

AKADEMI KEBIDANAN DI ROKAN HILIR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

Putra Mhd Alamsyah¹⁾, Pedia Aldy²⁾, Wahyu Hidayat³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

²⁾³⁾Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas

KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: putraalamsyah_burma@yahoo.co.id

ABSTRACT

Health development is one of the main factors to promote an area. If an area in the field of health is good, then the rate of progress and human resources will also improve. One factor that is still a health problem in Indonesia is still high mortality rate of mothers and children. This is due to the lack of public knowledge in the world of health, especially in terms of delivery was also after postpartum. To support the achievement of the Vision Riau Province in health in the form of "*People Riau The Independent For Healthy Living In 2020.*". So we need the construction of Midwifery Academy of Rokan Hilir in order to help reduce maternal mortality and child in Indonesia, especially in the area of Rokan Hilir, Rokan Hilir Regency is a regency in Riau Province, Indonesia. The capital is located in Bagansiapiapi, historic city, and was once known as the largest fish producer in Indonesia. The district has an area of 8,941 km² and a population of 349 771 inhabitants. Rokan Hilir is divided into 15 districts and 83 villages. Rokan Hilir Midwifery Academy is to apply the concept of building "*Hierarchy second Mind*" and use the theme Tropical Architecture. Using the theme of tropical architecture of the building is expected to be able to reduce the adverse effects of the hot climate of the area tropis. There is four application tropical architecture used include the distance between buildings, shading, vegetation and cross ventilation. Four the theme elements incorporated into the design of buildings that academic buildings, manager, dormitory and Hall.

Keywords: Midwifery Academy, *Hierarchy second Mind*, Tropical Architecture.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen Bangsa Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat ditentukan oleh kesinambungan antar upaya tenaga kesehatan dan sarana prasarana infrastruktur kesehatan untuk mencapai kesejahteraan dalam kesehatan. Pembangunan kesehatan pada periode 2015-2019 adalah Program Indonesia Sehat dengan sasaran meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui

upaya kesehatan dan pemberdayaan masyarakat yang didukung dengan perlindungan finansial dan pemerataan pelayanan kesehatan. Sasaran pokok Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 salah satunya adalah meningkatnya kebutuhan tenaga kesehatan. (depkes.go.id/ 2015). Di Provinsi Riau sendiri untuk masalah kesehatan masih menjadi hal yang di prioritaskan hal ini dicantumkan dalam Visi Dinas kesehatan Provinsi Riau yang telah di tetapkan yaitu "*Masyarakat Riau Yang Mandiri Untuk Hidup Sehat Pada Tahun 2020.*" Tercapainya masyarakat Riau yang mandiri untuk hidup sehat dan Kabupaten Sehat akan dimonitor dengan menggunakan indikator yang disebut sebagai Indikator Kabupaten Sehat dan Indikator Provinsi Sehat. Salah satu

