

PENERAPAN ARSITEKTUR EKOKULTUR PADA PERANCANGAN APARTEMEN PEKERJA KONSTRUKSI DI IBU KOTA NUSANTARA (IKN)

Muhammad Daffa Hizmayana Putra , Ana Hardiana
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
dhizmayana@gmail.com

Abstrak

Pada tahun 2019, Presiden Joko Widodo (Jokowi) secara resmi mengumumkan lokasi pemindahan Ibu Kota Nusantara (IKN) yang berada di Kalimantan Timur, yaitu Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kabupaten Penajam Paser utara yang mana lokasi tersebut merupakan kawasan yang didominasi lahan hijau dengan luas direncanakan sebesar 256.142,74 hektar, kawasan inti kota sebesar 56.180,87 hektar dan pusat pemerintahan sebesar 5.644 hektar. Proyek ini merupakan fasilitas apartemen bagi pekerja konstruksi selama masa pemindahan dan perkembangan Ibu Kota Nusantara (IKN) dengan pendekatan arsitektur ekokultur sebagai respon terhadap lingkungan dan mengembalikan unsur budaya lokal khas Kalimantan Timur dengan mengimprove lebih modern tanpa mengurangi kaidah-kaidah nilai tradisi. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif meliputi identifikasi permasalahan, pengumpulan data melalui studi literatur dan studi preseden, analisis, dan menghasilkan konsep. Konsep tapak dan peruangan yang memperhatikan ekologi lokal dan iklim sekitar, gubahan massa dan tampilan yang mempertimbangkan kultur, struktur yang mempertimbangkan penggunaan material lokal dan ramah lingkungan, serta utilitas yang memanfaatkan energi alami.

Kata kunci: arsitektur ekokultur, apartemen pekerja konstruksi, Ibu Kota Nusantara (IKN).

1. PENDAHULUAN

Pemindahan dan perkembangan Ibu Kota Nusantara (IKN) merupakan mega proyek pemerintah Indonesia dalam upaya meningkatkan pembangunan infrastruktur dan berkelanjutan kawasan Indonesia. Dilansir oleh tribunnews.com, saat ini pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) untuk tahap pertama sudah berjalan membutuhkan 16.608 tenaga kerja dan pembangunan hingga tahap ketiga membutuhkan 260.000 tenaga kerja. Selama masa proyek ini berlangsung pemerintah Indonesia bertanggung jawab atas pengadaan fasilitas apartemen yang mampu menampung seluruh pekerja konstruksi yang aman dan nyaman. Urgensi kebutuhan apartemen bagi pekerja konstruksi juga merupakan langkah penting dalam mencegah terbentuknya kawasan kumuh sesuai dengan konsep pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) dan pemanfaatan lahan dengan berbagai fungsi didalamnya.

Disisi lain, kebutuhan hunian yang nyaman dan dekat dengan konstruksi yang sedang berlangsung merupakan salah satu fokus dalam pemilihan tapak. Untuk itulah, tapak dipilih dekat dengan konstruksi yang sedang berlangsung namun tetap berada pada kawasan hunian pekerja konstruksi yang mengacu pada Satgas Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Ibu Kota Nusantara (IKN). Dalam perancangan ini, hunian pekerja konstruksi berupa apartemen, apartemen diartikan sebagai suatu ruang atau rangkaian ruang yang disertai fasilitas dan perlengkapan rumah tangga yang digunakan sebagai tempat tinggal (Risdianto & Setiawan, 2018)

Permasalahan terkait rencana pemindahan Ibu Kota Nusantara (IKN) yaitu posisi Indonesia yang menempati peringkat 8 negara dengan hutan terluas di dunia, mencapai 92 juta hektar pada

tahun 2020, yang mana Kalimantan merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang didominasi oleh hutan (Data FAO UN, 2020). Rencana pemindahan Ibu Kota Nusantara (IKN) ini akan menjadi suatu perhatian utama karena potensi dampak negatif pada lingkungan jika tidak memperhatikan timbal balik dengan lingkungan alam setempat.

