

## RUMAH SAKIT PARU DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN DESAIN *BIOPHILLIC*

Agung Putra Pratama<sup>1</sup>, Hendri Silva<sup>2</sup>, Sudarmin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

Jl. Yos Sudarso km. 8 Rumbai, Pekanbaru, Telp. (0761) 52324

Email: [agungibnmuhardi@gmail.com](mailto:agungibnmuhardi@gmail.com),

### ABSTRAK

Kebutuhan akan sebuah fasilitas kesehatan seperti Rumah Sakit Paru diperlukan setiap daerah di Indonesia termasuk Kota Pekanbaru yang mana memiliki tingkat penderita penyakit paru sangat tinggi. Tujuan penelitian adalah tersusunnya rencana dan program ruang serta konsep rancangan Rumah Sakit Paru. Adapun sasarannya adalah mewadahi aktifitas kesehatan khususnya kesehatan Paru dengan tema Desain *Biophillic*. Metode penelitian dengan menggunakan metode kualitatif dengan melakukan analisis terhadap aspek manusia, tapak, bangunan serta standar bangunan yang berpedoman pada regulasi yang ada khususnya Peraturan Menteri Kesehatan tentang Rumah Sakit. Hasil dari penelitian adalah menemukan rencana dan program serta konsep dasar perancangan yang ditransformasikan dalam bentuk model rancangan bangunan Rumah Sakit Paru di Pekanbaru.

**Kata Kunci:** *Biophillic*, paru, rumah sakit

### ABSTRACT

*The need for a health facility like a lung hospital is required every area in Indonesia including Pekanbaru city which has a level of lung disease very high. The purpose of design is the creation of planning and space program as well as the concept of lung hospital design. As for the target is to hold activities especially lung health with the theme of design. The method of research by using qualitative methods by conducting analysis against human aspect, site, building and the standard of buildings that are based on the regulation that exists especially the regulation of health ministers about hospitals. The result of research is finding plans and programs as well as the basic concept of design that is transformed in the form of the design model of lung hospital building in Pekanbaru.*

**Keywords:** *Biophillic, Lung, Hospital*

### PENDAHULUAN

Fenomena kebakaran hutan faktor timbulnya kabut asap yang merupakan masalah utama di Provinsi Riau. Fenomena ini disebabkan faktor sengaja dan tidak sengaja. *hotspot* kebakaran hutan di Riau pada tahun 2014 mencapai 4.120

titik, dengan luas kebakaran hutan mencapai 20.067 hektare (NOAA, 2014). Dari data Geospasial Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Pada Februari 2014 Provinsi Riau penderita ISPA sebanyak 30.249 jiwa, Asma 1.109 jiwa dan Iritasi Kulit 1.490 jiwa.(BNPB,2014)