masalah bidang kesehatan yang harus dikedepankan adalah masih tingginya angka kematian ibu dan anak. Kabupaten Rokan Hilir adalah sebuah Kabupaten di Provinsi Riau, Indonesia. Ibukotanya terletak di Bagansiapiapi, kota bersejarah, dan pernah dikenal sebagai penghasil ikan terbesar di Indonesia. Kabupaten ini mempunyai luas sebesar 8.941 km² dan penduduk sejumlah 349.771 jiwa. Rokan Hilir terbagi dalam 15 kecamatan dan 83 desa. Tingkat pelayanan sarana prasarana kesehatan di daerah Rokan hilir masih kekurangan dimana hanya terdapat 4 unit rumah sakit dengan 247 tempat tidur yang berlokasi di Kecamatan Bangko dan Kecamatan Bagan Sinembah, 17 unit Puskesmas dan 77 unit Puskesmas Pembantu. Tenaga medis yang buka praktek pelayanan kesehatan sebanyak 87 dokter umum, 18 Dokter gigi 522 bidan dan 627 perawat. (Rohil dalam angka 2014). Untuk mendukung pemerintah dalam mencapai target kesehatan secara merata pada tahun 2015-2019 serta visi dari Provinsi Riau sendiri dalam dunia kesehatan maka Rokan Hilir membutuhkan suatu sarana pendidikan kesehatan setingkat akademi untuk menciptakan lulusan yang mahir dibidangnya untuk membantu mencapai target menjadi indikator kabupaten sehat. Maka Rokan Hilir membutuhkan suatu Akademi Kebidanan. Akademi Kebidanan ini dalam perencanaannya akan dilakukan dengan pendekatan *Arsitektur Tropis* serta pola ruang yang sesuai dengan wilayah Tropis. Hal ini dikarenakan letak site terletak tepat pada tepian sungai Rokan. Dengan melihat keadaan tapak bangunan maka sangat memungkinkan menerapkan tema Tropis kedalam bangunan yang dimana daerah sekitar sungai biasanya panas dan memiliki pergerakan angin yang cukup kencang dan cuaca yang terik. Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Apa saja fasilitas yang dibutuhkan dalam perancangan akademi kebidanan
2. Bagaimana menerapkan prinsip-prinsip arsitektur tropis Lippismeir kedalam

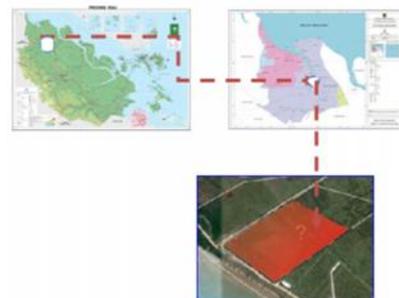
perancangan akademi kebidanan di Rokan Hilir

3. Bagaimana merumuskan konsep perancangan Akademi Kebidanan Di Rokan Hilir yang sesuai dengan pendekatan arsitektur tropis lippismeir.

Berdasarkan permasalahan tersebut didapatkanlah tujuan sebagai berikut :

1. Menghasilkan suatu rancangan yang sesuai dengan fasilitas Kebidanan
2. Menerapkan prinsip-prinsip arsitektur tropis Lippismeir kedalam perancangan Akademi Kebidanan Di Rokan Hilir.
3. Menghasilkan konsep perancangan bangunan yang sesuai dengan Arsitektur Tropis Lippismeir pada perancangan Akademi Kebidanan Rokan Hilir.

2. LOKASI PERANCANGAN



Gambar 1. Peta Provinsi Riau, Peta Rokan Hilir dan Peta Site

Tapak perancangan diambil dikawasan batu enam Kabupaten Rokan Hilir Riau. Berikut adalah gambar lokasi perancangan akademi kebidanan di rokan hilir.

1. Sebelah utara : Tanah Kosong
2. Sebelah selatan : Jalan dan Ruko
3. Sebelah timur : Tanah kosong
4. Sebelah Barat : Jalan Batu 6



Gambar 2. Batasan Site

Luas Site := 2 H

3. METODE PERANCANGAN

Pendekatan perancangan yang dilakukan adalah meliputi 3 aspek utama yaitu

1. Pendekatan Typology. Pendekatan ini melalui pengidentifikasian objek.
2. Pendekatan Tapak dan Lingkungan. Pendekatan ini terdiri dari Analisa lokasi, tapak dan lingkungan serta eksistensinya terhadap kawasan.
3. Pendekatan Tema arsitektur tropis.. Pendekatan arsitektur tropis Lippsmeir dalam objek perancangan arsitektur.

A. Bagan Alur

Strategi perancangan yang digunakan dapat dilihat pada bagan alur perancangan berikut.



