

EX-CONVICT TRAINING CENTER TEMA: SUSTAINABLE ARCHITECTURE

Melly Rosita Dewi¹, Bayu Teguh Ujianto², Redi Sigit Febrianto³

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3} Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹mellyrosita00@gmail.com, ²bayu_teguh@lecturer.itn.ac.id,

³redi_sigit@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Masalah mantan napi yang suka keluar masuk penjara merupakan hal yang sudah lama ada dan masih belum ada solusi untuk menangani masalah tersebut. Dengan dirancangnya sebuah training center khusus untuk para mantan napi di Malang ini yang berfokus untuk mengembangkan hardskill dan soft skill ini diharapkan dapat membantu para mantan napi agar lebih bisa meningkatkan kualitas sehingga bisa menjadi individu yang lebih baik untuk masyarakat. Perancangan ini menggunakan metode force-based framework karena perancangan memiliki banyak faktor yang perlu dipertimbangkan. Perancangan training center ini akan menggunakan pendekatan sustainable architecture yang berfokus pada bentuk bangunan dan penataan dalam ruang karena selain memperhatikan efek pada lingkungan juga memperhatikan kebutuhan pengguna bangunan. Rancangan training center ini akan diwujudkan dengan fasilitas berupa kelas dan tiga macam workshop pelatihan yang mempertimbangkan penataan perabot yang memperhatikan aktivitas dan sirkulasi pengguna, selain itu juga bentuk bangunan didesain sedemikian rupa untuk bisa memberikan kenyamanan termal yang tidak berlebih, memberikan akses penghawaan yang cukup dengan memanfaatkan cross-ventilasi, penggunaan skylight, dan menggunakan fasad yang mudah dikenali.

Kata kunci : Mantan narapidana, pelatihan, Sustainable Architecture, Force-based Framework.

ABSTRACT

The problem of ex-convicts who like to go in and out of prison has been around for a long time and there is still no solution to deal with this problem. By designing a special training center for ex-convicts in Malang which focuses on developing hard skills and soft skills, it is hoped that it can help ex-convicts to improve their quality so that they can become better individuals for society. This design uses the force-based framework method because the design has many factors that need to be considered. The design of this training center will use a sustainable architecture approach that focuses on the form of the building and the arrangement of the interior because in addition to considering the effects on the

environment, it also considers the needs of building users. The design of this training center will be realized with facilities in the form of classes and three types of training workshops that consider the arrangement of furniture that pays attention to user activities and circulation, in addition, the shape of the building is designed in such a way as to provide thermal comfort that is not excessive, provide sufficient ventilation access by utilizing cross-ventilation, use of skylights, and use a facade that is easily recognizable.

Keywords : Ex-Convict, training, Sustainable Architecture, Force-based Framework

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Masalah mantan narapidana merupakan masalah yang telah ada sejak lama. Meskipun sudah menjadi masalah sejak lama tetapi solusi yang ada dan memberikan efek yang baik hanyalah sedikit, hal ini disebabkan oleh beberapa hal, seperti kondisi sosial di sekitar para mantan napi, kondisi mental para napi, maupun karena kebijakan dan perlakuan dari pemerintah sendiri secara tidak langsung.

Keadaan sosial para mantan napi ini dipengaruhi oleh pandangan buruk dari orang-orang di sekitar. Anggapan ini menjadi dasar pada perlakuan diskriminasi yang dialami dan akhirnya berakibat pada keadaan hidup (ekonomi dan sosial) dan mental para mantan napi. Selain itu terdapat faktor dari pemerintah yang secara tidak sengaja membuat mereka semakin kesusahan, yaitu salah satu syarat surat yang dibutuhkan ketika melamar kerja hanya bisa dimiliki bila mereka tidak mempunyai catatan kriminal. Salah satu contoh kasus diskriminasi yang dialami para mantan napi adalah bekas tukang parkir yang pernah masuk penjara kesusahan dalam mencari pekerjaan di tempat kerjanya yang lama dan terpaksa melakukan hal-hal seperti menjadi relawan maupun sampai mengusir orang-orang yang mengganggu ketertiban di lingkungannya agar bisa diterima lagi di lingkungannya (Handoyo, 2014). Berdasarkan fakta-fakta permasalahan yang telah disebutkan, keadaan hidup yang serba susah menjadi penyebab para mantan napi memilih untuk melakukan kejahatan dan kembali ke penjara karena di penjara semua kebutuhan sehari-hari mereka terpenuhi dan juga tidak ada yang mencemooh mereka lagi.