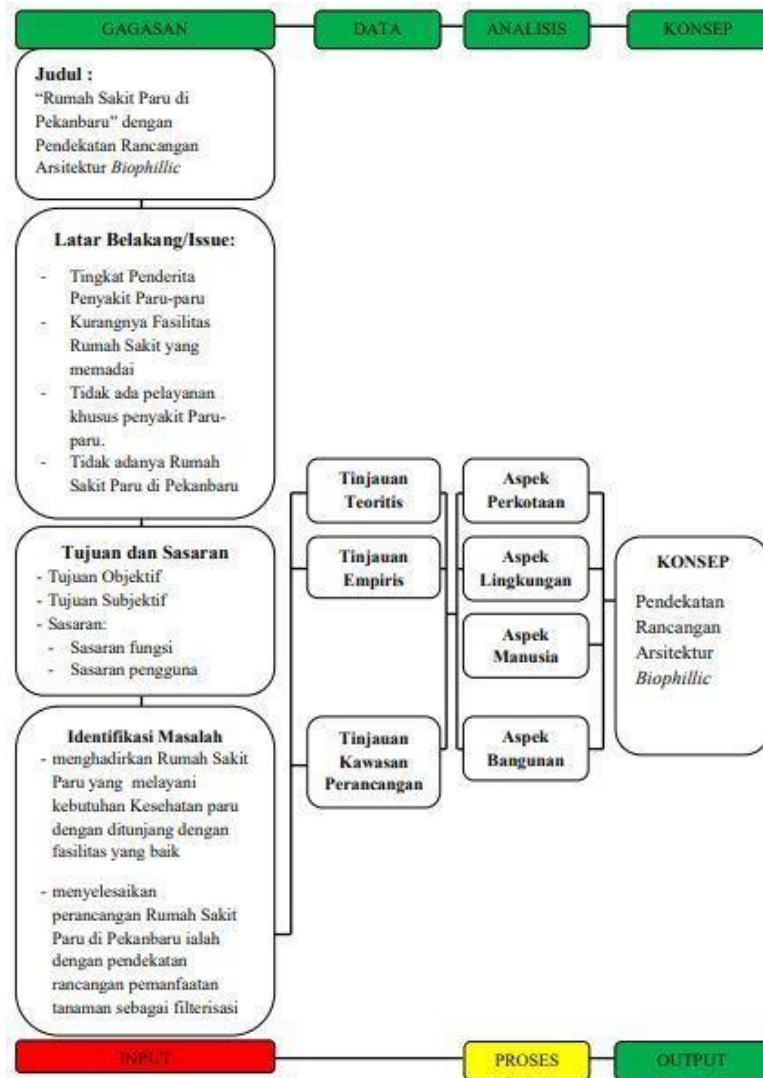
Penyakit yang timbul akibat kebakaran hutan dan lahan adalah Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), karena udara yang bercampur dengan polutan hasil kebakaran hutan mengandung gas CO, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, debu (partikel) ditambah unsur yang telah ada di udara seperti O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>. Dari data tersebut, Riau harus siap siaga dalam menangani bencana asap dari segi fasilitas kesehatan pernafasan. Pada saat ini Provinsi Riau, terutama di Kota Pekanbaru tidak memiliki fasilitas khusus untuk menangani kesehatan pernafasan dan paru-paru. Pelayanan yang belum memadai fasilitas ini mengharuskan pasien dirujuk ke rumah sakit luar Provinsi Riau. Dengan tingginya tingkat penderita penyakit dan kepedulian terhadap penderita penyakit paru- paru yang mendesak, apalagi kurangnya fasilitas kesehatan pernafasan terutama paru- paru. Maka karna itu diperlukan hadirnya fasilitas kesehatan yang menangani khusus kelainan paru-paru di Provinsi Riau tepatnya di Pekanbaru, Rumah Sakit Paru-paru di Pekanbaru.

Pemilihan tema yang mengarah pada upaya peningkatan penyembuhan penderita penyakit paru melalui pendekatan rancangan arsitektur yang tepat yaitu Desain *Biophillic*. Pendekatan dengan tema Desain *Biophillic* pada Rumah Sakit Paru diharapkan dapat menghadirkan ruang sekitar yang nyaman, bersih dan sehat bagi pasien yang rawat inap, rawat jalan, pengunjung dan juga pengelola rumah sakit paru.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam perancangan Rumah Sakit Paru Pekanbaru seperti gambar 1. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Desain *Biophillic*. Perancangan Rumah Sakit Paru menggunakan konsep dasar perancangan menyesuaikan pada respon terhadap alam dengan tema *Biophillic* Desain. Untuk bentuk

bangunan lebih mengutamakan fungsional ruang yang mana fungsi bangunan sangat vital dan menyesuaikan dengan dasar Desain *Biophillic*.