Gambar 4. BaganAlurPerancangan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan perancangan adalah sebagai berikut:

A. Program Ruang

Luas tapak keseluruhan dari Akademi Kebidanan di Rokan Hilir ini adalah 20.000,00 m² (2 ha), yang terdiri dari lantai dasar dan ruang luar (parkir, Bangunan dan Ruang Hijau). Dengan ketentuan KDB Kabupaten Rokan Hilir maksimum 60% dari total luas lahan yang dibutuhkan, maka kebutuhan lantai dasar sebesar 2.090.00 m² atau sebesar 21% dari total luas lahan 20.000 m² (2 ha) sudah memenuhi kriteria dalam ketentuan yang sudah berlaku.

No	Kebutuhan Ruang	Jumlah Lantai	m ²
1	Kantor Utama & Staff Pengajar	2	4466.155
2	Gedung Pendidikan	3	730.4266667
3	Laboratorium	2	1374.126
4	Penelitian	2	416.1625
5	Gedung Asrama	2	1178.45
6	Hunian Dosen	1	238.745
7	Perpustakaan	2	584.74
8	Hall	1	706.81
9	Puskom	1	1084.72
10	Cafetaria	2	279.89
11	Mushola	1	263.12
12	Servis	1	352.04
Program Ruang Dalam			11.675
Program Ruang Luar			9.058
Total Keseluruhan			20.733

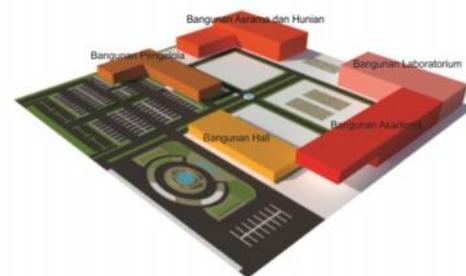
Gambar 3. Kebutuhan Ruang

B. Penzoningan

Penzoningan dilakukan untuk menepatkan zona pada perancangan. Terdapat tiga zona secara keseluruhan yaitu zona Privat, Semi Privat dan Publik. Berikut Penzoningan pada perancangan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir



Gambar 5. Penzoningan Tapak



Gambar 6. Penzoningan Massa

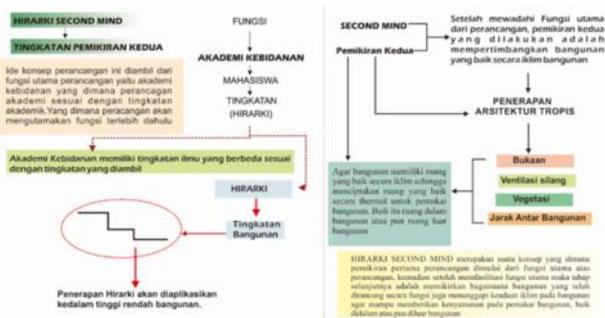
C. Konsep Perancangan

Kebidanan bisa diartikan sebagai sebuah wadah perguruan tinggi yang menyelenggarakan suatu pendidikan kesehatan dalam jenjang atau tingkatan yang berbeda. Tujuan Lulusan kebidanan adalah menciptakan tenaga ahli dibidang kesehatan khususnya dalam proses melahirkan. *Hierarchy Second Mind* merupakan suatu konsep yang dimana pemikiran pertama perancangan dimulai dari fungsi utama

perancangan, kemudian setelah memfasilitasi fungsi utama dengan baik, maka tahap selanjutnya adalah memikirkan bagaimana bangunan yang telah dirancang secara fungsi utama mampu menanggapi keadaan iklim pada bangunan agar mampu memberikan kenyamanan pada pemakai bangunan, baik didalam bangunan ataupun diluar bangunan.

1. Penjabaran Konsep

Berikut penjabaran konsep perancangan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir



Gambar 7. Penjabaran Konsep Perancangan Akademi Kebidanan Di Rokan Hilir

Hirarki Second Mind diaplikasikan kedalam skylight bangunan. Dimana titik terendah bangunan dimulai dari bangunan paling depan dan meninggi ke arah belakang.

D. Tatanan Massa

Tatanan massa bangunan akademi kebidanan di rokan hilir terdiri dari empat massa bangunan. diantaranya adalah bangunan akademik, pengelola, asrama dan hall.



