

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI KOTA PONTIANAK

Tri Wulandari

*Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Indonesia
wulan9362@yahoo.com*

ABSTRAK

Kesehatan merupakan faktor yang paling utama dalam kehidupan masyarakat, terutama kesehatan ibu dan anak, karena setiap tahunnya jumlah kelahiran dan kematian selalu meningkat dengan berbagai masalah, sehingga diperlukan adanya sebuah fasilitas kesehatan yang mewadahi pelayanan bagi ibu dan anak. Salah satu jenis pelayanan kesehatan tersebut adalah rumah sakit ibu dan anak. Perancangan rumah sakit ini mengambil lokasi di jalan Budi Utomo, Kecamatan Pontianak Utara. Lokasi ini diambil berdasarkan isu adanya pembangunan RSIA dan alasan lainnya adalah dari data Badan Pusat Statistik (2014) menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan seperti rumah sakit belum merata hingga ke Kecamatan Pontianak Utara, sehingga dengan adanya perancangan rumah sakit ini bertujuan untuk membantu para ibu dan anak dalam pemeriksaan kesehatannya. Metode perancangan yang digunakan meliputi: gagasan, pengumpulan data, analisis, sintesis dan tahap rancangan, Hasil perancangan rumah sakit ibu dan anak ini terdiri dari satu masa bangunan linier yang mengikuti bentukan lahan. Zonasi ruangan dibagi menjadi perantara mengingat permasalahan lahan yang sempit. Orientasi, perletakan dan sirkulasi diatur berdasarkan peraturan dan analisis yang ada, sehingga terdapat beberapa jalur sirkulasi sesuai kebutuhan kendaraan agar tidak saling bentrok dan pada fasad bangunan menggunakan beberapa bukaan jendela yang dimanfaatkan sebagai pencahayaan dan penghawaan alami didalam ruang.

Kata kunci: Rumah Sakit Ibu dan Anak, Kota Pontianak

ABSTRACT

Health is the most important factor in the life of society, especially the health of mothers and children, because each year the number of birth and death is increasing with a variety of problems, so it is necessary to accommodate a health facilities services for mother and child. One of these service is the Ibu dan Anak hospital. The design of this hospital took place in Budi Utomo street, the District of North Pontianak. This location is taken by the issue of the development RSIA and the other reason comes from the Badan Pusat Statistik (2014) suggests that the health facilities such as hospitals have not been spread evenly in the District of North Pontianak, so with the design of this hospital, is expected to help mothers and children in the medical examination. Design methods used are: ideas, data collection, analysis, synthesis and design phase, resulting in a design of mother and child hospital which consists of a mass of buildings that follows the linear landform. The division of space on each floor is divided due to the problems of small area. Orientation, placement and circulation governed by existing rules and analysis, so there are differences in the circulation path in accordance with the needs of each vehicle so that the vehicle does not clash with each other and on the facade, the building uses some windows openings that are used as lighting and natural ventilation in the room.

Keywords: Mother and Child Hospital, Pontianak City

1. Pendahuluan

Pelayanan kesehatan, baik itu milik pemerintah maupun swasta yang bersifat umum dan khusus dapat membantu pelayanan kesehatan masyarakat sekitar dan mudah dijangkau, sehingga dapat diterima dengan baik oleh masyarakat. Menurut Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 menyebutkan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Salah satu jenis rumah sakit yang menangani masalah persalinan dan kesehatan ibu serta kesehatan anak adalah rumah sakit ibu dan anak. Rumah sakit ibu dan anak adalah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya dilengkapi dengan fasilitas

untuk melahirkan, pemeriksaan kehamilan, pemeriksaan ibu dan anak serta berada dibawah pengawasan dokter dan atau bidan senior.

Pembangunan rumah sakit ibu dan anak di Pontianak didominasi oleh lokasi yang berada di daerah perkotaan, sedangkan daerah transisi, seperti daerah Siantan di Kecamatan Pontianak Utara belum terdapat adanya pembangunan rumah sakit ibu dan anak hanya terdapat puskesmas dan praktek bidan, dimana fasilitas yang ada ditempat tersebut masih kurang memadai oleh pasien. Akses pelayanan yang sulit dijangkau ke rumah sakit dengan fasilitasnya yang lengkap ketika hendak melakukan persalinan dan pemeriksaan kesehatan bagi ibu dan anak harus menempuh perjalanan dengan jarak yang jauh dari daerah Siantan ke daerah perkotaan dengan melalui dua buah jembatan tol dan penyeberangan ferry yang menjadi masalah dan hambatan, sehingga sampai saat ini masih banyak ibu hamil ketika hendak melakukan persalinan masih menggunakan cara tradisional turun temurun dengan didatangkannya seorang dukun beranak sebagai orang yang membantu saat proses melahirkan. Ini dilakukan karena prosesnya yang cepat, mudah dijangkau dan harga persalinannya murah tidak seperti di rumah sakit ibu dan anak di kota Pontianak.

Menurut pembahasan di atas perlu adanya rancangan rumah sakit ibu dan anak di Kecamatan Pontianak Utara beserta fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai dapat bermanfaat bagi masyarakat umum terutama para ibu saat konsultasi perencanaan program kehamilan, pemeriksaan kehamilan sampai ke tahap persalinan, sehingga mereka tidak bersusah payah lagi menempuh jauh perjalanan ke rumah sakit yang berada di seberang kota tanpa harus melewati dua buah jembatan tol, penyeberangan ferry dan suasana kemacetan yang ada di jalan. Bayi dan anak-anak juga bisa mendapatkan pelayanan kesehatan yang memadai di rumah sakit ibu dan anak ini untuk masyarakat semua kalangan.

2. Kajian Literatur

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit, rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit memiliki beberapa komponen yang terdiri dari pasien, penunggu pasien, pengunjung pasien, staf medik dan non medik, serta terdiri dari beberapa unit atau instalasi pelayanan (Hatmoko, dkk, 2010). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit pada Bab IV Pasal 19 menyebutkan bahwa rumah sakit terdiri dari :

- a) Rumah sakit umum, yakni memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit;
- b) Rumah sakit khusus, yakni memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, fasilitas dan kemampuan pelayanan rumah sakit khusus diklasifikasikan menjadi:

- a) Rumah Sakit Khusus Kelas A
Rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspesialis sesuai kekhususan yang lengkap;
- b) Rumah Sakit Khusus Kelas B
Rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspesialis sesuai kekhususan yang terbatas;
- c) Rumah Sakit Khusus Kelas C
Rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspesialis sesuai kekhususan yang minimal.