Gambar 1. Alur Pikiran

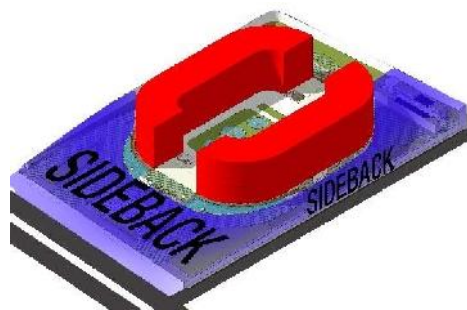
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Analisis ini melalui proses berdasarkan kegiatan pelaku lalu dibuatkan alur berupa skema aktivitas berdasarkan pelaku kegiatan nantinya dipisahkan setiap pelaku beserta kegiatan dan ruang yang digunakan melalui tabel dan berakhir di besaran ruang. Pada besaran ruang munculah luas bangunan Rumah Sakit Paru ialah 7154,36 m<sup>2</sup>.

Tabel 1. Besaran ruang

No	Nama Zona	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Zona Medis dan Zona Penginapan	4568,86
2	Zona Pengelola	198,8
3	Zona Penunjang	703,6
4	Zona Service	245,6
5	Zona Parkir	1024,5
Total		7124,3

### 1. Analisis aspek tapak



Gambar 1. Analisis Garis Sempadan Bangunan

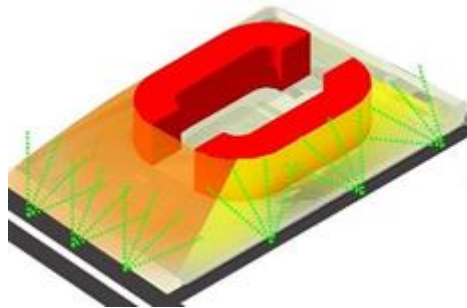
Sesuai regulasi yang ada muka bangunan mundur 20 meter dan pada sisi kiri dan kanan mundur hingga 10 meter. Tujuan membuat bangunan mundur juga sebagai ruang hijau yang akan menjadi peredam sekaligus filter polusi yang ada pada sekitar tapak bangunan.

Pada Analisis tapak juga membahas tentang zoning tapak. Yang dimana tapak dibagi menjadi beberapa zoning yang nantinya akan dikembangkan lebih spesifik pada rancangan, zoning pada tapak ialah:

- a. Entrance utama pada tapak berhadapan langsung dengan Jl. Sudirman dan juga terdapat open space bertujuan agar menjadi ruang komunal bagi pengguna saat hendak masuk ke bangunan.
- b. Perletakan Masa bangunan pada tengah site agar lebih mudah dicapai dari seala entrance.
- c. Zona vegetasi berfungsi sebagai zona penghijauan pada tapak agar mendukung aktifitas pengguna saat berada di luar bangunan, vegetasi juga

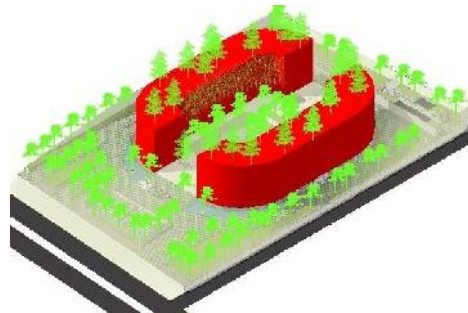
dapat menurunkan tingkat polusi udara, suara, dan meningkatkan kualitas emosi positif pengguna saat beraktifitas.

- d. Zona ini diletakan pada antara zona parkir dan penunjang agar memberi jarak antara bangunan rumah sakit dengan zona-zona tersebut.
- e. Peletakan parkir pada bagian belakang agar jauh dari kegiatan medis dan menjaga ketenangan aktifitas pasien yang sedang melakukan perawatan.
- f. Zona penunjang terdapat pada belakang bangunan dan berbatasan langsung dengan Jl. musthafa yatim. Peletakan zona ini bertujuan agar memudahkan maintenance dan juga menjauhkan dari bangunan Rumah Sakit.



Gambar 2. Analisis Kebisingan

Penggunaan vegetasi sebagai peredam kebisingan yang berasal dari lingkungan sekitar dan sekaligus menjadikan vegetasi sebagai alat filterirasi polusi udara dan suara alami.