Gambar: Tatanan Massa

E. Bentuk Massa

Bentuk Massa bangunan akademi kebidanan di rokan hilir ini memiliki bentuk simetris dan pipih. Hal ini merupakan salah satu ciri bangunan tropis yang dimana terdapat sisi yang memanjang kearah utara-selatan.



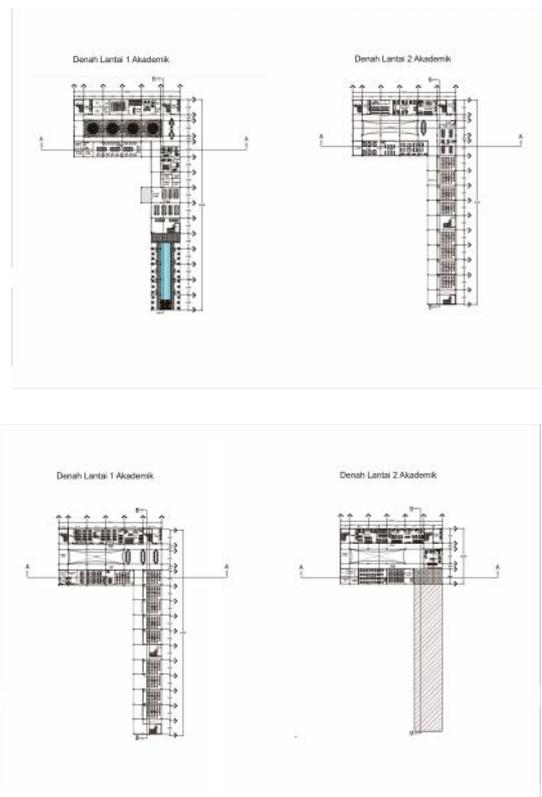
Gambar 8. Bentuk Massa Bangunan

F. Denah dan Utilitas.

1. Denah

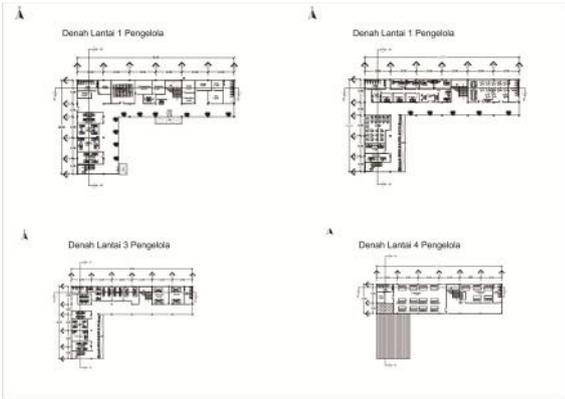
Pola ruang dalam (Denah) bangunan menerapkan pola linier. Hal ini bertujuan untuk memudahkan akses bagi penggunaan serta mempermudah dalam mengatur pola denah yang sesuai dengan fungsi kebidanan. Yang dimana kebidanan terbiasa dengan pola linier (lurus) untuk mempermudah akses. Berikut pola denah setiap massa bangunan

