

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI LIRUNG (ECO-TECH ARCHITECTURE)

Irenius Nangaro¹
I. Makainas²
Hanny Poli²

ABSTRAK

Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas yang keberadaannya sangat diperlukan untuk memfasilitasi perawatan, pengobatan dan konsultasi tidak semata – mata hanya untuk pasien yang sakit. Kehamilan adalah anugerah, untuk itu harus diselamatkan, kehamilan merupakan jalan menuju generasi berikutnya,

Kehadiran rumah sakit ibu dan anak sangat diharapkan akan memberikan kontribusi bagi kemajuan kabupaten talaud lebih khususnya kota lirung lewat pelayanan kesehatan yang lebih spesifik dalam peruntukannya dengan fasilitas yang lengkap khususnya untuk penderita kaum ibu dan anak – anak, disertai tenaga medis yang handal yang akan menjawab sebagian tuntutan masyarakat untuk mendapatkan penanganan kesehatan yang lebih baik. Tema yang diambil dalam perancangan rumah sakit ibu dan anak ini adalah *Eco - Tech Architecture*. *Eco Tech Architecture* adalah pendekatan desain dimana bangunan rumah sakit ibu dan anak mengarah pada bangunan arsitektur yang menggunakan teknologi yang berwawasan lingkungan melihat faktor iklim yang ada di kabupaten kepulauan talaud tingkat suhu udara panas sangat tinggi sehingga tema tersebut bisa menjawab permasalahan lingkungan agar supaya aktivitas yang ada di dalam objek bisa berjalan sesuai keinginan pengguna khususnya bagi para pasien ibu dan anak tentunya di dalam ruangan mereka membutuhkan kesejukan udara.

Rumah sakit ibu dan anak memberikan pelayanan dan perawatan kesehatan bagi ibu sebelum dan setelah masa kehamilan, serta pelayanan kesehatan menyeluruh bagi anak – anak usia 0 – 14 tahun, dan juga menyediakan pelayanan kesehatan bagi ibu – ibu yang mengalami gangguan kesehatan.

Kata Kunci : Rumah Sakit Ibu Dan Anak Di Lirung, *Eco - Tech Architecture*,

ABSTRACT

The hospital is one of the facilities whose existence is necessary to facilitate the care, treatment and consultation not only - eyes only for patients who are ill.

Pregnancy is a boon, for it to be saved, pregnancy is the path to the next generation, The presence of a mother and child hospital was expected to contribute to the advancement of Talaud regency town Lirung more particularly through health care in a more specific designation with full facilities, especially for people with the mother and child - the child, accompanied by medical personnel who will answer most reliable demands of the community to get better health care. The theme is taken in the design of a mother and child hospital this is for Eco - Tech Architecture. Eco - Tech Architecture is a building design approach in which the mother and child hospital leads to the architecture of buildings that use environmentally sound technologies see climate factors that exist in the Talaud Islands hot air temperature level is very high so that the theme can answer the problem of the environment so that existing activities inside the object can be run as the user desires, especially for the mother and child patients in the room of course they need the cool air.

Mother and child hospitals provide care and health care for mothers before and after pregnancy, as well as comprehensive health services for children - children aged 0-14 years, and also providing health services for mothers - mothers who experience health problems.

Keywords: *Mother And Children's Hospital At Lirung Eco - Tech Architecture*,

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kabupaten Kepulauan Talaud merupakan pemekaran dari Kabupaten Kepulauan Sangihe (pada saat itu masih Kabupaten Kepulauan Sangihe Talaud), berdasarkan Undang- Undang No. 8 Tahun 2002. Letak geografisnya yang berada di utara pulau Sulawesi ber-ibukota Melonguane yang berjarak 271 mil laut dari ibu kota propinsi Sulawesi utara yaitu Manado, dan berbatasan langsung dengan negara tetangga Philipina, secara langsung maupun tidak langsung membentuk karakteristik khas daerah ini sebagai daerah perbatasan, dengan berbagai kompleksitas permasalahanya,