Menurut isu yang beredar, terdapat rencana rancangan sebuah rumah sakit ibu dan anak dan merupakan rumah sakit pertama di Kecamatan Pontianak Utara. Rancangan ini disebabkan adanya keinginan dari sebuah praktek bidan yang ada di Kecamatan Pontianak Utara, yakni praktek bidan Mariam untuk membangun sebuah rumah sakit swasta bagi ibu dan anak dan rancangan rumah sakit ini didasarkan pula adanya kerjasama antara bidan yang bekerja di praktek tersebut dengan dokter kandungan yang menjadi dokter penanggungjawab rumah sakit nantinya. Rumah Sakit Ibu dan Anak adalah rumah sakit yang dilengkapi dengan fasilitas untuk melahirkan, pemeriksaan kehamilan, pemeriksaan ibu dan anak serta berada dibawah pengawasan dokter dan atau bidan senior. Fasilitas pelayanan di rumah sakit ibu dan anak, terdiri dari layanan medik dan non medik serta layanan penunjang medik dan penunjang non medik.¹

Menurut Hatmoko, dkk (2010) menyebutkan bahwa rumah sakit dapat dibagi berdasarkan pelayanannya, yakni layanan medik dan non medik rumah sakit meliputi: Instalasi Gawat Darurat (IGD), Poliklinik atau Instalasi Rawat Jalan (IRJA), Instalasi Rawat Inap (IRNA), Instalasi Rawat Intensif (ICU), Instalasi Kamar Bersalin (VK), Instalasi Kamar Operasi (OK), Perinatologi, Laboratorium, Radiologi dan Rehabilitas Medik. Layanan penunjang medik dan non medik meliputi: Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), Instalasi Sterilisasi Sentral (CSSD), Instalasi Dapur atau Gizi, Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSRs), Instalasi Pemulasaran Jenazah (Kamar Mayat), dan Instalasi Laundry atau Linen.

Persyaratan teknis sarana dan prasarana rumah sakit terdiri dari persyaratan kenyamanan rumah sakit, persyaratan utilitas dan persyaratan struktur rumah sakit. Menurut Departemen

¹ <http://als-journal.blogspot.com/> berjudul "studi kelayakan rumah sakit ibu dan anak" berisikan tentang rumah sakit, pengertian rumah sakit ibu dan anak, diunduh tanggal 28 Februari 2015.

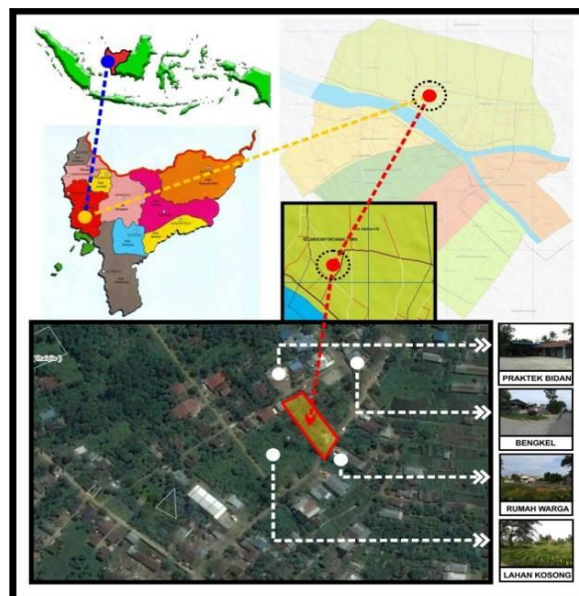
Kesehatan Republik Indonesia (2007) menjelaskan bahwa persyaratan pencahayaan pada bangunan rumah sakit meliputi rumah sakit harus memiliki pencahayaan alami yang optimal, adanya pencahayaan alami, rumah sakit harus memiliki pencahayaan buatan untuk melakukan aktivitas di dalam ruangan dan pencahayaan harus memenuhi standar rumah sakit yang telah ditentukan.

Menurut Hatmoko, dkk (2010) terdapat beberapa persyaratan penghawaan ruangan untuk masing-masing ruang atau unit yang terdiri dari ruangan tertentu seperti ruang OK, Perinatologi dan laboratorium mendapatkan perhatian yang khusus karena sifat pekerjaan yang terjadi di ruangan tersebut, untuk ruang OK harus memiliki tekanan udara lebih positif sedikit (min 0,10 mbar) dari ruangan lainnya, sistem suhu dan kelembaban didesain dengan menyediakan suhu dan kelembaban yang sesuai dan menggunakan sistem alami ventilasi silang, tetapi jika menggunakan sistem buatan (AC) harus dipelihara dengan baik dan sesuai petunjuk untuk kebutuhan.

Menurut Hatmoko, dkk (2010) tingkat kebisingan yang diijinkan untuk pelayanan kesehatan seperti rumah sakit berkisar antara 35 dB - 45 dB dan kebisingan untuk ruang perawatan sebesar <45 dBA. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2007) menyebutkan bahwa getaran dapat berupa getaran kejut, getaran mekanik atau seismik baik yang berasal dari penggunaan peralatan atau sumber getar lainnya baik dari dalam bangunan maupun dari luar bangunan. Perencanaan utilitas pada bangunan rumah sakit terdiri dari jaringan air bersih, air panas, pengolahan limbah, sampah, pemadam kebakaran, sistem CCTV, instalasi tata suara, instalasi telepon, elektrik, sistem *nursecall*, penangkal petir, instalasi gas medik, transportasi bangunan. Struktur pada bangunan rumah sakit terdiri dari beberapa elemen, yaitu pondasi, lantai, kolom dan balok, dinding, plafon, dan atap.

3. Lokasi Perancangan

Lokasi tapak perancangan untuk rumah sakit ibu dan anak terletak di tepi jalan raya tepatnya di jalan Budi Utomo, Kecamatan Pontianak Utara, Kelurahan Siantan Hilir. Lahan ini merupakan lahan kosong milik dari Praktek Bidan Mandiri (BPM) milik Ibu Mariam yang nantinya akan dijadikan sebuah bangunan rumah sakit.



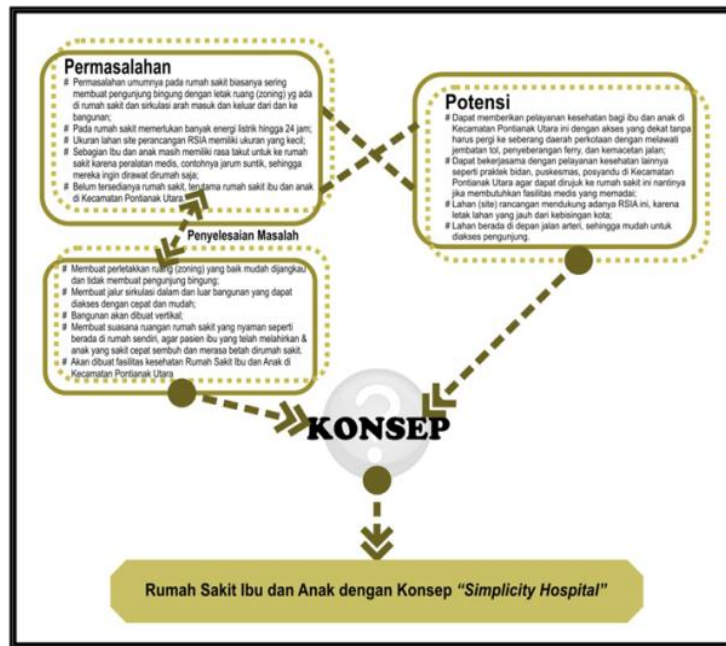
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 1: Lokasi Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