Dalam menangani masalah ini telah ada usaha yang dilakukan oleh pemerintah, yaitu dengan mengadakan penyuluhan dan program pelatihan kerja. Tetapi kebanyakan program yang telah ada juga tidak terlalu membantu. Terdapat juga upaya dari pihak lain seperti dari pihak para

mantan napi yang membangun sebuah komunitas khusus untuk para mantan napi yang juga tempat pelatihan, yaitu Yayasan Anugrah Insan Residivis (YAIR). Sayangnya bangunan yang sudah ada ini terletak di tempat yang kumuh dan susah dijangkau, bangunan juga sangatlah sederhana dan terlalu kecil bila dibandingkan dengan jumlah penggunanya. Fasilitas yang ada juga kurang ditata sehingga suasana di dalam bangunan terasa sempit dan kumuh karena peletakkan fasilitas yang kurang ditata dan kurangnya ruang gerak.

Dengan melihat dari masalah yang ada dari program yang telah ada dan kekurangan dari bangunan yang telah ada maka perancangan ini memutuskan akan menggunakan pendekatan tema *Sustainable Architecture*. Pendekatan ini dipilih karena merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang lebih bertanggung jawab dengan lingkungan dan penggunanya (Talarosha, 2013). Pendekatan *Sustainable Architecture* yang dipilih ini nantinya akan lebih memperhatikan kualitas ruang di dalam bangunan dan bentuk bangunan yang sesuai. Dengan memperhatikan efek pada pengguna maka kualitas dalam ruangan juga perlu diperhatikan karena kebanyakan waktu para peserta dihabiskan di dalam ruangan, hal ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan kesehatan para pengguna terutama para mantan napi yang telah lama menghabiskan waktu di dalam penjara yang sempit, kumuh, dan tidak sehat.

Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk merancang fasilitas Training Center bagi mantan napi yang bisa menumbuhkan mindset semangat tenaga kerja baru dengan menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan menurut Yanita Mila Ardiani terutama pada bentuk bangunan dan penataan ruang.

Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah perancangan yang ditemukan maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam perancangan ini adalah, bagaimana cara merancang fasilitas Training Center bagi mantan napi yang bisa menumbuhkan mindset semangat tenaga kerja baru dengan menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan menurut Yanita Mila Ardiani terutama pada bentuk bangunan dan penataan ruang?

TINJAUAN PERANCANGAN

Tinjauan Tema

Pendekatan yang akan digunakan dalam menyelesaikan isu dalam perancangan ini adalah pendekatan *Sustainable Architecture* atau arsitektur berkelanjutan. Pendekatan ini dipilih karena rancangan nantinya tidak hanya memperhatikan kebutuhan pengguna tetapi juga menjaga lingkungan sekitar. Hal ini juga didukung karena keadaan fasilitas di penjara yang kurang diperhatikan kebersihannya dan membuat pengguna menjadi tertekan (psikis) sehingga tidak baik untuk kesehatan jasmani para napi. Selain itu juga karena mantan napi yang dilatih ini nantinya akan menjadi tenaga kerja baru yang produktif maka hendaknya kesehatan jasmani dan psikis mereka juga diperhatikan.

Tabel 1. Pengertian *Sustainable Architecture*

No	Definisi	Prinsip	Sumber
1	Keberlanjutan sebuah bangunan merupakan hasil campuran dari tiga pilar pendukung sustainability (ekonomi, lingkungan, sosial).	- Environmental: Sustainable Concept, Sustainable Site Selection. Emisi Karbon. Energy, Material & Waste, Water, Transport, Pollution, Health & Indoor Environment Quality, Biodiversity & Greenery, Adaptability, Food Production, Possibilitas untuk berperilaku Ekologi - Economic: Biaya siklus Hidup & biaya Seumur Hidup, Net present Value, Pengembalian Investasi / Modal yang digunakan, Tingkat Pengembalian Internal, Management & Monitoring, Kelangsungan komersial - Social: Manajemen dan proses integrasi, Partisipasi, Fungsi & Kegunaan, Functional Mix, Flexibility, Comfort & Well-being, Education, Estetika, Memanfaatkan Ruang Exterior, Keamanan, Iklusivitas & Aksesibilitas, Pemerataan & Keterjangkauan	Eklova, 2020
2	Pembangunan pada hakekatnya adalah gangguan terhadap suatu sistem yang sudah ada diubah ke keseimbangan lain yang mempunyai mutu lingkungan yang lebih tinggi	- Urban Ecology / Ekologi Perkotaan - Energy Storage / Strategi energi - Water / Air (Efficiency, Sufficiency, Substitution, Reduce, Reuse, Harvesting) - Waste / Limbah - Material - Community in Neighborhood / Komunitas Lingkungan - Economy Strategy / Strategi Ekonomi - Culture Invention / Pelestarian Budaya - Operational Management / Manajemen Operasional	Ardiani, 2015

Sumber: Analisa, 2024

Perancangan ini prinsip tema yang akan digunakan adalah prinsip tema dari Ardiani yang terdiri dari sembilan prinsip. Prinsip ini nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk merancang bentuk bangunan yang mendukung sustainability bangunan dan penataan ruang dalam yang nyaman bagi pengguna dan mendukung aktivitas di dalamnya.

Tinjauan Fungsi

Training Center merupakan sebuah bangunan yang digunakan untuk mewadahi program kegiatan atau aktivitas yang digunakan bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia. Beberapa bangunan yang memiliki fungsi yang sama dengan perancangan ini adalah:

Tabel 2. Studi Preseden

No	Objek	Aktivitas	Fasilitas
1	Erasmus Training Center	Kursus Bahasa Belanda, studi budaya dan keterampilan untuk di Belanda, Conversation	kelas, lab komputer, cafetaria, communal space, lobby, ruang administrasi, pos

		Club, kelas anak-anak	satpam, kantor pengelola.
2	The Sewerage Technology Training Center	Simulasi kerja, kelas dan praktek teknikal dan operasional, pelatihan orientasi kerja	kelas, indoor training, outdoor training, Civil Engineering Training Room, Machinery & Electricity Training Room, Water Quality Training Room, Exhibition Room, ruang loker, dan kantor administrasi
3	Access Training Center	Kelas penggunaan alat berat, safety training, earthmoving plant training	Kelas, berbagai workshop pelatihan, lapangan, hall, lobby, ruang administrasi, gudang peralatan, gudang alat berat

Sumber: Analisa, 2024

Tinjauan Tapak

a. Lokasi Tapak

Lokasi tapak dalam skala makro berada di kota Malang. Sedangkan skala meso tapak berada pada kecamatan Blimbing. Dalam skala mikro tapak terletak di Jl. Industri Timur, Purwantoro, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur. Secara astronomis tapak berada pada 7°57'24" Lintang Selatan 112°38'22" Bujur Timur. Tapak berada di area pemukiman warga dan berada di seberang Lapas Kelas I Malang.



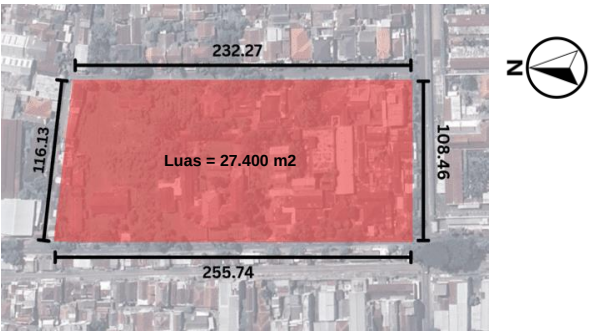
Peta Kecamatan Kota Malang

Kecamatan Blimbing

Tapak yang Dipilih

Gambar 1. Lokasi yang Dipilih
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

b. Ukuran Tapak



Gambar 2. Ukuran Tapak
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tapak memiliki luas tanah sekitar $\pm 27400 \text{ m}^2$. Terdapat beberapa aturan yang berlaku pada tapak rancangan berdasarkan peraturan yang telah ada, KDB maksimal 70%, GSB pada jalan lingkungan adalah 1-5 m, KDH dengan komposisi terbangun dan tidak terbangun adalah 50% : 50%, dan KLB sebesar 0.4 - 1.2.

c. Batas-batas Tapak

Lokasi tapak perancangan berupa lahan perumahan yang tidak terlalu padat di bagian utaranya. Batas-batas pada tapak berupa :

- Batas Utara : Perumahan warga, warung
- Batas Selatan: Lapas Kelas I Malang
- Batas Timur : Perumahan warga
- Batas Barat : Bengkel, warung, rumah warga, pertokoan

Tinjauan Program Ruang

a. Fasilitas Utama

Pada perancangan ini fasilitas utama pelatihan berupa aula, workshop kerajinan kayu (woodworking), workshop memasak, workshop menjahit, ruang kelas, perpustakaan, lab computer, dan area untuk menjual hasil produk kerajinan dengan total luas sebesar $6088,07 \text{ m}^2$. Sedangkan untuk area lain seperti fasilitas penunjang memiliki total luasan sebesar 935 m^2 , fasilitas pengelola sebesar $530,57 \text{ m}^2$, dan fasilitas servis sebesar $690,78 \text{ m}^2$.

Tabel 3. Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Besaran m^2
1	Kelas	254.12
2	Lab Komputer	133.06
3	Perpustakaan	207.3
4	Aula	558
5	Workshop Woodworking	433.36
6	Workshop Cooking	173.72
7	Workshop Menjahit	158.97
8	Area Jualan Workshop	139.36
9	Lobby	77.49
10	Resepsionis	6.58
11	Kantor Pendaftaran	13.38
Total besaran		6088.07

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

b. Total Luasan Ruang

Tabel 4. Total Luasan Ruang

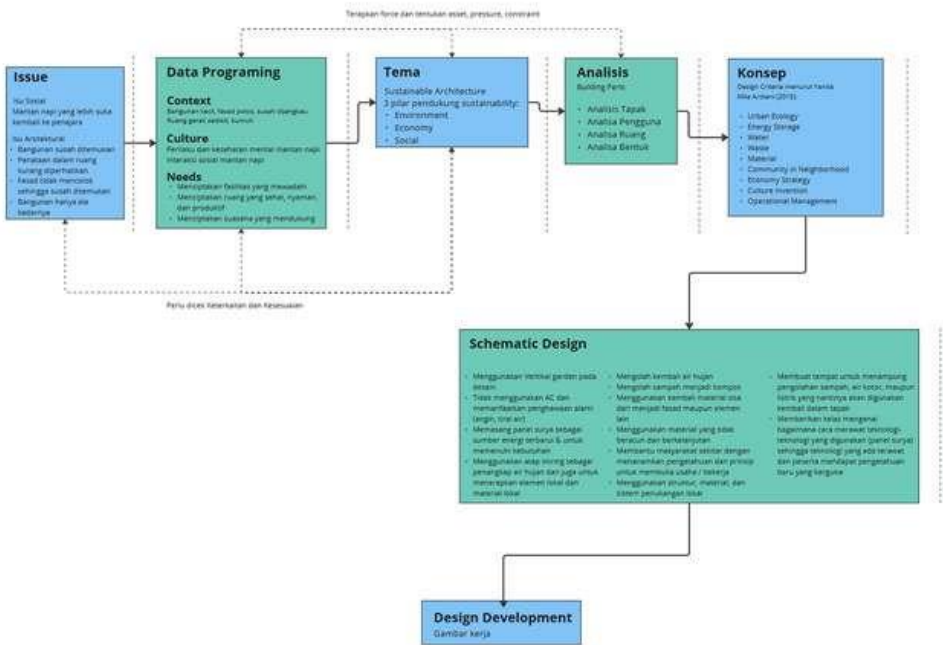
No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang utama	6065.89
2	Ruang penunjang	935
3	Ruang pengelola	530.57
4	Ruang service	690.78
Total besaran		8222.24
Lahan parkir		1841.4
RTH		17336.36
Total Luas Tapak		27400

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Berdasarkan table di atas maka total luasan ruang dari bangunan adalah 8222,24 m², dengan luas lahan parkir sebesar 1841,4 m², dan sisanya merupakan area terbuka hijau.

METODE PERANCANGAN

Pada proses perancangan ini akan menggunakan metode perancangan force-based framework menurut Plowright (2014) dalam bukunya yang berjudul “*Revealing Architectural Design*”. Berikut merupakan diagram force-based framework yang digunakan dalam perancangan ini:



Gambar 4. Elaborasi Force-Based Framework

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

Berdasarkan diagram tersebut aspek-aspek utama yang akan dieksplorasi dalam perancangan ini adalah tata ruang pada bangunan,

bentuk bangunan, utilitas pada bangunan, material yang akan digunakan, ruang luar pada perancangan, dan struktur pada bangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Tapak

Tapak akan dibagi menurut fasilitas yang disediakan, yaitu utama, penunjang, pengelola, servis dan area parkir. Pembagian area zoning ini dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan pengguna dan elemen yang dapat mempengaruhi pada tapak. Untuk zona yang sering dikunjungi oleh pengunjung akan diletakkan berderet memanjang di bagian tengah tapak karena pada sisi-sisi pinggir tapak akan dibuat parkir pengunjung sehingga semua zona nantinya mudah diakses. Sedangkan untuk bangunan seperti area servis akan diletakkan di pinggir dekat pintu masuk dan di area belakang yang sepi pengunjung.



Gambar 5. Konsep Zoning pada Tapak

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

Untuk akses sirkulasi kendaraan pengunjung tidak sampai masuk dalam tapak tetapi terdapat banyak parkir pada sisi-sisi tapak. Hanya kendaraan servis seperti mobil box dan truk sampah yang boleh masuk hingga ke dalam tapak, hal ini dilakukan agar mempermudah pengambilan sampah dan menurunkan barang.

Konsep Bentuk

Bangunan berbentuk persegi panjang karena mengikuti bentuk tapak yang memanjang. Karena sisi terpanjang tapak menghadap barat dan timur maka sisi terpanjang bangunan akan dihadapkan kearah utara dan selatan sehingga tidak terasa panas. Kemudian pada bagian belakang massa mengalami pengurangan yang nantinya akan dijadikan sebagai loading dock dan juga sebagai tempat untuk meletakkan tangki penyimpanan air hujan dan juga peralatan yang dibutuhkan lainnya. Untuk mengurangi efek sinar matahari maka pada sisi barat dan timur diberikan overhang pada jendela untuk mengurangi efek sinar matahari. Massa kemudian mengalami penambahan pada bagian atas yang nantinya akan digunakan sebagai skylight sehingga ruangan dapat terasa terang meskipun tanpa sinar matahari. Untuk bagian atap, bangunan akan menggunakan atap perisai yang berguna untuk menangkap air hujan dan juga untuk melestarikan

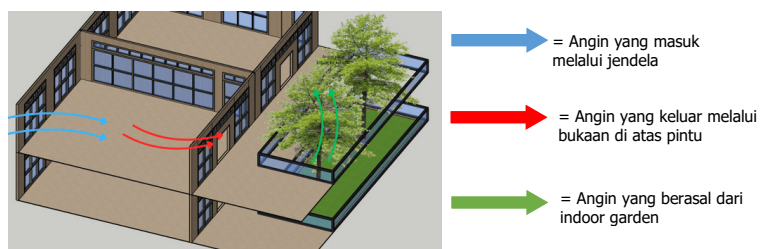
kebudayaan lokal. Pada bagian rooftop hanya disediakan sedikit tempat karena rooftop tidak untuk diakses pengguna hanya digunakan untuk menaruh skylight, tandon air, dan elemen-elemen utilitas lainnya.



Gambar 6. Konsep Bentuk
Sumber : Analisa Pribadi, 2024

Konsep Ruang

Ruangan pada gedung perancangan nantinya akan menggunakan konsep strategi energi, yaitu dengan menghemat energi listrik dan memanfaatkan energi yang terbarukan. Hal ini dilakukan dengan penggunaan cross ventilation sebagai penghawaan alami sebagai pengganti AC, selain itu ruangan pada lantai paling atas juga akan menggunakan skylight sebagai penerangan alami pada siang hari. Selain untuk menghemat energi udara segar dan efek sinar matahari juga sehat bagi pengguna mengingat para mantan napi yang sebelumnya kurang merasakan udara segar dan terkena sinar matahari selama dikurung. Plafond pada ruangan juga dibuat agak tinggi dengan ketinggian 3.7 meter agar ruangan tidak terasa pendek, selain itu juga karena faktor pengguna yaitu para mantan napi yang memiliki pengalaman buruk seperti dikurung di dalam sel penjara yang sempit, kecil, dan kotor.

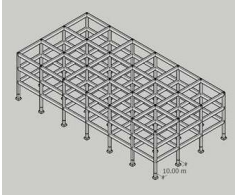
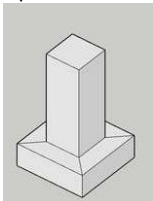
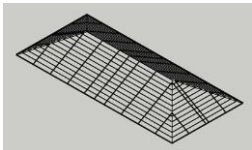


Gambar 7. Konsep Cross-Ventilation pada Bangunan
Sumber : Analisa Pribadi, 2024

Konsep Struktur

Konsep mengenai struktur yang digunakan dalam perancangan ini adalah, sebagai berikut:

Tabel 9. Konsep Struktur

Struktur Utama	Struktur Bawah	Struktur Atas
Struktur utama akan menggunakan struktur grid dengan bentang berukuran . 10x10 meter. Karena bangunan hanya terdiri dari satu sampai tiga lantai dan bentang terpanjang hanya 60 meter maka struktur tidak memerlukan dilatasi. 	Untuk struktur bawah bangunan menggunakan pondasi ceker ayam dan sloof seperti kebanyakan rumah-rumah di Indonesia, hal ini dipilih untuk melestarikan teknik pertukangan dan material lokal yang ada dan mudah didapat. 	Sedangkan untuk struktur atas akan menggunakan atap perisai dengan rangka baja ringan dan penutup atap berupa atap genteng bitumen. Bentuk atap ini dipilih untuk menerapkan kearifan lokal yang ada di sekitar lokasi tapak, selain itu juga karena bentuk yang sesuai untuk menangkap air hujan yang jatuh ke bangunan. 
Gambar 8. Grid pada Bangunan Sumber : Analisa Pribadi, 2024	Gambar 9. Pondasi pada Bangunan Sumber : Analisa Pribadi, 2024	Gambar 10. Rangka Atap pada Bangunan Sumber : Analisa Pribadi, 2024

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Konsep Utilitas

Untuk utilitas akan menggunakan konsep *water reuse, recycle, and harvesting* untuk pengolahan air kotor, konsep *waste reuse, recycle* untuk pengolahan sampah, dan konsep strategi energi untuk listrik dalam tapak.

- Air

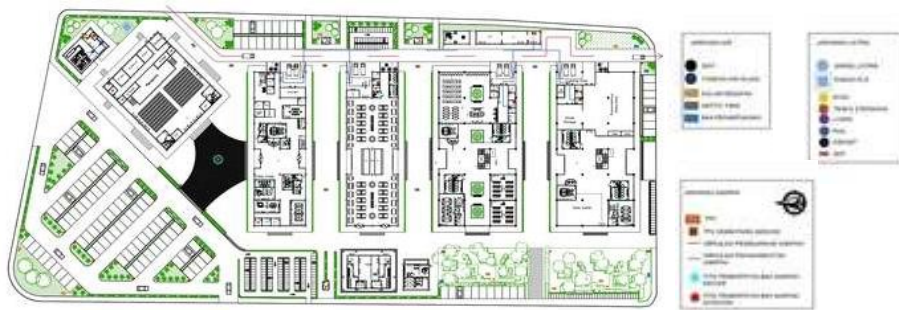
Untuk konsep keberlanjutan air hujan dan grey water air selain diresapkan ke dalam tanah juga akan diolah lagi dan ditampung sehingga dapat digunakan kembali untuk kebutuhan di dalam tapak kecuali untuk minum. Sedangkan untuk black water akan diendapkan ke dalam septic tank. Untuk air bersih menggunakan PDAM sebagai penyuplai utama, tetapi juga terdapat GWT utama pada tapak yang disimpan di bawah tanah dan juga terdapat beberapa GWT kebakaran yang tersebar di beberapa lokasi seperti di bagian dalam planter box yang tersebar di beberapa lokasi dan juga yang digunakan sebagai pembatas tapak dan trotoar pejalan kaki.
- Sampah