a. Denah Akademik



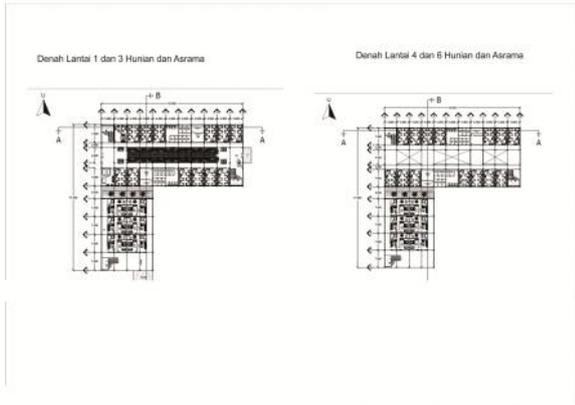
Gambar 9. Denah Akademik

b. Denah Pengelola



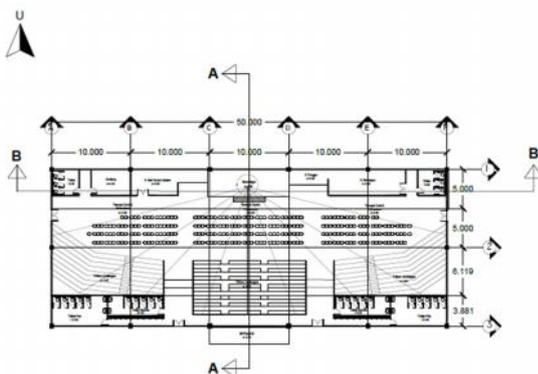
.Gambar 10. Denah Pengelola

c. Denah Asrama



.Gambar 11. Denah Asrama

d. Denah Hall



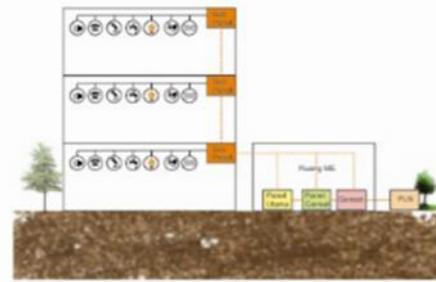
.Gambar 12. Denah Hall

2. Utilitas

A. Sistem Elektrikal

Sistem elektrikal menggunakan sumber listrik dari PLN, dimana panel utama terletak diruang servis kantor pengelola. Dari kantor

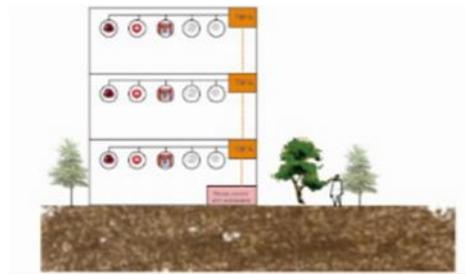
pengelola dialirkan kesetiap ruang sub panel yang ada disetiap bangunan.



Gambar Sistem Elektrikal Bangunan

Sistem elektrikal menggunakan sumber listrik dari PLN, dimana panel terletak disetiap bangunan.

B. Sistem Fire Protection



Gambar 13. Sistem Fire Protection

Sistem *Fire Protection* menggunakan sistem alarm yang terdapat pada setiap lantai bangunan.

C. Sistem Sanitasi

A. Sistem Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM dipompa dan dikumpulkan di tangki di atas bangunan kemudian, dari tangki atas dialirkan ke seluruh ruang yang membutuhkan melalui *shaft*.

B. Sistem Air Kotor dan Kotoran

Utilitas air kotor berasal dari *floor drain* dan wastafel, dan air kotoran berasal dari kloset. Untuk utilitas air kotor, proses pengolahan dimulai dari *floor drain*, lalu disalurkan ke ruang sumur resapan dan kemudian dialirkan keriol kota. Sedangkan untuk utilitas air kotoran, proses dimulai dari kloset

kemudian masuk ke ruang STP, kemudian ditampung dan diolah untuk dibuang ke riol kota.

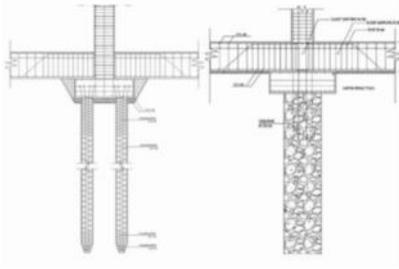
C. Pengolahan Limbah Cair

Pengolahan limbah cair ini menggunakan sumur resapan dengan sistem biofilter Air limbah pada cafetaria serta laboratorium akan di filter dengan IPAL lalu dibuang di Rial Kota.

