

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DENGAN FASILITAS PUSAT REHABILITASI
KETERGANTUNGAN GAWAI DI CILACAP**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik**

Oleh:

SALMA NAFILAH ALYA

D300160083

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DENGAN FASILITAS PUSAT
REHABILITASI KETERGANTUNGAN GAWAI DI CILACAP**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

SALMA NAFILAH ALYA

D300160083

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



M.S Priyono Nugroho, S.T.,M.T.

NIK.813

HALAMAN PENGESAHAN

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DENGAN FASILITAS PUSAT
REHABILITASI KETERGANTUNGAN GAWAI DI CILACAP**

OLEH
SALMA NAFILAH ALYA
D300160083

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari ..Rabu.....15 Juli.....2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. M. S. Priyono Nugroho, S.T., M.T.

(Ketua Dewan Penguji)

2. Ir. Nurhasan, S.T., M.T.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Ir. Alpha Febela Priyatmono, M.T.

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)



Dekan Fakultas Teknik

Ir. Sri Suharjono, M.T., Ph.D., IPM

NIK. 682

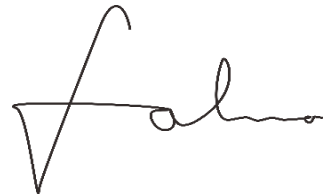
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 14 Agustus 2020

Penulis



SALMA NAFILAH ALYA
D300160083

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DENGAN FASILITAS PUSAT REHABILITASI KETERGANTUNGAN GAWAI DI CILACAP

Abstrak

Indonesia saat ini telah memasuki era digital, dimana terjadi digitalisasi di setiap aspek kehidupan. Hal tersebut berdampak pula pada kesehatan anak dan remaja. Saat ini, banyak anak dan remaja yang telah teridentifikasi ketergantungan gawai, hal tersebut terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat akan bahaya kecanduan gawai. Di Cilacap sendiri setidaknya ada sepertiga anak dari total keseluruhan yang telah teridentifikasi ketergantungan gawai. Tingginya angka kematian bayi di Cilacap, juga menjadi salah satu alasan dibutuhkan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan fasilitas yang memadai di Cilacap. Maka dari itu hal ini dilakukan guna mengetahui konsep perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak Dengan Fasilitas Pusat Ketergantungan Gawai Di Cilacap. Konsep yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan pada rumah sakit ini adalah *biophilic design*, dimana menggunakan alam sebagai media yang membantu pasien dalam proses pengobatannya. *Biophilic design* sendiri berarti desain yang memberikan kesempatan bagi orang untuk hidup dan bekerja di tempat yang sehat, minimum tingkat stress, dan memberikan kehidupan yang sejahtera dengan mengintegrasikan alam dengan bahan-bahan alami dan bentuk-bentuk alami ke dalam desain (Browning, 2014).

Kata Kunci: gawai, rumah sakit, ibu dan anak, *biophilic design*.

Abstract

Indonesia has now entered the digital era, where there is digitalization in every aspect of life. This also affects the health of children and adolescents. Currently, many children and adolescents have been identified as dependent on devices, this is due to the lack of public awareness of the dangers of gadget addiction. In Cilacap alone there are at least one third of the total children who have been identified as dependent on a device. The high infant mortality rate in Cilacap is also one of the reasons for the need for a Mother and Child Hospital with adequate facilities in Cilacap. Therefore this is done in order to know the concept of planning and design of a Mother and Child Hospital with a Device Dependency Center Facility in Cilacap. The concept applied in the planning and design of this hospital is biophilic design, which uses nature as a medium that helps patients in the treatment process. Biophilic design itself means a design that provides opportunities for people to live and work in a healthy place, minimum stress levels, and provide a prosperous life by integrating nature with natural materials and natural forms into the design (Browning, 2014).

Keywords: gadget, hospital, mother and child, biophilic design.

1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia. Di Indonesia sendiri pelayanan kesehatan yang ada masih memiliki kualitas yang rendah, baik dari segi pelayanan ataupun jumlah fasilitas kesehatan yang ada. Hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya jumlah rumah sakit yang ada di Indonesia. Jumlah rumah sakit yang ada di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak ± 2820 , sedangkan jumlah penduduk Indonesia sendiri mencapai 260 juta. Angka tersebut masih memiliki perbandingan yang sangat jauh, dan masih dibutuhkan banyak fasilitas kesehatan untuk daerah di Indonesia.

Ketua Regional Manager USAID Jalin Project Jawa Tengah, Hartanto Hardjono menjelaskan, sepanjang tahun 2016, angka kematian ibu di Jawa Tengah mencapai 602 kasus, atau setara dengan Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 109.7 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi di Cilacap sendiri mengalami kenaikan setiap tahunnya. Pada tahun 2015 angka kematian bayi di Cilacap mencapai 207 kasus tercatat. Hal ini disebabkan oleh keterlambatan keluarga membawa bayi ke fasilitas kesehatan yang ada, dan kurangnya pengetahuan masyarakat akan pola hidup dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pemberian ASI pada seribu hari pertama. Di Cilacap sendiri belum adanya fasilitas kesehatan Rumah Sakit Ibu dan Anak yang memadai, hanya ada klinik *maternity* yang letaknya di dekat Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap.

Di Indonesia pengguna gawai telah mencapai 142% dari jumlah populasi penduduk. Dan Indonesia menempati urutan ke 6 sebagai negara yang paling aktif di media sosial menurut Global Web Index pada tahun 2019 dengan rata-rata pemakaian gawai mencapai 203 menit. Menurut riset yang dilakukan oleh Keminfo dan UNICEF menyebutkan bahwa setidaknya 30 juta anak di Indonesia merupakan pengguna gawai. Anak dan remaja yang menggunakan gawai lebih dari 3 jam pada satu hari dapat mengakibatkan mereka rentan terhadap kecanduan gawai. Kecanduan *game* pada gawai saat ini mendapat perhatian dunia. Pada *International Classification of Disease* (ICD) edisi ke-11 yang dikeluarkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) belum lama ini menyatakan bahwa kecanduan main *game* sebagai salah satu gangguan kesehatan jiwa, yang masuk

sebagai gangguan permainan atau *gaming disorder*.

