

# MODEL RANCANGAN APARTEMEN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

Rahmatan Firdaus<sup>1</sup>, Wati Masrul<sup>2</sup>, Hendri Silva<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

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

Email: rahmatanfirdaus05@gmail.com, watimasrul@unilak.ac.id, Hsilva@unilak.ac.id

## ABSTRAK

Apartemen merupakan hunian masa depan masyarakat yang memiliki aktifitas dan rutinitas masyarakat perkotaan, dimana ketersediaan lahan di tengah kota semakin berkurang dan kebutuhan akan hunian pada pusat kota semakin bertambah. Apartemen untuk keluarga muda merupakan solusi hunian untuk tempat pembinaan bagi keluarga muda yang baru memulai hidup mandiri dan masih menentukan sendiri orientasi hidupnya, oleh sebab itu fasilitas yang terdapat mampu menunjang untuk tujuan tersebut. Dalam mendukung produktivitas keluarga muda dalam bekerja, memerlukan lokasi yang sangat strategis, dan dapat menjangkau tempat bekerja. Dipilihnya lokasi tersebut dilatar belakangi oleh tujuan untuk mempersingkat jarak tempuh penghuni ke tempat bekerja seperti pusat-pusat kota Pekanbaru, dan juga mampu memperbaiki kualitas lingkungan sekitarnya sehingga dapat menjadikan hunian yang sehat. Diharapkan dengan adanya apartemen bagi para keluarga muda diharap mampu meningkatkan kualitas hidupnya serta mendorong hidup sehat yang sesuai dengan karakter penghuni yaitu golongan muda yang produktif. Dalam desain apartemen, pendekatan desain lebih menekankan pada aspek arsitektur bioklimatik dengan tujuan untuk mendapatkan penyelesaian desain dengan memperhatikan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungan daerah tersebut.

**Kata Kunci:** Apartemen, Keluarga Muda, Arsitektur, Bioklimatik

## ABSTRACT

*Apartments are the future residences of the community who have the activities and routines of urban communities, where the availability of land in the middle of the city is decreasing and the need for housing in the city center is increasing. Apartments for young families are a residential solution for coaching places for young families who are just starting to live independently and are still determining their own life orientation, therefore the existing facilities are able to support for this purpose. In supporting the productivity of young families at work, it requires a very strategic location, and can reach the workplace. The choice of this location is backgrounded by the aim of shortening the distance of residents to work places such as Pekanbaru city centers, and also being able to improve the quality of the surrounding environment so that it can make healthy housing. It is hoped that the existence of apartments for young families is expected to be able to improve their quality of life and encourage healthy living in accordance with the character of residents, namely productive young people. In apartment design, the design approach emphasizes more on aspects of bioclimatic architecture with the aim of obtaining design completion by paying attention to the relationship between architectural forms and the environment of the area.*

**Keywords:** *Apartemen, Young Family, Architecture, Bioclimatic*

## 1. PENDAHULUAN

Kota Pekanbaru merupakan ibu kota Provinsi Riau, yang mana berfungsi sebagai pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan dan jasa, serta pusat kebudayaan melayu di Provinsi Riau. Kota Pekanbaru memiliki perkembangan yang sangat pesat, perkembangan ini dapat dilihat dari tumbuhnya perekonomian masyarakat, industri, dan pariwisata di Pekanbaru yang selalu tumbuh di tiap tahunnya.

Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) Kota Pekanbaru mencatat peningkatan penduduk yang mengalami peningkatan di tiap tahunnya, tercatat di tahun 2018 peningkatan jumlah penduduk Kota Pekanbaru mengalami peningkatan sebesar 2,70%, dan di tahun 2019 meningkat menjadi 2,81% dengan umur rata-rata masyarakat Kota Pekanbaru tergolong kedalam kategori umur muda. Dengan peningkatan jumlah penduduk di Kota Pekanbaru yang mana masyarakat kota Pekanbaru tergolong usia muda.[1]

Sejalan dengan peningkatan yang terjadi, dibutuhkan penyediaan hunian, yang secara khusus hunian vertikal. Keberadaan dan perkembangan hunian vertikal di Kota Pekanbaru merupakan salah satu bentuk hunian yang dipengaruhi faktor bisnis selan pada faktor kebutuhan akan tempat hunian. Hunian vertikal yang dimaksud adalah apartemen.