D. Sistem Struktur.

A. Struktur Pondasi

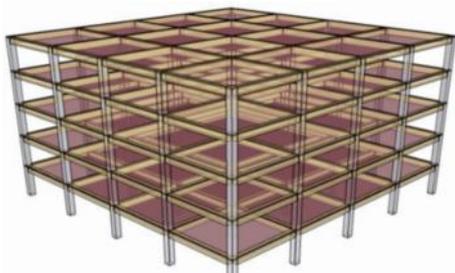
Bangunan Akademi Kebidanan Rokan Hilir ini menggunakan sistem pondasi tiang pancang. Pondasi ini digunakan karna memiliki kecocokan dengan tanah yang berawa serta lebih ekonomis.



Gambar 14. Struktur Bangunan

B. Struktur Utama

Struktur utama pada Akademi Kebidanan Rokan Hilir ini menggunakan sistem struktur portal yang terbuat dari beton bertulang. Dengan dimensi kolom utama yakni 60x60 cm dengan balok utama 50x30 cm dan balok anak 25x15 cm.



Gambar 15. Struktur Portal

C. Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan keseluruhan pada Akademi Kebidanan Rokan Hilir ini menggunakan struktur rangka baja ringan dan

bentang lebar pada bangunan Hall. Sedangkan untuk penopang lengkungan atap pada bangunan asrama dan pengelola menggunakan besi hollow.

Material Bangunan

1. Bangunan Pengelola



Gambar 16. Material Bangunan Pengelola

Bangunan Pengelola menerapkan material keramik pada lantai serta dinding yang terbuat dari material kayu dan menggunakan Plafon gypsum

2. Bangunan Hall



Gambar 17. Material Bangunan Hall

Bangunan Hall menerapkan material kayu dikombinasikan dengan batu alam pada lantai serta dinding yang terbuat dari material kayu dan menggunakan Plafon kayu.

3. Bangunan Laboratorium

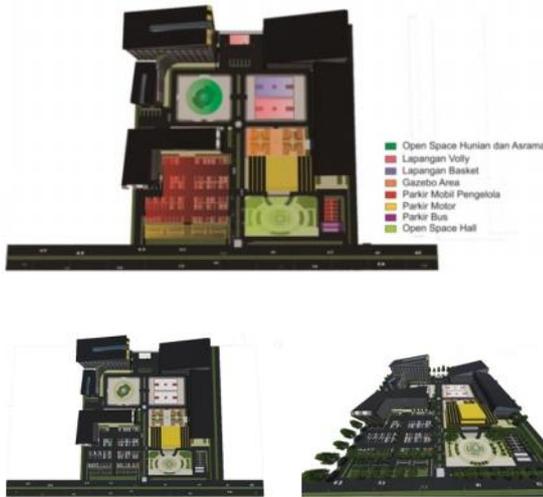


Gambar 18. Material Bangunan Akademik

Bangunan akademik salah satunya bangunan laboratorium menerapkan material keramik pada lantai serta dinding yang terbuat dari material kaca serta dinding yang menggunakan batu alam serta menggunakan Plafon gypsum

E. Tata Ruang Luar.

Area terbuka berupa *open space*, area hijau dan area parkir. *Open space* didesain berada didepan dan ditengah bangunan. Dengan tujuan didepan digunakan pada saat berlangsung suatu acara khusus untuk pengunjung. Sedangkan ditengah bangunan digunakan untuk aktivitas mahasiswa kebidanan.



Gambar 19. Pola Tata Ruang Luar Bangunan

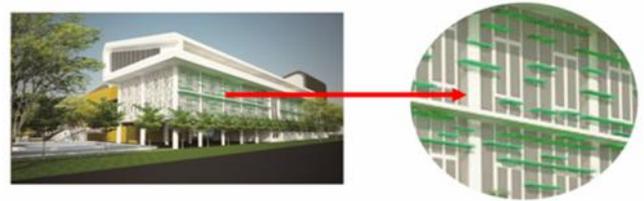
F. Fasad Bangunan

Perancangan fasad bangunan, disesuaikan dengan bentuk serta tema yang telah ditentukan. Dengan menggunakan tema tropis pada perancangan, maka fasad yang digunakan harus memiliki unsur yang sesuai dengan daerah tropis. Yang dimana daerah tropis memiliki curah hujan dan panas yang tinggi.



