

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK DI GRESIK**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun oleh :

CESILIA ROSANE ISHAQ

NIM : H03218006

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Cesilia Rosane Ishaq

NIM : H03218006

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul : “Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Gresik”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah di tetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 18 Juli 2022

Yang menyatakan,



Cesilia Rosane Ishaq
NIM H03218006

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : CESILIA ROSANE ISHAQ

NIM : H03218006

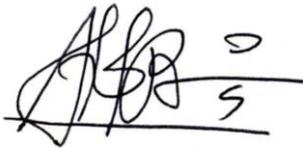
JUDUL : PERANCANGAN RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK DI
GRESIK

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 4 Juli 2022

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



(Dr. Rita Ernawati, S.T., M.T)

NIP. 198008032014032001



(Mega Ayundya Widiastuti, M.Eng.)

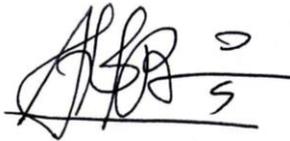
NIP. 198703102014032007

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Cesilia Rosane Ishaq ini telah dipertahankan
di depan tim penguji Tugas Akhir
di Surabaya, 7 Juli 2022

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



(Dr. Rita Ernawati, S.T., M.T.)
NIP. 198008032014032001

Penguji II



(Mega Ayundya Widiastuti, M.Eng.)
NIP. 198703102014032007

Penguji III



(Arfiani Syari'ah, S.T., M.T.)
NIP. 198302272014032001

Penguji IV



(Noverma, S.T., M.Eng.)
NIP. 198111182014032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Saiful Hamdani, M.Pd.
NIP. 196807312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Cesilia Rosane Ishaq
NIM : H03218006
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Arsitektur
E-mail address : cellacesilia@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Gresik

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juli 2022

Penulis



(Cesilia Rosane Ishaq)

ABSTRAK

PERANCANGAN RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK DI GRESIK

Kesehatan merupakan aspek penting yang harus diperhatikan dalam kehidupan manusia. Sebagai bagian penting dalam sebuah keluarga, kesehatan ibu dan anak perlu mendapatkan prioritas secara khusus. Penyebab kematian ibu terjadi karena penanganan yang kurang baik dan tepat, adanya faktor tiga terlambat (3T) yaitu terlambat mengenali tanda bahaya, terlambat merujuk, dan terlambat mendapat pelayanan yang optimal. Rumah Sakit Ibu dan Anak merupakan salah satu jenis rumah sakit khusus yang menyediakan pelayanan kesehatan bagi Ibu dan Anak melalui beberapa pendekatan pemeliharaan kesehatan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang diselenggarakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan.

Rumah sakit secara umum harus memiliki lingkungan yang dapat mendorong pemulihan pasien, baik secara fisik maupun mental. Lingkungan yang ideal bagi rumah sakit adalah bersifat healing, artinya lingkungan rumah sakit harus dibentuk agar menciptakan kenyamanan yang berpengaruh positif pada kesehatan pasien. Pada perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak menggunakan pendekatan Biofilik karena dirasa relevan dan dapat memberikan kesan nyaman untuk para pasien di daerah Gresik, serta diharapkan dapat membantu merasakan peningkatan dalam kesehatan mental pasien serta rasa damai karena berada dilingkungan yang asri dan menyatu dengan alam. Fungsi dari biofilik sendiri yaitu dapat mempercepat penyembuhan pasien dengan kehadiran prinsip biofilik selama proses penyembuhan pasien ibu sebelum dan setelah melahirkan dengan menciptakan lingkungan yang bersifat menenangkan melalui hubungan alam pada bangunan rawat inap dan bangunan rawat jalan.

Kata Kunci : Rumah Sakit Ibu dan Anak, pendekatan Biofilik, Gresik

ABSTRACT

DESIGN OF A MOTHER AND CHILD HOSPITAL WITH A BIOPHILIC ARCHITECTURAL APPROACH IN GRESIK

Health is an important aspect that must be considered in human life. As an important part of a family, the health of mothers and children needs special priority. The cause of maternal death occurred due to poor and proper handling, the presence of a factor of three late (3T), namely being late in recognizing danger signs, being late in referring, and being late in getting optimal services. Maternal and Child Hospital is a special type of hospital that provides health services for mothers and children through several approaches to health care, health promotion (promotive), disease prevention (preventive), disease healing (curative) and health recovery (rehabilitative). carried out in a comprehensive, integrated and sustainable manner.

Hospitals in general must have an environment that can promote patient recovery, both physically and mentally. The ideal environment for hospitals is healing in nature, meaning that the hospital environment must be set up to create comfort that has a positive effect on patient health. The design of the Mother and Child Hospital uses a biophilic approach because it is considered relevant and can give a comfortable impression to patients in the Gresik area, and is expected to help feel an improvement in the patient's mental health and a sense of peace because they are in a beautiful environment and blend with nature. The function of biophilic itself is to accelerate the healing of patients with the presence of biophilic principles during the healing process of maternal patients before and after childbirth by creating a calming environment through natural relationships in inpatient and outpatient buildings.

Keywords: *Mother and Child Hospital, Biophilic approach, Gresik*

DAFTAR ISI

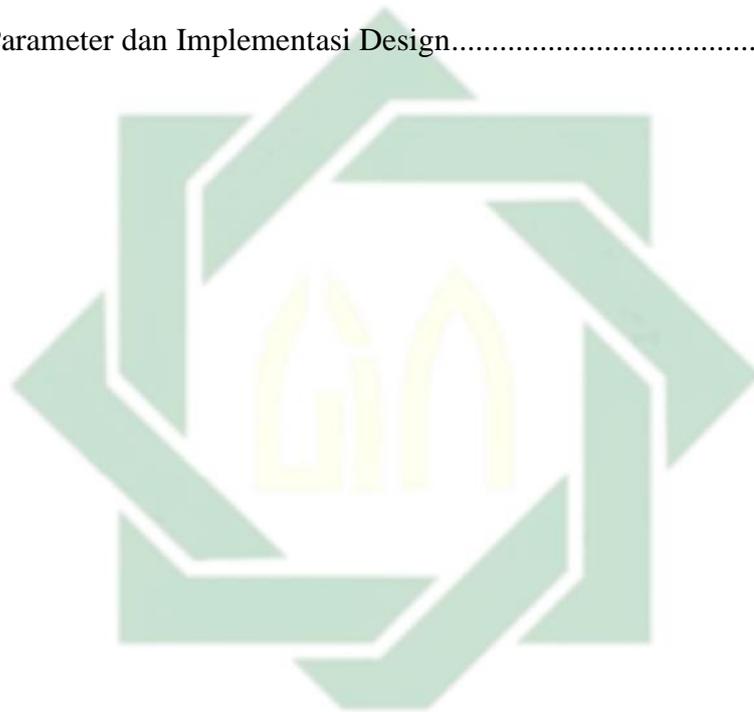
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	1
<i>ABSTRACT</i>	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL.....	5
DAFTAR GAMBAR	6
BAB I PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Rumusan Masalah & Tujuan.....	9
1.3 Batasan Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak	10
BAB II TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN	11
2.1 Tinjauan Objek Rumah Sakit Ibu dan Anak	11
2.1.1 Pemahaman Terkait Rumah Sakit Ibu dan Anak	11
2.1.2 Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak	12
2.1.3 Prinsip Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	13
2.1.4 Analisis Aktivitas pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	15
2.1.5 Fungsi dan Aktivitas pada Rumah Sakit Ibu dan Anak	17
2.1.6 Analisis Kebutuhan Ruang.....	19
2.2 Penentuan Lokasi Perancangan.....	23
2.2.1 Aturan Lokasi Rumah Sakit Ibu dan Anak	24
2.3 Gambaran Umum Lokasi Terpilih Perancangan.....	24
2.4 Potensi dan Tantangan Lokasi Perancangan	26
BAB III PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN	27
3.1 Pendekatan Perancangan.....	27
3.1.1 Pendekatan Biofilik.....	27
3.1.2 Integrasi Nilai Perancangan	30
3.2 Konsep Perancangan	31
BAB IV HASIL RANCANGAN	34
4.1 Rancangan Arsitektur.....	34

4.1.1 Tapak.....	34
4.1.2 Bentuk Arsitektur	35
4.1.3 Ruang dalam Bangunan	40
4.1.4 Rancangan Struktur	44
4.2 Implementasi Desain	45
4.2.1 Kontinuitas unsur alam	46
4.2.2 Membangun lingkungan alam Beradaptasi dengan lingkungan	46
4.2.3 Kedekatan emosional pengguna terhadap lingkungan	47
4.2.4 Menimbulkan interaksi pengguna dengan lingkungan alami.....	48
4.2.5 Hubungan mutual antara alam dan sistem bangunan	48
4.3 Rancangan Utilitas	49
4.3.1 Rancangan Utilitas Air	49
4.3.3 Rancangan Utilitas Kelistrikan	50
4.3.4 Rancangan Utilitas Nurse Call	51
4.3.5 Rancangan Utilitas Kebakaran	51
4.3.6 Rancangan Utilitas B3	52
BAB V KESIMPULAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Fasilitas Rumah Sakit Ibu dan Anak Kelas C	12
Tabel 2. 2 Analisis Fungsi dan Aktivitas	15
Tabel 2. 3 Pembagian Tempat Tidur Rumah Sakit Ibu dan Anak	18
Tabel 2. 4 Analisis Kapasitas Pengguna	19
Tabel 2. 5 Analisis Kebutuhan Ruang.....	19
Tabel 3. 1 Manfaat Desain Biofilik.....	28
Tabel 3. 2 Parameter dan Implementasi Design.....	32



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Orientasi Site Terpilih	25
Gambar 2. 2 Batasan Objek di Sekitar Site.....	26
Gambar 4. 1 Zonasi Bangunan.....	34
Gambar 4. 2 Sirkulasi Tapak.....	35
Gambar 4. 3 Prespektif Kawasan	36
Gambar 4. 4 Tampak Atas Kawasan.....	36
Gambar 4. 5 Fasad Kayu Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak	36
Gambar 4. 6 Bentuk Bangunan	37
Gambar 4. 7 konsep ruang rawat jalan.....	38
Gambar 4. 8 konsep ruang rawat inap.....	39
Gambar 4. 9 Bangunan Servis RSIA.....	40
Gambar 4. 10 Interior Ruang Bermain Anak	41
Gambar 4. 11 Interior Ruang VVIP Anak	42
Gambar 4. 12 Taman Rawat Inap dan Rawat Jalan	42
Gambar 4. 13 Taman dalam bawah Ramp	43
Gambar 4. 14 Roof Garden Rawat Inap.....	44
Gambar 4. 15 Potongan Bangunan Utama.....	45
Gambar 4. 16 Prespektif Belakang Bangunan	46
Gambar 4. 17 Taman Luar dan dalam Bangunan Sumber : Hasil Desain, 2022 ..	47
Gambar 4. 18 Elemen Air Bangunan	47
Gambar 4. 19 Warna Dasar Interior.....	48
Gambar 4. 20 Area Jogging Taman Luar.....	48
Gambar 4. 21 Ramp dalam Bangunan	49
Gambar 4. 22 Utilitas Air Bersih dan Air Kotor	50
Gambar 4. 23 Utilitas Kelistrikan	50
Gambar 4. 24 Utilitas Nurse Call.....	51
Gambar 4. 25 Utilitas Kebakaran.....	52
Gambar 4. 26 Proses Incinerator.....	53
Gambar 4. 27 Utilitas Sampah	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Definisi kesehatan menurut Undang-Undang nomor 36 tahun 2009 adalah “keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial untuk memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi” (Undang-undang tentang kesehatan tahun 2009). Kesehatan adalah sudut pandang penting bagi seluruh keluarga, sehingga khususnya ibu dan anak perlu adanya penanganan khusus.

Angka Kematian Ibu (AKI) adalah petunjuk untuk memastikan suatu tingkatan kesehatan manusia. Angka kesehatan ibu di Indonesia menjadi yang tertinggi jika dibandingkan dengan negara lainnya seperti Malaysia, Singapura, Thailand. AKI (Angka Kematian Ibu) di Gresik pada tahun 2020 mencapai 59,1% dan AKB (Angka Kematian Bayi) di Gresik pada tahun 2020 mencapai 2,7% yang berarti dalam skala nilai peringkat kinerja yaitu sangat tinggi (Dinas Kesehatan Kab. Gresik, 2021).

Menurut Data Profil Dinas Kesehatan Kab. Gresik tahun 2014 terdapat 8 rumah bersalin di Gresik yang mengakibatkan minimnya penanganan bagi masyarakat Gresik khususnya ibu dan anak hingga mengakibatkan parahnya keadaan sampai terjadi hilangnya nyawa. Keadaan tersebut juga dikarenakan belum adanya rumah sakit yang dikhususkan bagi ibu dan anak yang dekat dengan permukiman penduduk untuk meningkatkan penanganan khusus Kesehatan bagi ibu dan anak.

Adanya faktor penyebab kematian ibu yang tinggi terjadi karena (3T) Terlambat mengetahui gejala penyakit berbahaya, terlambat melakukan penanganan dengan dirujuk ke rumah sakit, terlambat memperoleh penanganan medis yang profesional (Sumarni & Ansari, 2014). Penanganan untuk menurunkan angka kematian ibu di Indonesia yaitu dengan adanya persalinan yang diawasi oleh petugas tenaga kesehatan yang terlatih baik dalam segi fasilitas maupun tindakan yang dilakukan seperti diharuskan adanya dokter spesialis

obsteri dan ginekologi (SpOG), bidan, dan dokter umum lainnya yang menangani ibu dan anak.