Sebagai daerah yang sedang berkembang, daerah perbatasan maupun daerah kepulauan, Kabupaten Kepulauan Talaud sedang menjalankan pembangunan dalam berbagai sektor kehidupan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Sektor kesehatan merupakan salah satu diantaranya,

pembangunan di bidang kesehatan merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan karena kesehatan merupakan sesuatu yang sangat berharga dan tak ternilai. Kesehatan merupakan salah satu syarat penting agar manusia dapat mengaktualisasikan diri secara aktif. Kesehatan ibu dan anak merupakan salah satu perhatian dari World Health Organization (WHO), angka kematian ibu dan anak merupakan bagian dari ASEAN yang mempunyai angka kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara lain. Masalah kesehatan ibu dan anak kini terus berkembang, ini menuntut kemampuan dan profesionalisme kalangan medis untuk mengatasinya. Layanan medis yang tepat, cepat dan akurat sangat diharapkan masyarakat.

Pembangunan fasilitas kesehatan yang lebih spesifik dan komplit keberadaannya sangat diperlukan demi menunjangnya kehidupan dari masyarakat di Kabupaten Kepulauan Talaud, karena melihat permasalahan kesehatan yang tiap tahunnya meningkat untuk setiap jenis penyakit yang diderita dan pada tahun 2011 yang menderita sakit tercatat sebesar 2751 jiwa dan sebagian besar yang menderita sakit adalah ibu dan anak. Pada tahun 2011 tercatat ibu hamil sebanyak 1842 dan bayi yang lahir 1389, bayi menderita gizi buruk dan bayi berat badan lahir rendah tercatat sebanyak 26 bayi. Di kabupaten Kepulauan Talaud keberadaan fasilitas kesehatan yang dikhususkan untuk ibu dan anak belum tersedia.

2. Maksud Dan Tujuan

• Maksud

- ❖ Memfasilitasi dan memenuhi kebutuhan masyarakat dalam pelayanan kesehatan khususnya bagi ibu dan anak.
- ❖ Menambah lagi fasilitas kesehatan bagi masyarakat sehingga masyarakat dapat memilih fasilitas yang cocok dan sesuai.
- ❖ Menyediakan lapangan kerja bagi tenaga medis, para medis dan tenaga fungsional.

• Tujuan

- ❖ Agar kesehatan masyarakat bisa lebih terjamin khususnya kesehatan bagi ibu dan anak.
- ❖ Menyediakan fasilitas kesehatan yang representatif dan memadai.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

• Identifikasi Masalah

- ❖ Belum/ tidak ada tersedianya fasilitas sarana dan prasarana kesehatan yang dikhususkan untuk melayani pasien ibu hamil dan anak – anak yang mengalami gangguan kesehatan,
- ❖ Masih kurangnya tenaga kesehatan berupa dokter umum, dokter spesialis dan tenaga kesehatan lainnya.

• Perumusan Masalah

- ❖ Bagaimana menghadirkan bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak yang representative sesuai dengan pola desain Eco Tech Architecture.

METODE PERANCANGAN

• Pendekatan Perancangan

Pendekatan perencanaan objek ini digunakan studi-studi pendekatan metode deskriptif yaitu dengan mengumpulkan data secara sistimatis, faktual dan akurat mengenai sifat dan data-data, serta data di analisa untuk menghasilkan output berupa konsep-konsep perancangan. Untuk itu diperlukan tahap-tahap sebagai berikut :

- a) Kompilasi Data
- b) Analisis
- c) Transformasi Konsep

📌 Pendekatan melalui tipologi objek

Perancangan dengan pendekatan tipologi dibedakan atas dua tahap kegiatan yaitu tahap pengidentifikasian tipe tipologi dan tahap pengolahan tipe.