2. METODE

Proses pembahasan didapatkan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Permasalahan dan potensi yang ada diidentifikasi dan kemudian dianalisa guna menjadi acuan dalam proses perumusan konsep perencanaan dan perancangan. Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Fasilitas Pusat Rehabilitasi Ketergantungan Gawai di Cilacap merupakan hasil dari konsep perencanaan dan perancangan yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Konsep dan Makro

Suatu bangunan akan memberikan pengaruh pada lingkungan disekitarnya. Pengaruh suatu bangunan terhadap lingkungannya dapat dilihat melalui analisa secara makro dari lokasi bangunan tersebut. Site berada di daerah antara pesisir pantai dan juga pusat Kota Cilacap dengan luasan sebesar 21.100 m².



Gambar 1 Site pada Kota
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Data dan Analisis

1. Site berada di daerah antara pesisir pantai dan juga pusat Kota Cilacap.
2. Lokasi site dekat dengan jalan raya beraspal, dan pelabuhan.
3. Area sekitar site diperuntukan industry, dan jasa.
4. Luas site 21.100m²



Gambar 2 Site terhadap Lingkungan
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Konsep :

1. Memanfaatkan potensi pesisir pantai sebagai *view* utama pada site.
2. Memiliki area hijau yang luas sebagai *view* untuk dalam site.
3. Mempermudah akses menuju site dengan cara membuat halte angkutan umum dan jalur pedestrian menuju site.
4. Menerapkan desain *biophilic architecture* untuk upaya rehabilitasi.

3.2 Analisa dan Konsep Mikro

3.2.1 Besaran dan Legalitas

Aspek legal digunakan untuk mengetahui besaran lahan dan luas bangunan yang dapat dibangun berdasarkan peraturan daerah yang berlaku. Diketahui KDH 40 %, yang berarti KDB 60%, dan KLB 1,5-7, maka luas lahan yang dapat dibangun yaitu seluas 12.660m² dan luas bangunan maksimal adalah 147.700m².

Batasan Site :

Sebelah Utara	: PT Kancil Emas Office, Lahan Kosong
Sebelah Timur	: Jalan kecil, dan Pantai Teluk Penyus
Sebelah Selatan	: Kantor Basarnas Cilacap
Sebelah Barat	: Perumahan polisi Cilacap Selatan

3.2.2 Pencapaian

Letak pintu masuk utama (*main entrance*), pintu masuk lainnya (*side entrance*), dan pintu masuk ambulan dapat ditentukan dengan analisa pencapaian. Pada arah barat terdapat jalan utama menuju Pantai Teluk Penyus, pada sebelah barat merupakan jalan beraspal yang berada di pesisir pantai. Konsep yang diterapkan

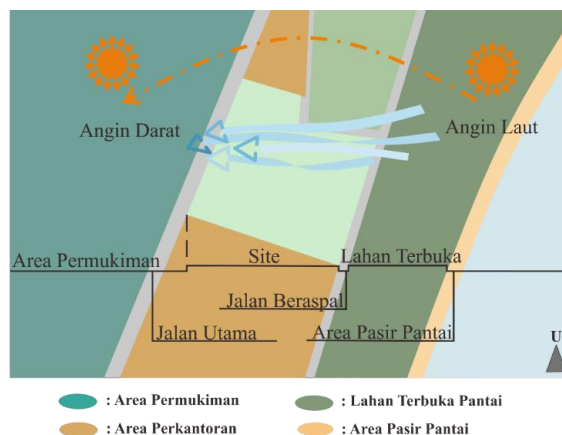
adalah : (1) Adanya pemisahan antara jalur ambulan dan juga jalur umum, *main entrance* berada di sebelah barat, (2) Adanya perbedaan jalur masuk dan keluar pada main entrance, (3) Tempat parkir umum berada pada area yang dilalui jalur umum, (4) Sedangkan parkir ambulan berada di area yang dilalui jalur ambulan.



Gambar 1 Analisa dan Konsep Pencapaian
Sumber: Analisa Penulis, 2020

3.2.3 Klimatologi

Analisa klimatologi berkaitan dengan iklim yang berada pada sekitar site. Analisa klimatologi akan mempengaruhi desain bukaan untuk cahaya dan juga untuk angin, sehingga dapat menciptakan bangunan yang dapat merespon alam.

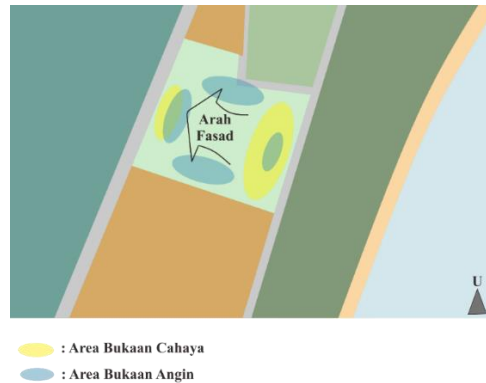


Gambar 4 Analisa dan Konsep Klimatologi
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Data dan Analisa:

1. Sinar matahari pada daerah pesisir pantai cukup terik dan panas.
2. Angin laut yang berada pada sekitar site cukup tinggi kecepatannya.
3. Angin berhembus dari timur ke barat atau dari laut ke daratan.