4. Landasan Konseptual

Rumah sakit dengan konsep "*simplicity hospital*" merupakan konsep yang memberikan kemudahan bagi pengunjung rumah sakit dalam bentuk sirkulasi dan penataan ruang (zonasi) yang baik, serta pertimbangan jarak jangkauan yang mudah dicapai agar dapat menunjang kebutuhan pasien. Pemilihan konsep ini pertama kali berdasarkan pada permasalahan dan potensi yang terjadi di lokasi. Permasalahan yang terjadi terdiri atas sirkulasi dan zonasi ruang dalam sulit dijangkau dan sulit ditemui dengan mudah, penggunaan energi listrik hingga 24 jam per hari, sebagian ibu dan anak masih memiliki rasa ketakutan pergi ke rumah sakit untuk memeriksakan kesehatannya, dikarenakan peralatan medis dokter yang membuat mereka ingin dirawat di rumah saja, keterbatasannya lahan untuk membuat rumah sakit ibu dan anak dari lokasi yang telah direncanakan, kecamatan Pontianak Utara juga belum terdapat fasilitas kesehatan berupa rumah sakit khususnya rumah sakit ibu dan anak. Selain adanya permasalahan yang terjadi pada lokasi perancangan, juga terdapat adanya potensi untuk direncanakannya rumah sakit ibu dan anak ini, yakni dapat membantu pelayanan kesehatan khususnya bagi ibu dan anak, dapat bekerjasama dengan fasilitas kesehatan lain di Kecamatan Pontianak Utara agar dapat dirujuk ke rumah sakit ini untuk mendapatkan pelayanan medis yang memadai, dengan adanya rumah sakit ibu dan anak di Kecamatan Pontianak Utara, sehingga ibu dan anak tidak lagi menempuh perjalanan jauh untuk sampai ke rumah sakit di daerah

seberang yang harus diakses dengan jembatan tol, penyeberangan ferry dan kemacetan dan selain itu lahan perancangan yang strategis yakni ditepi jalan arteri, sehingga mudah diakses.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 2: Konsep Makro Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Analisis Internal Rumah Sakit Ibu dan Anak

Analisis internal merupakan analisis dari dalam ruang rumah sakit, seperti adanya analisis pelaku, analisis kegiatan, analisis kebutuhan ruang, analisis besaran ruang, dan persyaratan ruang.

- Analisis pelaku merupakan semua manusia yang berada didalam bangunan yang melakukan tujuan tertentu berdasarkan tingkat karakteristik secara khusus yang kemudian menghasilkan kegiatan didalam bangunan. Analisis pelaku pada rumah sakit biasanya terdiri dari pasien, penunggu pasien, pengunjung pasien, tenaga medis dan staf, dan tenaga non medis dan staf. Pasien untuk rumah sakit ibu dan anak ini lebih diutamakan adalah para ibu, anak, serta bayi juga remaja putri dan lansia wanita.
- Analisis kegiatan merupakan aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh pelaku didalam bangunan yang nantinya akan mendapatkan kebutuhan ruang. Kegiatan pada rumah sakit umumnya terdiri dari kegiatan medis yang dilakukan para dokter, perawat, bidan dan rekam medik untuk melakukan perawatan dan pengobatan pasien, kegiatan non medis dilakukan para pengelola rumah sakit, dirut rumah sakit dan servis untuk memimpin rumah sakit, melakukan administrasi dan melakukan pemeliharaan rumah sakit. Kegiatan yang dilakukan oleh pasien, pengunjung pasien dan penunggu pasien umumnya mendapatkan pemeriksaan dan perawatan oleh tim medis, menunggu pasien yang sedang sakit dan mengunjungi pasien yang sedang sakit.

Tabel 1: Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Makro Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

AKTIVITAS MAKRO RSIA				
NO	PELAKU	KEGIATAN ATAU AKTIVITAS	NAMA RUANG	SIFAT RUANG
1.	Semua pelaku Rumah Sakit	Parkir kendaraan	Parkir	Publik
		Masuk ke bangunan	Lobby/hall	Publik
		Mengambil uang	ATM Center	Publik
		Makan, minum dan istirahat	Kantin	Publik
		Melakukan ibadah	Rg. Wudhu	Servis
			Rg. Musholla	Servis
		Buang air besar dan kecil	Toilet (pr) dan (lk)	Servis
2.	Pengunjung dan Pengelola	Belanja makanan	Retail kecil	Publik
3.	Pengunjung dan Penjaga Kasir	Melakukan transaksi pembayaran	Kasir	Publik
4.	Ibu dan anak	Bermain dan belajar anak	Rg. Bermain dan Perpustakaan	Publik
5.	Cleaning Service	Meletakkan peralatan kebersihan	Rg. Janitor	Servis

Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Tabel 3: Persyaratan Ruang Makro Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

PERSYARATAN RUANG MAKRO RSIA									
NO	NAMA RUANG	PENCAHAYAAN			PENGHAWAAN			AKUSTIKA	
		Alami	Buatan	LUX	Alami	Buatan	°C	RT	NC
1.	ATM Center	***	***	200	***	*	22-30	-	45
2.	Kantin	***	***	200	***	***	22-30	-	78
3.	Rg. Wudhu	***	***	100	***	***	24-30	-	45
4.	Rg. Musholla	***	***	200	***	***	21-28	-	45
5.	Retail Kecil	***	***	200	***	***	22-30	-	78
6.	Kasir	***	***	200	***	*	22-30	-	45
7.	Rg. Bermain dan Perpustakaan	***	***	300	***	*	24-30	-	45
8.	Lobby/hall	***	***	300	***	*	24-30	-	45
9.	Toilet pria dan wanita	***	***	100	***	*	24-30	-	45
10.	Rg. Janitor	***	***	100	***	*	24-30	-	45
11.	Parkir	***	***	100	***	*	24-30	-	45

Ket: *** (ada), * (tidak ada)

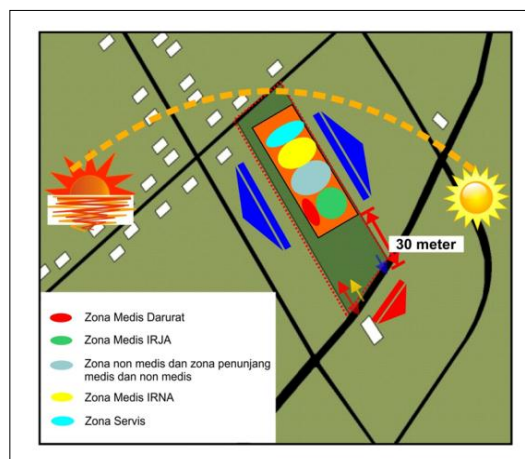
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Analisis Eksternal Rumah Sakit Ibu dan Anak

Analisis eksternal merupakan analisis dari eksisting luar bangunan terhadap sekitarnya. Analisis eksternal ini terdiri dari analisis perletakkan, orientasi, sirkulasi, zoning, dan vegetasi. Tujuan dari analisis perletakkan adalah agar dapat menentukan letak bangunan terhadap site, dengan pertimbangan, yakni dari data peraturan yang terkait dengan lokasi tapak perancangan, seperti peraturan GSB, sirkulasi kendaraan, polusi udara dan kebisingan. Analisis orientasi ini bertujuan agar dapat menentukan arah hadap bangunan terhadap site, dengan pertimbangan, yakni pertimbangan arah *view from site* dan *view to site*, sirkulasi akses kendaraan, arah hadap matahari, kondisi iklim, polusi dan kebisingan.