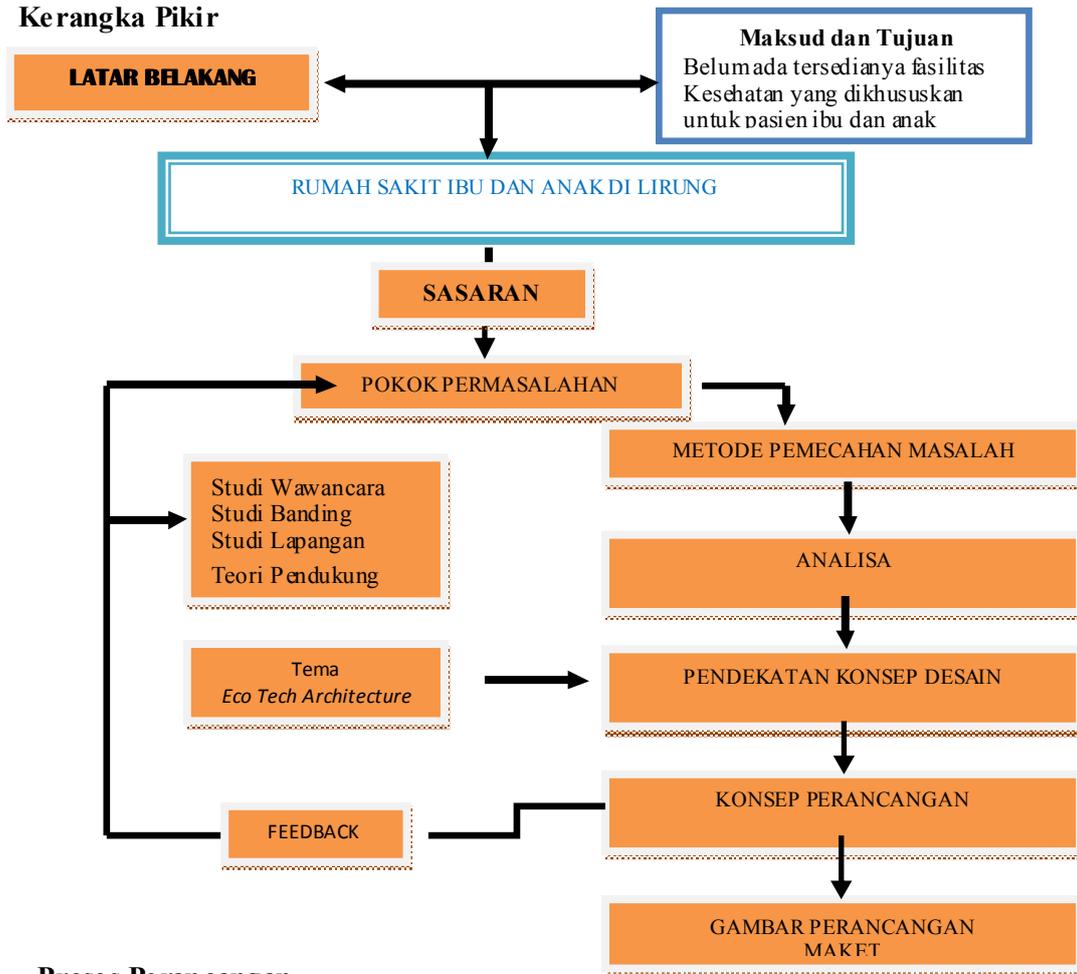
📌 Pendekatan melalui kajian tapak dan lingkungannya

Dalam pendekatan ini, perlu dilakukan analisis pemilihan lokasi site dan analisis tapak terpilih yang akan digunakan beserta lingkungan sekitar.

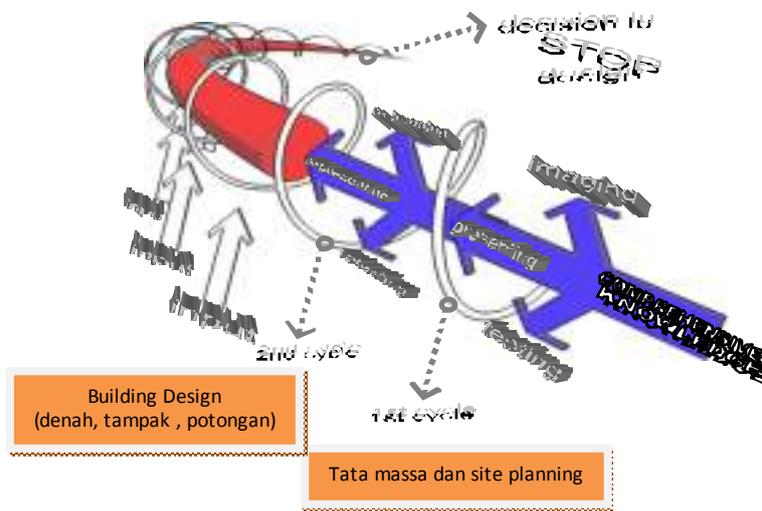
📌 Pendekatan tematik (*Eco-Tech Architecture*)

Melalui tema yang diangkat perlu pengetahuan yang lebih agar supaya tercipta dialog antara hubungan dimensional ruang dengan hubungan psikologi dan emosional ruang arsitektural.