Konsep:



Gambar 5 Konsep Bukaannya Cahaya dan Angin
Sumber: Analisa Penulis, 2020

1. Memberikan bukaan untuk pencahayaan yang luas, dan bukaan angin yang tidak terlalu besar pada bagian timur. Bukaan cahaya pada sebelah timur memiliki volume yang besar dikarenakan cahaya pagi memiliki efek yang baik bagi tubuh, sehingga diharapkan pasien dapat menjadi tambah segar dan sehat. Bukaan pada sebelah timur juga berfungsi untuk melihat *view sunrise* pada laut.
2. Memberikan bukaan untuk pencahayaan dengan ukuran minimal, dan bukaan angin yang besar pada bagian barat.
3. Fasade bangunan menghadap sisi barat, yaitu menghadap jalan utama.

3.2.4 View

Pusat rehabilitasi membutuhkan suatu suasana yang menenangkan sehingga pasien dapat bernonsentrasi terhadap proses penyembuhannya. Hal ini yang mendasari pentingnya *view* baik di dalam *site* maupun di luar *site*.



Gambar 6 Analisa dan Konsep View
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Data dan Analisa:

1. Pada bagian barat, *view* yang dapat dilihat adalah asrama polisi.

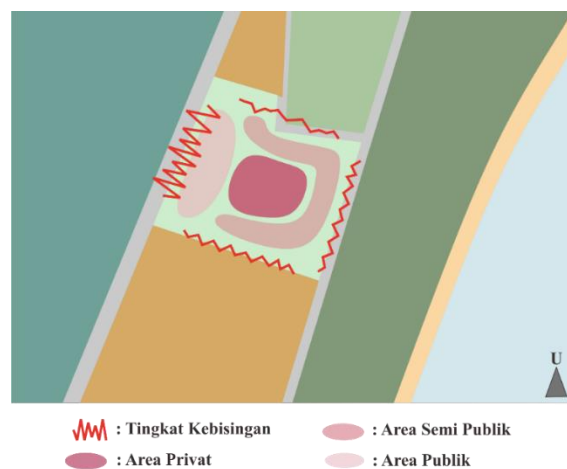
2. Pada bagian utara hanya terdapat area pepohonan.
3. Pada bagian timur langsung menghadap ke pantai dan laut.
4. Dan pada bagian selatan, *view* yang didapat adalah area perkantoran.

Konsep:

1. Buka kaca pada sisi timur ditujukan pada *view* pantai.
2. Membuat *view* di dalam *site* dengan cara membuat taman.
3. Membatasi bukaan yang ada pada bagian barat, dan selatan.

3.2.5 Kebisingan

Analisa kebisingan berfungsi dalam menentukan area privat, semi publik dan publik pada bangunan. Area dengan tingkat kebisingan tinggi biasanya akan digunakan untuk ruangan yang bersifat publik, sedangkan area dengan tingkat kebisingan rendah akan digunakan untuk ruangan yang berfungsi semi publik ataupun privat.



Gambar 7 Analisa dan Konsep Kebisingan
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Data dan Analisa:

1. Pada tiga sisi site berbatasan dengan jalan raya.
2. Pada jalan raya utama di bagian barat memiliki tingkat kebisingan tertinggi.
3. Pada tiga sisi site lainnya memiliki tingkat kebisingan yang lebih rendah.

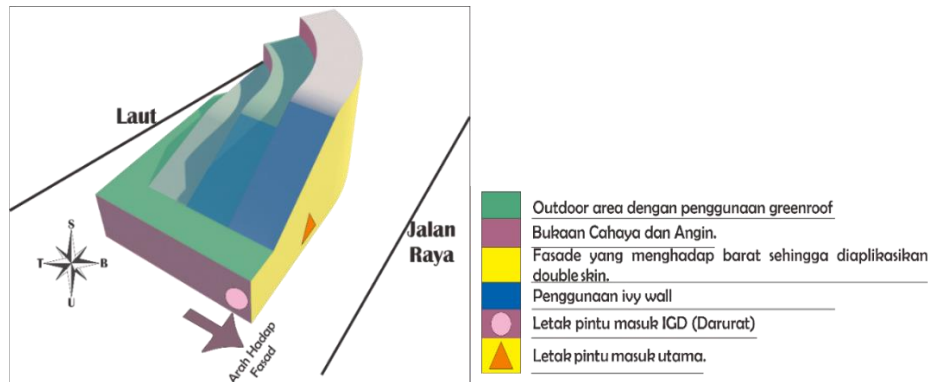
Konsep:

1. Pada sisi barat dijadikan area publik.
2. Pada sisi jalan raya dijadikan lahan parkir, hal ini bertujuan untuk memberikan jarak antara bangunan dengan sumber kebisingan sebagai upaya meredam suara bising yang ada.

- Area dengan tingkat kebisingan rendah dijadikan ruang privat seperti ruang rawat inap atau ruang lainnya.

Membuat *living barrier* dalam upaya peredaman suara bising dari jalan raya

Hasil Analisa Site Terhadap Bangunan



Gambar 8 Hasil Analisa Site Terhadap Bangunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020

Hasil dari analisa site berupa gagasan desain seperti di atas. Fasad bangunan menghadap ke barat dengan bukaan cahaya yang minim, lalu pada bagian timur dan utara terdapat area outdoor yang berfungsi untuk melihat pemandangan yang ada.

3.3 Konsep Program Ruang

Selain kebutuhan ruang dasar yang harus dipenuhi pada standar bangunan rumah sakit ibu dan anak, ada ruang tambahan sebagai fasilitas pendukung pusat rehabilitasi ketergantungan gawai yang akan diwadahi dalam bangunan.