Analisis sirkulasi bertujuan untuk menentukan jalur masuk dan keluar kendaraan pada bangunan, dengan pertimbangan yakni pertimbangan jalur masuk dan keluar kendaraan dari dan ke bangunan dan pertimbangan data peraturan yang terkait terhadap lokasi perancangan. Pada analisis zoning juga memiliki tujuan yakni untuk menentukan perletakkan zonasi ruang secara makro akibat pengaruh pertimbangan yang terjadi, dengan pertimbangan, yakni pertimbangan zonasi perletakkan ruang, pertimbangan kenyamanan termal, penghawaan, dan kebisingan dan pertimbangan sirkulasi dalam ruang. Selain itu juga terdapat analisis vegetasi yang bertujuan untuk menentukan jenis tanaman (vegetasi) yang digunakan di dalam site sesuai fungsinya, dengan pertimbangan, yakni pertimbangan arah hadap matahari, pertimbangan kebisingan yang ada di sekitar *site* dan pertimbangan polusi yang ada di sekitar *site*.

Dari pertimbangan analisis tersebut, maka didapatkan hasil untuk konsep eksternal bangunan yang terdiri atas adanya perletakkan bangunan diletakkan berada sebelah kiri dan mengarah ke belakang pada *site* dikarenakan pertimbangan lahan yang sempit dan menyediakan pula ruang sirkulasi kendaraan yang nyaman, dengan pertimbangan dari peraturan GSB, orientasi utama bangunan menghadap ke arah jalan utama, yakni jalan Budi Utomo karena berdasarkan *view* arah jalan lebih baik dapat dilihat langsung dari arah jalan raya, sirkulasi pada bangunan rumah sakit ini terdiri dari 3 akses, yakni 1 akses masuk ke bangunan dan 2 akses keluar bangunan, selain itu juga adanya zonasi bangunan yang terdiri dari zona medis darurat, zona medis rawat inap, zona medis rawat jalan, zona penunjang medis dan zona servis.



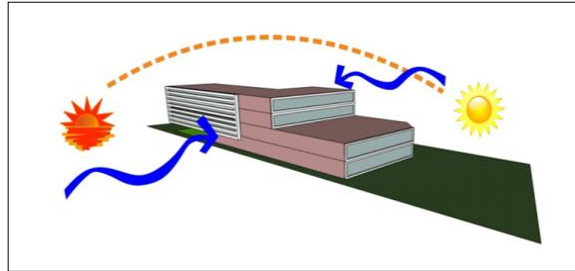
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 4: Konsep Tapak Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Analisis Arsitektur Lingkungan

Analisis arsitektur lingkungan merupakan analisis yang membahas keadaan lingkungan dari bangunan yang dirancang. Pencahayaan pada konsep rancangan bangunan ini menggunakan bahan buatan seperti lampu dan bahan alami yang memanfaatkan pencahayaan dari cahaya matahari untuk masuk ke dalam ruang-ruangan dengan adanya penggunaan jendela pada ruang-ruang seperti pada ruang rawat, ruang klinik, ruang koridor dapat meminimalisir penggunaan listrik. Penghawaan yang digunakan adalah dengan menggunakan dua cara, yakni dengan memanfaatkan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Kebisingan pada bangunan rumah sakit yang paling diminimalisir terletak pada ruang perawatan, karena di ruang perawatan ini pasien harus bisa tenang dan nyaman dalam beristirahat tidak merasa terganggu dengan kebisingan yang datang dari luar.

Mensiasati sisi bangunan yang menghadap arah matahari barat juga termasuk dalam konsep rancangan bangunan. Pertimbangan letak ruang-ruang dalam bangunan menjadi salah satu faktor terpenting dalam rancangan, karena dengan perletakkan ruang-ruang yang sesuai dapat menyebabkan kenyamanan bagi penghuni bangunan.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

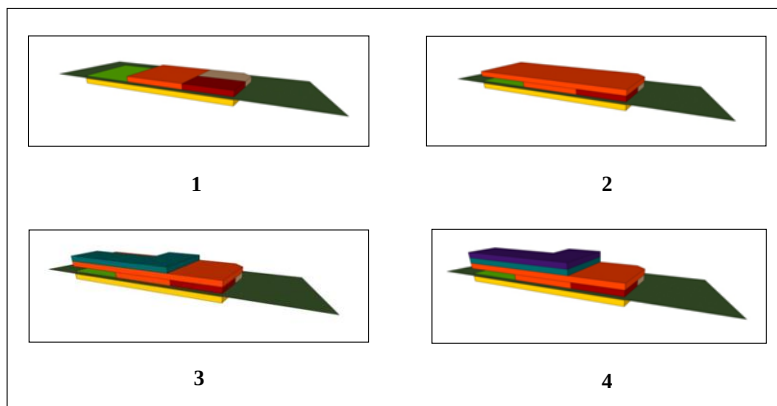
Gambar 5: Konsep Arsitektur Lingkungan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Analisis Bentuk Rumah Sakit Ibu dan Anak

Konsep "*simplicity hospital*" pada bangunan rumah sakit ibu dan anak ini diambil dari bentukan sederhana, yakni kotak dan berbentuk vertikal. Tujuan bentukan ini diambil karena faktor dari lahan yang sempit, sehingga menyesuaikan dengan bentuk ukuran lahan dan fungsi bangunan rumah sakit itu sendiri. Permainan fasad nantinya paling menonjol pada bangunan ini, seperti menggunakan cat dengan warna-warna pastel agar terkesan lembut.

Bentuk rumah sakit ibu dan anak ini terdiri dari 4 lantai dengan menggunakan semi basement. Lantai semi basement terdiri dari kumpulan zona servis. Lantai pertama terdiri dari zona medis darurat, zona medis rawat jalan, zona non medis, zona penunjang medis dan penunjang non medis. Lantai kedua terdiri dari zona medis (ruang OK, ruang VK, ruang ICU), zona penunjang medis dan zona penunjang non medis. Lantai ketiga ditempatkan zona medis rawat inap penempatan ini bertujuan untuk menghindari kebisingan dan mendapatkan pencahayaan dan penghawaan alami. Lantai 4 terdapat zona kantor pengelola.

Susunan ruang pada konsep "*simplicity hospital*" tidak memiliki banyak koridor. Zona-zona yang memiliki kedekatan yang sama ditempatkan pada satu zona di setiap lantainya. Konsep "*simplicity hospital*" ini pada dasarnya lebih menekankan pada kemudahan pengunjung didalam bangunan dalam menjangkau jarak pada sirkulasi dan zonasi ruang dengan cepat.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 6: Konsep Bentuk Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Analisis Tata Ruang

Tata ruang merupakan penataan atau susunan yang berkaitan dengan ruang luar maupun ruang dalam berdasarkan konsep dari rancangan. Tata ruang terdiri dari dua, yakni tata ruang luar maupun tata ruang dalam. Tata ruang luar adalah tata ruang yang membahas keadaan luar (eksisting)

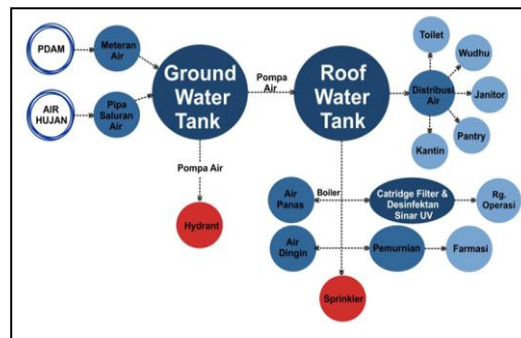
rancangan berdasarkan pertimbangan sirkulasi keluar masuk kendaraan, area terbuka, perletakkan *furniture*, material perkerasan yang digunakan dan perletakkan vegetasi sesuai fungsi tanamannya untuk rancangan, sedangkan tata ruang dalam adalah susunan atau penataan dari perabot, jenis material dinding, lantai dan plafon yang digunakan, ukuran atau dimensi ruang, serta antisipasi sistem yang digunakan untuk meredam kebisingan didalam ruang.