- **Kerangka Pikir**



- **Proses Perancangan**



- **Strategi Perancangan**

Dalam perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Ibu Dan Anak Di Lirung Kabupaten Kepulauan Talaud, penulis menggunakan metode pendekatan tipologi bentuk, tipologi fungsi dengan tambahan ide tematik perancangan *Eco-Tech Architecture*, dimana satu kesatuan rancangan selalu memperhatikan kestabilan ekologi lingkungan baik dalam maupun luar objek nantinya dengan tidak mengabaikan kekuatan struktur bangunan.

- **KAJIAN PERANCANGAN**

- ✚ **Pengertian Objek Perancangan**

Secara Etimologis (berdasarkan asal usul katanya), Rumah Sakit Ibu dan Anak di Lirung adalah sebagai berikut :

Rumah Sakit : Rumah untuk merawat orang sakit, tempat menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi berbagai masalah kesehatan. (Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia).

Ibu : Sebutan untuk wanita yang bersuami, wanita yang telah melahirkan seseorang. (Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia).

Anak : Manusia yang berusia dibawah dari 15 tahun (Badan Pusat Statistic (BPS)).

Lirung : Salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Kepulauan Talaud Propinsi Sulawesi Utara.

Jadi dapat disimpulkan berdasarkan uraian pengertian diatas bahwa pengertian objek perancangan **RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI LIRUNG** adalah Suatu tempat yang menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan khusus kepada Ibu hamil dan anak – anak yang berusia di bawah 15 tahun yang mengalami gangguan kesehatan.

- Tujuan Pokok dan Fungsi Objek**

Tujuan Pokok dan Fungsi Objek Rumah Sakit diatur dalam keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 983 / Menkes / SK X1 / 92, sebagai berikut :

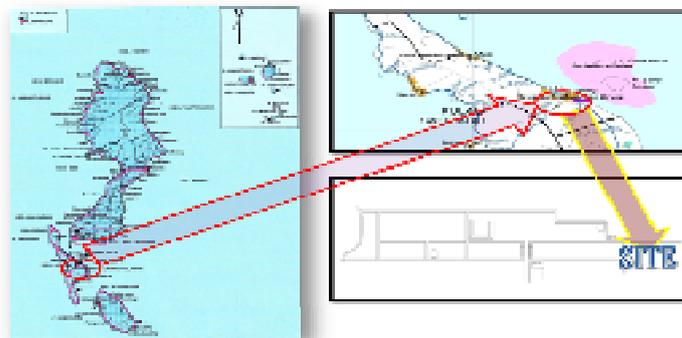
- ✚ **TUJUAN PKOK**

- ❖ Memberikan Pelayanan Kesehatan kepada setiap penderita baik dalam bentuk pengobatan rawat jalan maupun rawat inap dengan sebaik – baiknya.
 - ❖ Sebagai Lembaga Sosial dan Penghasil Jasa yang berdasarkan prikemusiaan. Fungsi social disini adalah pelayanan bagi masyarakat yang tidak mengambil keuntungan secara komersial tetapi lebih di titik beratkan pada kemanusiaan.

- ✚ **FUNGSI OBJEK**

- ❖ Menyelenggarakan Pelayanan Medis dan Non medis
 - ❖ Menyelenggarakan usaha rehabilitas medis
 - ❖ Menyelenggarakan usaha pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan
 - ❖ Menyelenggarakan Pelayanan sistem rujukan
 - ❖ Sebagai tempat juga untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian, pelatihan dan pengembangan.