Gambar 3. Analisis Peletakan Vegetasi

Bangunan juga mengikuti orientasi arah site yang mana sisi terpanjang menghadap utara dan selatan. Sisi barat dan timur menggunakan *sun shading* mereduksi panasnya sinar matahari langsung masuk ke bangunan agar tidak terjadinya panas.

Penempatan beberapa tumbuhan yang menjadi tema desain akan meredam polusi yang ada pada sekitar bangunan dan memberikan suasana ruang yang asri.

## **2. Analisis aspek bangunan**

Bentuk dasar bangunan menggunakan 1 massa bangunan. Bentuk masa berdasarkan analisis iklim, bentuk. Pada perancangan Rumah Sakit Paru ini menggunakan pendekatan desain *biophillic*, yang mana diharapkan manusia akan lebih mendapatkan suasana yang asri dan menyatu dengan alam ketika melakukan aktifitas selama berada didalam rumah sakit. Penempatan beberapa tanaman tumbuhan yang dapat menyaring dan menyerap polusi udara yang ada di sekitar rumah sakit.



Gambar 4. *Green Lobby*



Gambar 5. Selasar Utama Rumah Sakit



Gambar 6. *Green Balcon*



Gambar 7. *Ramp Inner Court*



Gambar 8. Ruang Tunggu

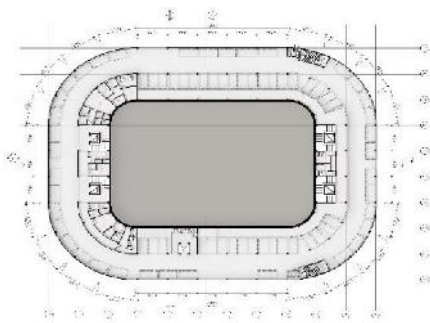
Penempatan beberapa pohon keras pada lobby, ruang tunggu, dan selasar rumah sakit diharapkan bisa membuat pasien yang datang bisa lebih nyaman dan tenang.



