

STUDENT HOUSING WITH MIXED-USE BUILDING TROPICAL CONCEPT

Rizkiyanita Bintang ¹, Ismet Belgawan Harun ²

* Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Sumatera, Lampung
Email: rizkiyanita.24116160@student.itera.ac.id

ABSTRAK

Institut Teknologi Sumatera setiap tahunnya memiliki jumlah mahasiswa yang terus-menerus meningkat. Hal itu membuat kebutuhan akan hunian sementara di sekitar kampus semakin tinggi. Pembangunan hunian sementara bagi mahasiswa yang berada di dekat lokasi kampus mampu menjadi incaran utama mahasiswa. Persoalan tersebut terjawab dengan adanya proyek rencana pembangunan student housing yang berlokasi tepat berseberangan dengan Masjid Raya At-Tanwir. Pembangunan student housing yang berkonsep mixed-use building tersebut dapat menunjang kebutuhan masyarakat setempat, penghuni, bahkan menjawab isu tapak pada aspek keberlanjutan di masa mendatang. Dengan konsep arsitektur tropis pada desain bangunan yang memaksimalkan sirkulasi udara dan pencahayaan serta penggunaan material ekspos dan elemen tanaman yang mempertegas kesan alami. Sebagai bangunan komersial, kebutuhan ruang di desain dengan efisien untuk mendapatkan jumlah ruang yang maksimal. Pada desain bangunan juga dibuat void sebagai pemisah antar bangunan yang menciptakan konsep connect people and nature. Konsep tersebut juga diterapkan pada desain tapak yang menghasilkan ruang terbuka aktif sebagai respon desain terhadap isu tapak.

Kata kunci: *Mixed-Use Building, Student Housing, Bangunan Komersial, Desain Tropis*

ABSTRACT

The Sumatra Institute of Technology each year has an increasing number of students. This makes the need for temporary housing around campus higher. The construction of temporary housing for students who are near the campus location can become the main target of students. This problem was answered by the existence of a student housing project which is located right across from the At-Tanwir Grand Mosque. The construction of student housing with a mixed-use building concept can support the needs of the local community, residents, and even answer site issues on sustainability aspects in the future. The concept of tropical architecture in the design of the building maximizes air circulation and lighting as well as the use of exposed materials and plant elements that emphasize the natural impression. As a commercial building, space requirements are designed efficiently to get the maximum amount of space. In the design of the building, the void is also made as a separator between buildings which creates the concept of connecting people and nature. This concept is also applied to the site design which produces an active open space as a design response to site issues.

Kata kunci: *Mixed-Use Building, Student Housing, Commercial Building, Tropical Design*

1. PENDAHULUAN

Institut Teknologi Sumatera (ITERA) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri baru (PTN-B) yang berdiri sejak tahun 2012 dan diresmikan oleh pemerintah pada tahun 2014. Setiap tahunnya jumlah mahasiswa yang diterima oleh ITERA terus meningkat. Mahasiswa yang menempuh pendidikan di ITERA berangkat dari daerah asal yang berbeda dan banyak dari mereka berasal dari luar Bandar Lampung.

Selain peningkatan jumlah mahasiswa, ITERA juga terus menambah jumlah pengajar yang berasal dari luar provinsi Lampung. Dosen yang bekerja di ITERA juga memiliki latar belakang kebutuhan akan tempat tinggal yang berbeda karena beberapa dosen yang ada telah berkeluarga atau pun berencana untuk berkeluarga. Peningkatan jumlah mahasiswa dan dosen ITERA dari luar daerah menyebabkan meningkatnya permintaan pasar untuk hunian sementara bagi civitas academica ITERA dengan fasilitas penunjang yang memadai.

2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

2.1. Definisi Proyek

Student housing ini merupakan sebuah proyek yang berasal dari tuntutan kebutuhan. Kebutuhan pasar di sekitar lingkungan kampus ITERA yang membutuhkan hunian sementara bagi para mahasiswa baru setiap tahunnya yang jumlahnya semakin meningkat. Hunian sementara ini menjadi sebuah ranah komersial yang sangat menjanjikan bagi para investor yang siap untuk berinvestasi.

Hunian sementara pada proyek ini ditujukan untuk memenuhi permintaan pihak swasta ataupun investor. Hunian sementara yang mampu menyediakan fasilitas yang lengkap namun memiliki perbedaan dengan hunian sementara lainnya yang berada di sekitar lingkungan kawasan ITERA. Pada proyek student housing ini menyuguhkan hunian sementara untuk mahasiswa kalangan menengah atas. Dimana calon penghuninya mampu membayar dengan kisaran harga yang lebih tinggi namun sesuai dengan fasilitas yang tersedia.

Proyek student housing ini berupa bangunan vertikal yang fungsi utamanya yaitu bangunan komersial berkonsep *mixed-use building*. *Mixed-use building* adalah suatu bangunan yang mengakomodasi beberapa fungsi sekaligus dalam satu kompleks bangunan. Mulai dari ruang-ruang yang menjadi fungsi utama yaitu hunian sementara hingga ruang-ruang komersial yang dapat diakses oleh umum. Dikarenakan beberapa area dapat diakses oleh masyarakat umum, maka aspek keamanan harus menjadi pertimbangan lebih.

Hunian sementara seperti pada proyek student housing ini juga memiliki beberapa tipe. Namun dikarenakan pertimbangan penggunaannya adalah mahasiswa, maka hanya beberapa tipe yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa saja yang akan digunakan. Tipe hunian sementara tersebut diantaranya adalah ruangan hunian dengan tipe studio dan tipe *two bedroom*. Pemilihan tipe-tipe tersebut merupakan pertimbangan dari konteks hunian sementara yang akan dihuni oleh mahasiswa kalangan menengah atas.

Dikarenakan adanya beberapa tipe ruangan hunian, hal ini menjadi pertimbangan dalam penentuan modul. Modul yang tercipta sebisa mungkin harus mampu menyesuaikan dengan keberadaan ruangan-ruangan komersial yang berada di lantai dasar. Dengan kata lain pemilihan modul harus menciptakan kesan fleksibilitas pada ruangan-ruangan yang akan terbentuk. Ruang-ruang yang tidak kaku ini akan berfungsi baik jika adanya perubahan fungsi ruang. Terlebih lagi ruangan-ruangan yang tercipta akan lebih efisien karena mampu memaksimalkan bangunan yang bersifat komersial.

Klasifikasi bangunan student housing ini berdasarkan besaran ruangnya termasuk kedalam jenis *Low-Rise Apartment*. Dimana bangunannya memiliki ketinggian kurang dari tujuh lantai. Sedangkan klasifikasi bangunan berdasarkan tipe pengelolaannya termasuk kedalam jenis Apartemen sewa. Dimana penghuni

menyewa tanpa ada pelayanan khusus. Walaupun begitu tetap ada manajemen dari pihak student housing yang mencakup segala sesuatu berdasarkan kebutuhan bersama seperti sampah, pemeliharaan bangunan, lift, koridor, dan fasilitas umum lainnya. Hunian sementara disewa dengan jangka waktu yang telah disepakati bersama.

2.2. Lokasi Proyek

Proyek berlokasi di tepi Jalan Terusan Ryacudu, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Alasan utama pemilihan lahan adalah lokasinya yang sangat strategis untuk mengakses ke lingkungan kampus ITERA.



Kondisi eksisting lahan cenderung rata dan hanya ditumbuhi beberapa pohon karet dan semak belukar tanpa ada bangunan eksisting yang berada di area lahan proyek. Area lahan proyek ini merupakan lahan bekas perkebunan karet. Keadaan lahan yang cenderung rata ini jugalah yang menjadi pertimbangan mengapa dipilihnya lokasi ini sebagai lahan proyek tersebut. Dengan kondisi kontur tanah cenderung rata maka tidak diperlukannya proses cut and fill dalam pembangunannya.

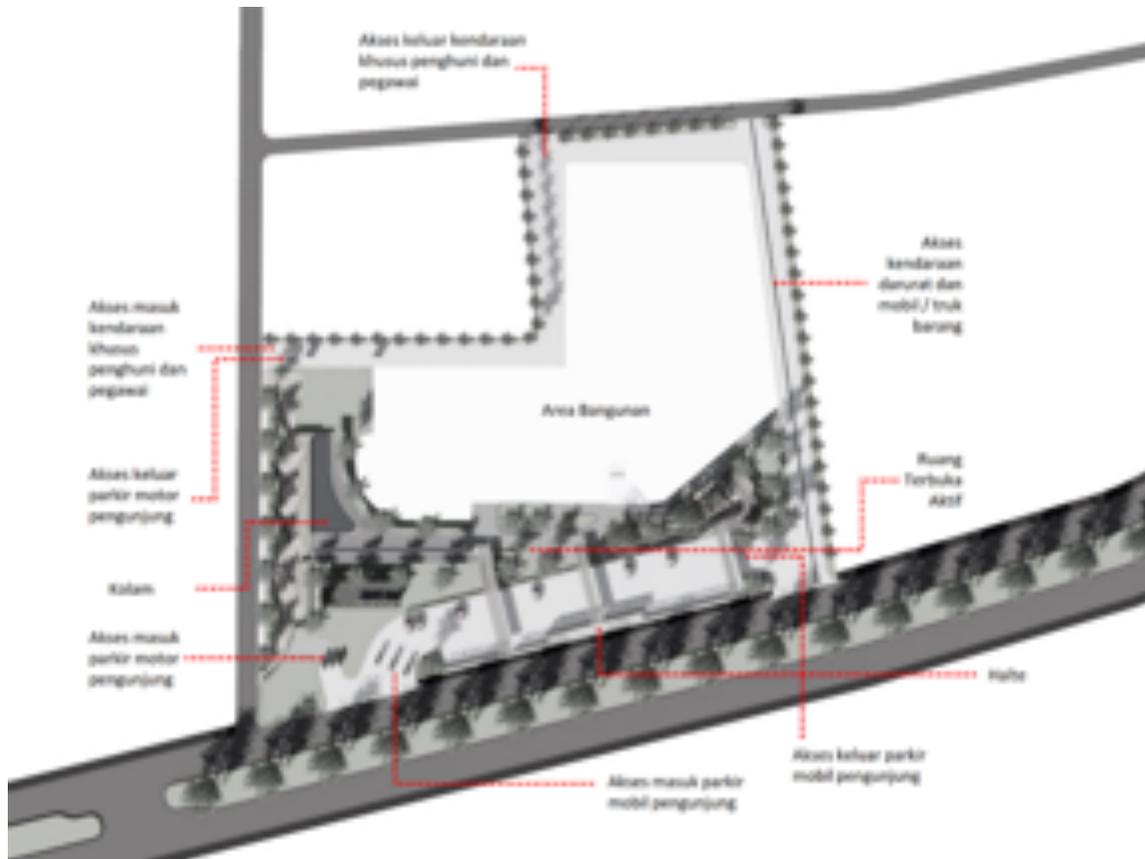
Luas Lahan : 12.300 m²

Batas-batas lahan

- Sisi Kanan : Kantor Polisi Sektor ITERA
- Sisi Kiri : Jalan Kaswari, Akses menuju permukiman
- Sisi Depan : Jalan Terusan Ryacudu, bersebrangan dengan Masjid At-Tanwir
- Sisi Belakang : Permukiman Warga

Dengan luas lahan yang ada, telah di dapatkan luasan KDB dan KLB sesuai dengan perhitungan yang mempertimbangkan peraturan daerah terkait fungsi lahan.

Luas Tapak			
Bangunan	KDB	40%	4.920 m ²
Luas Lantai			
Bangunan	KLB	60%	17.712 m ²



Pada gambar diatas sudah tergambar akses sirkulasi dan fungsi lainnya pada tapak. Pada akses sirkulasi untuk kendaraan pada tapak dibagi menjadi akses sirkulasi kendaraan penghuni, pengunjung, pengelola ataupun pegawai, dan akses sirkulasi bagi kendaraan darurat.

Pada akses masuk sirkulasi untuk kendaraan penghuni ditempatkan pada bagian sisi kiri tapak. Hal ini menjadi pilihan yang tepat dikarenakan pada nantinya target utama penghuni adalah mahasiswa ITERA yang dimana pada isu tapak akan direncanakan pembangunan underpass dari area kampus ITERA hingga tembus keluar di area pemukiman warga belakang wisma ITERA. Hal tersebut juga mendukung keberadaan akses keluar sirkulasi kendaraan penghuni yang melalui area belakang lahan.

Pada akses masuk sirkulasi kendaraan mobil pengunjung ditempatkan pada bagian depan dengan alasan agar mudah diakses oleh pengunjung. Dengan posisi area masuk parkir mobil menyerong ke arah kanan untuk mempermudah manufer kendaraan pengunjung. Pada parkir mobil pengunjung ini pun diterapkan smart system parking. Sistem parkir dengan menggunakan sensor untuk memindai tempat parkir yang kosong sehingga ketika pengunjung sampai di loket akan langsung mendapatkan kertas yang berisi nomor tempat parkir yang tersedia untuknya. Hal ini sangat mempermudah pengunjung agar tidak perlu berputar-butar mencari parkir karena tempat parkir telah disediakan. Namun jika tempat parkir sudah terisi penuh maka mobil pengunjung tidak akan mendapatkan tempat parkir dan hanya masuk ke area parkir lalu langsung keluar. Hal ini juga berpengaruh pada sirkulasi di parkir tersebut. Karena pengunjung tidak perlu mencari-cari sendiri tempat untuk parkir, maka menggunakan sirkulasi satu arah pada parkir mobil ini tidak menjadi masalah. Penggunaan sirkulasi satu arah akhirnya mampu menghemat lahan parkir agar tapak tidak dikuasai oleh sirkulasi kendaraan.

Pada akses masuk sirkulasi kendaraan motor pengunjung ditempatkan di basement non-building. Pengadaan basement tersebut ditujukan karena ingin membuat ruang terbuka aktif yang lebih luas. Karenanya bagian atas basement mampu tetap digunakan sebagai ruang terbuka aktif. Hal ini juga sangat membantu menghindari dominannya sirkulasi kendaraan pada tapak. Sedangkan untuk sistem parkir yang digunakan sama dengan parkir mobil pengunjung.

Pada akses sirkulasi kendaraan disediakan karena beberapa pertimbangan. Misalnya sirkulasi tersebut dapat digunakan oleh ambulance, mobil pemadam kebakaran, dan lain sebagainya. Namun sirkulasi ini juga berfungsi sebagai akses kendaraan untuk mengangkut barang karena letaknya yang tepat dengan keberadaan loading dock dari supermarket. Pada tapak tersebut sudah terlihat area ruang-ruang terbuka aktif yang diharapkan mampu menjadi ruang terbuka kota. Ruang terbuka kota yang cukup luas kini sangat penting. Hal itu karena mempertimbangkan tingkat polusi dan kepadatan pada beberapa tahun kedepan.

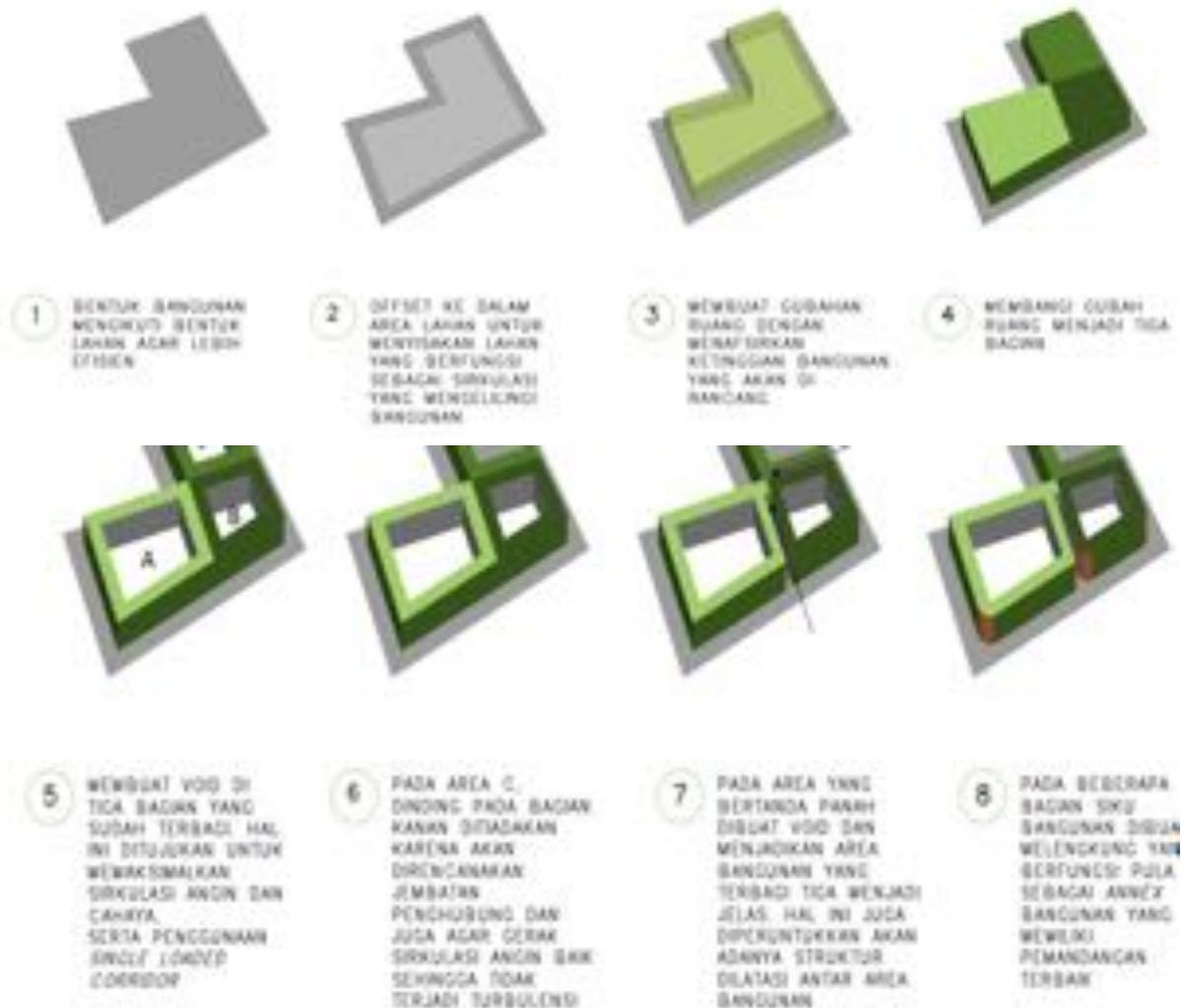


Pada tapak terdapat kolam yang berdampingan dengan koridor pejalan kaki dari parkir motor dan dari arah taman yang berada di sisi kiri bangunan. Konsep adanya kolam yang berdampingan dengan koridor ini memperkuat konsep yang akan digunakan pada bangunan yaitu connect people and nature. Selain untuk memperkuat konsep, keberadaan kolam ini juga menjadi suatu media untuk meminimalisir hawa panas. Hal ini mampu membuat pejalan kaki pengguna koridor tersebut lebih nyaman dengan penerapan unsur elemen air dan tanaman pada rancangan tapak. Dengan penerapan desain tersebut pada tapak, diharapkan mampu menumbuhkan budaya berjalan kaki untuk mengurangi kadar polusi yang selalu meningkat.

Pada koridor ini menggunakan atap berbahan kaca buram yang masih mampu menghasilkan bayangan dari kayu-kayu dibawahnya. Di jam-jam tertentu akan tercipta bayangan yang mampu memiliki nilai estetis tersendiri. Bayangan-bayangan tersebut mampu menjadi nilai lebih untuk menjadikan koridor ini lebih spesial dari koridor pejalan kaki pada umumnya. Koridor ini juga bisa memiliki keunikan di malam hari ketika diaplikasikan permainan lampu pada celah-celah kayu atap koridor ini. Permainan lampu tersebut mampu memberikan kesan hidup pada area student housing ini walaupun di malam hari.

3.2. Konsep Gubahan Masa dan Rancangan Bangunan

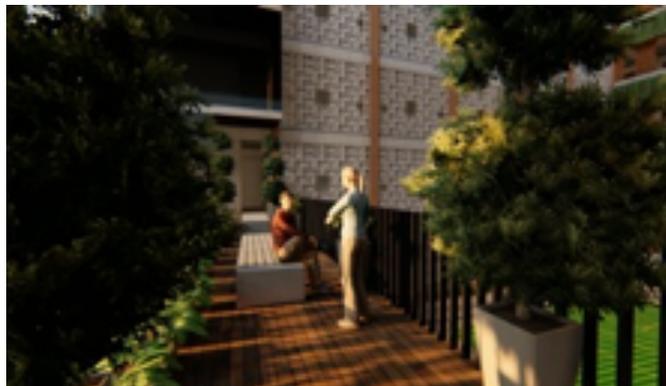
KONSEP GUBAHAN



Berdasarkan konsep bangunan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bentuk bangunan proyek student housing berkonsep mixed-use building ini terbagi menjadi tiga massa bangunan yang saling terhubung dengan keberadaan void di setiap bangunannya.

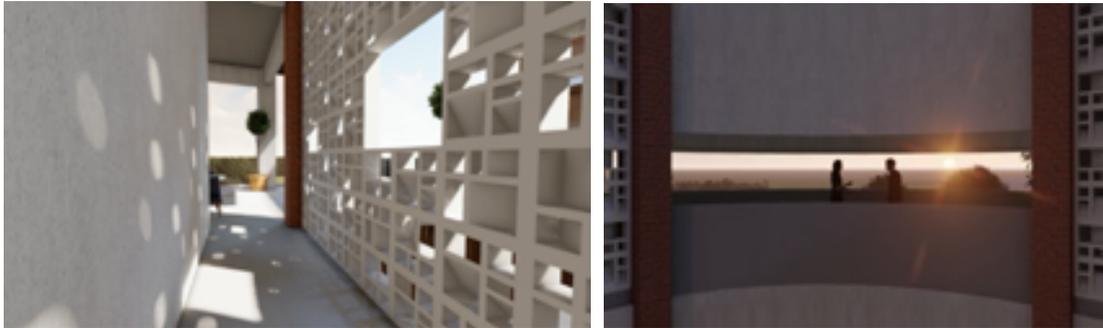
Pada void bangunan bagian depan kiri berupa kolam renang, void bangunan bagian depan kanan berupa daerah hijau yang memiliki akses koridor untuk menuju area supermarket, void bangunan bagian pemisah antara massa bangunan depan dengan belakang berupa penghijauan, dan void pada bangunan belakang berupa lapangan olahraga yang hanya bisa digunakan oleh penghuni. Lapangan olahraga penghuni tersebut terbangun di lantai 2 tepat diatas area supermarket. Lapangan tersebut terdapat fungsi lapangan bulu tangkis. Lapangan tersebut ditata dengan beberapa unsur

tanaman yang mengelilinginya. Hal itu diterapkan untuk memberikan kesan asri dan nyaman bagi penghni yang menggunakan fasiliitas tersebut.



Pada fasilitas lapangan olahraga terlihat di kelilingi dengan dinding yang menggunakan roster. Dinding tersebut adalah pembatas antara koridor hunian dengan lapangan olahraga. Pemilihan roster ini pun atas dasar pertimbangan sifat roster yang berguna sebagai pembatas namun tidak kaku. Dengan kata lain penghuni student housing tetap memiliki privasi pada area huniannya namun juga bisa mengakses pemandangan atau suasana di lapangan olahraga tersebut dari celah-celah roster yang telah disusun sebagaimana mestinya. Pemilihan penggunaan roster ini juga cukup tepat karena roster-roster tersebut mampu merespon aliran udara dan pencahayaan alami dengan baik.

Konsep connect people and nature pada bagian ini terasa sangat kental jika ditambahkan dengan adanya permainan bayangan yang dihasilkan oleh roster-roster tersebut. Roster-roster ini juga berfungsi pula sebagai pengganti kanopi. Hal ini bisa terjadi karena pemilihan bentuk pola roster yang sangat mampu meminimalisir air hujan untuk masuk dan membasahi area koridor. Selain memiliki banyak fungsi dalam penerapan desain, roster juga memiliki beban yang ringan untuk hal struktur.



Konsep bentuk bangunan yang khas pada bangunan ini juga terlihat adanya permainan lengkungan pada beberapa titik. Lengkungan tersebut merupakan penghubung antar bangunan. Penghubung tersebut didesain sedikit berbeda dari penghubung lainnya. Dengan alasan pertimbangan pemandangan yang ada pada lantai tiga dan seterusnya, maka lengkungan ini di desain sebagai penghubung sekaligus menyuguhkan pemandangan alam yang dapat dinikmati oleh penghuninya. Pada bagian lengkungan ini pun ditanami beberapa tanaman yang berfungsi sebagai penyaring polusi dan juga berfungsi sebagai aksen penguat konsep connect people and nature.

Pada gambar terlihat jelas bentuk lengkungan dari penghubung bangunan ini. Bentuk lengkungan tersebut memiliki lubang angin sebagai ganti jendela. Lubang tersebut disesuaikan dengan fungsinya yang sebagai tempat untuk menikmati pemandangan alam sekitar. Bentuk lubang angin ini memberikan kesan bagi penghuni yang menikmati pemandangan alam dari dalam bangunan ke luar bangunan yang seolah-olah pemandangan tersebut terbingkai dengan indah. Penghubung bangunan ini paling tepat dinikmati saat proses terbenamnya matahari.

3.3. Konsep dan Rancangan Fasad



Rancangan fasad pada bangunan student housing ini memiliki wajah berbeda dari hunian mahasiswa pada umumnya. Biasanya fasad hunian mahasiswa ataupun apartemen mahasiswa identik dengan tampilan yang mewah dan modern. Namun pada desain kali ini justru memperlihatkan wajah bangunan yang sederhana namun memiliki keunikan

tersendiri. Keunikan inilah yang didesain dengan tujuan agar bangunan ini mudah untuk dikenali oleh pengunjung ataupun orang-orang yang berlalu-lalang melewati lokasi bangunan ini.

Selain untuk memberikan kesan unik, rancangan fasad bangunan ini didesain agar mampu memperkuat konsep dari bangunan itu sendiri. Konsep connect people and nature dengan beberapa pendekatan yang salah satunya adalah pendekatan desain tropis ini terlihat kental pada wajah bangunan. Dengan mengaplikasikan bahan-bahan material yang menambahkan kesan alami seperti adanya penggunaan batu-bata ekspos, kisi-kisi kayu dengan bahan wood plastic composite, dinding roster, exposed concrete, hingga memaksimalkan penggunaan elemen-elemen hijau seperti tanaman rambat.



Penggunaan elemen hijau seperti tanaman rambat, vertical garden, hingga pohon yang ditanam pada bagian annex building adalah salah satu rancangan fasad untuk merespon isu tapak dari aspek keberlanjutan. Dimana beberapa tahun kedepan diprediksi kondisi di sekitar tapak ini akan menjadi lebih ramai bagi kendaraan berlalu-lintas. Semakin meningkatnya kendaraan yang melintas di sekitar area tapak ini, maka semakin tinggi pula polusi yang ada. Maka dari itu penggunaan elemen hijau pada fasad ini menjadi salah satu solusi yang tepat bagi bangunan ini untuk menjawab permasalahan isu tersebut.

Selain menjawab isu dari tapak, penggunaan tanaman pada bagian fasad kini menjadi salah satu solusi new urban design. Dimana konsep tanaman yang melapisi bagian fasad bangunan ini diharapkan kedepannya sangat mampu berkontribusi bagi pembangunan berkelanjutan dan ramah lingkungan.

4. SIMPULAN

Student housing with mixed-use building tropical concept ini di harapkan mampu menjadi jawaban dari kebutuhan pasar yang ada. Dengan desain bangunan yang mempertimbangkan konsep arsitektur tropis dengan tema *connecting people and nature* mampu menyuguhkan hunian mahasiswa yang berbeda dari yang lainnya. Dengan fasilitas-fasilitas penunjang yang lengkap serta sirkulasi pencahayaan dan penghawaan yang maksimal mampu menyesuaikan dengan kondisi situasi pandemi yang mungkin kedepannya akan menjadi sebuah endemi baru pada kehidupan.

DAFTAR PUSTAKA

De Chiara, Joseph., dan Michael J. Crosbie. 2001. *Time-Saver standards for Building-Types–Fourth*

Edition. Singapore: McGraw Hill Book Co.

Lampung Dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik Lampung Selatan.

Neufert, Ernst.(2002). **Data Arsitek**. Jakarta: Erlangga.

Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan Nomor 06 Tahun 2014.