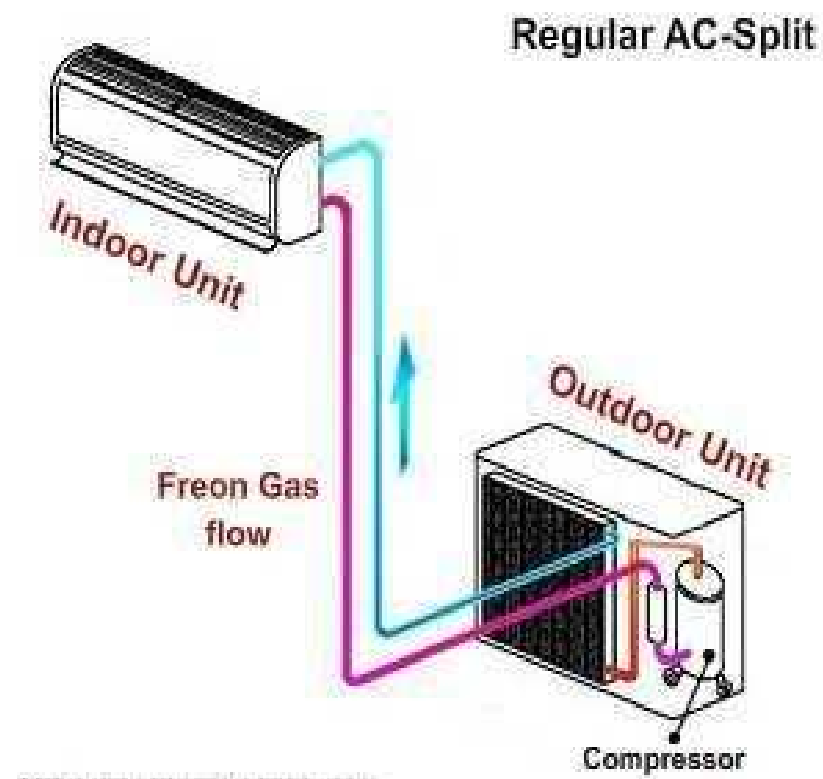


Sumber : Pedoman Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas C

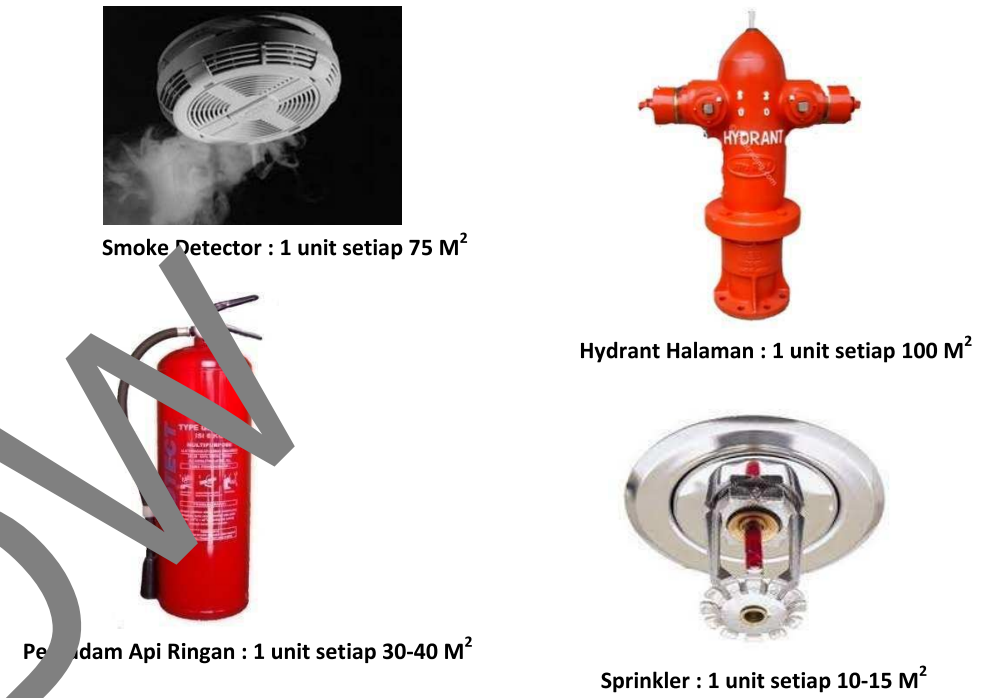
Mekanikal Elektrikal



Sistem Penghawaan Buatan



Sistem Penanggulangan Kebakaran



Sistem Penangkal Petir



Penangkal Petir Thomas

Pada ketinggian 20 meter radius proteksi maksimal 125 meter



- Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Tenggara. (2013). Kota Tual Dalam Angka 2013.
Diambil dari website Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Tenggara:
http://malukutenggarakab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=2
- BAPPEDA Pemerintah Kota Tual. (2007). Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Tual.
Diambil dari website Direktorat Jenderal Penataan Ruang:
http://penataanruangmaluku.net/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=64
- De Chiara, Joseph, dan Callender, John Hancock. (1987). *Time – Saver Standards for Building Types Second Edition*.
New York : McGraw – Hill Book Company.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Profil Kesehatan Maluku.
Diambil dari website Departemen Kesehatan Republik Indonesia:
http://sirs.buk.depkes.go.id/rsonline/report/profile_pdf.php?id=81prop
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2007). Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas C.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2012). Pedoman Teknis Prasarana Sistem Tata Udara Pada Bangunan Rumah Sakit.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2012). Pedoman Teknis Prasarana Sistem Tata Udara Pada Bangunan Rumah Sakit.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2012). Pedoman Teknis Ruang Operasi Rumah Sakit.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). Pedoman Teknis Prasarana Rumah Sakit Sistem Proteksi Kebakaran Aktif.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2012). Pedoman Teknis Ruang Perawatan Intensif.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2012). Pedoman Teknis Instalasi Rawat Inap.
Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Perhubungan Republik Indonesia. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
Diambil dari website Departemen Perhubungan Republik Indonesia:
<http://bstp.hubdat.dephub.go.id/data/arsip/parkir.pdf>
- Keputusan Menteri Kesehatan No. 1335 tentang Standar Operasional Pengambilan Dan Pengukuran Sampel Kualitas Udara Ruangan RS.
- Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan RS.
- Keputusan Menteri Kesehatan No. 340 tentang Klasifikasi Rumah Sakit.
- Keputusan Menteri Kesehatan No. 058 tentang Pedoman Penyelenggaraan Fasilitas Berak.
- Nabuasa, A. E. (2013). Perancangan Rumah Sakit Anak Di Kota Kupang Nusa Tenggara Timur.
Yogyakarta: UKDW
- Sabarguna, B. S. (2011). Bangunan Rumah Sakit Pelayanan, Arsitektur, dan Konstruksi.
Jakarta: Salemba Medika.
- Wuryanto, G. (2011). Unit-unit Fungsional Tipologi Bangunan Rumah Sakit.
Yogyakarta: UKDW.