Analisis Utilitas Rumah Sakit Ibu dan Anak

Analisis utilitas pada bangunan rumah sakit ibu dan anak ini terdiri dari sistem air bersih, sistem air kotor, sistem pembuangan sampah, sistem kelistrikan, sistem gas medik, sistem transportasi bangunan, sistem proteksi kebakaran, sistem penangkal petir, sistem CCTV, sistem *Nursecall*, sistem penghawaan buatan, sistem telekomunikasi dan sistem tata suara.

a) Sistem Air Bersih

Air bersih yang digunakan berasal dari sumber PDAM dan air hujan. Sistem distribusi air bersihnya menggunakan sistem *down feed*, karena sistem ini tidak bekerja secara terus menerus, sehingga lebih efisien dan bekerja dengan gaya gravitasi. Pada air bersih menggunakan *cartridge filter* yang berfungsi untuk menyaring dan memisahkan air dari PDAM dan air hujan agar layak dikonsumsi.

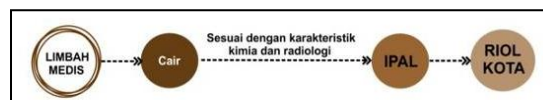


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 7: Skematik Air Bersih Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

b) Sistem Air Limbah

Sistem air limbah rumah sakit terbagi dari 4 jenis, yakni limbah medis cair, limbah medis padat, limbah non medis cair dan limbah non medis padat. Limbah medis cair merupakan limbah yang dihasilkan oleh ruangan sanitasi yang ada di rumah sakit seperti darah dan pengolahan limbah medis cair ini menggunakan IPAL. Limbah medis padat merupakan limbah yang dihasilkan oleh layanan medis pada ruang perawatan, gigi, farmasi dan lainnya seperti pada jarum suntik medis. Limbah non medis cair merupakan limbah yang dihasilkan dari buangan air hujan, buangan sanitasi, buangan dapur dan *laundry*, sedangkan limbah non medis padat merupakan limbah yang dihasilkan dari aktivitas pengunjung, pasien, tenaga medis, tenaga non medis dan kantor.



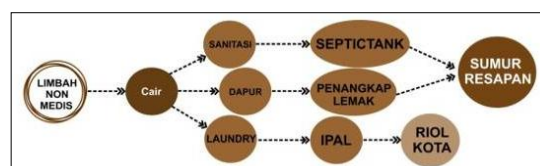
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 8: Skematik Limbah Medis Cair Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak



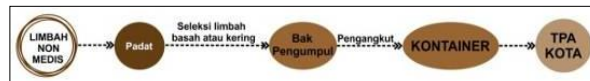
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 9: Skematik Limbah Medis Padat Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 10: Skematik Limbah Non Medis Cair Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 11: Skematik Limbah Non Medis Padat Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

c) Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah rumah sakit adalah dengan cara penyeleksiian sampah basah dan sampah kering, kemudian dimasukkan kedalam bak penampungan sementara di dalam *site* dan dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Letak pembuangan sampah ini berada di area samping kiri belakang pada bangunan. Kontainer sampah setiap harinya dapat mengambil sampah di bak sampah pada waktu malam hari, ini dikarenakan pada malam hari aktivitas kegiatan rumah sakit berkurang dan tidak menjadi penghalang kontainer sampah untuk keluar masuk bangunan.

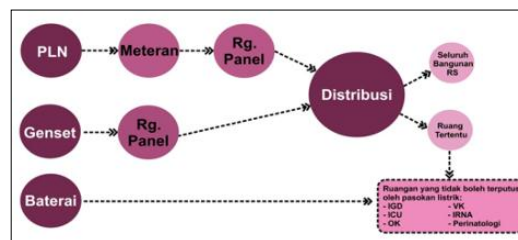


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 12: Skematik Sampah Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

d) Sistem Kelistrikan

Kebutuhan listrik bangunan rumah sakit berasal dari 3 sumber, yakni: PLN, genset dan baterai. Pada ruangan seperti ruang operasi (OK) harus memiliki penyedia listrik sendiri dibandingkan ruang lainnya, seperti UPS yang letaknya dekat dengan ruang operasi, dikarenakan ruang operasi membutuhkan penerangan yang cukup selama kegiatan operasi. Semua sumber listrik ini menuju ke ruangan panel untuk di minimalisir penggunaannya dan selanjutnya di distribusikan ke ruangan yang membutuhkan.

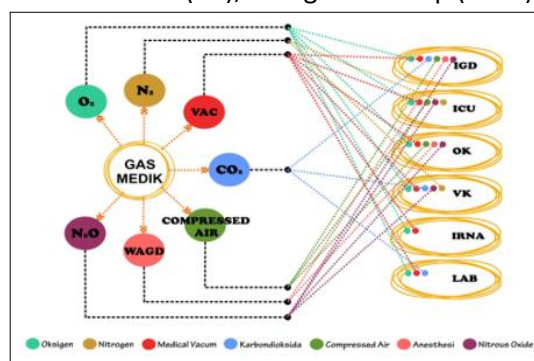


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 13: Skematik Kelistrikan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

e) Sistem Gas Medik

Sistem gas medik rumah sakit terdiri dari 2 sistem, yakni sistem sentral dan sistem portabel. Gas medik pada rumah sakit terdiri dari gas oksigen, gas nitrogen, gas karbondioksida, gas vakum dan gas medik lainnya. Ruang-ruang yang membutuhkan gas medik ini terdiri dari ruang IGD, ruang ICU, ruang operasi (OK), kamar bersalin (VK), ruang rawat inap (IRNA) dan ruang laboratorium.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 14: Skematik Kelistrikan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

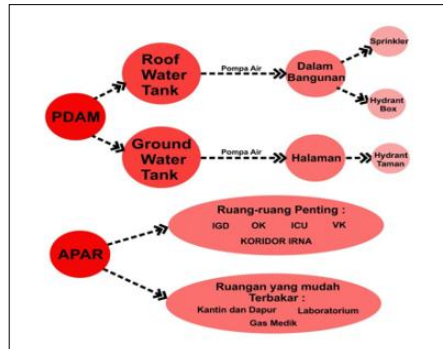
f) Sistem Transportasi Bangunan

Transportasi bangunan yang digunakan adalah jenis transportasi vertikal. Transportasi vertikal yang digunakan pada bangunan rumah sakit antara lain, tangga, lift, dan *ramp*. Tangga pada bangunan rumah sakit ini terdiri dari 3 tangga, yakni 1 tangga darurat dan 2 tangga pengunjung yang letaknya dibagi menjadi 3 posisi, yakni depan, tengah dan belakang karena mengikuti bentuk

bangunan yang memanjang kebelakang. Pada lift juga menggunakan 2 jenis, yakni lift pengunjug dan lift pasien yang letaknya tidak diketahui oleh pengunjug pasien (privat).

g) Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran menggunakan sistem manual dan sistem otomatis. Sistem proteksi kebakaran yang dilakukan pada bangunan rumah sakit terdiri dari *sprinkler*, *hydrant box*, *hydrant* taman. Khusus untuk ruang operasi sprinkler tidak dipergunakan karena membahayakan bagi pasien yang sedang dioperasi dan peralatan medis lain yang sedang aktif.