- LOKASI**



Gambar 1. Peta Kab.Talaud, Peta kecamatan Lirung dan peta site
(Sumber : BAPPEDA Kabupaten Talaud 2012)

TEMA PERANCANGAN

Etimologis Tema

Apabila diartikan secara harfiah, *'Eco – Tech Architecture'* dapat diartikan sebagai *'Arsitektur dengan Teknologi yang berwawasan lingkungan'*

Eco-Tech ini merupakan pendekatan teori dari Green Architecture karena lokasi yang berada di Lirung Kabupaten kepulauan Talaud dengan memiliki suhu udara panas yang cukup tinggi. Tema Eco-Tech ini sangat penting berperan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan untuk memperoleh hasil maksimal Dalam suatu proses perancangan. Iklim dapat mempengaruhi suatu pengaturan bentuk bangunan dan sirkulasi, khususnya pengaturan sirkulasi udara alami dan pencahayaan alami. Karena didalam objek terdapat berbagai macam aktivitas yang dilakukan baik didalam ruangan maupun di luar ruangan sehingga sirkulasi udara dapat mempengaruhi suatu kenyamanan dan kesehatan manusia.

Implementasi Tema

Ada 6 strategi utama yang bisa diterapkan dalam desain Rumah sakit ibu dan anak yaitu :

1. *Envelope* : berkaitan dengan pelingkup ruang
2. *Lighting* : berkaitan dengan pencahayaan
3. *Heating* : berkaitan dengan pemanasan
4. *Cooling* : berkaitan dengan pendinginan
5. *Energy production* : berkaitan dengan produksi energi
6. *Water and waste* : berkaitan dengan air dan sampah

ANALISIS LOKASI DAN TAPAK

Kajian Luasan Tapak

Tapak yang diambil adalah Kelurahan Lirung 1, Kecamatan Lirung. Berikut adalah gambar lokasi perencanaan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Lirung. Site berada di Kelurahan Lirung 1 ,dengan kondisi site berbatasan dengan:

- Sebelah Utara Berbatasan Dengan POLSEK Lirung
- Sebelah Selatan Berbatasan Dengan Perkebunan
- Sebelah Timur Berbatasan Dengan Pemukiman Warga
- Sebelah Barat Berbatasan Dengan Jalan Menuju Desa Moronge



Gambar 2. Kondisi Site Dan Luasan Site
(sumber : Data site)

Luasan site “Rumah Sakit Ibu Dan Anak Di Lirung yang berlokasi di kelurahan lirung 1, ditetapkan berdasarkan atas kebutuhan luasan site maksimum yang diperoleh menggunakan control KLB & KDB :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas site} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Bangunan}}{\text{KLB maks}} \\
 &= \frac{9135 \text{ m}^2}{200\%} \\
 &= 4567.5 \text{ m}^2 \\
 \text{Maka, dibutuhkan luas site} &= \frac{4567.5}{\text{KDB}} \\
 &= \frac{4567.5}{40\%} \\
 &= 11418.75 \text{ m}^2 \\
 \text{Total luas site efektif} &= \text{TLS} + 40\% \text{ luas site (pengembangan lahan)} \\
 &= 15986.25 \text{ m}^2 = 15986 \text{ m}^2 \\
 \text{Jadi luas lahan maksimal yang dibutuhkan adalah} &= 15986 \text{ m}^2 = 1.6 \text{ Ha}
 \end{aligned}$$

Analisis Gubahan Bentuk

Analisis gubahan bentuk dan ruang akan mengacu pada Tipologi, Tema perancangan yaitu *Eco –Tech Architecture*, bentuk-bentuk dasar.