Tabel 1 Total Kebutuhan Ruang

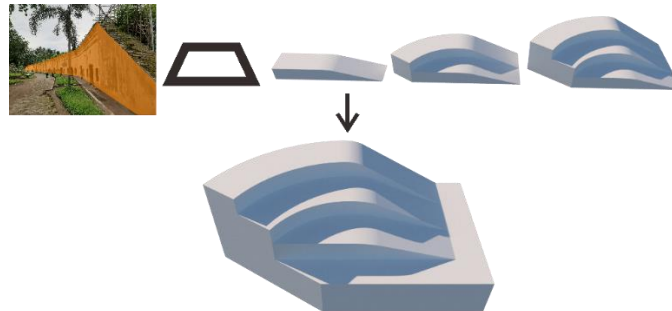
No	Kelompok Pelayanan	Kelompok Ruang	Luas (m ²)	Jumlah (m ²)
1.	Penerima	Penerima	221	221
2.	Medis	Instalasi Rawat Jalan	1144,75	2423,95
		Instalasi Rawat Inap	286	
		Instalasi Perawatan Intensif	371,8	
		Instalasi Kebidanan dan Kandungan	271,7	
		Instalasi Bedah Sentral	349,7	
3.	Penunjang Medis	Instalasi Farmasi	391,3	1499,94
		Instalasi Radiologi	212,94	
		Instalasi Laboratorium	217,1	
		Instalasi Sterilisasi Sentral (CSSD)	275,6	
		Instalasi Rehabilitasi Medik	403	
4.	Penunjang Non Medis	Pemulasaran Jenazah	192,4	975
		Instalasi Gizi	239,2	
		Instalasi Laundry Linen	178,1	
		Instalasi Bengkel dan ME (IPSRs)	204,1	
		Instalasi Pengolahan Limbah (IPLRS)	98,8	

		Instalasi Gas Medik	62,4	
5.	Administrasi	Adminsitrasi	457,6	457,6
6.	Penunjang Umum	Penunjang Umum	348,4	348,4
7.	Fasilitas Rehabilitasi	Fasilitas Rehabilitasi	1606,8	1606,8
Jumlah				7111,09
Sirkulasi Antar Instalasi (30%)				2133,32
Sub Jumlah				9244,41
Luas Lahan Parkir				2398,5
Luas Bangunan + Lahan Parkir				11642,9

Sumber: Analisa Penulis, 2020

3.4 Konsep Bangunan Segi Arsitektural

3.4.1 Konsep Gubahan Massa



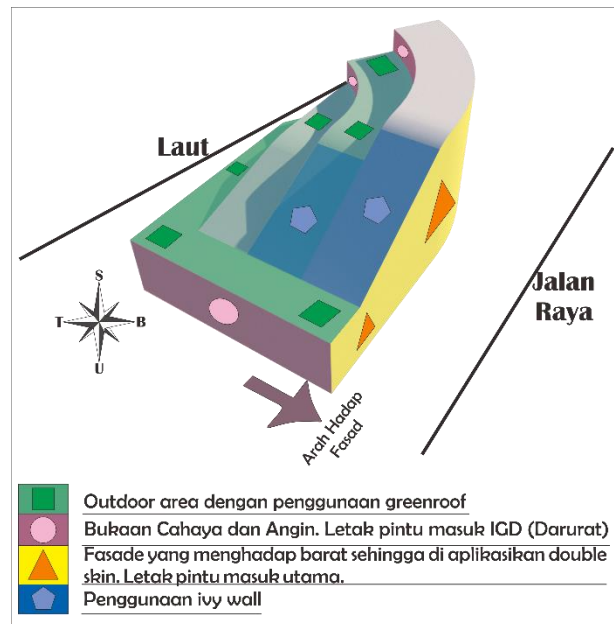
Gambar 9 Konsep Gubahan Massa

Sumber: Analisa Penulis, 2020

Bentuk massa awal diambil dari bentuk Benteng Pendem yang merupakan salah satu ikon yang berada di Kota Cilacap. Bentuk tersebut kemudian mengalami modifikasi pengulangan dengan penambahan skala.

Konsep lokalitas bangunan juga berpengaruh pada sisi psikologi pengguna yang merasa lebih nyaman apabila berada ditempat yang mereka kenal. Bentuk pengulangan dengan irama tersebut juga mempertimbangkan ilmu *biophilic design* yang mengatakan bentuk pengulangan menjadi salah satu aspek pada elemen *biophilic design*.

3.4.2 Konsep Eksterior Bangunan



Gambar 10 Konsep Eksterior Bangunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020

Bangunan yang menghadap ke arah barat menjadikan bagian pada fasad bangunan menjadi panas, hal yang dapat dilakukan sebagai solusi adalah penggunaan *double skin façade*, hal ini diharapkan dapat mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan akan tetapi tetap mendapatkan cahaya matahari.

Penggunaan *green roof* pada bangunan dimaksudkan untuk mendinginkan udara yang ada di dalam bangunan. Pada bagian pintu masuk utama, dindingnya akan menggunakan *ivy wall*, hal ini digunakan untuk mendukung konsep *biophilic design*.

3.4.3 Konsep Interior Bangunan

Interior pada bangunan ini akan banyak menggunakan aspek natural, atau pengambilan bentuk dari alam. Dan setiap ruangan akan diusahakan mendapat sinar matahari dari luar.



Gambar 11 Konsep Interior Ruang Rawat Inap

Sumber: Analisa Penulis, 2020

Penerapan Biophilic Design pada ruang rawat inap adalah adanya jendela yang langsung menghadap luar dan penggunaan warna bumi atau *earth tone*. Konsep interior bangunan adalah dengan memanfaatkan pancaindra yang dimiliki manusia untuk menerima rangsangan dari bangunan baik berupa *visual* ataupun *audio* dan juga aroma atau penciuman.

3.4.4 Konsep *Biophilic Design* Pada Bangunan

Penerapan *biophilic design* pada bangunan ditakankan pada fasilitas rehabilitasi ketergantungan gawai, dimana dalam proses penyembuhannya pasien akan diajak untuk kembali merasakan, bersatu, dan dekat dengan alam, hal ini sesuai dengan teori *biophilic design* dimana manusia akan lebih tenang, dan dapat mempercepat proses kesembuhan pasien dengan cara melihat, mendengar dan merasakan alam sekitar. Hal lain yang dilakukan adalah dengan memperbanyak ruang berkumpul atau *gathering space* pada ruang rawat inap diharapkan dapat menjadi tempat berkumpul pasien dengan keluarga sehingga mendukung kondisi psikis pasien.