Gambar 20. Detail Fasad Pada Bangunan Pengelola

Fasad yang digunakan pada bangunan Pengelola berupa fasad yang berbentuk pori-pori. Hal ini bertujuan untuk mengalirkan udara dari luar bangunan serta dari dalam bangunan.



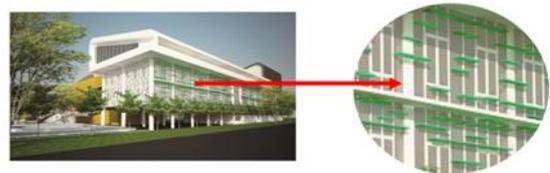
Gambar 21. Detail Fasad Pada Bangunan Akademik

G. Hasil Perancangan

Hasil Perancangan akademi kebidanan di rokan hilir ini berlandaskan dengan pendekatan arsitektur tropis Lippsmeir. Berikut hasil perancangan akademi kebidanan di rokan hilir dengan pendekatan arsitektur tropis lippsmeir.

1. Shading

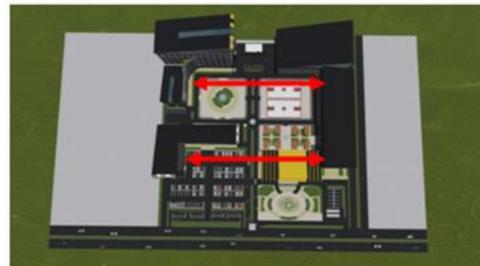
Shading digunakan pada bangunan Akademik yang dimana menggunakan Horizontal Shading. Hal ini untuk memasukan cahaya alami kedalam bangunan.



Gambar 22. Shading Pada Bangunan Akademik

2. Jarak Antar Bangunan

Jarak antar bangunan diterapkan untuk memberi pergerakan udara yang baik di sekitar bangunan Dimana bangunan yang memiliki jarak antar bangunan yang cukup akan mengalirkan udara kedalam bangunan dengan baik.

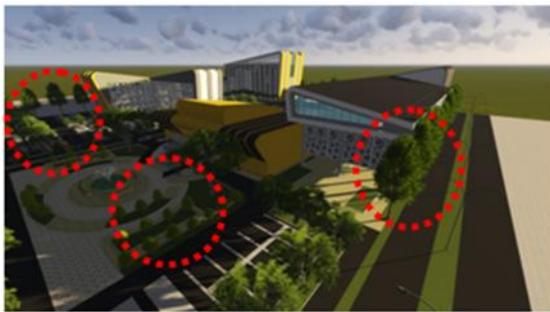


Gambar 23. Jarak Antar Bangunan

3. Vegetasi

Vegetasi merupakan hal yang paling penting dalam perancangan didaerah beriklim tropis. Dalam perancangan akademi kebidanan rokan hilir ini, vegetasi digunakan sebagai unsur untuk mengalirkan

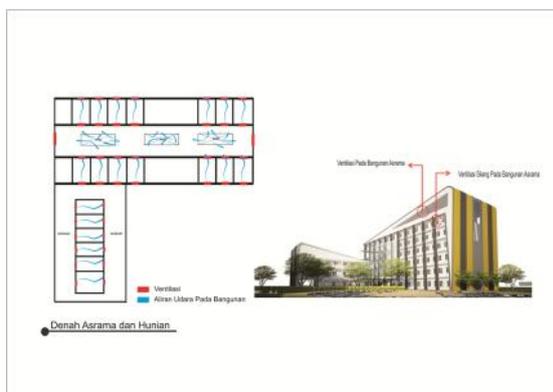
angin disekitar bangunan. Vegetasi juga berperan untuk memberikan kenyamanan thermal yang baik disekitar site perancangan.