Rumah sakit Ibu dan Anak merupakan bagian dari rumah sakit khusus dengan adanya pelayanan yang mengkhususkan bagi kesehatan ibu dan anak dengan adanya beberapa hubungan meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, menyembuhkan penyakit, dan memulihkan Kesehatan yang dilakukan secara merata (Peraturan Menteri Kesehatan RI No.340 / Menkes / PER / III / 2010).

Rumah sakit pada dasarnya diharuskan memiliki beberapa aspek untuk meningkatkan pemulihan bagi pasien yang ada, secara fisik dan mental juga dirasa perlu untuk memulihkan pasien yaitu dengan cara memaksimalkan keadaan lingkungan rumah sakit yang bersifat menenangkan dengan menjadikan lingkungan rumah sakit yang nyaman dan meningkatkan pemikiran positif bagi kesehatan pasien. Dalam artikel Optimal Healing Environment dari National Center for Biotechnology Information (NCBI), kata penting dari lingkungan yang dapat menyembuhkan adalah dengan adanya alam. Kolerasi antara alam dengan bangunan dengan adanya tanaman, keindahan alam, dan lain sejenisnya merupakan salah satu cara untuk menghindari stress dan juga dapat menyelaraskan antara tubuh, pikiran, dan juga jiwa kita.

Rumah Bersalin yang ada di wilayah Gresik dirasa belum memenuhi standarisasi rumah sakit ibu dan anak yang layak seperti pada umumnya, dengan fasilitas dan pelayanan yang kurang lengkap mengakibatkan para warga Gresik khususnya bagi Ibu dan Anak yang berada disekitar rumah bersalin tersebut memiliki rasa kurang nyaman dan betah untuk berlama-lama. Dengan standarisasi kamar rawat inap di rumah bersalin di wilayah Gresik yang hanya memiliki sekitar 5 tempat tidur serta area ruang terbuka hijau yang kurang dianggap menjadi salah satu permasalahan yang ada. Dengan itu perlu adanya rumah sakit yang dikhususkan untuk mewadahi Ibu dan Anak dengan standarisasi rumah sakit ibu dan anak yang ada serta dalam peningkatan aspek lingkungan yang dapat dikaitkan dengan adanya beberapa aspek pendekatan biofilik. Fungsi dari biofilik sendiri yaitu dapat mempercepat penyembuhan pasien dengan kehadiran prinsip biofilik selama proses penyembuhan pasien ibu sebelum dan setelah melahirkan

dengan menciptakan lingkungan yang bersifat menenangkan melalui hubungan alam pada bangunan rawat inap dan bangunan rawat jalan

Desain biofilik merupakan parameter desain yang menyiapkan peluang kepada manusia yang dapat memberikan kehidupan yang aman dalam bekerja di lingkungan yang meningkatkan kesehatan dengan menyatukan desain bangunan dengan alam (Browning *et all*, 2014). Pendekatan biofilik ini dirasa merupakan salah satu cara untuk meningkatkan keadaan alami yang akan menolong jiwa dan pikiran menjadi tetap tenang serta hidup akan menjadi lebih berarti positif. Dampak positif yang muncul juga dengan menyikapi segala sesuatu dengan lebih damai dan Bahagia secara mental.

Menurut Dr. Handi Suryana, Sp.OG dalam talkshow yang berjudul *Safe and Comfortable Pregnancy* tahun 2013, persiapan dalam penanganan pasien yang baik bisa menjadi pengendali rasa takut. Proses kehamilan, persalinan, dan perawatan dapat dilakukan dengan perasaan yang menyenangkan dan sikap yang tenang. Persiapan yang patut dilakukan yaitu dengan memiliki rasa kendali atas rasa takut dan tegang selama proses persalinan dan masa kehamilan ibu. Dengan adanya permasalahan tersebut pendekatan arsitektur biofilik dirasa cocok dan relevan dengan banyaknya manfaat yang ada dalam kesehatan yaitu salah satunya memberikan rasa aman dan nyaman bagi pasien yang diharapkan dapat merubah kearah yang lebih positif dalam hal mental pasien, karena biofilik mengakibatkan lingkungan menjadi lebih asri, ruang terbuka hijau yang menyatu dengan bangunan, serta nyaman untuk dipandang yang dapat meningkatkan kesehatan pasien dan perasaan lebih tenang dan rileksasi

1.2 Rumusan Masalah & Tujuan

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan bahwa permasalahan pada laporan tugas akhir terkait bagaimana konsep perancangan rumah sakit ibu dan anak dengan pendekatan Biofilik. Sedangkan tujuan dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah untuk merumuskan perancangan rumah sakit ibu dan anak dengan pendekatan biofilik.

1.3 Batasan Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak

Rumah sakit ibu dan anak ini dibangun dengan status kepemilikan dan pengelolaan oleh swasta. Berdasarkan kategori standarisasi rumah sakit tipe C serta fasilitas pelayanan kesehatan yang ada. Lokasi rumah sakit ibu dan anak ini berada di Jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo, Kebomas, Gresik. Dengan site yang terpilih yaitu memiliki luas lahan sekitar 1.4 ha diharapkan dapat membangun dan meningkatkan Rumah Sakit Ibu dan Anak secara maksimal dalam fungsinya. Rumah sakit ibu dan anak ini mempunyai jangkauan pelayanan khusus bagi ibu dan anak untuk wilayah Gresik dan sekitarnya.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Objek Rumah Sakit Ibu dan Anak

Pada bagian ini dijelaskan tentang pengertian umum rumah sakit ibu dan anak serta penjelasan beberapa prinsip, klasifikasi desain, pelaku, dan kegiatan dari rumah sakit ibu dan anak. Sumber acuan utama pembahasan adalah Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

2.1.1 Pemahaman Terkait Rumah Sakit Ibu dan Anak

Rumah Sakit Ibu dan Anak berdasarkan klasifikasi khusus rumah sakit adalah rumah sakit khusus yang mengurus 1 jenis pelayanan dibidang kesehatan, yaitu ibu dan anak (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

a. Batasan Rumah Sakit Ibu dan Anak

Batasan tersebut merupakan sebagai rujukan penyakit dikhususkan untuk ibu dan anak. Penggunaan yang ada terbatas bagi pasien rawat inap dan pengunjung pasien, staff medis, dan pasien rawat jalan.

b. Jenis Layanan Rumah Sakit Ibu dan Anak

Penggolongan pasien dalam merancang rumah sakit dibagi menjadi dua sesuai karakteristik keinginan anak sendiri (Ditjen Yan Kes, Dep Kes RI, Klasifikasi dan Regionalisasi Rumah Sakit dalam Pelayanan Rujukan, hal 12) :

- 1) Pasien anak sehat hanya untuk memeriksa kesehatan saja.
- 2) Pasien anak sakit untuk merawat kesehatan fisik penyakit dalam dan luar tubuh.

Ada juga pasien ibu yang datang untuk memeriksa kandungan dari sebelum hingga setelah melahirkan, sehingga perlu pelayanan medis seperti :

- 1) Pemeriksaan rawat jalan
- 2) Fisioterapi

- 3) Penyakit kandungan
- 4) Pemeriksaan laboratorium
- 5) Gawat darurat
- 6) Isolasi

c. Sirkulasi Rumah Sakit Ibu dan Anak

Sirkulasi Rumah Sakit dibedakan menjadi beberapa bagian berdasarkan pelaku yang ada. Bagi pengunjung dan pasien rawat jalan melalui sirkulasi publik. Bagi staff medis dan pasien yang mengalami proses pemeriksaan menggunakan jalur medis. Sirkulasi servis dibedakan lagi hanya diperuntukan bagi kegiatan penunjang seperti akses menuju laundry, dapur, gizi, gudang, dll. Bagi sirkulasi publik atau umum berada didepan bangunan supaya memudahkan siapa saja yang masuk.

Alur sirkulasi Unit Gawat Darurat berbeda dengan sirkulasi umum, untuk menghindari kemacetan alur pasien maka dilakukan pembedaan tersebut. Sirkulasi servis diharuskan berada dibelakang atau samping bangunan difungsikan untuk kegiatan pendukung seperti pengangkutan sampah, drop off barang-barang rumah sakit, akses pemadam kebakaran, dll. Dengan pembagian sirkulasi yang telah ditata seperti itu diharapkan menciptakan suatu tata letak pergerakan yang lebih teratur nantinya (Feri, 2012)

2.1.2 Kriteria Klasifikasi Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak

Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak memiliki kriteria khusus sebagaimana diatur dalam Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2019 tentang klasifikasi dan perizinan rumah sakit, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Fasilitas Rumah Sakit Ibu dan Anak Kelas C

NO.	NAMA BANGUNAN / RUANGAN	KELAS C
1.	Ruang rawat jalan	ada
2.	Ruang rawat inap	ada
	a. Ruang rawat inap neonatus	ada
	b. Ruang rawat inap anak dan remaja	ada

NO.	NAMA BANGUNAN / RUANGAN	KELAS C
	c. Ruang rawat inap ibu	ada
3.	Ruang gawat darurat	ada
4.	Ruang perawatan intensif	ada
	a. NICU	ada/tidak ada
	b. PICU	ada/tidak ada
	c. ICU	ada/tidak ada
	d. HCU	ada
5.	Ruang bersalin	ada
	a. Ruang observasi	ada/tidak ada
	b. Ruang partus	ada/tidak ada
	c. Ruang isolasi	ada/tidak ada
6.	Ruang farmasi	ada
7.	Ruang operasi	ada
8.	Ruang CSSD	ada/tidak ada
9.	Ruang laboratorium	ada
10.	Ruang bank darah	ada
11.	Ruang radiologi	ada
12.	Ruang rehabilitasi medik	ada/tidak ada
13.	Ruang rekam medik	ada/tidak ada
14.	Ruang dapur	ada
15.	Ruang Laundry	ada
16.	Kamar jenazah	ada
17.	Ruang pemeliharaan sarana-prasarana dan alat kesehatan RS (PSRS)	Ada/tidak ada
18.	Ruang kantor dan administrasi	ada
19.	Penanggulangan kebakaran	ada
20.	Pengelolaan gas medik	ada/tidak ada
21.	Ambulans	ada
22.	Pengelolaan air bersih limbah dan sanitasi	ada

Sumber: Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2019

2.1.3 Prinsip Rumah Sakit Ibu dan Anak

Perencanaan bangunan rumah sakit tipe C dibagi menjadi 2 yaitu prinsip umum dan prinsip khusus (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

a. Prinsip Umum

- 1) Prioritas diberikan kepada perlindungan pasien. Terlalu banyak lalu lintas mengalihkan perhatian pasien, mengurangi efisiensi perawatan pasien dan meningkatkan risiko infeksi. Hal ini terutama berlaku untuk pasien bedah

di mana kebersihan sangat penting. Perlindungan yang terjamin terhadap infeksi merupakan persyaratan utama yang harus dipenuhi saat melayani pasien.

- 2) Rencanakan rute transportasi sesingkat mungkin. Kondisi ini membantu menjaga kebersihan dan memastikan langkah setiap orang, perawat, pasien, dan pekerja di rumah sakit lain. Rumah sakit merupakan tempat dimana pasien dipertaruhkan dan harus merespon dengan cepat, dan rute transportasi perlu direncanakan seefisien mungkin dari segi waktu, uang dan tenaga.
- 3) Pemisahan kegiatan yang berbeda, pemisahan pekerjaan yang bersih dan kotor, kegiatan yang tenang dan bising, jenis perawatan pasien yang berbeda, jenis lalu lintas yang berbeda di dalam dan di luar gedung.
- 4) Mengatur aktivitas staf untuk pasien dan aktivitas pengunjung rumah sakit agar aktivitas pasien dan staf tidak terganggu. Perancangan nurse station harus mempertimbangkan kenyamanan bagi perawat untuk memantau dan mendukung aktivitas pasien yang berpraktik di koridor pasien dan pengunjung yang masuk dan keluar bangsal. Bayi perlu dilindungi dari kemungkinan pencurian dan bakteri yang dibawa oleh pengunjung dan staf rumah sakit. Pasien di unit perawatan intensif dan ruang operasi perlu dilindungi dari infeksi.

b. Prinsip Khusus

- 1) Pencahayaan dan ventilasi yang nyaman di semua bagian bangunan merupakan faktor penting. Ini terutama berlaku untuk rumah sakit yang tidak menggunakan AC.
- 2) Rumah sakit memiliki paling sedikit tiga pintu masuk/pintu masuk/gerbang yang terdiri dari pintu masuk utama, pintu masuk ruang gawat darurat, dan pintu masuk area pelayanan.
- 3) Pintu masuk ke layanan harus di sebelah dapur dan area penyimpanan (gudang) di mana barang curah diterima, dan jika mungkin di sebelah lift layanan. Batas dan skala ada di area ini. Limbah padat dan puing-puing lainnya, serta barang-barang yang tidak terpakai, akan dibuang dari lokasi

ini. Akses ke kamar mayat harus dilindungi dari pandangan pasien dan pengunjung karena alasan psikologis.