Tabel 2 Penerapan Konsep *Biophilic Design* Pada Bangunan

Pattern Biophilic Design	Penerapan Pada Bangunan
Pattern 1 : Hubungan dengan alam secara visual	Bangunan memiliki <i>view</i> luar pantai dan laut.
	Adanya <i>Outdoor space</i> dengan <i>view</i> alam, baik taman di dalam <i>site</i> maupun pantai diluar <i>site</i> .
	Fasilitas berupa taman, baik taman dengan tumbuhan yang beragam dan berwarna warni ataupun taman dengan hewan di dalamnya, seperti kelinci, kucing atau hewan lainnya yang dapat membantu proses kesembuhan pasien.
	Setiap ruang rawat inap memiliki jendela untuk melihat alam luar, baik <i>view</i> alami, ataupun buatan.
Pattern 2 : Hubungan non-visual dengan alam	Penciuman : menanam tumbuhan yang menghasilkan aroma, seperti pohon kayu putih, pohon cendana, atau pohon kayu manis.
	Bunyi : suara ombak dari pantai dan suara air mancur pada kolam akan terdengar sampai bangunan.
Pattern 4 : Variasi perubahan panas dan udara	<i>Open space</i> pada bagian samping dan tengah bangunan, sehingga suhu dan suasana pada bangunan akan sejuk dan sama seperti keadaan alam.
Pattern 5 : Kehadiran air	Adanya kolam ikan dalam <i>site</i> yang berfungsi seagai uji coba limbah hasil proses IPAL dan juga sebagai penerapan konsep <i>biophilic design</i> .
	<i>View</i> diluar <i>site</i> berupa laut.
Pattern 8 : Bentuk dan rupa biomorfik	Bentuk dasar diambil dari ikon Kota Cilacap yaitu Benteng Pendem, diharapkan pasien merasa <i>familier</i> dengan bangunan tersebut.

	Fasade bangunan menggunakan <i>greenwall (ivy wall)</i> , <i>greenroof</i> , dan <i>double skin</i> dari kayu.
Pattern 9 : Hubungan bagan dengan alam	Material yang digunakan untuk interior dan ekterior bangunan memiliki konektifitas secara langsung dengan alam, seperti konsep <i>green</i> pada dinding, atap, dan <i>outdoor space</i> . Pemilihan warna <i>earth tones</i> sebagai warna dasar pada bangunan.
Pattern 14 : Bahaya atau resiko	Bentuk dasar bangunan berasal dari benteng yang melambangkan rasa aman dan kokoh.

Sumber: Analisa Penulis, 2020

Selain konsep di atas, bangunan memiliki dua konsep lainnya, yaitu :

1. Rumah sakit sebagai tempat edukasi untuk pasangan muda akan bahaya gawai terhadap tumbuh kembang anak dengan cara diadakannya program penyuluhan.
2. Rumah sakit akan menyediakan area khusus untuk keluarga pasien, hal ini diharapkan dapat membuat pasien merasa aman dan nyaman sehingga membantu proses penyembuhan pasien.

3.4.5 Konsep Fasilitas Rehabilitasi Ketergantungan Gawai

Selain fungsinya sebagai rumah sakit ibu dan anak, bangunan ini juga memiliki fungsi lainnya, yaitu sebagai pusat rehabilitasi ketergantungan gawai. Berikut merupakan beberapa fasilitas pendukung fasilitas tersebut :

Fasilitas *indoor*

Pada bagian ruang dalam bangunan rumah sakit ini akan disediakan beberapa fasilitas sebagai pendukung fungsi bangunan sebagai pusat rehabilitasi ketergantungan gawai, yaitu sebagai berikut:

1. Kamar isolasi

Kamar isolasi khusus dengan kapasitas satu pasien satu kamar dengan keamanan kamar yang terjamin tanpa barang atau furnitur berbahaya (tajam atau lancip), plafond tinggi (tidak dapat dijangkau) sesuai dengan ketentuan pada (DepKes, 2009), tralis pada pintu memiliki motif khusus yang berbeda dari tralis di penjara yang berkesan menegangkan, semua furnitur dipermanenkan dengan cara dibor ke lantai, dan dinding batu bata dengan finishing cat terang dengan kesan menenangkan.



Gambar 12 Kamar Isolasi
Sumber: Analisa Penulis, 2020

2. Perpustakaan mini dan *Playroom*

Menyediakan beberapa referensi buku bacaan yang cocok untuk anak-anak dan remaja, dan juga tempat untuk membaca buku tersebut. *Playroom* dengan berbagai macam mainan yang dapat mengasah kemampuan motorik anak sehingga dapat meningkatkan kemampuan anak.



Gambar 13 Perpustakaan Mini dan *Playroom*
Sumber: Analisa Penulis, 2020

3. *Pets room*

Ruangan yang bertujuan untuk berinteraksi dengan hewan atau khususnya kucing yang dirawat oleh pihak pengelola (terjamin kesehatan dan keamanannya) dimaksudkan agar membuat anak lebih menyayangi binatang dan dapat terlepas dari gangguan ketergantungan gawainya. Hal ini juga termasuk kedalam salah satu konsep dari *biophilic design* yang diterapkan pada bangunan.



Gambar 14 Rumah Kucing atau *Pets Room*
Sumber: Analisa Penulis, 2020

4. Taman *indoor* dengan air mancur

Sesuai dengan ilmu dari *biophilic design*, memadukan elemen alam dengan air merupakan hal yang penting bagi konsep tersebut. Dan sebagai *view* di dalam bangunan, dan juga sebagai pencipta suasana alam di dalam bangunan agar pasien, penjenguk, dan pegawai tidak mudah merasa letih dan dapat merasa nyaman dalam proses penyembuhannya ataupun dalam bekerja.