Gambar 24. Vegetasi Pada Bangunan Akademik

4. Ventilasi Silang

Untuk mengalirkan udara yang baik kedalam bangunan. Maka penerapan ventilasi silang pada bangunan sangat dibutuhkan. Pada perancangan Akademi Kebidanan Rokan Hilir ini, penggunaan ventilasi silang digunakan pada semua bangunan, yaitu bangunan akademik, asrama, pengelola serta bangunan hall.



Gambar 25. Ventilasi Silang Pada Bangunan Asrama

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir dengan tema arsitektur tropis, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan Akademi Kebidanan bertujuan mewadahi sarana prasarana dalam dunia pendidikan kesehatan yang sesuai dengan Akademi Kebidanan yang sebenarnya di daerah Rokan Hilir.
2. Menghasilkan suatu konsep perancangan bangunan Akademi Kebidanan yang berbeda dari Akademi Kebidanan yang telah ada. Yang dimana bangunan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir ini menerapkan konsep perancangan *Hierarki second Mind*. *Hierarki* merupakan jenjang hal inilah yang akan diaplikasikan kedalam perancangan yang dimana bahwa tiap-tiap bangunan memiliki tingkatan yang berbeda-beda sesuai dengan jenjang akademik itu sendiri. Sedangkan *second mind* atau nafas kedua ingin menyampaikan bahwa setelah melakukan perancangan sesuai dengan fungsi, maka selanjutnya adalah memberikan dampak baik pada pengguna bangunan secara iklim.
3. Dengan menggunakan pendekatan arsitektur tropis maka diharapkan bangunan yang dirancang mampu menghasilkan pengurangan panas pada bangunan. yang dimana daerah tropis memiliki tingkat suhu panas yang cukup terik.

Adapun saran dari pembahasan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir dengan tema arsitektur tropis adalah sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan perancangan Akademi Kebidanan sebaiknya memperhatikan faktor lokasi dimana bangunan layak didirikan
2. Perlu mempertimbangkan material dan gaya bangunan seperti apa yang akan rancang untuk sebuah akademi kebidanan, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan bangunan yang akan digunakan. Dengan menggunakan material dan gaya bangunan yang tepat maka dapat menciptakan suatu bangunan yang layak dari segi iklim dan segi fungsi bangunan itu sendiri.
3. Karna kesehatan merupakan hal yang paling penting, maka diharapkan pemerintah bisa merealisasikan pembangunan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir. Dimana dengan adanya Pembangunan Akademi Kebidanan di Rokan Hilir dapat meningkatkan lahirnya tenaga kesehatan dibidang kesehatan dengan demikian dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat khususnya pada ibu dan anak di daerah Rokan Hilir.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Rokan Hilir. *Rokan Hilir Dalam Angka 2015*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Rokan Hilir. (2013). *RDTR Kecamatan Bangko Tahun 2013*. Rokan Hilir. Badan Perencanaan Pembangunan
- Peraturan Daerah Kabupaten Rokan Hilir. (2014). *Tentang Bangunan Gedung, Perda No. 4 Tahun 2014*
- Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang tentang Pendidikan Tinggi, Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun (2005) *tentang guru dan dosen*.
- Kementerian Kesehatan RI Badan Ppsdm Kesehatan Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Tahun (2010) *Standar Laboratorium Kebidanan Pendidikan Tenaga Kesehatan*
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia 2015, NO2HK.02.02/MENKES/52/2015 Rencana Strategis Kesehatan 2015-2019
- Draf RUU Kebidanan Kesra 18 Mei 2016 Pasal 1 Tentang "*Undang-Undang Tentang Kebidanan*"
- Tim Media pena, 2002 : 112 *Peran Dan Tugas Bidan*
- Lippsmeier, Georg (1994), *Tropenbau Building in the Tropics, Bangunan Tropis* (terj.), Jakarta: Erlangga