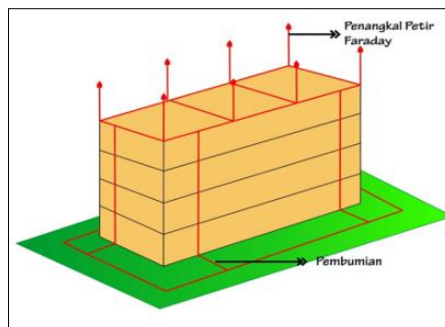


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 15: Skematik Proteksi Kebakaran Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

h) Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada bangunan RSIA menggunakan sistem penangkal petir franklin dan sistem penangkal petir faraday, tetapi dalam perancangannya penggunaan sistem penangkal petir faraday lebih cocok digunakan karena lebih efisien. Perletakkan penangkal petir sistem faraday ini diletakkan pada ujung-ujung atap bangunan dengan ketinggian tertentu sesuai data yang ada. Tujuan adanya penangkal petir ini agar bangunan dapat terlindungi oleh sambaran petir dari langit.

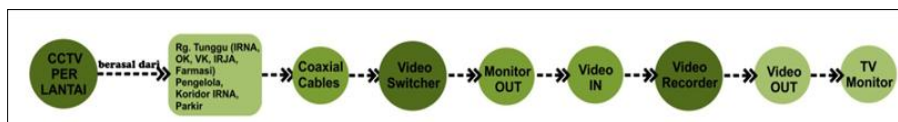


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 16: Ilustrasi Penangkal Petir Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

i) Sistem CCTV

Tujuan adanya pemasangan CCTV adalah dapat memantau kegiatan di sudut-sudut ruangan bangunan rumah sakit dari jarak jauh, dapat mencegah kehilangan barang didalam ruangan dan dapat merekam kejadian yang dipantau melalui recorder. Perletakkan CCTV diletakkan pada sudut-sudut plafon ruang, terutama ruang koridor. Monitor CCTV bersifat sentral yang diletakkan di ruang staf IPSRS, sehingga staf medis dapat melihat semua rekaman CCTV dari ruangan tersebut.

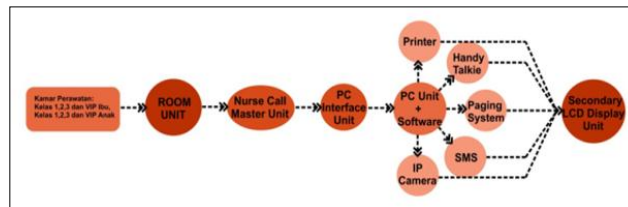


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 17: Skematik CCTV Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

j) Sistem Nurse Call

Nurse call adalah alat yang digunakan pasien untuk berkomunikasi dengan perawat. Manfaat dari sistem *nurse call* adalah sebagai alat untuk berkomunikasi dengan perawat di tempat tidur pasien ketika ingin memerlukan tindakan medis dengan segera. Letak alat ini biasanya terdapat pada bagian atas tempat tidur pasien sehingga dengan mudah pasien untuk menggapai alat tersebut, jika sewaktu-waktu membutuhkan pertolongan dengan cepat dari para medis.

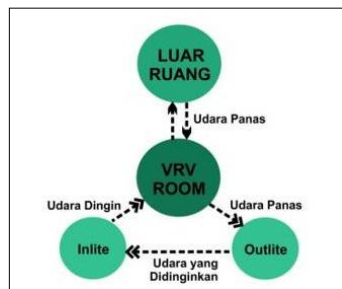


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 18: Skematik *Nurse Call* Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

k) Sistem Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan pada bangunan terbagi dari 2 jenis, yakni penghawaan buatan sistem *split* dan penghawaan buatan sistem VRV. Khusus pada ruangan operasi menggunakan jenis AC *Split Duct* yang pemasangannya berada diatas plafon arah pintu masuk dan keluar ruangan, ini bertujuan agar tidak mengganggu aktivitas yang dilakukan oleh para medis ketika kegiatan operasi berlangsung. Mesin VRV sendiri ditempatkan pada atas atap bangunan, agar tidak mengganggu kegiatan didalam bangunan dan di sediakannya sebuah ruangan untuk bisa dikontrol penggunaannya.

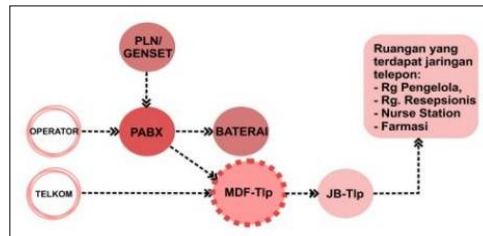


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 19: Skematik VRV Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

l) Sistem Telekomunikasi

Sistem telekomunikasi yang digunakan pada bangunan rumah sakit ibu dan anak selain *nurse call* adalah telepon. Penggunaan sistem telekomunikasi ini menggunakan sistem sentral. Penggunaan telepon ini tidak semua ruangan yang menggunakan, hanya saja beberapa yang memerlukan telepon untuk berkomunikasi, seperti ruangan pengelola, resepsionis, farmasi dan *nurse station*.

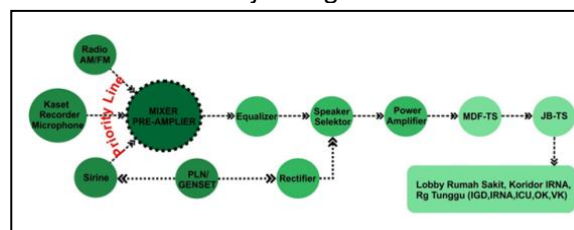


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 20: Skematik Telekomunikasi Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

m) Sistem Tata Suara

Sistem tata suara pada rumah sakit bertujuan untuk memberikan informasi seperti, berita kehilangan dan peringatan bahaya kebakaran dan penggunaannya bersifat sentral. Sistem tata suara ini diletakkan di plafon setiap ruangan, sehingga semua orang didalam gedung dapat mendengar informasi yang disampaikan. Peralatan utama tata suara seperti *sound system* ditempatkan di ruangan staf IPSRS ini bertujuan agar mudah dalam mengontrol pemakaiannya.

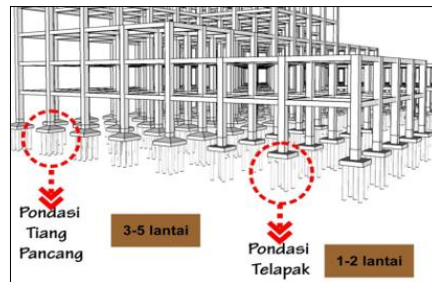


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 21: Skematik Telekomunikasi Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Analisis Struktur Rumah Sakit Ibu dan Anak

Analisis struktur pada bangunan rumah sakit ibu dan anak di Kecamatan Pontianak Utara terdiri dari struktur bagian bawah dan struktur bagian atas. Struktur bagian bawah Bangunan rumah sakit ibu dan anak ini menggunakan jenis struktur pondasi, yakni jenis struktur tiang pancang dan jenis struktur telapak. Pondasi telapak digunakan pada ketinggian 1 lantai, sedangkan pondasi tiang pancang digunakan pada ketinggian lebih dari 2 lantai.