Konsep arsitektur ekokultur akan diterapkan pada objek rancang bangun, pendekatan ini adalah bagian dari logika berpikir arsitektur berkelanjutan yang menekankan terhadap pelestarian berbagai ragam budaya serta memperhatikan keberlangsungan budaya tersebut dengan alam (Guy & Farmer, 2001). Pendekatan ini juga dapat diartikan sebagai tempat untuk memenuhi kebutuhan manusia yang tetap memperhatikan hubungan timbal balik dengan lingkungan alam dan budaya setempat (Wibowo et al., 2018). (Guy & Farmer, 2001) menyatakan bahwa untuk mencapai kriteria tersebut, beberapa strategi perlu diperhatikan, seperti penggunaan energi secara efisien, pemanfaatan energi alami sebagai sumber cadangan, penggunaan material ramah lingkungan dan daur ulang, respon terhadap ekologi dan iklim setempat, serta penerapan unsur budaya atau kultur kedalam desain bangunan.

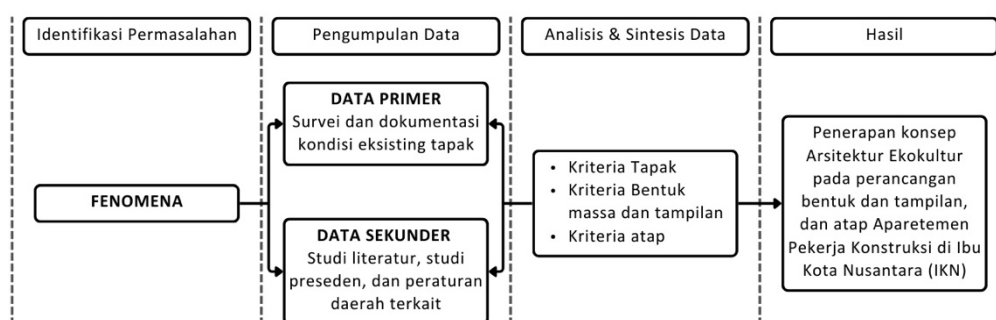
2. METODE

Secara garis besar metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode ini diawali dengan mengidentifikasi permasalahan berbasis fenomena yang ada pada lokasi. Permasalahan tersebut menjadi dasar perencanaan dan perancangan Apartemen Pekerja Konstruksi dengan pendekatan Arsitektur Ekokultur di Ibu Kota Nusantara (IKN).

Tahap kedua berupa pengumpulan data yang terbagi menjadi 2 jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari tinjauan lokasi penelitian. Untuk data tinjauan lokasi diambil melalui observasi secara langsung dan tinjauan lokasi melalui media internet. Data sekunder diperoleh berdasarkan studi literatur, studi preseden, dan peraturan daerah terkait. Untuk preseden yang digunakan adalah Rusun BWS, Universitas Multimedia Nusantara, dan Istana Budaya Malaysia.

Tahap ketiga merupakan tahap analisis yang terdiri dari analisis perencanaan dan analisis perancangan. Analisis perencanaan bertujuan untuk mengkaji terhadap pengguna, kegiatan, program ekokultur, dan pemilihan tapak. Analisis perancangan bertujuan untuk mengkaji terhadap tapak yang dipilih, peruangan, bentuk dan tampilan, serta struktur dan utilitas.

Tahap terakhir adalah penyusunan konsep diperoleh berdasarkan penerapan dari analisis secara menyeluruh. Konsep yang dihasilkan meliputi konsep tapak, konsep peruangan, konsep bentuk dan tampilan, konsep struktur, dan konsep utilitas.



Gambar 1
Metode Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi Studi

Objek penelitian yang direncanakan berupa apartemen pekerja konstruksi terletak di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur. Luas tapak sebesar 30.000 m² dengan ketentuan KDH minimal 20%, KDB maksimal 50%, KLB maksimal 5%. Tapak ini terletak Ibu Kota Nusantara (IKN). Pemilihan tapak ini sesuai dengan Satgas Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Ibu Kota Nusantara (IKN) yaitu pemanfaatan lahan sebagai kawasan hunian pekerja konstruksi.

Kondisi eksisting tapak merupakan bentang alam yang didominasi oleh pepohonan non produktif yang saat ini dalam tahap pengembangan. Tanah subur pada tapak juga dapat memudahkan pertumbuhan tanaman dan menciptakan lingkungan yang asri.

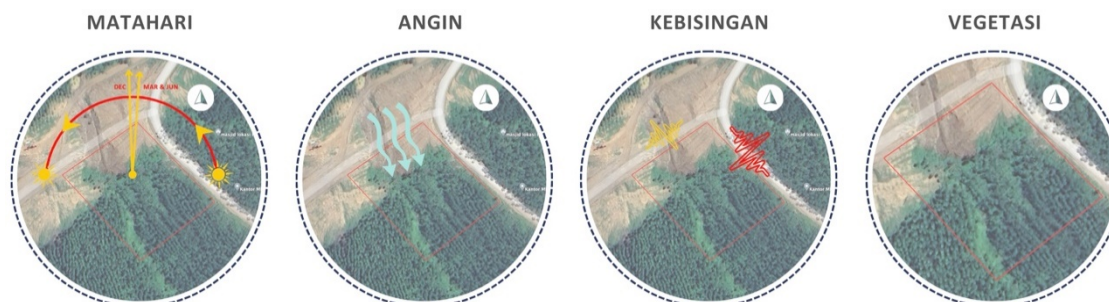


Gambar 2
Lokasi Terpilih Apartemen Pekerja Konstruksi

3.2 Analisis Tapak

Pada pagi hari tapak mendapat sinar matahari sehat dari sisi timur, sedangkan sore hari tapak terpapar sinar matahari panas dari sisi barat. Berdasarkan data BMKG, di Kabupaten Penajam Paser Utara, angin umumnya bertiup dari arah barat laut. Kebisingan tinggi berasal dari jalan dan aktivitas

bangunan bagian timur laut dan kebisingan sedang berasal dari jalan bagian barat laut. Kondisi site merupakan lahan kosong dengan permukaan tertutup pohon dan vegetasi liar yang tidak berpotensi untuk di pertahankan.



Gambar 3
Analisis Tapak Apartemen Pekerja Konstruksi

3.3 Konsep Tapak

Konsep terpusat pada perancangan ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada penggunaannya dengan menciptakan susunan yang mampu mengkomunikasikan kepada pengunjung tentang berbagai fasilitas yang tersedia di dalam bangunan maupun di dalam lanskap.

3.3.1 Penerapan *Source of Enviromental Knowledge*

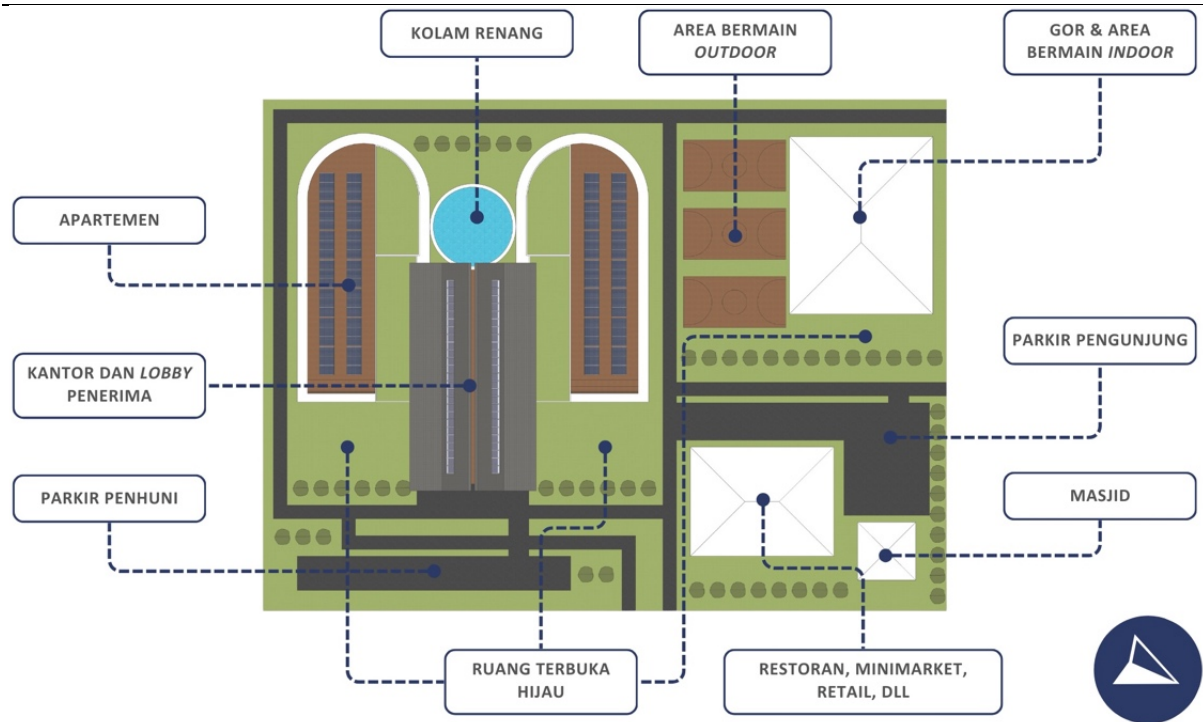
Perbedaan letak geografis mengharuskan bangunan untuk beradaptasi terhadap pengaruh iklim yang berbeda-beda. Menurut (Guy & Farmer, 2001), pendekatan ekokultur dalam merancang bangunan memanfaatkan pengetahuan lingkungan yang bersumber dari fenomenologi dan ekologi budaya. Hal ini dapat diwujudkan melalui perancangan tata luar bangunan yang responsif terhadap faktor iklim seperti pergerakan angin, matahari, curah hujan, kebisingan, dan pengelolaan vegetasi.