Gambar 15 Taman *Indoor* dengan Air Mancur
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Fasilitas *outdoor*

Hal utama dari *biophilic design* adalah menyatu dengan alam sesuai dengan keinginan alamiah dari manusia. Maka dari itu, pada bagian *outdoor* bangunan digunakan sebagai fasilitas tambahan seperti taman.

1. Taman dengan berbagai macam fasilitasnya

Pada area terbuka hijau di rumah sakit ini akan diberikan area khusus untuk taman dengan berbagai macam fasilitas didalamnya, seperti :

- a. Taman bermain untuk anak, lapangan basket, atau futsal, fasilitas ini diharapkan dapat mengalihkan perhatian anak atau pasien dari gawai terhadap hal lain yang lebih baik bagi kesehatannya seperti bermain dengan alam atau berolahraga.

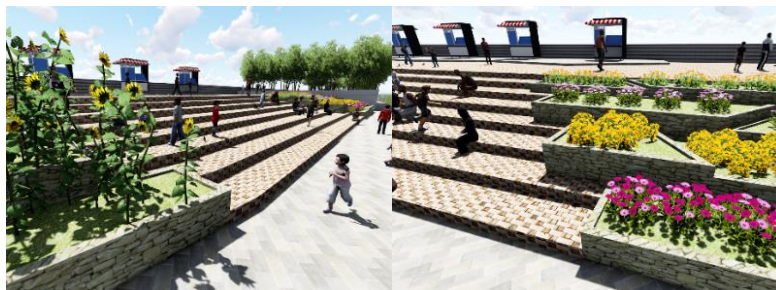


Gambar 16 Taman Bernain dan Lapangan Basket atau Futsal Pada Taman
Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar 17 Taman Bermain Anak dengan Pohon Rindang
Sumber: Analisa Penulis, 2020

- b. Taman bunga dengan berbagai macam dan warna bunga yang ada diharapkan dapat menenangkan pasien dan keluarga pasien, area pohon perdu untuk menikmati suasana alam dengan teduh dan sejuk.



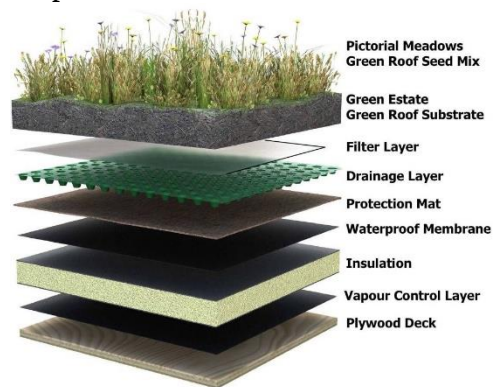
Gambar 18 Taman Bunga
Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar 19 Taman Perdu
Sumber: Analisa Penulis, 2020

3.5 Konsep Bangunan Segi Struktural

3.5.1 Sistem Struktur Atap

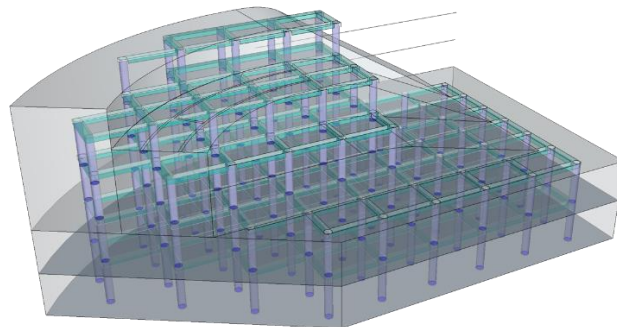


Gambar 20 Struktur Green Roof
Sumber: google.image.com, 2020

Struktur atap menggunakan *intensive green roof*, struktur atap jenis ini memiliki 9 *layer* atau lapisan. Pada bagian atap di lantai 3, akan menggunakan baja ringan serta dak beton, karena pada bagian ini akan menjadi tempat *upper tank*.

3.5.2 Sistem Struktur Dinding

Struktur rangka dinding yang terdiri dari kolom, balok dan plat lantai serta dinding penutup ini menggunakan system rangka yang lebih fleksibel. Dinding dibuat dengan susunan batu bata ringan, dan *double* kaca tempered.



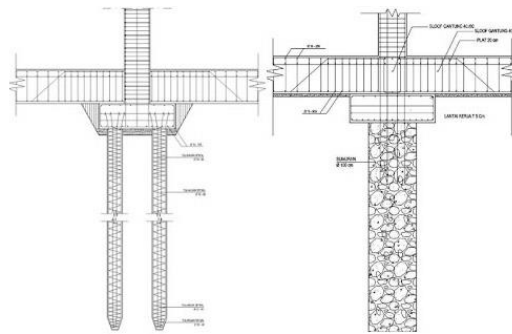
Gambar 21 Konsep Struktur Rangka Bangunan
Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar 22 Batu Bata Ringan dan Double Kaca Tampered
Sumber: google.image.com, 2020

3.5.3 Sistem Struktur Pondasi

Struktur pondasi yang digunakan pada bangunan ini adalah tiang pancang, hal ini dikarenakan lokasi bangunan yang berada tidak jauh dari pantai, sehingga memerlukan pondasi yang kuat. Kondisi tanah yang basah membuat pondasi ini tepat digunakan untuk bangunan ini. Pancang menggunakan tiang beton, hal ini bertujuan untuk menghindari penggunaan baja atau besi yang mudah korosif atau berkarat karena air laut.