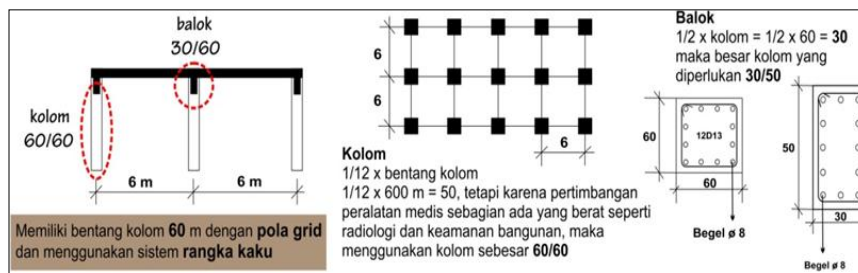
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 22: Skematik Sistem Struktur Bawah Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Struktur atas pada bangunan terbagi menjadi kolom dan balok, lantai, dinding, dan atap. Material untuk kolom dan balok yang digunakan adalah jenis beton bertulang dengan bentuk persegi. Modulasi kolom yang digunakan adalah bentuk grid, yakni dengan bentang 6mx6m dan berbentuk grid. Modulasi kolom ini diambil berdasarkan besaran ruangan kamar rawat inap.

Lantai menggunakan lantai cor beton dengan ketebalan masing-masing 12 cm, 20 cm dan < 22 cm. Ketebalan 12 cm digunakan untuk semua jenis ruangan didalam bangunan, sedangkan untuk ruangan seperti CT-Scan pada instalasi radiologi menggunakan lantai dengan ketebalan 20 cm karena pertimbangan untuk memikul beban peralatan medis yang berat.

Material dinding yang digunakan pada bangunan menggunakan material pasangan batako plesteran karena lebih mudah pengerjaannya. Jenis atap yang digunakan pada bangunan adalah jenis atap dak. Tujuan penggunaan atap dak ini sebagai tempat perletakkan peralatan utilitas seperti tangki air atas dan mesin unit vrv, selain itu terdapat skylight yang berfungsi untuk memasukkan cahaya matahari.

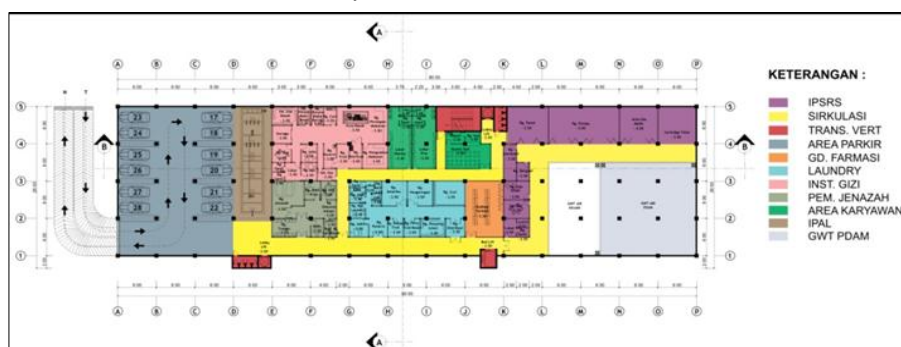


Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 23: Skematik Sistem Struktur Atas Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

5. Hasil Perancangan

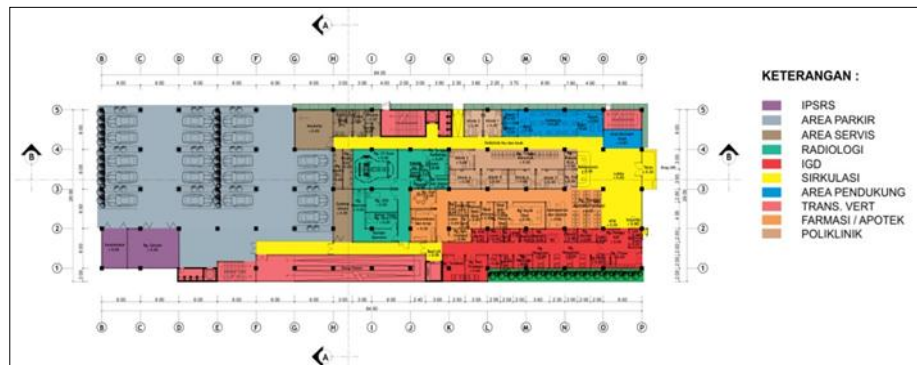
Rancangan rumah sakit ibu dan anak ini terdiri dari 4 lantai + lantai semi basement. Lantai semi basement merupakan area zona servis, yang terdiri dari ruang laundry, ruang IPSRS, ruang Instalasi Gizi, ruang Pemulasaran Jenazah, area karyawan, IPAL dan GWT.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 24: Denah Lantai Semi Basement Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

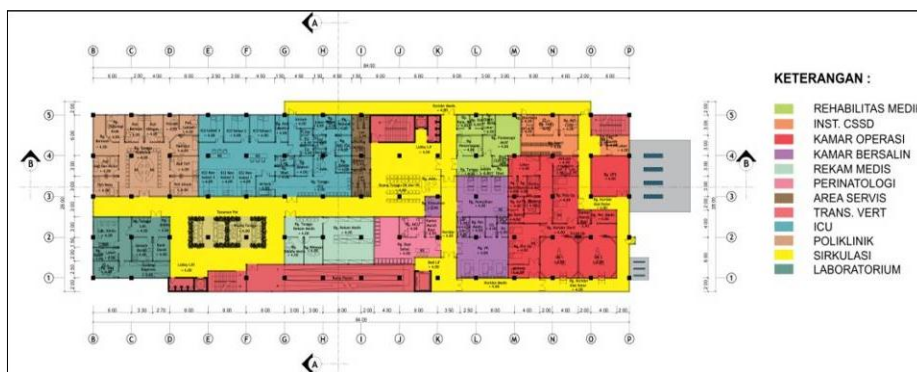
Lantai 1 terdiri dari zona medis, zona non medis dan penunjang medis. Zona medis terdiri dari IGD, Radiologi, Farmasi dan Poliklinik, sedangkan non medis, terdiri dari area panggung parkir. Zona penunjang medis terdiri dari area kafe dan bermain anak. Area IGD diletakkan pada bagian 1 arah jalan masuk bangunan, adanya panggung untuk area parkir dimaksudkan karena lahan bangunan yang tersedia sempit dan tidak mencukupi tersedianya parkir bangunan.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 25: Denah Lantai 1 Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