Oleh karena itu, penempatan dan orientasi massa pada tapak dapat disesuaikan dengan kondisi matahari, arah angin, dan kebisingan. Salah satu strateginya adalah menempatkan zona hunian pada sisi barat dan selatan, menghadapkan bangunan utama ke arah utara dan selatan serta mengurangi bukaan yang menghadap ke sisi barat, dan menyusun bentuk massa yang dapat memecah dan mendistribusikan angin yang berhembus dari sisi barat laut secara merata.

3.3.2 Penerapan *Idealized Concept of Place*

Dalam merancang apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) yang memperhatikan aspek ekologis dan kebudayaan, penting untuk membangun koneksi dengan kawasan. Secara fisik, bangunan utama menggunakan strategi desain yang tidak sepenuhnya masif mengikuti konsep teknologi lokal pada kriteria desain teknologi ekokultur. Beberapa penerapan desain melibatkan evaporasi melalui *open plan* pada lantai dasar bangunan, penggunaan elemen vegetasi sebagai peredam kebisingan pada tapak, dan pemaksimalan lahan hijau setidaknya 30% dari luas lahan, sesuai standar ekologis menurut (Frick, 2007)

Secara non fisik, hubungan apartemen pekerja konstruksi melalui nilai-nilai kebudayaan. Nilai-nilai ini melalui pemilihan pohon dan tanaman lokal di area tapak bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan tanaman lokal di kawasan Ibu Kota Nusantara (IKN).



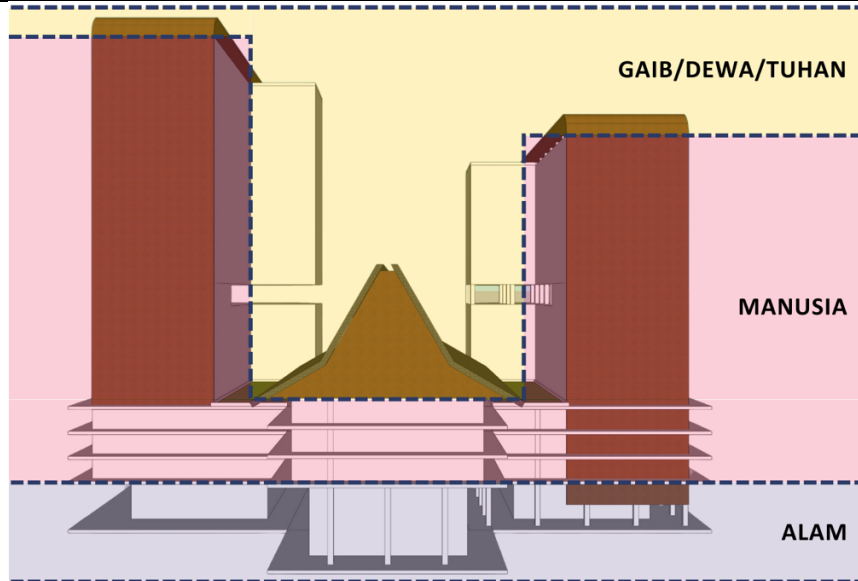
Gambar 4
Site Plan Apartemen Pekerja Konstruksi

3.4 Konsep Ruang

3.4.1 Penerapan *Image of space*

(Guy & Farmer, 2001) menyatakan bahwa dalam pendekatan ekokultur, *image of space* atau kesan ruang sejalan dengan konteks budaya dan regional, yang dapat dimunculkan melalui pembentukan tata massa bangunan.

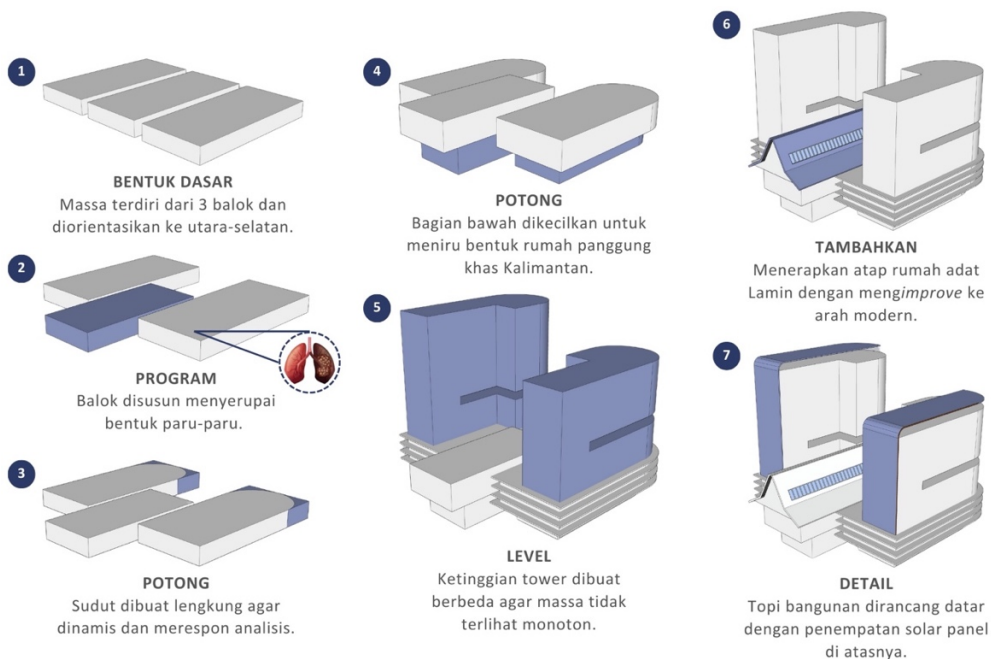
Implementasi *image of space* pada apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) bersifat konteks budaya arsitektur lokal khususnya rumah adat Lamin melalui tingkatan tata massa bangunan. Bagian bawah merupakan penghubung antara rumah Lamin dengan tanah yang melambangkan alam, bagian tengah dimaknai sebagai tempat ruh dari rumah Lamin yang melambangkan manusia, dan bagian atap adalah simbol perlindungan dari gangguan atas serta sebagai tempat alam gaib/dewa/tuhan (lihat Gambar 5).



Gambar 5
Tata Massa Apartemen Pekerja Konstruksi

3.5 Gubahan Massa

Bentuk dasar yang dipilih untuk bangunan ini adalah balok. Bentuk ini memberikan kesan mudah diatur dan kokoh, cocok untuk pengorganisasian ruang dan penataan furnitur. Kelebihannya ruangan menjadi lebih proposional dan fungsional, serta mudah dalam penataan modul struktur. Namun kekurangannya adalah bentuk yang kaku dan kurang dinamis. Selain itu, pemilihan bentuk balok persegi panjang menyesuaikan eksisting serta sebagai respon terhadap iklim dan cuaca setempat yang menghasilkan bangunan pipih memanjang dari barat ke timur, dengan bukaan dimaksimalkan pada sisi utara dan selatan. Dengan menggunakan massa balok persegi panjang terbentuklah konfigurasi sirkulasi ruang linear. Proses pengolahan gubahan massa tersebut dilakukan melalui beberapa tahap, termasuk penambahan dan pengurangan secara sederhana (lihat Gambar 5).



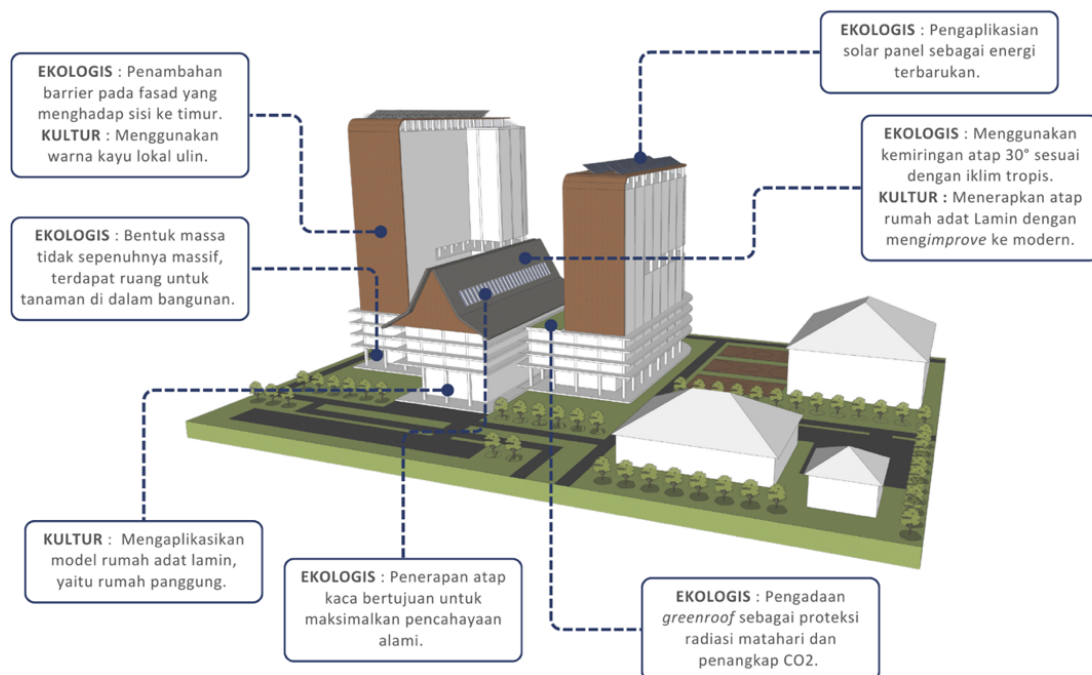
Gambar 6
Proses Gubahan Massa

3.6 Tampilan Bangunan

Apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) didesain dengan konsep arsitektur ekokultur yang mengintegrasikan penyesuaian budaya dan regional. Tampilan bangunan didominasi oleh bentuk rumah adat Lamin dengan pemanfaatan material lokal. Untuk mencapai keharmonisan dengan ekologis dan iklim setempat, langgam bangunan dikombinasikan dengan prinsip arsitektur ekologis melalui penggunaan material ramah lingkungan, penambahan *barrier*, penerapan *skylight* atau atap kaca, pengadaan *green roof*, dan pengaplikasian solar panel sebagai energi terbarukan.

3.6.1 Penerapan *Building Image*

Apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) mengaplikasikan rumah adat Lamin yaitu rumah panggung yang menjadi ciri khas arsitektur tradisional Kalimantan Timur dengan memadukan atap yang mengalami transformasi menggunakan material lokal dan ramah lingkungan sehingga terciptanya desain atap yang lebih arsitektural.



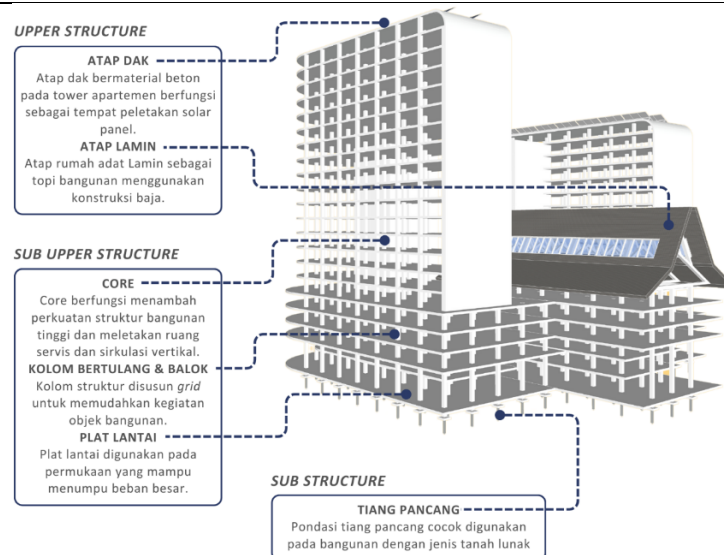
Gambar 7
Tampilan Bangunan Apartemen Pekerja Konstruksi

3.7 Struktur Bangunan

Sistem struktur bawah dengan pondasi bore pile atau tiang pancang cocok untuk bangunan tinggi dan jenis tanah *clay shale* yang lunak saat terpapar udara dan air pada tapak. Sistem struktur tengah menggunakan struktur *rigid frame* yang tersusun dari kolom, balok, dan plat lantai. Sistem struktur atap yang digunakan adalah atap rumah adat Lamin dan atap dak pada massa yang memiliki *rooftop* berfungsi sebagai *roof garden* dan peletakan solar panel.

Penerapan *Technology*

Konsep rumah adat Lamin diaplikasikan dalam struktur dan konstruksi apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) untuk menguatkan nilai lokalitas dan pendekatan ekokultur. Bangunan ini terbagi menjadi alam (struktur panggung dan pondasi), manusia (dinding dan penopang atap), dan gaib/dewa/tuhan (atap dan rangka pembentuknya).



Gambar 8. Struktur Bangunan Apartemen Pekerja Konstruksi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) didasarkan pada kebutuhan tenaga kerja selama masa pemindahan dan perkembangan IKN. Perancangan ini mempertimbangkan penataan massa yang mengikuti rumah adat Lamin, seni tampilan bangunan yang menekankan aspek budaya lokal, dan pemanfaatan teknologi bangunan ramah lingkungan. Desain apartemen juga mencerminkan respons terhadap lingkungan budaya dan alam sekitarnya dengan menerapkan prinsip ekokultur.

Proses perancangan ini melibatkan integrasi nilai-nilai budaya melalui 5 kriteria desain ekokultur, menciptakan hubungan implisit antara arsitektur tradisional Kalimantan Timur, fungsi bangunan, dan regulasi bangunan. Tujuan utama adalah memberikan solusi yang menghormati kebudayaan setempat, serta pembangunan yang ramah lingkungan.

Dengan menerapkan tema arsitektur ekokultur, apartemen pekerja konstruksi di Ibu Kota Nusantara (IKN) diharapkan tidak hanya memenuhi tuntutan fungsi bangunan dan peraturan, tetapi juga menjadi objek budaya edukatif. Upaya ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan alam dan meningkatkan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat, serta membangkitkan atau mengembangkan kebudayaan yang ada di Kalimantan Timur.

REFERENSI

- Frick, H. dan B. S. (2007). *Dasar - Dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius, 241.
- Guy, S., & Farmer, G. (2001). The Competing Logics of Sustainable Architecture. *Journal of Architectural Education*, (February), 140–148.
- Kementerian PUPR. Satgas Perencanaan Pembangunan Infrastruktur IKN. Urban Design Development Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) IKN.
- Risdianto, R., & Setiawan, A. P. (2018). Perancangan Mebel Multifungsi untuk Apartemen Tipe Studio. *JURNAL INTRA Vol. 5, No. 2, (2017) 168-173, 6(2)*, 835.
- Wibowo, R., Suastika, M., & Setyaningsih, W. (2018). Ekokultur arsitektur pada destinasi wisata pantai nampu di wonogiri, *1(2)*, 195–202.