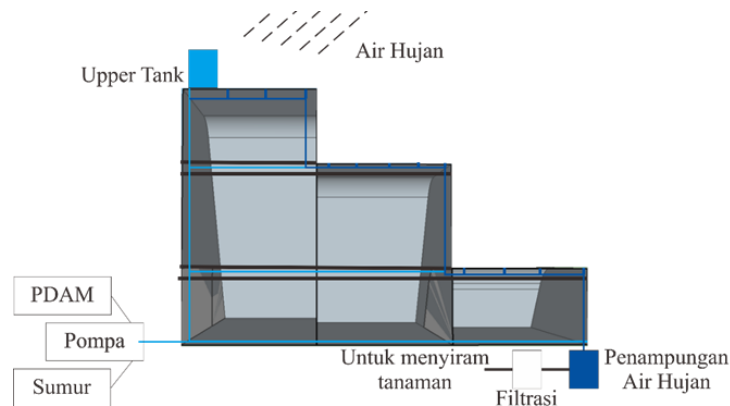


Gambar 23 Pondasi Tiang Pancang
Sumber: google.image.com, 2020

3.6 Konsep Bangunan Segi Utilitas

3.6.1 Sistem Utilitas Air Bersih

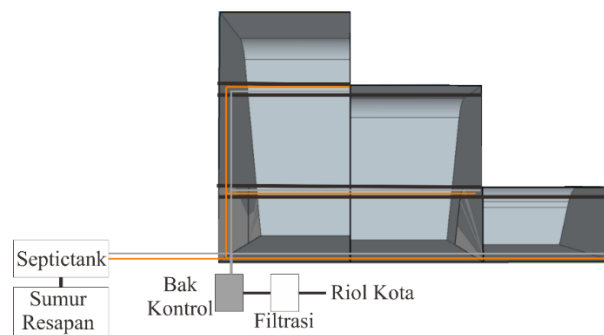
Penggunaan sumur tanah sebagai sumber air bersih pada bangunan dapat menjadi solusi akan kebutuhan air. Selain sumur, sumber air juga berasal dari PDAM. Sistem penyaluran kebutuhan air menggunakan *down feed distribution* yaitu air dipompakan dari sumbernya baik sumur ataupun PDAM yang berada di bawah menuju *reservoir* atas, kemudian didistribusikan dengan bantuan gravitasi menuju bagian bangunan. Air bersih digunakan untuk kebutuhan makan, minum, mandi, menyiram tanaman, dan untuk system proteksi kebakaran.



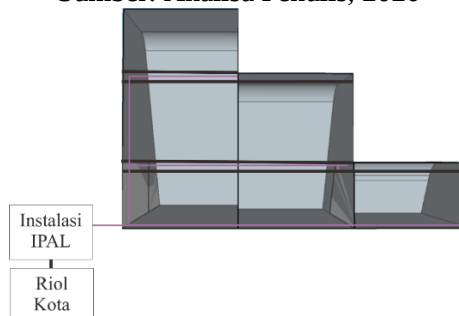
Gambar 24 Sistem Utilitas Air Bersih
Sumber: Analisa Penulis, 2020

3.6.2 Sistem Utilitas Air Kotor, Limbah Berbahaya dan IPAL

Sebelum air kotor dan limbah medis dialirkan ke roil kota, maka harus mengalami proses terlebih dahulu agar air aman dan tidak mencemari lingkungan. *Grey water*, *black water*, adalah jenis air kotor, *grey water* merupakan air yang berasal dari saluran pembuangan mandi, dapur, cuci atau yang mengandung sabun, sedangkan *black water* adalah air yang berasal dari saluran kloset dan peturasan. Setelah air diolah, air dapat dibuang ke roil kota ataupun dapat digunakan untuk menyiram tanaman.

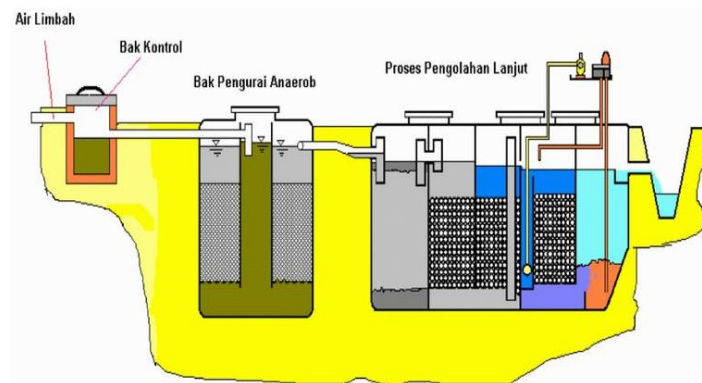


Gambar 25 Sistem Utilitas Air Kotor
Sumber: Analisa Penulis, 2020



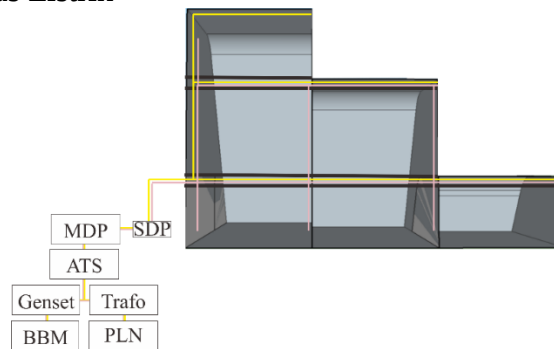
Gambar 26 Sistem Utilitas Limbah Medis Cair
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Limbah medis rumah sakit yang berbentuk cairan dapat merusak lingkungan dan berbahaya bagi kehidupan lainnya apabila langsung dibuang ke roil kota. Limbah medis ini harus masuk ke pengolahan limbah di instalasi IPAL terlebih dahulu sebelum di buang. Air hasil olahan dapat dicek dengan cara manurh ikan didalamnya sehingga apabila ikan sehat maka air dapat dinyatakan bersih.



Gambar 27 Detail Instalasi IPAL
Sumber: google.image.com, 2020

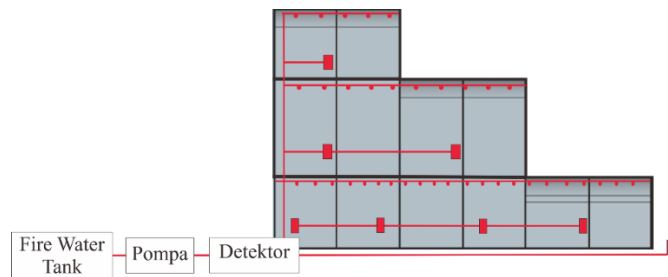
3.6.3 Sistem Utilitas Listrik



Gambar 28 Sistem Utilitas Kelistrikan
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Fungsi bangunan sebagai rumah sakit mengharuskan bangunan memiliki sumber cadangan listrik. Genset digunakan dalam keadaan darurat sebagai cadangan listrik. Sumber listrik utama berasal dari PLN. ATS (*Automatic Transfer Switch*) digunakan untuk mentransfer aliran listrik secara otomatis dari PLN ke genset yang belum bekerja. Kemudian listrik didistribusikan ke dalam bangunan melalui MDP (*Main Distribution Panel*) dan SDP (*Sub Distribution Panel*).

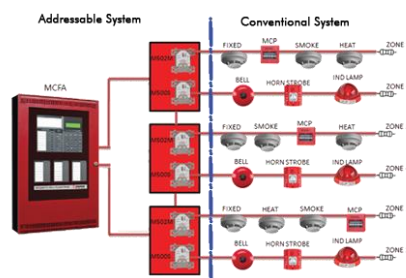
3.6.4 Sistem Utilitas Proteksi Kebakaran



Gambar 29 Sistem Utilitas Proteksi Kebakaran
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Untuk memberikan rasa aman pada pengguna bangunan maka system proteksi kebakaran menggunakan system diteksi awal (*early warning fire detection system*) yang secara otomatis memberikan alarm sebagai tanda bahaya jika terjadi kebakaran dan secara otomatis mengaktifkan alat pemadam sehingga dapat meminimalisir bahaya dan kerusakan akibat kebakaran. Berikut merupakan komponen sistem proteksi kebakaran:

1. Alat pendeteksi asap
2. Springkel
3. APAR
4. Hydrant dan selang kebakaran
5. Siamese Connection / Hydrant halaman



Gambar 30 Komponen Sistem Utilitas Proteksi Kebakaran
Sumber: google.image.com, 2020

3.6.5 Sistem Pembuangan Sampah

Terdapat 4 jenis sampah yang dihasilkan oleh bangunan rumah sakit ini, sampah pertama berjenis sampah organik atau tumbuh-tumbuhan, lalu sampah anorganik seperti plastic, kaca, dan lainnya, dan juga sampah padat limbah medis. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk kompos, sedangkan sampah anorganik akan dibuang ke TPA untuk dibakar atau didaur ulang. Untuk sampah limbah medis akan dipisahkan, dan dibawa untuk diproses secara lebih lanjut mengenai proses penghancuran atau peleburannya.



Gambar 31 Sistem Pembuangan Sampah
Sumber: google.image.com, 2020

4. PENUTUP

Dalam perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Fasilitas Pusat Rehabilitasi Ketergantungan Gawai Di Cilacap penulis memiliki tujuan sebagai berikut, yaitu: (1) Mengurangi kasus kematian ibu dan bayi yang tinggi di Cilacap, (2) Menerapkan suatu konsep arsitektur sebagai penyelesaian terhadap suatu masalah yang ada. (3) Menciptakan suatu Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan lingkungan yang membantu proses penyembuhan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. (2002). *Manajemen Administrasi Rumah Sakit* (Vol. 2). Jakarta: UI Press.
- Almusaed, A. (2011). *Biophilic and Bioclimatic Architecture*. London.
- Browning, R. &. (2014). *Biophilic Design*.
- CILACAP, B. P. (2018). *Cilacap Dalam Angka 2018*. Cilacap.
- Cilacap, P. D. (2015). *RPI2JM Kabupaten Cilacap*. Cilacap.
- Cooper, A. (2000). Seks Maya: The Dark Side Of The Force. *A Spesial Issue of The Journal Sexual Addiction & Compulsivity*, Phaledhephia.
- DepKes, R. I. (2009). *Kriteria Material Elemen Ruang*.
- KBBI. (2020, Maret). *Kata Dasar Dan*. Dipetik Oktober 15, 2019, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI Daring): <https://kbbi.web.id/adaptasi>
- KBBI. (2020, Maret). *Kata Dasar Di*. Dipetik Oktober 15, 2019, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI Daring): <https://kbbi.web.id/di>

- KBBI. (2020, Maret). *Kata Dasar Ketergantungan*. Dipetik Oktober 15, 2019, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI Daring): <https://kbbi.web.id/ketergantungan>
- Kesehatan, M. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 pada pasal 24 ayat 1*.
- Kesehatan, M. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit pada pasal 5 ayat 1*.
- Kesehatan, R. M. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit pada pasal 5 ayat 1*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Kesehatan, M. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 pada pasal 6*.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Stephen R. Kellert, E. F. (2015). *The Practice of Biophilic Design*. www.biophilic-design.com.
- Stephen R. Kellert, J. H. (2008). *Biophilic Design*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Ulrich, A. R. (1991). *Stress recovery during exposure to natural and urban environments*. J Environ Psychol.
- Undang-undang. (2009). *UU Republik Indonesia No.44 tahun 2009*. Jakarta.
- W.D.Browning, C. J. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design*. New York: TerrapinBrightGreen, LLC.
- Wardhani, F. P. (2018). Perilaku Kecanduan Gadget Siswa dalam Perspektif Kerangka Kerja Respectful. *Konselor*, 2-8.
- Wikipedia. (2020, Februari 15). *Gawai*. Retrieved from Wikipedia Indonesia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Gawai>