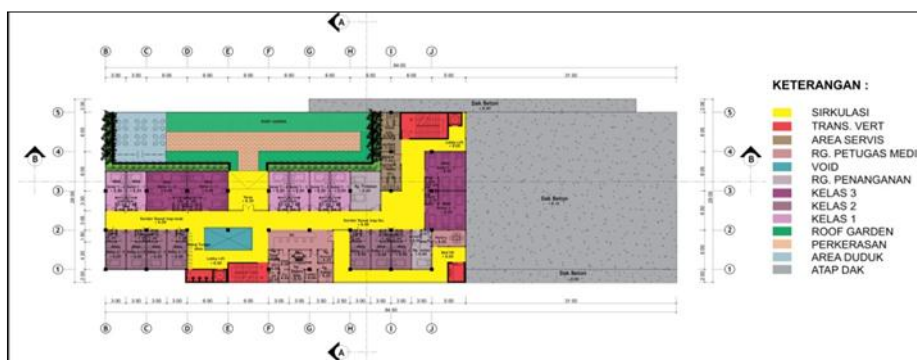
Lantai 2 terdiri dari zona medis, yang terdiri dari kamar bersalin (VK), kamar operasi (OK), Instalasi CSSD, Perinatologi, Rehabilitas Medik, Rekam Medis, ICU, Laboratorium, dan Poliklinik. Tujuan dari ruang-ruang ini diletakkan pada lantai 2 karena memiliki sifat steril dan hubungan ruang-ruang tersebut juga harus berdekatan agar mempermudah proses kegiatan medis yang butuh penanganan intensif. Pada lantai 2 ini juga memiliki banyak sirkulasi medis yang digunakan pada pengelola untuk melakukan aktivitasnya.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 26: Denah Lantai 2 Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

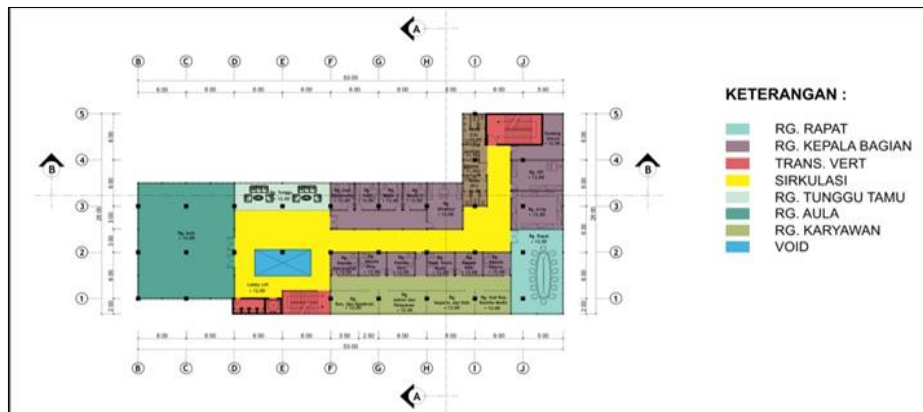
Lantai 3 terdiri dari ruang IRNA ibu dan IRNA anak, ruang IRNA ditempatkan di lantai 3 karena tidak menghalangi aktivitas medis dan menghindari kebisingan juga polusi udara, selain ruang IRNA dilantai 3 juga terdapat ruang publik *roof garden* yang berfungsi sebagai aktivitas bermain anak tempat duduk pengunjung dan selain itu *roof garden* ini difungsikan untuk pasien yang sedang sakit di ruang perawatan agar sewaktu-waktu dapat menghirup udara segar di area ini, sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan khususnya untuk para ibu yang telah mengalami proses melahirkan yang butuh suasana kenyamanan dari faktor ketakutan pada saat melahirkan.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 27: Denah Lantai 3 Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Lantai 4 terdiri dari ruang-ruang pengelola, dimana ruang-ruang pengelola ini terdiri dari ruang direktur, ruang wakil direktur, beberapa ruang kepala bagian, beberapa ruang karyawan, ruang aula, ruang rapat, dan ruang tunggu untuk tamu. Ruang pengelola diletakkan pada lantai 4 tujuannya agar tidak mengganggu aktivitas medis pada lantai-lantai bawah dan tidak mengganggu pengunjung rumah sakit.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 28: Denah Lantai 4 Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Berikut ini terdapat beberapa suasana eksterior bangunan rumah sakit ibu dan anak dari sisi perspektif mata burung. Suasana yang dilihat pada gambar adalah suasana di waktu pagi hari. Bangunan rumah sakit ibu dan anak ini memiliki bentuk linier yang memanjang ke belakang yang mengikuti arah bentuk *site* bangunan. Terlihat bahwa jalur masuk bangunan langsung menghadap arah UGD, ini bertujuan agar jalur sirkulasi kendaraan ambulan dapat dengan mudah dan cepat dalam memberikan pertolongan pertama bagi pasien yang datang dan menghindari resiko kematian. Letak UGD berada disisi kanan bangunan karena mempermudah pengunjung untuk *drop off* di pintu utama bangunan yang di sebelah kirinya.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 29: Perspektif 1 Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 30: Perspektif 2 Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

Area depan bangunan terdapat parkir untuk pengunjung. Pada sisi kiri bangunan terdapat jalur sirkulasi kendaraan pengunjung dan kendaraan servis. Area sirkulasi ini dibagi 2 sisi arah, agar tidak terjadi kemacetan, dan pada sisi kiri bangunan dapat terlihat adanya area *roof garden* untuk kegiatan publik pada pengunjung dan pasien rumah sakit. Di bawah ini terdapat beberapa interior pada rumah sakit, interior tersebut meliputi interior ruang perawatan ibu dan ruang perawatan anak, ruang intensif ICU, kamar operasi (OK), kamar bersalin (VK), ruang rapat pengelola dan ruang pengelola wakil direktur.



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 31: Interior Kamar Rawat Ibu dan Anak Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 32: Interior Kamar Rawat Anak Kelas 3 dan Kamar Bersalin Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak



Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 33: Interior Ruang Rapat dan Ruang Wakil Direktur Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Pontianak

6. Kesimpulan

Konsep *simplicity hospital* merupakan sebuah konsep yang memberikan kemudahan bagi pengunjung rumah sakit yang lebih terfokus pada bentuk sirkulasi bangunan dan penataan ruang (zonasi) yang baik, serta pertimbangan jarak jangkauan yang mudah untuk dicapai agar dapat menunjang kebutuhan pasien dan tenaga medis lainnya, karena berdasarkan data yang ada jenis pelayanan seperti rumah sakit belum dimiliki di Kecamatan Pontianak Utara.

Bangunan rumah sakit ini terdiri dari satu bentukan masa yang terbagi menjadi 4 lantai ditambah lantai semi basement. Zona servis ditempatkan di lantai semi basement bertujuan agar tidak mengganggu aktivitas bangunan. Lantai 1 dan 2 merupakan zona medis dan penunjang medis. Lantai 3 merupakan zona rawat inap, penempatan ini bertujuan menghindari kebisingan dan mendapatkan pencahayaan dan penghawaan alami dan lantai 4 merupakan zona pengelola.

Faktor pencahayaan matahari menjadi faktor utama dalam penempatan ruang-ruang dan sirkulasi bangunan juga menjadi faktor pendukung dalam penentuan penempatan ruang. Bentuk dasar kotak dan warna pastel bangunan menjadi bentuk desain dari sebuah rumah sakit ibu dan anak, karena warna pastel memiliki sifat lembut dan hijau memiliki sifat yang tenang.

Ucapan Terima Kasih

Dalam penyusunan proyek tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak M. Ridha Alhamdani, S.T, M,Sc., selaku dosen pembimbing utama mata kuliah Proyek Tugas Akhir ini yang telah sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dan pihak ketiga, yakni Ibu Mariam yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan perancangan desain rumah sakit ibu dan anak, serta pihak lainnya yang telah membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Referensi

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas C*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Hatmoko, Adi Utomo; Wahyu Wulandari; Muhamad Ridha Alhamdani. 2010. *Arsitektur Rumah Sakit*. Global Rancang Selaras. Yogyakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Permenkes nomor 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 153. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta