

PERANCANGAN *COMMUNITY & YOUTH CENTER* DI BATAM DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

Mas Afuw Madani¹, Supriyanto.², Indri Astuti Maulana,³
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau Kepulauan
Email : indri@ft.unrika.ac.id

Abstrak

Perkembangan Kota Batam yang semakin pesat baik dari segi penduduk maupun kemajuan industri, menimbulkan kebutuhan akan fasilitas publik yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat kota. Pertumbuhan jumlah tempat berkumpul yang hanya dikhususkan untuk komunitas atau kalangan tertentu kemudian menimbulkan masalah baru, yaitu tidak adanya fasilitas umum yang dapat digunakan oleh berbagai kalangan untuk dapat berkumpul melakukan kegiatan seperti edukasi, rekreasi, olahraga, dan kegiatan lain yang dapat dilakukan dalam satu tempat dan terbuka untuk umum. Salah satu kawasan yang memiliki potensi menjadi pusat kegiatan masyarakat berbagai kalangan adalah kawasan Teluk Tering. Hal ini tentu berdampak positif bagi komunitas masyarakat di sekitar Kawasan. Namun, kondisi eksisting site di kawasan Batam saat ini belum tertata dengan rapi dan merespon lingkungan sekitar dengan baik. Adapun metode yang digunakan untuk mencapai tujuan desain *Community & Youth Center* di Batam yakni dengan pendekatan Arsitektur Ekologis yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan di sekitar kawasan, sehingga terjalin fungsi pusat kegiatan masyarakat tanpa merusak lingkungan, melainkan sumber daya alam yang ada dimanfaatkan dengan baik.

Kata Kunci: *Community & Youth Center, Komunitas, Arsitektur Ekologis*

Abstract

The rapid development of Batam City both in terms of population and industrial progress, raises the need for public facilities that can meet the needs of urban communities. The growth in the number of gathering places that are only devoted to certain communities or circles then creates a new problem, namely the absence of public facilities that can be used by various groups to be able to gather to carry out activities such as education, recreation, sports and other activities that can be carried out in one place and open to the public. One area that has the potential to become a center for community activities for various groups is the Tering Bay area. This certainly has a positive impact on the community around the area. However, the current site conditions in the Batam area are not well organized and respond well to the surrounding environment. The method used to achieve the design goals of the Community & Youth Center in Batam is an Ecological Architecture approach that can overcome environmental problems around the area, so that the functions of community activity centers are established without damaging the environment, but natural resources are put to good use.

Keywords: *Community & Youth Center, Community, Ecological Architecture*

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kota yang semakin pesat baik dari segi penduduk maupun kemajuan industri, juga dilengkapi dengan fasilitas publik yang memenuhi kebutuhan masyarakat kota. Fasilitas publik tidak hanya berupa kemudahan dalam transportasi, namun juga ruang publik yang dapat mengakomodasi berbagai kegiatan. Badan Pusat Statistik Kota Batam¹ mencatat, penduduk yang berusia produktif (15-64 tahun) berjumlah 929.733 jiwa. Jumlah ini menyatakan bahwa sebanyak 77% masyarakat Kota Batam di tahun 2020 merupakan golongan usia produktif. Hal ini menyebabkan hadirnya berbagai macam tempat berkumpul seperti café, gedung olahraga, dan berbagai fasilitas pendukung kegiatan khusus lainnya.

Pertumbuhan jumlah tempat berkumpul yang hanya dikhususkan untuk komunitas atau kalangan tertentu kemudian menimbulkan masalah baru, yaitu tidak adanya fasilitas umum yang dapat digunakan oleh berbagai kalangan untuk dapat berkumpul melakukan kegiatan seperti edukasi, rekreasi, olahraga, dan kegiatan lain yang dapat dilakukan dalam satu tempat dan terbuka untuk umum.

Komunitas (community) adalah sebuah kelompok sosial yang terdiri dari beberapa organisme yang berbagi lingkungan, umumnya

memiliki ketertarikan dan habitat yang sama, komunitas dalam konteks manusia, individu-individu di dalamnya dapat memiliki maksud, kepercayaan, sumber daya, preferensi, kebutuhan, risiko dan sejumlah kondisi lain yang serupa².

Salah satu kawasan yang memiliki potensi menjadi pusat kegiatan masyarakat berbagai kalangan adalah kawasan Teluk Tering. Kawasan ini berada di Batam Center yang merupakan area pusat kota, yang dikelilingi dengan berbagai macam fasilitas publik seperti pelabuhan, universitas, sekolah, wisata kuliner, gedung perkantoran, mall dan pusat perbelanjaan, dan gedung olahraga. Namun, kondisi eksisting site di kawasan Batam saat ini belum tertata dengan rapi dan merespon lingkungan sekitar dengan baik. Hal ini terlihat dari pengelolaan sampah yang buruk di sekitar lokasi site sehingga terjadi polusi bau hingga terjadinya banjir disaat musim hujan. Kondisi ini juga diperparah dengan kurangnya vegetasi sebagai peneduh dan resapan air, dan juga kondisi landscape di beberapa titik yang menggunakan beton sehingga memperparah kondisi jalanan disaat hujan.

Dengan demikian, Community & Youth Center di Batam dirancang dengan pendekatan yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan di sekitar kawasan, sehingga terjalin fungsi pusat kegiatan masyarakat tanpa merusak

lingkungan, melainkan sumber daya alam yang ada dimanfaatkan dengan baik. Pendekatan Arsitektur Ekologis dipilih untuk merancang Community & Youth Center yang ramah lingkungan. Pemilihan pendekatan arsitektur Arsitektur Ekologis dinilai dapat menghadirkan pengalaman ruang publik yang baru dan nyaman selaras dengan lingkungan, sehingga masyarakat dapat melakukan berbagai kegiatan tanpa merusak lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah Arsitektural

- a) Bagaimana Perancangan Community & Youth Center agar fasilitas yang ada dapat berjalan dengan maksimal?
- b) Bagaimana penerapan pendekatan arsitektur Ekologis dalam Perancangan Community & Youth Center agar tepat fungsi dan merespon lingkungan dengan baik?

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Community & Youth Center

Community & Youth Center atau dalam bahasa Indonesia disebut pusat komunitas dan pemuda adalah sebuah pusat berkumpulnya komunitas dan pemuda untuk memenuhi kebutuhan sosial. Pemuda adalah aset masa depan bangsa. Dalam rangka membangun kepemudaan, maka setiap daerah di masa mendatang mempunyai harapan besar untuk dikelola oleh generasi yang baik (Ismail, 2016) . Ismail, 2016)³.

Pemberdayaan remaja dan pemuda telah mendapat dukungan dengan adanya UU RI yang menyatakan bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasan sesuai dengan minat dan bakatnya (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tentang Perlindungan Anak, 2002)⁴.

2.2 Tinjauan Arsitektur Ekologis

Ekologi berasal dari bahasa Yunani 'oikos' dan 'logos'. Oikos berarti rumah tangga atau cara bertempat tinggal, dan logos berarti ilmu atau bersifat ilmiah. Ekologi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan di sekitarnya⁵.

Arsitektur berkelanjutan yang ekologis dapat dikenali dengan cara sebagai berikut :

1. Tidak menghabiskan bahan lebih cepat daripada tumbuhnya kembali bahan tersebut oleh alam.
2. Menggunakan energi terbarukan secara optimal.
3. Menghasilkan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan baru.

Arsitektur ekologis mencerminkan adanya perhatian terhadap lingkungan alam dan sumber alam yang terbatas. Secara umum, arsitektur ekologis dapat diartikan sebagai penciptaan lingkungan yang lebih sedikit

mengonsumsi dan lebih banyak menghasilkan kekayaan alam. Arsitektur tidak dapat mengelak dari tindakan perusakan lingkungan. Namun demikian, arsitektur ekologis dapat digambarkan sebagai arsitektur yang hendak merusak lingkungan sesedikit mungkin. Untuk mencapai kondisi tersebut, desain diolah dengan cara memperhatikan aspek iklim, rantai bahan, dan masa pakai material bangunan. Prinsip utama arsitektur ekologis adalah menghasilkan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya.

3 METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah dengan penelitian lapangan. Penelitian lapangan dilakukan dengan memilih bangunan yang berkaitan dengan judul dan tema. Pada studi banding lapangan dilakukan beberapa hal meliputi :

1. melakukan pengamatan, kajian dan studi banding bangunan yang sudah ada sebelumnya (yang dipilih untuk dikaji) yang sesuai dengan pendekatan arsitektur ekologis.
2. pengamatan lahan yang dipilih untuk Perancangan *Community & Youth Center* , dengan mengambil foto lingkungan dan menganalisa

potensi, kendala dan kecenderungan pengaruh iklim pada tapak yang akan mempengaruhi bentuk, ruang dan tatanan lahan.

3.2 Metode Analisa Data

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis secara kualitatif. Analisis kualitatif adalah analisis dengan cara mengumpulkan data berupa cerita rinci atau keadaan sebenarnya. Dengan kata lain, analisis kualitatif adalah analisis dengan mengembangkan, menciptakan, menemukan konsep dan teori. Analisis ini dilakukan berdasarkan logika dan argumentasi yang bersifat ilmiah.

Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikan data dari objek dan lahan. Kemudian dilakukan survei lapangan bangunan sejenis, mengumpulkan data literatur dari bangunan sejenis.

Setelah data terkumpul, kemudian dikaji dengan cara studi komparasi yaitu membandingkan bangunan yang bersumber pada data lapangan dengan bangunan yang bersumber pada data literatur.

Melalui hasil studi akan diperoleh kecenderungan, kesimpulan yang dapat diaplikasikan pada

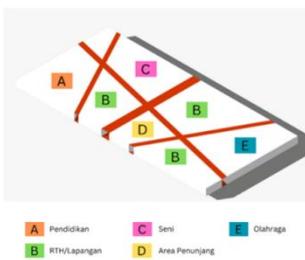
bangunan yang akan dirancang, aspek positif dan negatif yang akan diterapkan dan di hindari pada perancangan agar mendapatkan hasil maksimal.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Rancangan Arsitektur

4.1.1 Konsep Massa Bangunan

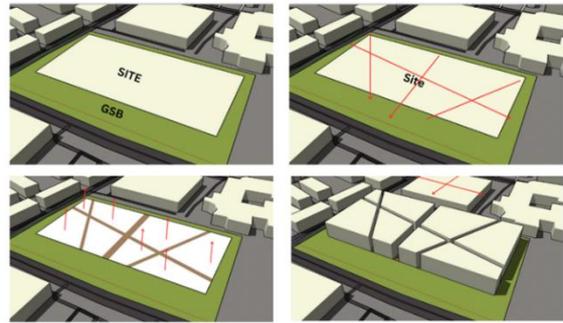
Tapak utama dibagi berdasarkan batas lahan sesuai peraturan GSB. Kemudian, menentukan pembagian sirkulasi pada site yang menjadi dasar pembagian massa bangunan berdasarkan fungsi tiap massa.



Gambar 4. 1 Konsep Zoning Ruang

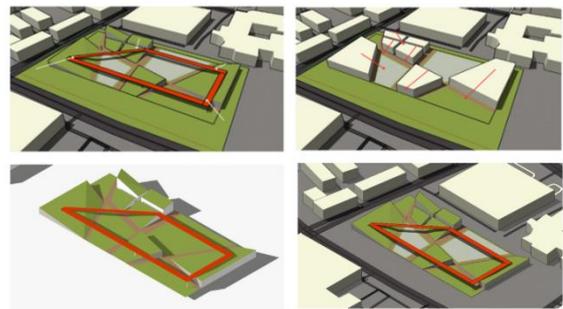
Setelah mendapatkan pembagian massa masing2 fungsi pada lahan, selanjutnya ketinggian massa diatur berdasarkan peraturan

KLB dan KDB. Selain itu jarak pandang antar massa bangunan mempengaruhi ketinggian bangunan dan skala ruang di dalamnya, sehingga ketinggian massa bangunan dibuat variatif sesuai fungsi ruang.



Gambar 4. 2 Gubaaan Massa

Beberapa plot massa dihilangkan untuk menciptakan ruang terbuka hijau di tengah2 massa dan sebagai fungsi lapangan olahraga. Agar menciptakan kontinuitas ruang dari landscape ke massa bangunan, atap bangunan difungsikan sebagai green roof dan landscape lanjutan sehingga bentuk massa dibuat organik mengikuti alur sirkulasi terhadap landscape. Untuk menghubungkan antar massa satu dengan yang lain, dibuat sebuah jembatan penghubung antar massa.

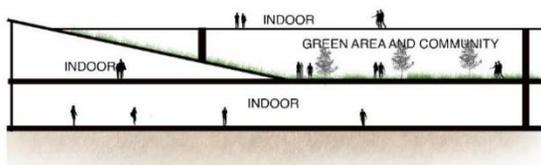


Gambar 4. 3 Gubaaan Massa

Massa bangunan dirancang membentuk ruang terbuka pada area tengah dan menyisakan ruang terbuka hijau pada sisi kiri dan kanan. Bangunan juga dirancang memiliki innercourt dan courtyard luas sebagai ruang terbuka hijau pada tapak. Hal ini berfungsi sebagai ruang sirkulasi udara dan membiarkan sinar matahari masuk sebagai sumber daya alami.

KONSEP HUBUNGAN TAPAK DENGAN BANGUNAN

Area landscape tidak hanya terdapat pada tapak luar site, namun juga dirancang menjadi bagian dari bangunan itu sendiri. Seperti membuat taman hijau yang dapat diakses dari luar bangunan menuju atap bangunan, sehingga tercipta pengalaman ruang yang menarik.



Gambar 4. 4 Konsep Landscape

Selain itu, landscape hijau pada atap berfungsi mereduksi panas matahari berlebih, sehingga meminimalkan penggunaan pendingin ruangan di siang hari.

4.1.2 Konsep Arsitektur Ekologis

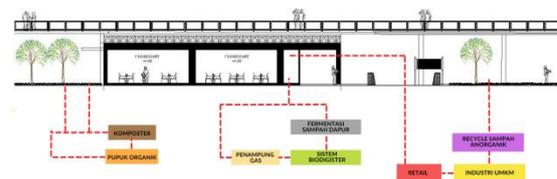
a. Pengelolaan air. Sebuah konsep arsitektur ekologis yang diterapkan pada perancangan ini yaitu dengan *rain water harvesting* untuk mengelola air hujan menjadi air yang digunakan pada flush WC, menyiram tanaman, dan sprinkler. Hal ini dilakukan untuk

mengoptimalkan penggunaan air bersih dan mengurangi dampak negatif dari air bekas pakai dari fasilitas bangunan terhadap lingkungan sekitarnya.

b. Pengelolaan limbah. Pada dasarnya sampah dapat dibagi kedalam 3 kategori yaitu, sampah cair, sampah padat dan gas. Pada perancangan ini, ketiga kategori sampah ini dikurangi dan dikelola untuk dapat mengurangi dampak negative dari pencemaran dan juga untuk dipergunakan kembali.

c. Komunitas lingkungan. Komunitas lingkungan yang dimaksud ialah pengelolaan sampah bekas pakai untuk dapat diolah Kembali menjadi produk local yang bernilai jual.

d. Strategi ekonomi. Strategi ekonomi disini maksudnya ialah keikutsertaan dari pihak-pihak terkait untuk memberdayakan Usaha Kecil Menengah (UKM) maupun usaha berbasis komunitas di kawasan tersebut.

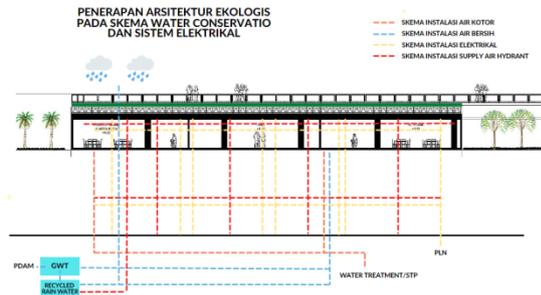


Gambar 4. 5 Konsep Arsitektur Ekologis

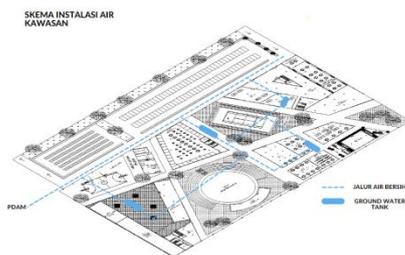
4.1.3 Konsep Utilitas

Konsep utilitas pada perancangan ini juga mengacu pada pendekatan arsitektur ekologis, dengan cara pemanfaatan air hujan sebagai *recycled water*, dan pengolahan limbah melalui water treatment sebelum dibuang menuju riol

kota untuk meminimalisir dampak negatif dari limbah.



Gambar 4. 6 Konsep Utilitas

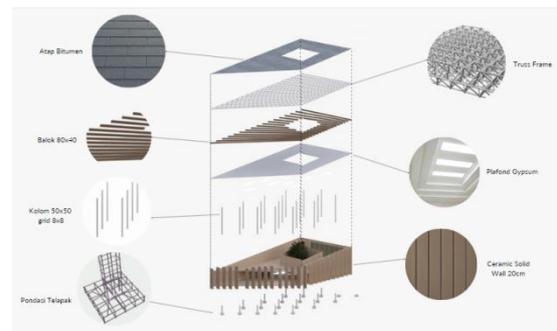


Gambar 4. 7 Konsep Utilitas Kawasan

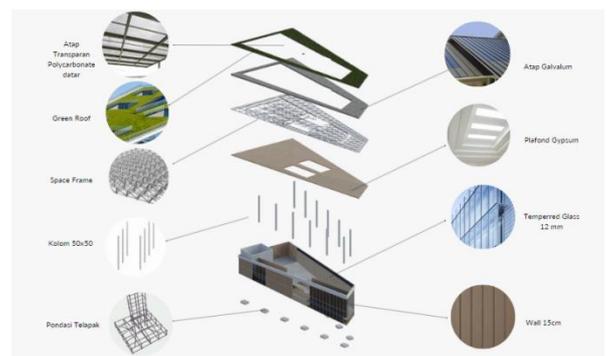
4.1.4 Konsep Struktur

- Dalam pemilihan material pada bangunan perlu memperhatikan unsur keamanan dan kenyamanan penghuni, tidak lupa juga memperhatikan lokasi penyedia material guna memperhatikan efisiensi biaya pengiriman dan waktu pengiriman.
- Memanfaatkan material sisa untuk digunakan juga dalam pembangunan, sehingga tidak membuang material, misalnya kayu sisa bekisting dapat digunakan untuk bagian lain bangunan.
- Memanfaatkan potensi energi terbarukan seperti energi angin, cahaya matahari dan air untuk menghasilkan energi listrik domestik untuk rumah

tangga dan bangunan lain secara independen. Memanfaatkan material baru melalui penemuan baru yang secara global dapat membuka kesempatan menggunakan material terbarukan yang cepat diproduksi, murah dan terbuka terhadap inovasi, misalnya bambu.



Gambar 4. 8 Konsep Struktur



Gambar 4. 9 Konsep Struktur

5 VISUALISASI DESAIN



Gambar 5. 1 View Amphitheater



Gambar 5. 2 View Entrance



Gambar 5. 3 View Lapangan Basket dan Green Roof



Gambar 5. 4 View Lapangan



Gambar 5. 5 View Arena Skateboard

6 KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Community and Youth Center di Kota Batam dilatarbelakangi oleh perkembangan kota yang semakin pesat. Perkembangan baik dari segi penduduk maupun kemajuan industri, juga dilengkapi dengan fasilitas publik yang memenuhi kebutuhan masyarakat kota. Fasilitas publik tidak hanya berupa kemudahan dalam transportasi, namun juga ruang publik yang dapat mengakomodasi berbagai kegiatan. Ketersediaan ruang publik tentu berdampak positif bagi komunitas masyarakat di sekitar kawasan, seperti komunitas orangtua, komunitas seni, komunitas budaya, komunitas olahraga, komunitas mahasiswa, dan komunitas lainnya dapat menggunakan ruang publik yang tersedia dengan baik. Oleh



karena itu, Community and Youth Center di Kota Batam dirancang untuk dapat mengakomodasi kebutuhan komunitas dan anak muda di Kota Batam untuk dapat menyalurkan ekspresi dan bakatnya. Untuk mewujudkan perancangan pusat komunitas dilakukan dengan pendekatan Arsitektur Ekologis. Arsitektur ekologis dapat digambarkan sebagai arsitektur yang hendak merusak lingkungan sesedikit mungkin. Untuk mencapai kondisi tersebut, desain diolah dengan cara memperhatikan aspek iklim, rantai bahan, dan masa pakai material bangunan. Prinsip utama arsitektur ekologis adalah menghasilkan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kota Batam tahun 2020
- [2] Wenger, Etienne et al. 2002. *Cultivating Communities of Practice*. Harvard Business School Press
- [3] Ismail, F. (2016). *Youth Center di Kebumen sebagai Wadah*

Pengembangan Kreativitas Remaja dengan Pendekatan Arsitektur Psikologi. Jurnal Arsitektur dan Lingkungan Binaan UNS.

[4] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 (2002). *Tentang Perlindungan Anak*. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.

[5] Frick, H. (2007). *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius. Halaman 1