- 4) Disarankan untuk mendesain pintu masuk dan lobi dengan menarik sehingga pasien dan perawat dapat dengan mudah mengidentifikasi pintu depan.
- 5) Untuk mencegah serangga lain tinggal di dekat rumah sakit, jendela harus dilengkapi dengan saringan lalat dan diayak.
- 6) Aliran pasien dan staf rumah sakit harus direncanakan seefisien mungkin.
- 7) Koridor umum dipisahkan dari koridor pasien dan staf medis untuk mengurangi waktu kemacetan. Pembuangan material, material dan limbah tidak boleh menghalangi pergerakan orang. Rumah sakit harus dirancang sedemikian rupa sehingga staf, pasien, dan pengunjung dapat dengan mudah menjelajahi gedung.
- 8) Lebar koridor 2,40 m dan tinggi langit-langit lebih dari 2,40 m. Koridor harus lurus. Saat menggunakan landai, kemiringan tidak boleh melebihi 1:10 (sudut maksimum akan menjadi 70 °)
- 9) Pergi ke laboratorium, radiologi, apotek, perawatan khusus, dan layanan medis lainnya Aliran pasien rawat jalan tidak tetap. daerah. Jika Anda ingin pergi ke laboratorium, departemen radiologi, atau bagian lain dari aliran rawat inap, Anda harus mengikuti prosedur yang ditentukan.

2.1.4 Analisis Aktivitas pada Rumah Sakit Ibu dan Anak

Berisi uraian tentang fungsi-fungsi yang menjadi dasar dalam merumuskan kegiatan. Dasarnya adalah memahami objek, studi kasus, dan mempertimbangkan kebutuhan masa depan. Analisis kegiatan yang digunakan mengarah pada kebutuhan ruang utama untuk masing-masing fungsi rumah sakit ibu dan anak, seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. 2 Analisis Fungsi dan Aktivitas

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Deskripsi Aktivitas	Pelaku Kegiatan
A	Fungsi Pelayanan Rawat Jalan		
1.	Pemeriksaan umum	Aktivitas kegiatan umum bagi pasien maupun pengelola seperti memberikan diagnose penyakit, memeriksa keadaan pasien, dan pengobatan	Staff Medis, pasien rawat jalan

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Deskripsi Aktivitas	Pelaku Kegiatan
2.	Pemeriksaan (Unit Poliklinik)	memberikan pelayanan kesehatan berupa pemeriksaan kesehatan, pengobatan dan penyuluhan kepada pasien atau masyarakat umum untuk mencegah penularan dan komplikasi penyakit, serta meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam bidang kedokteran.	Staff Medis, Staff para medis
3.	Pemeriksaan Unit Diagnostic (radiologi, bagian laboratorium klinik, dan bagian fisioterapi)	Membantu mendiagnosis penyakit agar dokter dapat mengobati penyakit dengan tepat, cepat dan akurat.	Staff penunjang medis. Pasien rawat jalan
4.	Pelayanan Unit Gawat Darurat (Ruang observasi, Ruang Tindakan, Ruang resusitasi, Ruang periksa non trauma)	memberikan perawatan medis tepat waktu. Memberikan diagnosis, pemeriksaan dan pengobatan.	Staff Medis, Staff para medis
5.	Pelayanan Unit Paramedic (Instalasi farmasi/ apotek)	penyelenggaraan pelayanan pemeriksaan kesehatan dan pengobatan (farmasi) bagi pasien yang menjalani pengobatan atau melayani kebutuhan Rumah Sakit Ibu - Anak itu sendiri. Memproduksi, memasok dan memperdagangkan obat-obatan.	Staff penunjang medis.
6.	Pemeriksaan BKIA	Memberikan perawatan dan dukungan pasien. Klinik umum kesehatan ibu dan anak (tempat vaksinasi keluarga berencana)	Staff Medis, Staff para medis, Pasien rawat jalan, Pasien bayi
7.	Penyimpanan/transfusi darah (Ruang bank darah)	Penyimpanan darah. Pelayanan transfusi darah	Staff penunjang medis
8.	Pemulihan rehabilitasi medik	Memberikan perawatan dan dukungan pasien. Upaya untuk mengembalikan kondisi pasien ke normal.	Staff Medis, Staff para medis, Pasien rawat tinggal
9.	Senam ibu hamil	Bidang senam. Ibu-ibu senam di bawah instruktur yang ada	Pasien, Pengunjung, Staf /karyawan
B Fungsi Pelayanan Rawat Inap			
1.	Persalinan.	menyediakan layanan perawatan medis termasuk ruang observasi, ruang bersalin dan ruang isolasi. Lakukan gerakan persalinan normal/psikologis. Untuk melakukan pekerjaan patologis.	Staff Medis, Staff para medis. Pasien rawat tinggal
2.	Pembedahan atau operasi	Memberikan pelayanan pengobatan medis. Lakukan aktivitas operasi.	Staff Medis, Staff para medis
3.	Perawatan intensif	Memenuhi kebutuhan pasien rawat inap secara rutin. Kegiatan pasca perawatan. Perawatan bayi berdasarkan kondisi bayi setelah melahirkan. Manfaat pasien rawat inap antara lain : a. Pelayanan obstetri dan ginekologi. b. Perawatan bayi (ICU/NICU)	Staff Medis, Staff para medis, Pasien rawat tinggal, Pasien bayi
4.	Perawatan Rawat Inap	Diagnosis, pemeriksaan dan pengobatan bayi, ibu dan anak. Kegiatan pasca perawatan. Perawatan rawat inap untuk ibu dan anak, meliputi: sebuah. a. Ruang rawat inap untuk anak-anak dan remaja b. ruang rawat inap ibu (ruang bersalin)	Staff Medis, Staff para medis, Pasien rawat tinggal, Pasien anak dan bayi
5.	Perawatan isolasi	Memberikan perawatan dan manajemen pasien. Ruang untuk pasien dengan infeksi berbahaya	Staff Medis, Staff para medis, Pasien rawat tinggal

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Deskripsi Aktivitas	Pelaku Kegiatan
C Fungsi Pengelola			
1.	Penerimaan (Lobby)	pendaftaran untuk menunggu panggilan resepsionis/operator, R. Kegiatan umum untuk mendukung kegiatan rumah sakit ibu dan anak, antara lain keamanan, meja resepsionis dan informasi pasien, ruang tunggu	Pengunjung, Pasien, Staf Medis /pengelola, Security
2.	pengolahan data (Ruang Kantor dan Administrasi)	Kegiatan pengolahan dan pelaporan rekam medis	Staf Medis /pengelola
3.	Pengumpulan data (Ruang perpustakaan)	Kegiatan pengumpulan data dan pengolahan informasi.	Staf Medis /pengelola
4.	pengolahan kerja rekam medik	Kegiatan membuat film dokumentasi pasien.	Staf Medis /pengelola
5.	penyimpanan dokumen	Aktivitas pemrosesan menyimpan dokumen pasien.	Staf Medis /pengelola
D Fungsi Penunjang dan Utilitas			
1.	Penyimpanan jenazah (Kamar Jenazah)	Penyimpanan Jenazah	Staff Medis, Staff para medis, Staff penunjang medis
2.	pembersihan peralatan (Ruang CSSD)	Menerima dan memilah bahan-bahan kotor yang digunakan di rumah sakit. Lakukan pembersihan khusus peralatan dan bahan. Inspeksi dan pengujian peralatan, peralatan dan linen. Merakit set alat, mengemas cucian, dll.	Staff penunjang medis
3.	Bersantai (Cafeteria)	Tempat makan dan minum.	Pasien, Pengunjung, Staf /karyawan
4.	Menyusui bayi	Tempat menyusui dikhususkan untuk ibu yang menyusui bayinya sendiri tanpa terlihat oleh orang lain	Pasien
5.	Mencuci (Ruang cuci)	Area bersih-bersih mencuci pakaian staff dan pasien	Staff penunjang medis
6.	Memasak (Dapur)	Area memasak makanan untuk pasien rawat tinggal	Staff penunjang medis
7.	Beribadah (Musholla)	fasilitas peribadatan melaksanakan solat	Seluruh pelaku
8.	Buang air (Kamar mandi/WC)	Buang air kecil / besar	Seluruh pelaku
9.	pemeliharaan sarana-prasarana dan alat kesehatan RS (ruang PSRS)	Pemeliharaan alat kesehatan secara khusus	Staff penunjang medis
10.	Penanggulangan kebakaran	Menanggulangi kebakaran, mencegah kebakaran gedung	Staff penunjang medis
11.	Pengelolaan gas medik	Pengelolaan gas, mengelola gas medik	Staff penunjang medis
12.	Parkir kendaraan	Memarkir kendaraan mobil/motor pasien dan servis	pengunjung
13.	Parkir Ambulans	Memarkir kendaraan ambulans	Staff penunjang medis
14.	Pengelolaan air bersih, limbah, dan sanitasi	Pengelolaan air bersih, limbah, dan sanitasi	Staff penunjang medis

Sumber : Analisis, 2021

2.1.5 Fungsi dan Aktivitas pada Rumah Sakit Ibu dan Anak

Berisi tentang gambaran kapasitas yang menjadi dasar pengembangan kegiatan. Dasarnya adalah memahami objek, studi kasus, dan mempertimbangkan

kebutuhan masa depan. Perhitungan menempatkan nilai dalam perkiraan, sehingga kapasitas maksimum dirumuskan. Cakupan pelayanan RSIA adalah 109.088, atau 7.511 ibu hamil dan 101.577 anak (5-9 tahun), berdasarkan data terakhir Dinas Kesehatan Gresik tahun 2020. Menurut Sabarguna (2010), 1 TT : 1250 jiwa. Oleh karena itu, jumlah TT yang dibutuhkan di wilayah Kebomas adalah:

$$TT = \frac{109.088}{1250 TT} = 87 TT$$

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Par/III/2010, jumlah TT yang tersedia melebihi kebutuhan penduduk. Oleh karena itu, untuk merencanakan konsep rumah sakit ibu dan anak ini, jumlah tempat tidur yang dapat direncanakan harus sesuai dengan jumlah TT berdasarkan RS ibu dan anak tipe C, 25-50 TT. Oleh karena itu, mengingat kapasitas maksimum, jumlah denah tempat tidur (TT) adalah 50 TT, yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. 3 Pembagian Tempat Tidur Rumah Sakit Ibu dan Anak

No.	Pembagian Tempat Tidur	Jumlah Tempat Tidur
A.	Perawatan Inap	
1.	VIP (1 orang)	2
2.	VVIP (1 orang)	2
3.	Kelas Ia (1 orang) 4 kamar	4
4.	Kelas Ib (2 orang) 5 kamar	10
5.	Kelas II (4 orang) 2 kamar	8
6.	Kelas III (6 orang) 2 kamar	12
B.	Pasien Anak dan Balita	
1.	VIP (1 orang) 2 kamar	2
2.	VVIP (1 orang) 2 kamar	2
3.	Kelas Ia (1 orang) 2 kamar	2
4.	Kelas Ib (2 orang) 3 kamar	6

Sumber : Analisis, 2021

Tabel 2. 4 Analisis Kapasitas Pengguna

No	Pengguna	Kapasitas (orang)	Keterangan
1.	Kapasitas tempat tidur	50	Dikarenakan di Kabupaten/Kota belum ada RSU kelas B, maka berdasarkan perhitungan RS Ibu dan Anak adalah Tipe C
2.	Rawat Jalan	50	Dikarenakan di Kabupaten/Kota belum ada RSU kelas B, maka berdasarkan perhitungan RS Ibu dan Anak adalah Tipe C
3.	Jumlah Dokter	10	dr. Sp. Obgin (3 orang), dr. Sp. Anak (3 orang) , dr. Sp. Bedah Umum, dr. Sp. Penyakit Dalam, dr. Sp. Anastesi, dr. Jaga
4.	Perawat	42	Perawat, bidan (12 orang)
5.	Admis	4	Direktur, Menejer, Tata Usaha (2 orang)
6.	Staff Pendukung, gizi, laundry, cleaning Service	35	Apoteker, Asisten Apoteker, S1 Analis Kesehatan, S2 Analis Kesehatan, S1 Gizi Klinik/ diestien, D4 Gizi Klinik/ diestien, D3 Gizi Klinik/ diestien, D1 Gizi Klinik/ diestien, S1 Rekam Medis, D3 Rekam Medis, Pegawai (2 orang), Direktur, Menejer, Tata Usaha (2 orang), Cleaning Service (12 orang), Security (5 orang), Staf (6 orang)

Sumber : Analisis, 2021

2.1.6 Analisis Kebutuhan Ruang

Berdasarkan analisis fungsi aktivitas dan kapasitas ruang yang ada. Standart pada Rumah Sakit Ibu dan Anak berdasarkan studi kasus dan pertimbangan future didalamnya menghasilkan tabel sebagai berikut.

Tabel 2. 5 Analisis Kebutuhan Ruang

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	Deskripsi Kebutuhan Ruang	Kapasitas m ²	Total Luas Ruang (m ²)
A Fungsi Pelayanan Rawat Jalan					
1.	Pemeriksaan umum (Unit Pelayanan Umum)	Ruang poli umum, ruang tunggu, toilet	kegiatan umum untuk mendukung kegiatan-kegiatan rumah sakit ibu dan anak. Memberikan diagnosa, memeriksa dan pengobatan	Jumlah total ruang praktek 1 ruang 12 m ² , ruang tunggu 36 m ² , toilet 24 m ² + sirkulasi 30%	93,6
2.	Pemeriksaan (Unit Poliklinik)	Ruang poli obsgyn, poli anak, poli bedah, poli interna, poli fisioterapi, poli gigi, toilet difabel, ruang tunggu	memberikan pelayanan kedokteran berupa pemeriksaan kesehatan, pengobatan dan penyuluhan kepada pasien atau masyarakat agar tidak terjadi penularan dan komplikasi penyakit, serta meningkatkan pengetahuan dan kesadaran	Jumlah total ruang praktek 6 ruang 72 m ² , ruang tunggu 48 m ² , toilet 12 m ² + sirkulasi 30%	171,6

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	Deskripsi Kebutuhan Ruang	Kapasitas m ²	Total Luas Ruang (m ²)
			masyarakat dalam bidang kesehatan.		
3.	Pemeriksaan Unit Diagnostic (radiologi, laboratorium)	Radiologi (ruang radiologi, ruang x-ray, ruang periksa, ruang gelap, r. resepsionis, r. arsip, ruang tunggu, toilet dan ruang ganti), laboratorium (r.tunggu, r. arsip, r. admin, r. ambil darah, r. bank darah, laboratorium, km/wc,)	Membantu diagnose suatu penyakit sehingga dokter dapat menangani suatu penyakit dengan tepat, cepat, dan akurat.	Radiologi (36, 24, 6, 6, 12, 12, 12, 12,), lab (18, 6, 12, 16, 5, 3), + sirkulasi 30%	234
4.	Pelayanan Unit Gawat Darurat (Instalasi gawat darurat)	r. admin UGD, kasir, r. tunggu, km/wc, toilet disabilitas, r. tindakan, r. pemeriksaan, r. pemulihan, r. jaga perawat UGD, r. jaga dokter UGD, toilet dokter, r. operasi, r. koridor operasi, r. cuci	memberikan pelayanan tindakan medis secara cepat. Memberikan diagnosa, memeriksa dan pengobatan.	12, 6, 18, 5, 5, 24, 16, 40, 7.5, 16, 4, 36, 12, 12 + sirkulasi 30%	277,55
5.	Pelayanan Unit Paramedic (Instalasi farmasi/apotek)	r. farmasi, r. racik, gudang obat	kegiatan pelayanan dalam memproses obat (farmacy) bagi pasien yang dirawat ataupun kebutuhan Rumah Sakit Ibu dan Anak itu sendiri. Pembuatan, penyediaan, dan penjualan obat – obatan.	18, 18, 12 + sirkulasi 30%	48,1
6.	Menyusui bayi	Ruang Menyusui dan baby spa	Tempat menyusui dikhususkan untuk ibu yang menyusui bayinya sendiri.	18 m ² , 18 m ² + sirkulasi 30%	46,8
7.	Pemeriksaan BKIA	Ruang bidan, ruang USG	Menyediakan perawatan dan pengelolaan pasien. Ruang periksa umum kesehatan ibu dan anak (tempat KB dan imunisasi)	18 m ² + sirkulasi 30%	23,4
8.	Senam ibu hamil	Ruang senam	Area senam. Para ibu melakukan senam dengan mengikuti instruktur yang ada	72 m ² + sirkulasi 30%	93,6
TOTAL RUANG					988,65
B Fungsi Pelayanan Rawat Inap					
1.	Persalinan.	R. Tunggu, R. Persiapan + KM/wc, R. Cuci, 2 R. VK (Bersalin), R. Perawat, Ruang Alat, baby showroom, ruang perawat baby showroom	memberikan pelayanan tindakan medis terdiri dari ruang observasi, ruang partus, dan ruang isolasi. Melaksanakan Tindakan persalinan normal/psikologis. Melaksanakan tindakan persalinan patologis.	18, 9, 24, 72, 9, 9, 36, 18 + sirkulasi 30%	245,7
2.	Pembedahan atau operasi	R. dokter, r. ganti dokter, R. Persiapan, Ruang OK (Operasi), r. cuci, r. koridor operasi, R. Tunggu, r. Spoelhock, r. alat, r. obat	Memberikan pelayanan tindakan medis. Melaksanakan tindakan operasi.	9, 9, 9, 36, 24, 54, 12, 6, 6, 6 + sirkulasi 30%	222,3
3.	Perawatan intensif	R. perawat, r. arsip, r. alat, r. obat, r. tunggu, r. bayi sakit, serta	Melayani keperluan pasien rawat tinggal secara rutin. Kegiatan	3, 3, 6, 6, 28, 36, 30, 30, 30 +	223,6

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	Deskripsi Kebutuhan Ruang	Kapasitas m ²	Total Luas Ruang (m ²)
		ruang pelayanan pasien rawat inap yang meliputi : a. R. peristi b. R. RR/HCU c. R. NICU/PICU	perawatan sesudah melahirkan. perawatan bayi berdasarkan kondisi bayi setelah dilahirkan.	sirkulasi 30%	
4.	Jaga rawat inap	Ruang jaga rawat inap disetiap lantai terdiri dari r. jaga perawat ibu, r. jaga dokter ibu, r. jaga perawat anak, r. jaga dokter anak, r. obat, r. alat, pantry, Gudang, musholla, toilet	Melayani keperluan pasien rawat tinggal secara rutin baik ibu dan bayi.	(12, 12, 12, 12, 12, 18, 6, 6, 12, 4) x 3 lantai = 106 + sirkulasi 30%	137,8
5.	Perawatan Rawat Inap	Instalasi Rawat Inap (50 TT) sudah termasuk toilet didalamnya: A. Pasien Ibu 1) VIP (1 orang) = 2 TT 2) VVIP (1 orang) = 2 TT 3) Kelas Ia (1 orang) 6 kamar = 6 TT 4) Kelas Ib (2 orang) 5 kamar = 10 TT 5) Kelas II (4 orang) 2 kamar = 8 TT 6) Kelas III (6 orang) 2 kamar = 12 TT B. Pasien Anak dan Balita 1) VIP (1 orang) 2 kamar = 2 TT 2) VVIP (1 orang) 2 kamar = 2 TT 3) Kelas Ia (1 orang) 2 kamar = 2 TT 4) Kelas Ib (2 orang) 3 kamar = 6 TT	Memberikan diagnosa, memeriksa dan pengobatan bagi bayi, ibu, dan anak. Kegiatan perawatan setelah melahirkan.	Kamar kelas I 32/TT, kelas II 72/kamar, kelas III 108/ kamar, VIP 40/TT, VVIP 48/TT (22+144+216+160+192) + sirkulasi 30%	954,2
6.	Perawatan isolasi	Ruang isolasi, toilet	Menyediakan perawatan dan pengelolaan pasien. Tempat pasien dengan penyakit menular yang berbahaya	32 + sirkulasi 30%	41,6
7.	Perawatan bayi sehat	Ruang bayi sehat, toilet	Menyediakan perawatan dan pengelolaan pasien. Tempat pasien dengan bayi yang keadaan sehat	32 + sirkulasi 30%	41,6
TOTAL RUANG					1.866,8
C	Fungsi Pengelola				
1.	Penerimaan (Lobby)	R. resepsionis rawat jalan, R. resepsionis rawat inap, R. Security, r. admission, , Ruang tunggu, lobby	Melakukan pendaftaran, Menunggu panggilan sesuai pendaftaran. Kegiatan umum untuk mendukung kegiatan-	Luas per ruang 18 m ² , luas 2 lobby 36 m ² + sirkulasi 30%	187,2

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	Deskripsi Kebutuhan Ruang	Kapasitas m ²	Total Luas Ruang (m ²)
			kegiatan rumah sakit ibu dan anak yang berisi Resepsionis/operato, R. Security, Loket penerimaan pasien dan informasi, Ruang tunggu		
2.	pengolahan data (Ruang Kantor dan Administrasi)	r. direksi PT, r. manajemen, r. direktur, r. admin, r. akuntan, r. karyawan, pantry, toilet	kegiatan pengolahan pencatatan medis dan pelaporan	36, 36, 36, 18, 18, 18, 9, 36 + sirkulasi 30%	269,1
3.	loker dokter	r. loker laki-laki, r. loker perempuan, toilet, pantry	Ruang tunggu bagi para dokter yang sedang berjaga/ masuk kerja	18, 18, 12, 18+ sirkulasi 30%	85,8
4.	pengolahan kerja rekam medik	Ruang Arsip/ rekam medik	kegiatan untuk pembuatan film-film dokumen pasien.	21 + sirkulasi 30%	27,3
5.	Pengelolaan bangunan	r. office boy	Ruang istirahat dan ganti pakaian bagi office boy terdapat 2 ruang	18x2 + sirkulasi 30%	46,8
TOTAL RUANG					616,2
D	Fungsi Penunjang dan Utilitas				
1.	Penyimpanan jenazah (Kamar Jenazah)	R. Admin, R. tunggu, r. jenazah	Penyimpanan Jenazah	8, 6, 30 + sirkulasi 30%	57,2
2.	Bersantai (Cafeteria)	Toilet, Cafeteria dan minimarket	Tempat pembelian barang, makan dan minum.	18 m ² , 42 m ² + sirkulasi 30%	78
3.	Beribadah (musholla)	Musholla dalam lt. 1, musholla dalam lt. 2, musholla luar yang sudah termasuk tempat wudhu	fasilitas peribadatan melaksanakan solat	36, 32, 51 + sirkulasi 30%	154,7
4.	Bermain anak	r. bermain anak rawat inap lt.1-3, r. bermain anak rawat jalan lt.1	Area bermain bagi anak-anak yang periksa maupun menginap pada setiap lantai	216, 36 + sirkulasi 30%	327,6
5.	Mencuci (Ruang cuci)	r. cuci/laundry, r. setruka, r. jemur, toilet	Area bersih-bersih mencuci pakaian staff dan pasien	36, 12, 27, 6+ sirkulasi 30%	105,3
6.	Memasak (Dapur)	r. admin ahli gizi, r. dapur, r. persiapan, r. penyajian, r. penerimaan penimbangan, r. penyimpanan bahan basah, r. penyimpanan bahan kering, toilet	Area memasak makanan untuk pasien rawat tinggal	18, 36, 6, 12, 12, 6, 6, 6 + sirkulasi 30%	132,6
7.	Buang air (Kamar mandi/WC)	Kamar mandi/WC	Buang air kecil / besar	18 m ² + sirkulasi 30%	23,4
8.	Pengelolaan gas medik	Ruang Pengelolaan gas	Pengelolaan gas, mengelola gas medik	9 m ² + sirkulasi 30%	11,7
9.	Parkir kendaraan	Parkir Mobil, motor	Memarkir kendaraan mobil/motor pasien dan servis	50 mobil dan 96 motor + sirkulasi 30%	1080,56
10.	Parkir Ambulans	Parkir ambulans	Memarkir kendaraan ambulans	2 unit mobil ambulans + sirkulasi 30%	32,5
11.	Pengelolaan utilitas	Ruang janitor, trafo, Ruang AHU, Chiller, Reservoir, Janitor, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	Pengelolaan air bersih, limbah, dan sanitasi	IPAL (60 m ²), ruang lain 9 m ² per ruang + sirkulasi 30%	124,8

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	Deskripsi Kebutuhan Ruang	Kapasitas m ²	Total Luas Ruang (m ²)
12.	kelistrikan	2 r. genset	Pengelolaan listrik rumah sakit	30,30 + sirkulasi 30%	78
TOTAL RUANG					2.206,36
TOTAL RUANG KESELURUHAN					5.678,01

Sumber : Analisis, 2022

Selanjutnya, total kebutuhan ruang untuk setiap bangunan dan ruang adalah:

- a. Fungsi Pelayanan Rawat Jalan = 988,65 m²
- b. Fungsi Pelayanan Rawat Inap = 1.866,8 m²
- c. Fungsi Pengelola = 616,2 m²
- d. Fungsi penunjang dan utilitas = 2.206,36 m²

Luas total yang dibutuhkan adalah 5.678,01m², yang didasarkan pada data analisis spasial menggunakan aturan umum, maka:

- a. Koefisien dasar bangunan (KDB) = 60% x 14.000 m² = 8.400 m²
- b. Koefisien dasar hijau (KDH) = 40% x 14.000 m² = 5.600 m²
- c. Koefisien lantai bangunan (KLB) = 1 – 3 lantai

2.2 Penentuan Lokasi Perancangan

Aturan “Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gresik 2010-2030” berdasarkan Pasal 74 (2) diadopsi sebagai dasar penentuan lokasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Kabupaten Gresik. Ini mengatur area fungsi komersial dan layanan. Peraturan pada area site yakni merujuk pada Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 29 Tahun 2011, sebagai berikut:

- a. Garis Sempadan Bangunan (GSB):
 - 1) Batas pondasi terluar bangunan adalah setengah dari luas jalan (damija) dan dihitung dari tepi jalan atau pagar
 - 2) b. Batas pondasi bangunan terluar minimal 4 meter secara lateral dari batas tapak.KDB maksimal: 60%

- b. KLB maksimal: 2
- c. KDH minimal: 30%
- d. KTB maksimal: bangunan deret maksimum 4 (empat) lantai
- e. Persyaratan Bahan Bangunan yakni kandungan lokal minimal 60%

2.2.1 Aturan Lokasi Rumah Sakit Ibu dan Anak

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam memilih lokasi rumah sakit ibu dan anak adalah fasilitas harus dekat dan mudah dijangkau dengan kawasan pemukiman yang dapat diakses oleh sepeda motor dan kendaraan roda empat. (Yufariani, dkk, 2012)

Terdapat beberapa persyaratan mengenai pemilihan lokasi Rumah Sakit, yaitu Menurut Depkes RI dalam Pokok-Pokok Pedoman Arsitektur Medik Rumah Sakit Umum Kelas C:

- a. Rumah sakit harus berada di lokasi yang dapat dijangkau oleh masyarakat secara geografis.
- b. Tersedianya sarana dan prasarana,
- c. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan,
- d. Rumah sakit tidak tercemar oleh lingkungan di luar rumah sakit,
- e. Cukup \pm 3,5 hektar lahan tersedia untuk pengembangan lebih lanjut,
- f. Kepatuhan persyaratan peraturan daerah (perencanaan kota yang berlaku).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 147 Republik Indonesia/menkes/per/i/2010, luas lahan rumah sakit dengan bangunan tidak bertingkat paling sedikit 1,5 kali (1,5 kali).). Luas bangunan dan, dalam hal bangunan bertingkat, paling sedikit dua kali luas bangunan di lantai pertama.

2.3 Gambaran Umum Lokasi Terpilih Perancangan

Lokasinya di jl. Wahidin SH, Kebomas, Gresik. Lokasi tersebut dipilih karena berada di pusat kota Gresik dan dekat dengan akses dan akses jalan tol

Gresik di bagian barat tapak. Rumah Sakit Ibu dan Anak didirikan di Gresik karena tidak ada rumah sakit khusus untuk perawatan ibu dan anak di daerah tersebut dan mudah diakses oleh masyarakat.



Gambar 2. 1 Orientasi Site Terpilih

Sumber : Analisis, 2021

Site terpilih yang digunakan untuk merancang rumah sakit ibu dan anak ini adalah tanah kosong. Tapak yang dipilih meliputi area seluas 1,4 hektar dan diharapkan mampu membangun hingga satu rumah sakit ibu dan anak. Batas objeknya adalah sebagai berikut:

- 1) Timur : Kantor Cabang Dinas Pendidikan, Perumahan Mutiara
- 2) Barat : Icon Mall
- 3) Utara : Samsat Polres Gresik
- 4) Selatan : Perumahan Graha Bunder Asri



Gambar 2. 2 Batasan Objek di Sekitar Site

Sumber : Survey, 2021

2.4 Potensi dan Tantangan Lokasi Perancangan

Desain rumah sakit ibu dan anak berada di kawasan strategis Jl. DR. Wahidin SH, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Kawasan ini memiliki kemungkinan dan tantangan di sekitar lokasinya. Kemungkinan dimiliki oleh Jl. Dr. Wahidin S.H, di Kecamatan Kebomas:

- Ada beberapa perumahan yang berada disekitar site sehingga pencapaian lebih mudah karena dekat dengan area penduduk.
- Terdapat berbagai macam infrastruktur yang berada disekitar site seperti adanya mall, masjid, sekolah, dll
- Area ini mudah dicapai dari seluruh wilayah Kabupaten Gresik karena merupakan jalan utama dan lokasinya berada di tengah kota.

Tantangan yang berada disekitar lokasi site adalah pada area barat terdapat jalan tol layang Tuban-Surabaya sehingga berpengaruh pada kebisingan site yang meningkat saat tol ramai kendaraan yang melintas.

BAB III

PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN

3.1 Pendekatan Perancangan

3.1.1 Pendekatan Biofilik

Pada bagian ini menjelaskan tentang beberapa pengertian biofilik dari beberapa sumber. Serta dijelaskan juga prinsip desain, dan manfaat pendekatan biofilik.

a. Pengertian Biofilik

Konsep biophilicity berasal dari kata Yunani “biophilia” yang dipopulerkan oleh Edward Wilson pada tahun 1984. Biophilia adalah teori yang mempelajari fenomena bahwa manusia pada dasarnya hidup di alam dan mencintai lingkungan alam. Menurut Browning, bio-preferred design adalah prinsip desain yang memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk tinggal dan bekerja di tempat yang sehat yang dapat mengarah pada kehidupan yang sejahtera dengan menggabungkan konsep desain dengan alam. (Browning, *et all*, 2014).

Dimensi organik atau naturalistik didefinisikan sebagai bentuk , di mana ada dalam lingkungan konstruksi yang secara langsung, tidak langsung, atau secara simbolis mencerminkan keterikatan manusia dengan alam (Kellert, et al., 2011). lokasi atau dimensi unik didefinisikan sebagai bangunan atau lanskap koneksi budaya dan ekologi lokal atau wilayah geografis. (Sumartono, 2015). Dimensi ini memberikan sebuah "rasa" atau semangat hingga ruang dan , dengan demikian menghindari "tidak ada tempat".

Dalam *The Practice of Biophilic Design* (Kellert & Calabrese, 2015) Penerapan desain biofilik yang berhasil membutuhkan kepatuhan yang konsisten terhadap prinsip-prinsip dasar tertentu. Prinsip-prinsip ini mewakili kondisi dasar untuk praktik desain biofilik yang efektif. Mereka termasuk:

- 1) Kontinuitas unsur alam
- 2) Konstruksi atau adaptasi lingkungan alam.

- 3) Kedekatan emosional dengan lingkungan pengguna.
- 4) Menyebabkan interaksi antara pengguna dan lingkungan alam.
- 5) Keterkaitan antara alam dan sistem bangunan.

Desain biofilik memberi orang kesempatan untuk tinggal dan bekerja di tempat yang sehat dengan tingkat stres yang minimal, memungkinkan kehidupan yang lebih kaya dengan mengintegrasikan alam ke dalam desain baik dalam bahan dan bentuk alami. Desain biofilik bertujuan untuk menciptakan ruang hidup yang menyenangkan bagi manusia, seperti lingkungan modern yang mendukung kesehatan, kebugaran, dan kesejahteraan manusia. (Kellert & Calabrese, 2015). Dengan menggabungkan unsur-unsur yang berasal dari alam, manusia memperoleh banyak manfaat, antara lain adalah peluang untuk mengurangi stres dan meningkatkan kebahagiaan.

b. Manfaat Biofilik

Penerapan desain biofilik dapat menciptakan lingkungan penyembuhan melalui hubungan antara aktivitas manusia dan alam. Tidak hanya alam sebagai unsur penyembuh, tetapi juga yang berperan menciptakan ruang, dan hijau membantu pengguna untuk lebih rileks dan tenang. Selain itu juga pulih dengan cepat dan menjadi sehat, memungkinkan emosi pengguna memiliki efek positif pada tubuh pasien.

Tabel 3. 1 Manfaat Desain Biofilik

14 Patterns		Mengurangi Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Mood, dan Preferensi
Nature in the Space	Visual Connection with Nature	Menurunkan tekanan darah dan detak jantung.	Meningkatkan hubungan / perhatian mental.	Berdampak positif terhadap sikap dan kebahagiaan menyeluruh.
	Non-Visual Connection with Nature	Mengurangi tekanan darah systolic dan hormon stres.	Berdampak positif terhadap kinerja kognitif.	Merasakan peningkatan dalam kesehatan mental dan rasa damai.
	Non-Rhythmic Sensory Stimuli	Berdampak positif terhadap detak jantung, tekanan darah systolic, dan aktivitas simpatetic nerveous system.	Ukuran tingkah laku yang teramati dan terukur atas perhatian dan eksplorasi.	-

14 Patterns		Mengurangi Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Mood, dan Preferensi
	Thermal & Airflow Variability	Berdampak positif terhadap kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas	Berdampak positif terhadap konsentrasi	Meningkatkan persepsi atas kenikmatan sementara dan keruangan. (alliesthesia)
	Presence of Water	Mengurangi stress, meningkatkan perasaan damai. Menurunkan detak jantung dan tekanan darah.	Meningkatkan konsentrasi dan pengembalian ingatan. Meningkatkan kemampuan reaksi persepsi dan psikologi.	Respon emosi positif dan preferensi teramati.
	Dynamic & Difuse Light	Berdampak positif terhadap fungsi sistem circadian. Meningkatkan kenyamanan visual.	-	-
	Connection with Natural Systems	-	-	Meningkatkan respon kesehatan positif. Pergeseran persepsi tentang lingkungan.
Natural Analogues	Biomorphic Forms & Patterns	-	-	Preferensi pandangan teramati.
	Material Connection with Nature	-	Menurunkan tekanan darah diastolik. Meningkatkan kinerja kreatif.	Meningkatkan kenyamanan.
	Complexity & Order	Berdampak positif terhadap respon stress secara perspektual dan psikologis.	-	Preferensi pandangan teramati.
Nature of the Space	Prospect	Mengurangi stress	Mengurangi rasa bosan, sakit, dan lelah.	Meningkatkan kenyamanan dan merasa aman.
	Refuge	-	Meningkatkan konsentrasi, perhatian, dan persepsi rasa aman.	-
	Mystery	-	-	Membujuk respon kesenangan yang kuat.
	Risk/Perril	-	-	Menghasilkan dopamine atau rasa senang yang kuat.

Sumber: *14 PATTERNS OF BIOPHILIC DESIGN*. New York: Terrapin Bright Green's.

3.1.2 Integrasi Nilai Perancangan

Kesehatan merupakan salah satu faktor pendukung terpenting dalam beribadah kepada Allah SWT , bekerja dan aktivitas lainnya. Narasi oleh Ibn Abbas La. Rasulullah pernah bersabda, “Dua karunia yang disia-siakan manusia adalah kesehatan dan waktu luang,” dijelaskan tentang kesehatan dalam QS. Al-Ma'idah Ayat 32

مِنْ أَجْلِ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِنْهُمْ بَعْدَ ذَلِكَ فِي الْأَرْضِ لَمُسْرِفُونَ

“Oleh karena itu Kami tetapkan (suatu hukum) bagi Bani Israil, bahwa barangsiapa membunuh seseorang, bukan karena orang itu membunuh orang lain, atau bukan karena berbuat kerusakan di bumi, maka seakan-akan dia telah membunuh semua manusia. Barangsiapa memelihara kehidupan seorang manusia, maka seakan-akan dia telah memelihara kehidupan semua manusia. Sesungguhnya Rasul Kami telah datang kepada mereka dengan (membawa) keterangan-keterangan yang jelas. Tetapi kemudian banyak di antara mereka setelah itu melampaui batas di bumi.”

Dari ayat Al-Qur'an dan hadits di atas, jika seseorang menyelamatkan nyawa satu orang, seolah-olah dia menyelamatkan nyawa semua orang. Penempatan dan promosi konsep kesehatan Islam dapat digunakan untuk mempromosikan kegiatan sehat dalam komunitas Islam, yang merupakan mayoritas penduduk dunia. (Kalra S, 2012)

Seiring waktu, pendekatan biofilik adalah obat alami untuk penyakit, dan proses penyembuhan terjadi dalam media terapi alami. Desain bangunan sering kali melupakan unsur botani dan alami dari desainnya. sebagaimana dijelaskan dalam Q.S. Al-Baqarah (2:22) sebagai berikut :

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ ۗ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ

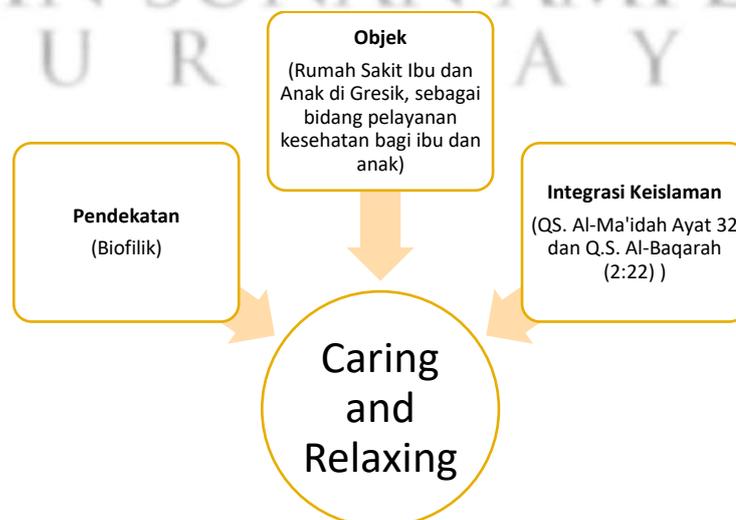
“(Dialah) yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena

itu janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui.”

Kesimpulan dari bagian-bagian di atas adalah bahwa dalam merancang rumah sakit, khususnya kesehatan ibu dan anak, harus diperhatikan hubungannya dengan alam. Alam di sini tidak hanya mencakup tumbuh-tumbuhan, tetapi juga ciptaan Allah SWT lainnya. Sinar matahari, angin, hujan, dll. Dengan pendekatan arsitektur biofilik di dalam gedung, otomatis kita bersyukur dan selalu memperhatikan kesehatan kita.

3.2 Konsep Perancangan

Konsep yang diterapkan dalam perancangan rumah sakit ibu dan anak yaitu “Caring and Relaxing” peduli dan santai yang dimaksud yaitu kepedulian seorang ibu terhadap anaknya yang dimana dinilai penting seperti bagaimana merawat pikiran, tubuh, dan jiwa yang ada dalam ibu dan anak. sehingga timbul rasa tenang dan santai yang dapat dipadukan dengan prinsip biofilik yang ada yaitu keterkaitan hubungan bangunan dengan alam yang dapat menciptakan suasana aman dan nyaman jika diolah dengan baik. Dengan begitu, usaha untuk menghilangkan bau tidak sedap melalui upaya pencahayaan dan pengurangan kebisingan seperti pengaplikasian material, finishing furniture, pengharum obat di rumah sakit, dan penerapan kesesuaian warna dengan karakter dan pengguna ruangan.



Desain biofilik dapat diterapkan pada rumah sakit ibu dan anak dengan mengadaptasi prinsip desain biofilik dengan kebutuhan bangunan rumah sakit ibu dan anak. Dalam Praktek Desain Biofilik (Kellert & Calabrese, 2015), prinsip-prinsip desain biofilik adalah sebagai berikut:

- 1) Kontinuitas unsur alam;
- 2) Adaptasi lingkungan alam di dalam lingkungan buatan atau bangunan;
- 3) Kedekatan emosional pengguna terhadap lingkungan;
- 4) Menimbulkan interaksi pengguna dengan lingkungan alami;
- 5) Hubungan mutual antara alam dan sistem bangunan.

Analisis penerapan desain biofilik bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak menghasilkan zona bagi tiap instalasi dan ruang sesuai dengan ketentuan yang berlaku diiringi implementasi desain dengan unsur alam sebagai pengalaman pengguna merasakan kehadiran alam di tengah bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak.

Tabel 3. 2 Parameter dan Implementasi Design

Parameter	Implementasi
Kontinuitas unsur alam	Desain biofilik dapat dicapai tidak hanya secara langsung melalui unsur-unsur alam, tetapi juga dalam berbagai cara, termasuk penggunaan bahan-bahan alami, karakter dan warna-warna alami.
Membangun lingkungan alam Beradaptasi dengan lingkungan	Unsur alam yang diwakili adalah cahaya (matahari), udara (ventilasi alami), air, tumbuhan, atau tumbuhan. Taman ini terletak di area rawat jalan dan rawat inap. Kehadiran elemen air di dalam bangunan dapat meningkatkan konsentrasi dan pemulihan memori. Meningkatkan respon sensorik dan kemampuan psikologis.
Kedekatan emosional pengguna terhadap lingkungan	Warna interior merupakan kombinasi warna lembut yang sesuai dengan kepribadian ibu dan anak, menggabungkan warna dasar yang sering terlihat di alam, dan memiliki kepribadian yang nyaman dan tenang. Cat diterapkan ke hampir semua elemen internal. Biasanya digunakan warna coklat, kuning muda, hijau muda, biru muda, merah muda, putih (mewakili spektrum tanah, sinar matahari, pohon, daun, bunga, langit, air, pelangi). Ini memiliki efek positif pada sikap dan kesejahteraan secara keseluruhan.
Menimbulkan interaksi pengguna dengan lingkungan alami	Penggunaan taman juga berfungsi sebagai area jogging, senam, bersantai untuk meningkatkan respon kesehatan positif serta pergeseran persepsi tentang lingkungan.
Hubungan mutual antara	Transisi dari ruang dalam dan luar ruang ke lingkungan alam diperlukan untuk mendobrak batas

alam dan sistem bangunan	antara dua lingkungan. Keterkaitan antara alam dan bangunan dapat digunakan sebagai prinsip biokompatibilitas. Dalam hal ini, terdapat beberapa aplikasi desain biofilik untuk memadukan unsur alam ke dalam lingkungan buatan, seperti penggunaan skylight, penerapan penghijauan atap, dan penggabungan unsur alam ke dalam unsur buatan seperti pada area ramp difungsikan sebagai taman di bawahnya.
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber : Analisis, 2022



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

HASIL RANCANGAN

4.1 Rancangan Arsitektur

Target desain untuk rumah sakit ibu dan anak Tipe C mencakup penempatan kawasan makro pada bangunan, yang terdiri dari pasien rawat inap, rawat jalan, dan area servis yang berdekatan. Akses masuk dimulai dari Jalan Dr. Wahidin S.H. yang hanya memiliki satu akses masuk ini memiliki lebar tapak kurang lebih 103,54 m. Akses pasien dan pengelola telah dibuat dua arah untuk pintu masuk ini.

Seluruh detail desain bangunan terdapat pada subbab di bawah ini, yang menjelaskan jenis-jenis bangunan yang terkait dengan penerapan pendekatan dan nilai-nilai Islam, alur aksesibilitas, eksterior, dan interior.

4.1.1 Tapak

a. Zonasi Tapak Rumah Sakit Ibu dan Anak

Zonasi Tapak pada bangunan Rumah Sakit ibu dan Anak ini menggunakan pola bangunan yang saling berjajar linear antara Gedung rawat inap dan Gedung rawat jalan. Penerapan pada zonasi tapak ini menggunakan elemen dari biofilik yaitu area terbuka hijau pada setiap sisi bangunan sehingga pengunjung ataupun pasien dapat tetap menikmati view yang ada.

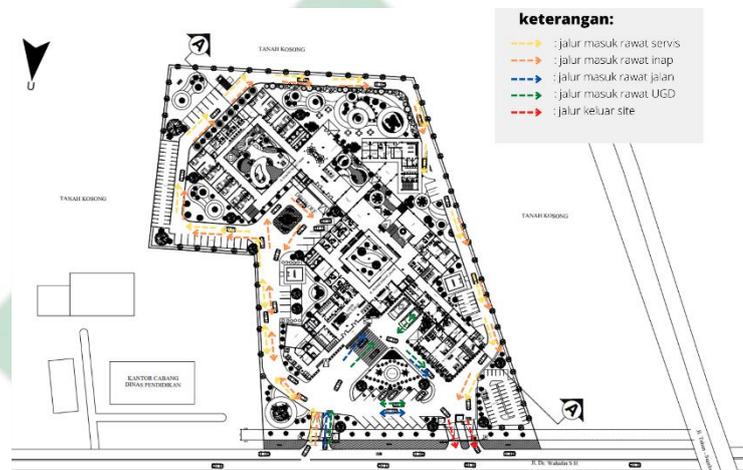


Gambar 4. 1 Zonasi Bangunan

Sumber : Hasil Desain, 2022

b. Aksesibilitas dan Sirkulasi

Pola sirkulasi pada site ini mengikuti bentuk bangunan yang didukung dengan pola sirkulasi looping yang memiliki jalan dengan putaran satu arah secara jelas untuk memudahkan akses kedalam site maupun keluar site. Pembagian sirkulasi ini menjadi 2 namun tetap berdekatan yaitu sebelah kiri digunakan untuk pasien rawat inap dan service pengelola dan sebelah kanan untuk pasien rawat jalan dan servis ambulans (UGD)



Gambar 4. 2 Sirkulasi Tapak

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.1.2 Bentuk Arsitektur

Konsep bentuk biofilik yang diterapkan adalah bentuk geometris yang memadukan unsur-unsur dinamis untuk menciptakan bentuk yang bersih namun tidak terlalu formal. Geometri digunakan sebagai bentuk spasial yang efektif untuk pemanfaatan ruang secara optimal. Bentuk diagonal lengkung penerapannya pada dinding aksent dekoratif adalah bentuk bahan dasar alami, yaitu terdapat fasad kayu pada area tertentu.



Gambar 4. 3 Prespektif Kawasan

Sumber : Hasil Desain, 2022



Gambar 4. 4 Tampak Atas Kawasan

Sumber : Hasil Desain, 2022



Gambar 4. 5 Fasad Kayu Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak

Sumber : Hasil Desain, 2022

Terdapat dua bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak yang meliputi :

- a. Gedung rawat jalan dan rawat inap,
- b. Gedung servis

Berikut ini adalah bentuk arsitektur masing-masing bangunan.



a. Gedung rawat jalan dan rawat inap



b. Gedung servis

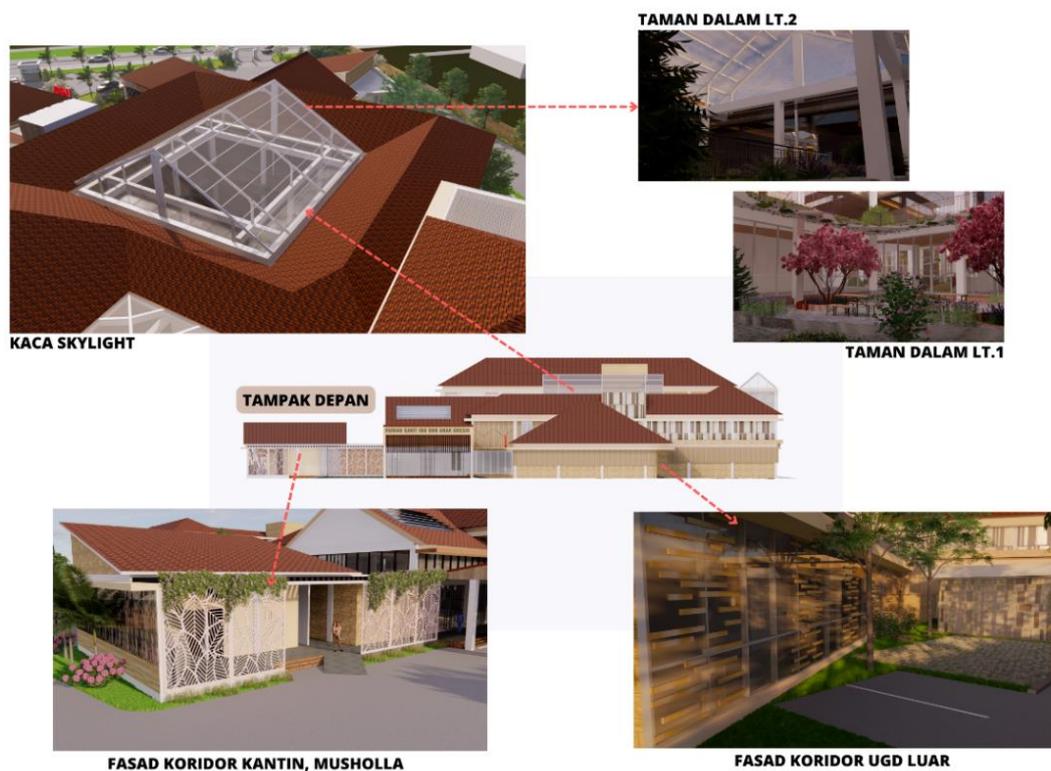
Gambar 4. 6 Bentuk Bangunan

Sumber : Hasil Desain, 2022

Bangunan-bangunan tersebut merupakan hasil penerapan prinsip desain arsitektur biofilik. Bentuk bangunan yang digunakan sebagian besar miring agar menyatu dengan tapak eksisting, namun dimensi grid yang besar memberikan kesan ruang persegi sekaligus memenuhi standar rumah sakit ibu dan anak berbentuk persegi. Pada umumnya yang memberikan kesan suatu bangunan adalah perbedaan antara bangunan rawat jalan, rawat inap, dan servis. Berikut penjelasan desain bentuk per bangunannya

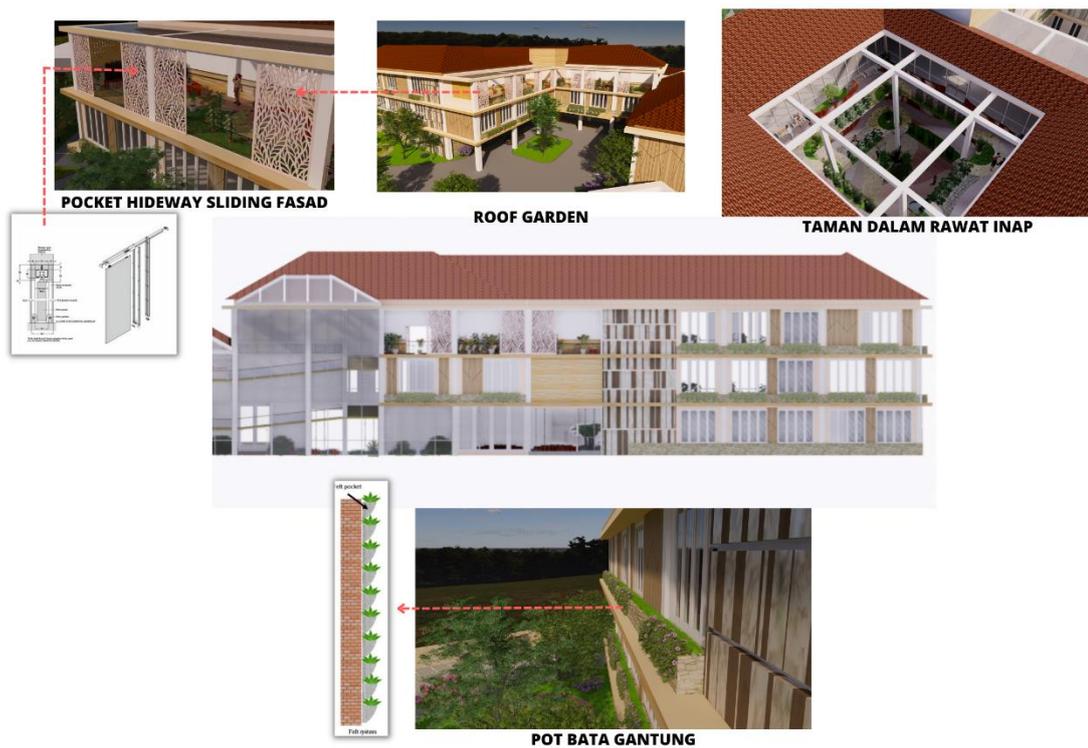
1) Bangunan rawat jalan dan rawat inap

Konsep dalam tata ruang rawat jalan dengan pencahayaan dan penghawaan yang baik. Bagaimana aliran udara dan cahaya dapat masuk dan mengalir dalam ruangan. Poin tersebut dapat mencapai parameter biofilik menggabungkan lingkungan alam pada lingkungan buatan dengan bangunan. Sedangkan poin koneksi visual dengan alam dan prospek terimplementasi dalam penataan orientasi dan penempatan bangunan. Penggunaan atap skylight pada area rawat jalan dan area ramp hal ini disebabkan peletakan taman yang berada di antara ruang tindakan bersifat privat dan semi-privat dengan kebersihan yang lebih tinggi, namun tetap mendapatkan cahaya alami dari sinar matahari yang masuk bagi manusia untuk kesehatan tulang yang disarankan terkena cahaya matahari pagi maupun bagi tumbuhan untuk berfotosintesis.



Gambar 4. 7 konsep ruang rawat jalan

Sumber : Hasil Desain, 2022



Gambar 4. 8 konsep ruang rawat inap

Sumber : Hasil Desain, 2022

Penggunaan pocket hideway sliding fasad memudahkan untuk para pasien mengatur cahaya matahari yang masuk ke dalam roof garden sehingga para pasien tidak perlu khawatir untuk keluar ruangan. Pot bata gantung pada rawat inap menggunakan vertical greenery system di setiap area kamar pada jendela luar yang dapat memaksimalkan vegetasi pada bangunan tersebut. Penyiraman tanaman secara manual dengan memompa air dari sumur resapan atau sumber air terdekat, menggunakan selang, pipa dll. Selain itu, sistem irigasi dapat secara otomatis menggunakan media tertentu seperti mesin irigasi otomatis dirancang sesuai dengan karakteristik lahan tanaman. Prinsip pengoperasian sistem penyiraman otomatis ini adalah menyemprot tanaman dengan air yang disediakan untuk asupan kebutuhan hidrogen tanaman pada waktu dan waktu tertentu.

2) Bangunan servis RSIA

Sama dengan bangunan rawat inap, pada bangunan servis juga menggunakan pot bata gantung yang menggunakan vertical greenery system di area jendela yang

menghadap ke taman luar. Sehingga pasien yang berada di taman luar juga dapat merasakan kehadiran alam dari desain tersebut. Pada koridor drop off menuju area servis dapur menggunakan kisi-kisi kayu yang dapat menciptakan pembayangan alami jika melewati koridor tersebut. Roster pada area jemur difungsikan untuk sirkulasi udara alami bagi area tersebut.



Gambar 4. 9 Bangunan Servis RSIA

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.1.3 Ruang dalam Bangunan

Desain interior dalam bangunan dari Rumah Sakit Ibu dan Anak terimplementasi dari Desain biofilik dapat dicapai tidak hanya secara langsung melalui unsur-unsur alam, tetapi juga dalam berbagai cara, termasuk penggunaan bahan-bahan alami, karakter dan warna-warna alami.

a) Ruang Bermain Anak

Adanya Penggunaan bahan dan warna yang berbeda disesuaikan dengan kepribadian anak. Hal ini pada dasarnya sangat ingin tahu selama tahap perkembangan anak dan dapat merangsang perkembangan emosional, kognitif dan sosial anak.

Bahan alam digunakan untuk sebagian dinding dan lantai bangunan. Contoh penggunaan bahan alam adalah ruang bermain anak yang berbentuk seperti rumah kayu. Selain menonjolkan material kayu, ruang kecil tersebut menyediakan

tempat berteduh bagi anak-anak bermain, seolah-olah berada di dalam rumah atau tempat persembunyian.



Gambar 4. 10 Interior Ruang Bermain Anak

Sumber : Hasil Desain, 2022

b) Ruang Rawat Inap

Perpaduan warna yang lembut menciptakan suasana yang tenang bagi pasien ibu maupun anak, penggunaan furniture juga berasal dari unsur alam yaitu kayu mampu menetralsisir bangunan rumah sakit seperti di rumah sendiri. Memaksimalkan cahaya yang masuk dengan bukaan yang lebar bertujuan agar pasien mendapat sirkulasi udara yang baik dan juga cahaya matahari yang bagus untuk kesehatan kulit sesuai takaran yang ada. Pemandangan setiap luar jendela adalah taman-taman yang asri dapat meningkatkan respon kesehatan positif.



Gambar 4. 11 Interior Ruang VVIP Anak

Sumber : Hasil Desain, 2022

c) Taman dalam rawat inap dan rawat jalan

Tanaman yang di letakkan pada taman rawat inap dan rawat jalan adalah tanaman yang dapat mengurangi polusi udara atau menyerap polutan, menyerap racun udara, meningkatkan kelembapan, tanaman hias yang juga dapat mengusir hama serta tanaman hias yang harum baunya. Tanaman-tanaman tersebut adalah :

- 1) Palem kuning
- 2) Palem bambu
- 3) Lidah mertua
- 4) Pohon cemara
- 5) Bunga pentas
- 6) Bunga tabebuya
- 7) Lavender inggris



Gambar 4. 12 Taman Rawat Inap dan Rawat Jalan

Sumber : Hasil Desain, 2022

d) Taman dalam bawah ramp

Tanaman di area ini difungsikan lebih kearah wangi dan bentuknya dikarenakan adanya ramp sebagai penghalang ketinggian tanaman juga supaya lebih aman dari pasien yang melewati ramp tersebut. Contoh dari tanamannya yang memiliki aroma khas yang juga meningkatkan kesehatan adalah tanaman peppermint, lavender inggris, lidah mertua, lily, dll



Gambar 4. 13 Taman dalam bawah Ramp

Sumber : Hasil Desain, 2022

e) Roof Garden

Pada area roof garden terdapat beberapa kursi yang ditempatkan agak jauh dari railing yang difungsikan agar pasien yang ingin duduk-duduk santai di siang hari tetap terlindungi dari sinar matahari meskipun sudah terdapat kisi-kisi kayu pada area luar roof garden yang dapat diubah posisinya. Terdapat handrail pada bagian sisi dinding difungsikan bagi pasien untuk tetap aman jika berada diluar. Tanaman pada roof garden menggunakan pot dan rumput sintetis agar area tetap steril dan tetap terjaga kebersihannya. Tanaman dalam pot yang ada yaitu berfungsi dapat mengurangi polusi, memperbaiki kualitas udara, dan adanya aroma yang harum :

- 1) Orchid
- 2) Amaryllis
- 3) Lily
- 4) Epipremnum
- 5) Monstrea delociosa



Gambar 4. 14 Roof Garden Rawat Inap

Sumber : Hasil Desain, 2022

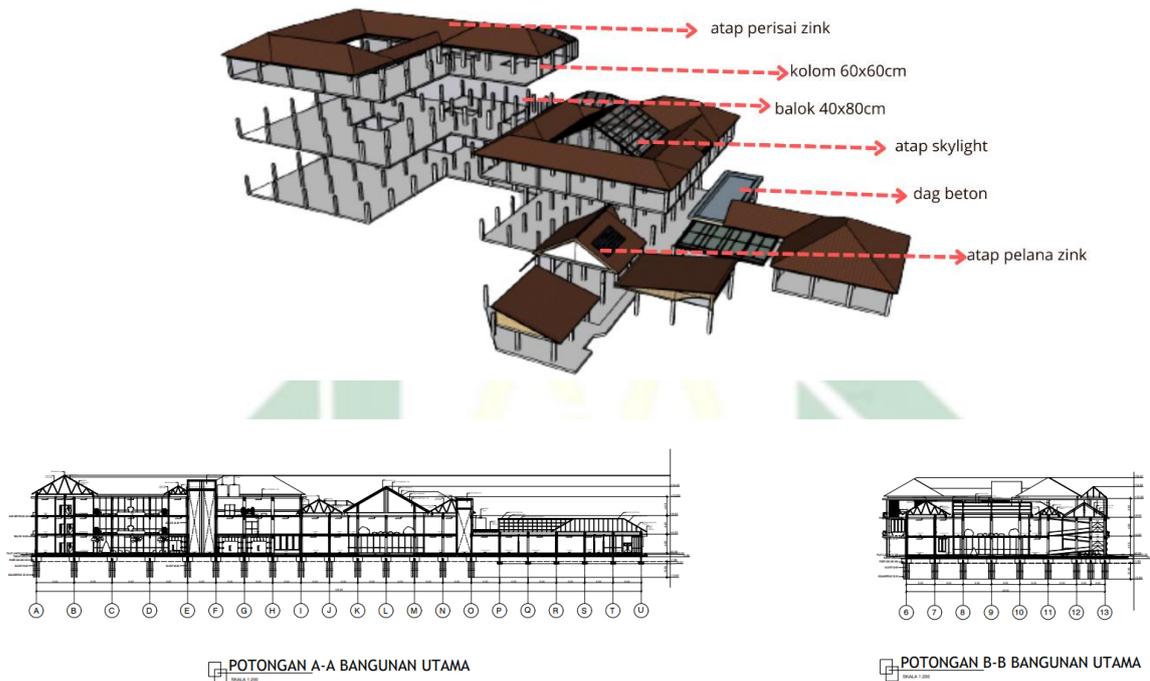
4.1.4 Rancangan Struktur

Menurut aplikasi kapasitas dukung beban properti RTRW Neustat Gresik di perumahan, komersial, industri, layanan dan fasilitas umum. Pemilihan pondasi sebaiknya jenis pondasi menerus untuk bangunan ringan dengan pondasi dangkal dan jenis pondasi menerus untuk bangunan berat dengan pondasi tiang pancang dalam.

Struktur bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kecamatan Kebomas terdiri dari 3 lantai. Struktur pada bagian bawah yang hanya memiliki 1 lantai gedung rumah sakit ibu dan anak menggunakan tipe struktur pondasi telapak. Sedangkan pondasi tiang pancang digunakan pada lantai dua ke atas.

Struktur atas bangunan dibagi menjadi kolom dan balok, lantai, dinding dan atap. Kolom dan balok yang digunakan adalah beton bertulang segi Panjang berukuran 15 x 30 cm, 30 x 60 cm dan 40 x 80 cm. Modulasi pendukung berdasarkan konfigurasi grid yang ada menggunakan bentuk grid 6m x 6m di area rawat jalan dan 8mx8m di area rawat inap. Modulasi dalam kolom ini tergantung pada ukuran ruang stasioner. Batu bata yang terbuat dari bata stuko digunakan sebagai bahan dinding untuk bangunan karena mudah dalam pengerjaannya.

Jenis atap yang digunakan pada bangunan adalah jenis atap pelana, atap perisai, dan atap skylight. Tujuan penggunaan atap ini adalah untuk menempatkan peralatan utilitas seperti tangki air atas. Skylight memiliki struktur baja wf yang menyerap sinar matahari untuk mengurangi berat bangunan. Atap terlindung menggunakan reng AAA, canal C, dan atap seng, yang mudah dipasang dan umum untuk atap rumah sakit.



Gambar 4. 15 Potongan Bangunan Utama

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.2 Implementasi Desain

Desain biofilik dapat diterapkan pada rumah sakit ibu dan anak dengan mengadaptasi prinsip desain biofilik dengan kebutuhan bangunan rumah sakit ibu dan anak. Dalam Praktek Desain Biofilik (Kellert & Calabrese, 2015), prinsip-prinsip desain biofilik adalah sebagai berikut:

4.2.1 Kontinuitas unsur alam

Desain biofilik dapat dicapai tidak hanya secara langsung melalui unsur-unsur alam, tetapi juga dalam berbagai cara, termasuk penggunaan bahan-bahan alami, karakter dan warna-warna alami.



Gambar 4. 16 Prespektif Belakang Bangunan

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.2.2 Membangun lingkungan alam Beradaptasi dengan lingkungan

Unsur alam yang diwakili adalah cahaya (matahari), udara (ventilasi alami), air, tumbuhan, atau tumbuhan. Taman ini terletak di area rawat jalan dan rawat inap. Kehadiran elemen air di dalam bangunan dapat meningkatkan konsentrasi dan pemulihan memori. Meningkatkan respon sensorik dan kemampuan psikologis.



Gambar 4. 17 Taman Luar dan dalam Bangunan

Sumber : Hasil Desain, 2022



Gambar 4. 18 Elemen Air Bangunan

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.2.3 Kedekatan emosional pengguna terhadap lingkungan

Warna interior merupakan kombinasi warna lembut yang sesuai dengan kepribadian ibu dan anak, menggabungkan warna dasar yang sering terlihat di alam, dan memiliki kepribadian yang nyaman dan tenang. Cat diterapkan ke hampir semua elemen internal. Biasanya digunakan warna coklat, kuning muda, hijau muda, biru muda, merah muda, putih (mewakili spektrum tanah, sinar matahari, pohon, daun, bunga, langit, air, pelangi). Ini memiliki efek positif pada sikap dan kesejahteraan secara keseluruhan.



Gambar 4. 19 Warna Dasar Interior

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.2.4 Menimbulkan interaksi pengguna dengan lingkungan alami

Penggunaan taman juga berfungsi sebagai area jogging, senam, bersantai untuk meningkatkan respon kesehatan positif serta pergeseran persepsi tentang lingkungan.