Apartemen merupakan hunian masa depan masyarakat ketika Kota Pekanbaru menjadi pusat perdagangan di Sumatra yang mana Kota Pekanbaru akan menjadi Kota yang sibuk dan padat. Apartemen diharapkan mampu memberikan solusi bagi keadaan Kota Pekanbaru yang tiap tahunnya lahan di Kota Pekanbaru dijadikan sebagai tempat mengembangkan usaha yang mana ketersediaan akan lahan untuk hunian di Kota Pekanbaru semakin berkurang.

Apartemen menurut peraturan UU No.20 Tahun 2011 digolongkan dalam kategori rumah susun, rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam satu lingkungan yang terbagi dalam bagian - bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satu-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa apartemen adalah bangunan yang berdiri vertikal bertingkat yang terdapat tempat tinggal, terdiri dari beberapa unit dan memiliki fasilitas lengkap seperti, kamar tidur, kamar mandi, dapur dan sebagainya.

**2. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan perancangan apartemen ini dibagi menjadi 2 yaitu :

**Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang sudah diolah terlebih dahulu dan baru didapatkan oleh peneliti dari sumber yang lain sebagai tambahan informasi. Adapun data sekunder diperoleh dari : buku, jurnal, literature, situs wibesite, dan sumber lainnya yang mendukung

**Data Primer**

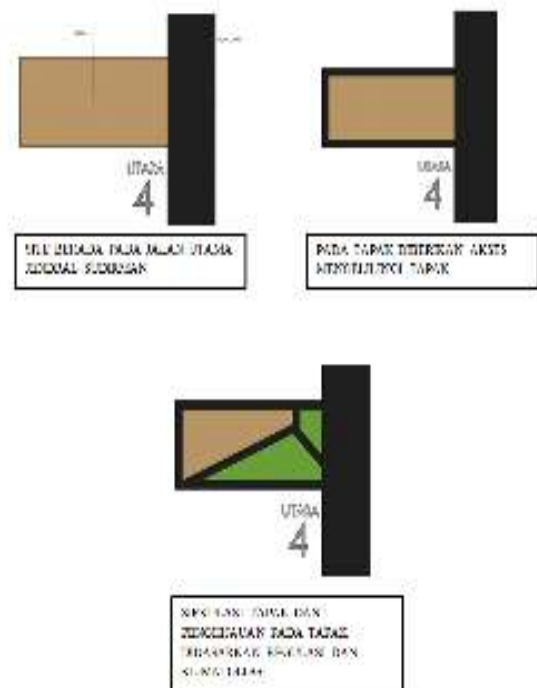
Data primer adalah data yang diperoleh dari objek penelitian secara langsung yang dilalui oleh proses pengamatan secara langsung. Adapun data Primer diperoleh dari : survey yang meliputi pengukuran dilapangan, dan data lokasi.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penekanan rancangan desain apartemen ini menekankan terhadap 3 aspek perancangan, yaitu 1. Pengolahan tapak 2. Pengolahan bentuk dan sirkulasi penghawaan 3. Pengelolaan material dan sirkulasi udara.[3]

**Pengolahan Tapak**

Pengolahan tapak pada rancangan bangunan dengan penerapan respon terhadap tapak. Respon terhadap tapak diterapkan pada desain dengan memaksimalkan ruang terbuka hijau dan hubungan tapak terhadap bangunan.