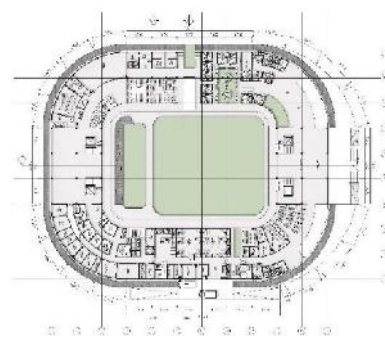
3. Desain



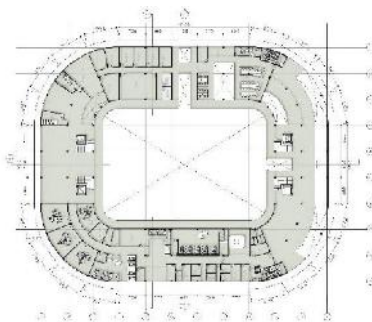
Gambar 9. Siteplan



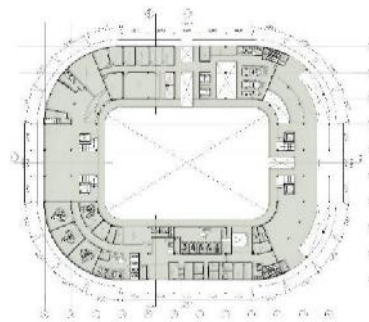
Denah Lantai Basement



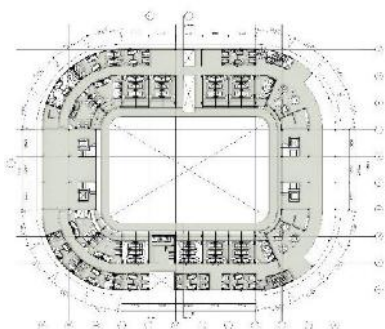
Denah Lantai Dasar



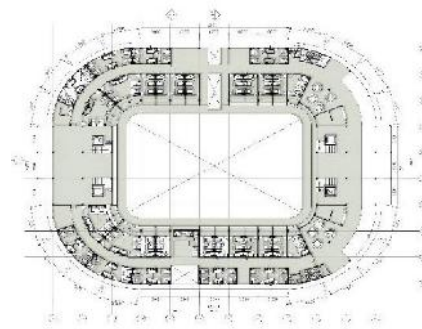
Denah Lantai Satu



Denah Lantai Dua



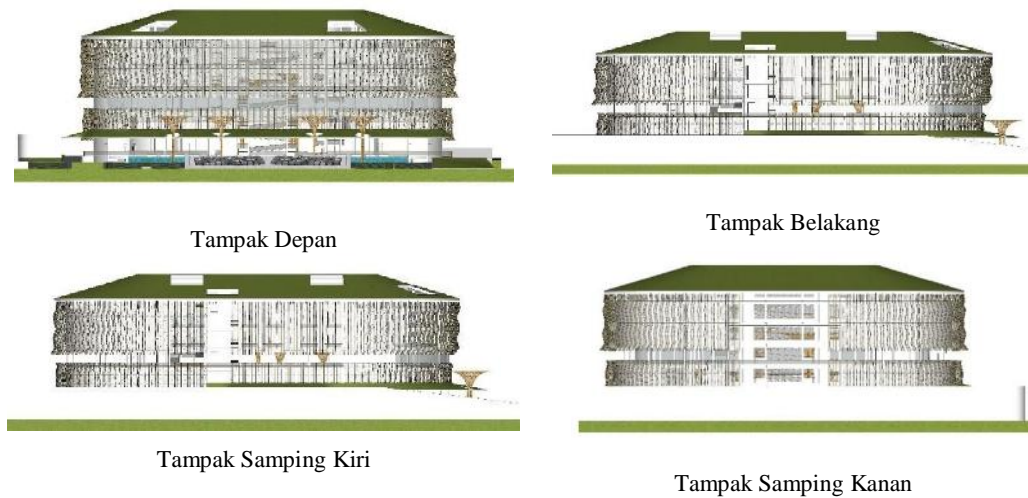
Denah Lantai Tiga



Denah Lantai Empat

Gambar 10. Denah





Gambar 11. Tampak



Gambar 12. Potongan

## KESIMPULAN

Rumah Sakit Paru di Pekanbaru merupakan fasilitas kesehatan yang dapat mewadahi kegiatan kesehatan paru di pekanbaru. Setelah melakukan penelitian terhadap perencanaan dan program ruang Rumah Sakit Paru dengan tema desain *biophillic* melalui beberapa analisis kualitatif didapatkan hasil desain yang dapat meningkatkan produktifitas kerja pekerja rumah sakit dan mempercepat penyembuhan pasien yang dikarenakan elemen tanaman yang menjadi poin penting dalam desain.

Penempatan tanaman yang ada di beberapa ruang dalam dan luar menjadikan interaksi ruang dalam dan luar semakin erat. Hal ini menimbulkan suasana alam

yang sangat baik pada Rumah Sakit sehingga meningkatkan kualitas oksigen yang baik bagi pasien Rumah Sakit Paru di Pekanbaru.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- D.K Ching, Francis. Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunanya, Jakarta : Erlangga,
- Subroto, M. 2015. Analisa kesadaran biophilia pada mahasiswa calon pengguna gedung P1 dan P2 universitas kristen petra. Surabaya: Universitas Kristen Petra Vol 2 no.1.
- Frick, Heinz. 2007, Sistem Bentuk Struktur Bangunan, Jakarta : Kanusius
- Kellert, S. and Calabrese, E. 2015. The Practice of Biophilic Design.
- Kellert, Stephen. R. 2008. Biophilic design. Chapter 1. Canada: John Wiley & Sons Inc.
- Neufert, Ernst. 1996. Data Arsitek Jilid 1, Trans Sunarto Tjahjadi, Jakarta Erlangga. Neufert, Ernst. 2002. Data Arsitek Jilid 2, Trans Sunarto Tjahjadi dan Ferryanto