Gambar 4. 20 Area Jogging Taman Luar

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.2.5 Hubungan mutual antara alam dan sistem bangunan

Transisi dari ruang dalam dan luar ruang ke lingkungan alam diperlukan untuk mendobrak batas antara dua lingkungan. Keterkaitan antara alam dan

bangunan dapat digunakan sebagai prinsip biokompatibilitas. Dalam hal ini, terdapat beberapa aplikasi desain biofilik untuk memadukan unsur alam ke dalam lingkungan buatan, seperti penggunaan skylight, penerapan penghijauan atap, dan penggabungan unsur alam ke dalam unsur buatan seperti pada area ramp difungsikan sebagai taman di bawahnya.



Gambar 4. 21 Ramp dalam Bangunan

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.3 Rancangan Utilitas

4.3.1 Rancangan Utilitas Air

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih Rumah Sakit ini diperoleh dari air PAM yang bersumber dari PDAM. Dan air tanah diambil untuk mengatasi kekurangan air bersih. Menurut sumber peraturan Gubernur : Pergub DKI Jakarta No: 122/2005 kapasitas tangki yang dibutuhkan rumah sakit menengah yaitu,

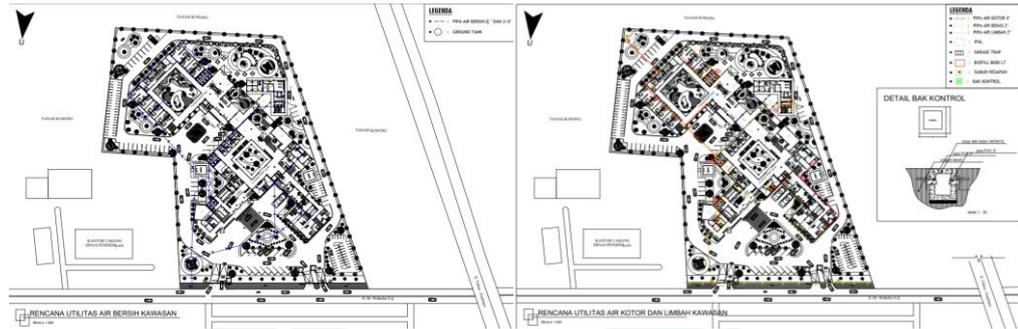
kapasitas = pemakaian x jumlah pemakai

kapasitas tangki = 750 (liter/tempat tidur/hari) x 50 tempat tidur

kapasitas tangki = 37.500 liter/ hari

Air pertama-tama dipompa dan disimpan di reservoir atap, kemudian mengalir ke setiap lantai menggunakan konsep gravitasi, sehingga mengurangi konsumsi daya. Bangunan tersebut memiliki poros sanitasi khusus yang terdiri dari pipa air hujan, pipa air limbah (toilet), saluran pembuangan, pipa air jaringan sprinkler, pipa air bersih (dari tangki atas), dan pipa air bersih (dari tangki bawah). Selain shaft utama, terdapat pula shaft-shaft pembantu yang

terletak di sudut-sudut bangunan dan di bagian instalasi rawat inap. Jaringan pipa penyiraman otomatis juga diletakkan pada bagian sekitar pot bata gantung yang berada diluar bangunan rawat inap dan bangunan servis. Sedangkan shaft khusus pembuangan yang menuju IPAL terletak pada bagian belakang bangunan.

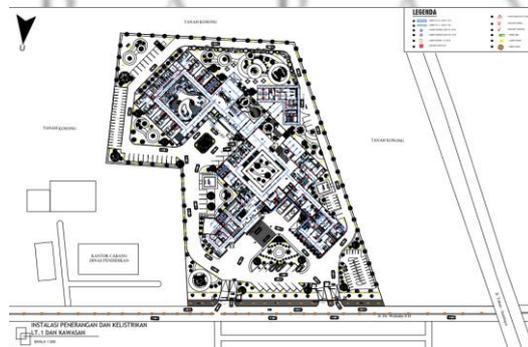


Gambar 4. 22 Utilitas Air Bersih dan Air Kotor

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.3.3 Rancangan Utilitas Kelistrikan

Kebutuhan listrik gedung rumah sakit berasal dari dua sumber yaitu PLN dan genset. Ruang seperti ruang operasi (OC) membutuhkan penerangan yang cukup selama operasi dan dekat dengan ruang NICU, sehingga perlu dilengkapi dengan power supply sendiri dibandingkan dengan ruangan lain di dekat ruang operasi. Semua catu daya ini masuk ke ruang panel untuk meminimalkan konsumsi dan mendistribusikan ke ruang yang diperlukan.

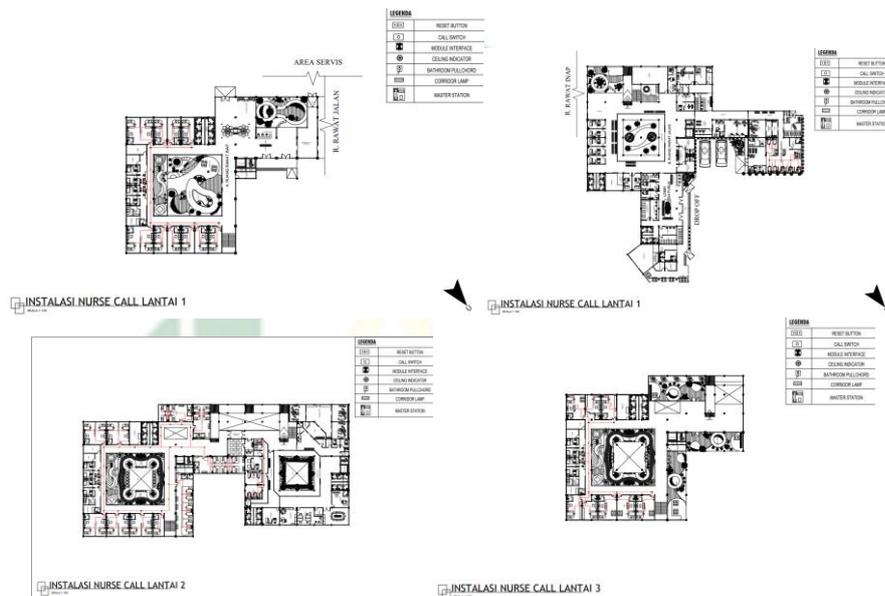


Gambar 4. 23 Utilitas Kelistrikan

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.3.4 Rancangan Utilitas Nurse Call

Perawat panggilan adalah alat yang memungkinkan pasien untuk berkomunikasi dengan staf perawat. Keuntungan dari sistem panggilan perawat adalah sebagai alat untuk berkomunikasi dengan perawat di samping tempat tidur pasien ketika pasien membutuhkan perawatan segera. Letak alat ini berada di atas tempat tidur pasien, sehingga pasien dapat dengan mudah mengakses perangkat tersebut kapan pun mereka membutuhkan bantuan segera dari staf medisnya.



Gambar 4. 24 Utilitas Nurse Call

Sumber : Hasil Desain, 2022

4.3.5 Rancangan Utilitas Kebakaran

Karakteristik bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak ini ada yang terbuka dan tertutup. Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak ini memiliki potensi kebakaran dari area dapur servis, pantry, konsleting listrik lift maupun lampu sehingga perletakan sprinkler dan hydrant berada didekat area itu. Sistem proteksi kebakaran menggunakan sistem manual dan sistem otomatis. Sistem proteksi kebakaran yang diterapkan di gedung rumah sakit terdiri dari sistem sprinkler, kotak hidran kebakaran, dan hidran taman. Khusus di ruang operasi, sprinkler tidak digunakan karena berbahaya bagi pasien yang menjalani operasi dan alat kesehatan aktif lainnya.



Gambar 4. 25 Utilitas Kebakaran

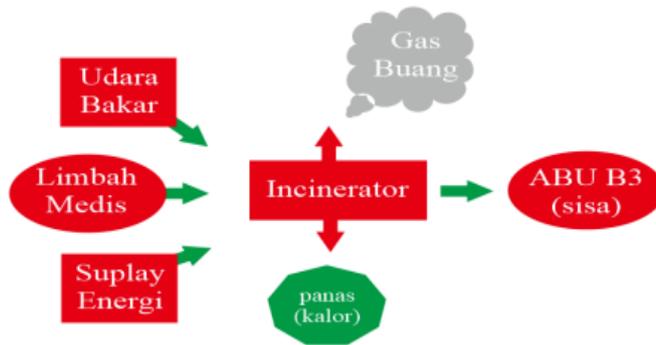
Sumber : Hasil Desain, 2022

4.3.6 Rancangan Utilitas B3

Pengangkutan limbah B3 dari setiap ruangan dilakukan oleh pengelola limbah medis atau cleaning service, yang kemudian dibawa dan disimpan di TPS limbah B3. Pengemasan limbah B3 fase cair (pengembang, fiksatif, oli bekas) ditempatkan dalam drum dan drum dan diletakkan di atas palet untuk menghindari kontak langsung dengan tanah. Limbah B3 fase padat (lampu TL.)

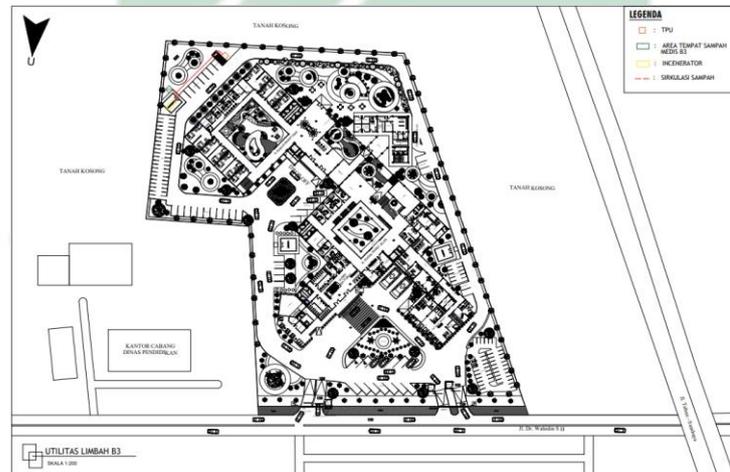
Limbah, kemasan dan baterai bekas) dikemas dalam karton dan diletakkan di atas palet. Pengangkutan dan pengolahan limbah B3 dipercayakan kepada pihak ketiga yang berwenang secara hukum oleh Kementerian Lingkungan Hidup untuk diproses lebih lanjut. Meskipun insinerator merupakan yang mengolah hampir semua limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3), ada juga batasan bahwa insinerator tidak dapat mengolah limbah seperti limbah radioaktif. Hasil insinerator berupa abu dapat dibuang di tempat penimbunan akhir atau lingkungan seperti tempat pembuangan akhir (TPA).

Berikut adalah proses incinerator



Gambar 4. 26 Proses Incinerator

Sumber : Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, 2019



Gambar 4. 27 Utilitas Sampah

Sumber : Hasil Desain, 2022

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB V

KESIMPULAN

Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak seperti ini diharapkan bagi pasien menjadi lebih nyaman, aman, dan meningkatkan kesehatan pasien dengan hasil yang telah dirancang sesuai isu yang ada. Dengan standarisasi kamar rawat inap di rumah bersalin di wilayah Gresik yang hanya memiliki sekitar 5 tempat tidur serta area ruang terbuka hijau yang kurang dianggap menjadi salah satu permasalahan yang ada.

Dengan itu perlu adanya rumah sakit yang dikhususkan untuk mewartahi Ibu dan Anak dengan standarisasi rumah sakit ibu dan anak yang ada serta dalam peningkatan aspek lingkungan yang dapat dikaitkan dengan adanya beberapa aspek pendekatan biofilik. Fungsi dari biofilik sendiri yaitu dapat mempercepat penyembuhan pasien dengan kehadiran prinsip biofilik selama proses penyembuhan pasien ibu sebelum dan setelah melahirkan dengan menciptakan lingkungan yang bersifat menenangkan melalui hubungan alam pada bangunan rawat inap dan bangunan rawat jalan.

Desain Biofilik dirasa menarik karena berkesinambungan dengan manfaat yang baik tentang aspek kesehatan yang ada serta dengan adanya aspek biofilik mengakibatkan lingkungan menjadi lebih asri, ruang terbuka hijau yang menyatu dengan bangunan, serta nyaman untuk dipandang yang dapat meningkatkan kesehatan pasien dan perasaan lebih tenang dan rileksasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Feri, D. (2012). Sistem Sirkulasi di Rumah Sakit.
- Indonesia, P. M. (2010). *Klasifikasi Rumah Sakit* (Vol. III).
- Kalra S, M. N. (2012). Patient-centered care and therapeutic patient education. *Vedic inspiration, J Midlife Health*, 3:59-60.
- Kellert, S. R., & Calabrese, E. F. (2015). *The Practice of Biophilic Design*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). *Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit Kelas B*. DIREKTORAT BINA PELAYANAN PENUNJANG MEDIK DAN SARANA KESEHATAN.
- Kementrian Kesehatan RI. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Sumarni, & Ansari. (2014). Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Rujukan pada Kasus Kematian Ibu di RS Margono Soekardjo. *Bidan Prada : Jurnal Ilmiah Kebidanan*, Vol. 5 No. 2 Edisi Desember 2014, hlm. 26-34.
- Sumartono. (2015). Prinsip-Prinsip Desain Biofilik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 1(1) : 15.
- Terrapin. (2014). *14 PATTERNS OF BIOPHILIC DESIGN*. New York: Terrapin Bright Green's.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A