Gambar 1. Respon tapak

**Pengelolaan Bentuk**

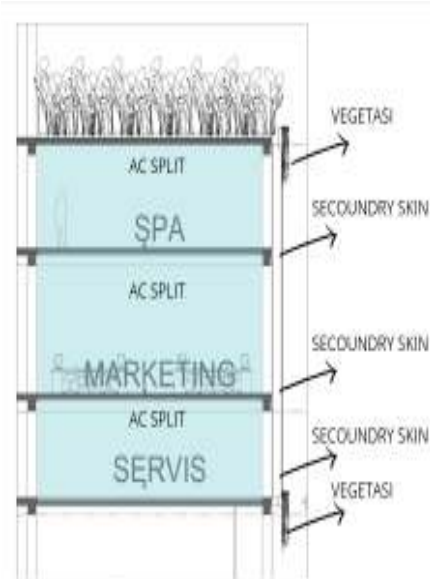
Tampilan apartemen menggunakan bentuk yang menerapkan prinsip kontekstual tapak. Massa muncul dari hasil eksplorasi dan klimatologi pada tapak. Rancangan bentuk didasarkan atas respon kontekstual klimatologi pada tapak.

- a) Bangunan merupakan massa tunggal, yang mana lantai 1 difungsikan sebagai area drop off, resepsionis, dan area penunjang lainnya, lantai 2 merupakan area servis, lantai 3 merupakan ballroom, musholla, dan ruang rapat, lantai 4 merupakan area rekreasi, dan lantai 5-20 merupakan area hunian. orientasi bangunan menghadap timur menjadikan bangunan ini dapat memaksimalkan sinar matahari pagi dan meredam panas berlebih pada siang dan sore hari.



Gambar 2. Konsep perwujudan bentuk

- b) Fasad bangunan memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai secondary skin yang berfungsi sebagai mereduksi panas dari luar, serta tempat penyanggah vertikal garden pada bangunan. Pepaduan antara secondary skin dan vertikal memberikan manfaat yang baik pada bangunan yaitu mereduksi panas dari luar dan sebagai filter udara alami pada bangunan. Secondary skin bermaterial rangka hollow dan ACP yang menjadi lapisan terluar dan pembatas antara bagian dalam bangunan dan bagian luar bangunan pada apartemen.



Gambar 3. Penggunaan secondary-skin pada fasad

- c) Pengolahan sirkulasi linear per-unit apartemen

Sirkulasi udara linear per-unit merupakan sirkulasi udara yang mengalir unit dalam apartemen. Hembusan angin yang besar berada pada lantai 5-20, respon desain terhadap sirkulasi udara dilakukan dengan memaksimalkan sirkulasi udara melalui unit apartemen bangunan yang tidak terlalu terbuka.



Gambar 4. Sirkulasi linear per-unit apartemen

- d) Memaksimalkan pencahayaan alami yang masuk pada desain unit apartemen yaitu pada balkon yang cukup berfungsi sebagai bukaan untuk sirkulasi udara alami dan cahaya alami yang masuk melalui pintu dan jendela.

**Pengolahan Material**

Penggunaan sumber daya alam, dengan memanfaatkan iklim dan memanfaatkan energi diterapkan untuk menjadi persoalan pemilihan material dan bentuk sirkulasi. Tujuan prinsip ini adalah bangunan dapat menekan penggunaan energi buatan dan memaksimalkan energi alami. Penggunaan material alami berguna untuk memberi suasana natural dan mampu memberikan suasana yang sejuk, nyaman pada dalam ruangan.



Gambar 5. Pengelolaan material

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah diterapkan, perencanaan apartemen di kota Pekanbaru ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Permainan pada fasad bangunan sangat memiliki pengaruh besar pada ruang bangunan tersebut.
2. Secondary Skin pada fasad dapat dimanfaatkan dengan vertikal garden yang mana dapat menyejukan bangunan dan sebagai tempias dari sinar matahari langsung.
3. Dalam desain bioklimatik mengandung kenyamanan thermal di dalamnya, yang dimana kenyamanan thermal tersebut didapatkan dari pengloahan pada sirkulasi udara dan permainan secondary skin fasad bangunan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, "Data Statistik Sektorial Kota Pekanbaru," p. 26, 2020.
- [2] UU No.20 Tahun 2011, "UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2011 TENTANG RUMAH SUSUN," vol. 66, no. July, pp. 37–39, 2011.
- [3] P. Perancangan, A. Di, and S. Baru, "Penerapan arsitektur hijau," vol. 4, no. 1, pp. 87–98, 2021.