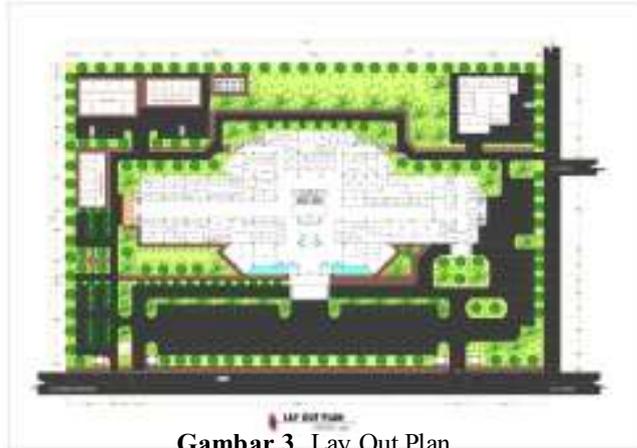
Bentuk Dasar Massa (2D)	Bentuk Dasar Massa (3D)	Kelebihan	Kekurangan
Segi Empat 	Kubus 	<ul style="list-style-type: none"> • Efisien ruang • Kemudahan sirkulasi • Kemudahan interior • Fleksibel • Struktur sederhana • Beradaptasi dengan tapak • Penyelesaian mudah • Bentuk dapat diolah/digabung dengan bentuk dasar lainnya 	Bentuk sederhana dan statis
Segi Tiga 	Piramid 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk dinamis • Dapat diolah dengan bentuk lain • Keras dan bersudut • Jika diletakan pada salah satu sisinya merupakan bentuk yang stabil 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang tidak efisien • Sirkulasi kurang nyaman • Tidak fleksibel • Kurang bisa beradaptasi dengan tapak
Lingkaran 	Tabung 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk dinamis • Dapat diolah dengan bentuk dasar lainnya • Mempunyai sumbu ke segala arah sebagai bentuk radial 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang tidak efisien • Kurang fleksibel • Pelaksanaan dan penyelesaian agak sulit

Table 1. Table bentuk – bentuk dasar massa

KONSEP – KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

Hasil perancangan merupakan hasil akhir dari serangkaian proses perancangan yang ada. Hasil-hasil perancangan tersebut diantaranya adalah :

a. Lay Out Plan



Gambar 3. Lay Out Plan
Sumber : Irenius Nangaro

b. Fasade Bangunan

. Tampak site



Gambar 4. Tampak Site
Sumber : Irenius Nangaro

. Perspektif



Gambar 5. Perspektif
Sumber : Irenius Nangaro

c. Ruang Dalam



Gambar 6. Ruang dalam
Sumber : Irenius Nangaro

d. Ruang Luar

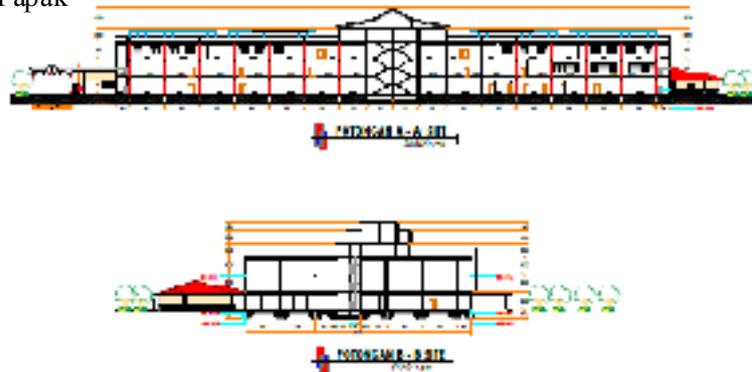
- spot eksterior



Gambar 7. Spot eksterior
Sumber : Irenius Nangaro

e. Struktur dan Utilitas

- Potongan Tapak



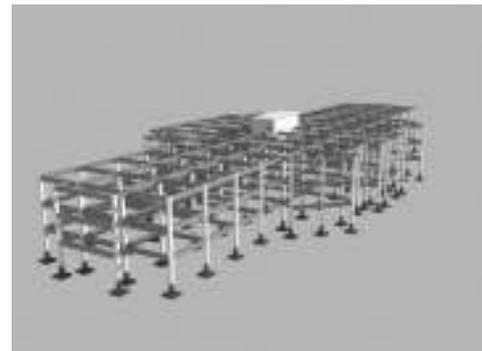
Gambar 8. Potongan site
Sumber : Irenius Nangaro

- Lay Out Sistim Utilitas Tapak



Gambar 9. Lay Out Sistim Utilitas Tapak
Sumber : Irenius Nangaro

- Isometric Struktur



Gambar 10. Isometri struktur
Sumber : Irenius Nangaro



Kesimpulan

Perancangan fasilitas kesehatan yang dikhususkan untuk melayani pasien ibu hamil dan ibu yang mengalami gangguan kesehatan dan juga pelayanan kepada anak – anak yang mengalami gangguan kesehatan sangat diperlukan karena kesehatan merupakan sesuatu yang sangat berharga dan tak ternilai. Kesehatan merupakan salah satu syarat penting agar manusia

dapat mengaktualisasikan diri secara aktif. Kesehatan ibu dan anak merupakan salah satu perhatian dari world health organization (WHO), angka kematian ibu dan anak merupakan bagian dari ASEAN yang mempunyai angka kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan Negara lain. Masalah kesehatan ibu dan anak yang terus berkembang, ini membuat kalangan dari profesionalisme kalangan medis untuk mengatasinya. Layanan medis yang tepat, cepat dan akurat sangat diharapkan masyarakat.

Konsep rumah sakit, konsep perancangan bangunan, konsep tapak dan ruang luar harus berlandaskan pada tema yang digunakan untuk mencapai tujuan yakni objek perancangan tersebut.

Dalam proses perancangan yang dibuat cukup banyak terdapat pertentangan antara tema dan objek bangunan, sebagai perancang kita harus dapat menyelesaikan pertentangan tersebut dengan pola – pola pendekatan pada tema dan objek perancangan tersebut.

Rumah sakit ibu dan anak diyakini dapat memberikan solusi dan jawaban bagi masyarakat tentang bagaimana fasilitas kesehatan itu sebenarnya, fasilitas kesehatan yang baik lengkap dan ramah lingkungan yang dinilai dari pelayanan, fasilitas yang ada dari tema yang diusungnya.

Dalam suatu perancangan, hasil dan proses perancangan menjadi hal yang berkaitan erat, objek perancangan muncul melalui suatu proses perancangan dan strategi perancangan yang terkandung di dalamnya.

Saran

Dalam perancangan Rumah Sakit Ibu Dan Anak dengan konsep *Eco - Tech Architecture* kedepannya ada beberapa hal yang harus diperhatikan :

- Sekitarnya tidak hanya memperhatikan aspek fisik semata tetapi juga dari segi sosial udaya masyarakat yang ada serta kenyamanan termal lainnya.
- Selalu menggunakan bahan bangunan yang ramah lingkungan dan selalu memperhatikan aspek ekologi hidup lingkungan dan dilengkapi dengan kecanggihan teknologi yang berprinsip ”go green”

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonimous. BAPPEDA Kabupaten Kepulauan Talaud, “Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRWK) Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011- 2013”. Kabupaten Kepulauan Talaud 2012.
2. Anonimous. BAPEDA Kabupaten Kepulauan Talaud, “Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan talaud dalam angka 2012”
3. Anonimous. KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR : 927/MENKES/SK/X/2008 Tentang Penetapan Rumah Sakit Bergerak Kabupaten Kepulauan Talaud Propinsi Sulawesi Utara.
4. Anonimous. KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN RI NOMOR 983 / MENKES / SK X1 / 92, Tentang Tujuan Pokok Dan Fungsi Objek Rumah Sakit
5. Asrial , “Laporan Tugas Akhir: Hotel dan Kondominium dengan tema green architecture”
<http://tema.greenarchitecture.com>
BAB III Strategi Desain.pdf, tanggal akses : Jakarta 8 april 2009.
6. Ching, F.D.K. 1991. “Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya”. Jakarta: Erlangga.
7. Daniel Claus, 2011, “*Eco-Tech*”, *Eco-tech Building in Architecture*, <http://www.find-docs.com>
8. Neufert Ernst and Peter, 2008, *Architects’ Data 33*, Erlangga, Jakarta
—————, 1993, *Data Arsitek Jilid I Edisi Kedua*, Erlangga, Jakarta
—————, 1993, *Data Arsitek Jilid II Edisi Kedua*, Erlangga, Jakarta
9. Nugraha, Fajar., 2009 “TUGAS AKHIR : Perpustakaan Nasional dan Arsip Nasional di Jakarta Dengan Pendekatan *Eco-tech Architecture*”.
<http://iconarchitecture.weebly.com/>
HASIL KARYA TUGAS AKHIR .pdf, tanggal akses : 19 Maret 2009 .