Kemudian untuk konsep keberlanjutan dari sampah yang dihasilkan, sampah yang ada akan dikumpulkan ke dalam TPS untuk dipilah lagi. Sampah yang masih bisa meresap ke tanah akan diendapkan

untuk nantinya dijadikan pupuk kompos yang nantinya bisa digunakan maupun dijual kembali, mengingat banyak warga sekitar yang memiliki halaman dengan banyak tanaman. Sedangkan untuk sampah yang tidak bisa diolah lagi akan dijadikan satu dan nantinya akan dibuang oleh truk sampah ke tempat pembuangan akhir. Sampah seperti sisa-sisa hasil kerajinan kayu juga bisa digunakan kembali untuk dijadikan fasad bangunan yang estetik.

- Listrik

Listrik pada tapak akan memanfaatkan listrik dari PLN sebagai energi sumber utama dan menggunakan genzet sebagai sumber energi cadangan. Selain itu juga akan menggunakan panel surya sebagai sumber energi alternatif, panel surya ini nantinya akan dipasang pada secondary skin pada sisi bangunan yang menghadap arah barat dan timur.



Gambar 11. Konsep Utilitas Pada Rancangan

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Visualisasi Rancangan

a. Eksterior

Eksterior menunjukkan tampilan luar bangunan dan penerapan strategi desain pada bangunan. Strategi yang dimaksud adalah penggunaan secondary facade pada bangunan, vertical garden, dan peletakkan panel surya pada bangunan.



Gambar 13. Interior pada Workshop Memasak

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

b. Interior

Interior menunjukkan penerapan strategi rancang tampilan bagian dalam ruangan. Strategi yang dimaksud adalah penerapan cross-ventilation, penggunaan cahaya matahari, dan penerapan plafond yang agak tinggi.



Gambar 12. Eksterior pada Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas untuk dapat membuat sebuah *training center* untuk yang *sustainable* maka diperlukan juga pertimbangan-pertimbangan seperti keadaan di sekitar tapak, seperti budaya di sekitar, lingkungan sekitar, keadaan iklim tempat dimana tapak berada, sehingga berpengaruh dalam merancang bentuk bangunan yang dapat mendukung sustainability. Penerapan strategi ini diterapkan pada beberapa aspek, yaitu arah hadap bangunan berorientasi ke arah utara dan selatan agar tidak panas terkena matahari, bangunan menggunakan skylight agar sinar matahari bisa masuk dan juga untuk mengurangi penggunaan listrik pada

siang hari, ada bangunan menggunakan atap miring sebagai penerapan elemen lokal dan juga untuk mengarahkan air hujan, memberikan tempat di bagian belakang bangunan untuk digunakan sebagai tempat untuk menaruh tangka air hujan. Sedangkan untuk penerapan pada fasad, yaitu fasad pada bangunan menggunakan secondary skin untuk mengurangi efek sinar matahari dan secondary skin juga dibuat mencolok agar mudah dikenali. Kemudian penerapan pada desain ruang dalam adalah dengan menggunakan cross ventilasi agar ruangan terasa dingin, ruangan menggunakan plafond yang agak tinggi agar tidak memberikan kesantertekan pada pengguna, penataan interior pada bangunan terutama ruang kelas ditata dengan fleksibel agar ruang dapat digunakan untuk kegiatan lain dan sirkulasi yang agak lebar untuk memadahi aktivitas dalam ruangan, ruangan pada workshop woodworking menggunakan penataan yang bebas dinding karena memperhatikan peralatan yang digunakan. Sedangkan untuk ruang luar penataan ruang luar dibuat estetis dan sejuk agar tidak memberikan kesan tertutup seperti penjara, selain itu juga disediakan tempat parkir kendaraan yang mencukupi sehingga tidak memenuhi jalanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhyar, Z., Matnuh, H., & Najibuddin, M. (2014). PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP MANTAN NARAPIDANA DI DESA BENUA JINGAH KECAMATAN BARABAI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH (Vol. 4). <http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=>
- Aniza, A., Aziz, A., & Adnan, Y. M. (n.d.). Incorporation of innovative passive architectural features in office building design towards achieving operational cost saving-the move to enhance sustainable development.
- Bauer, M., Mösele, P., & Schwarz, M. (2010). Green building: Guidebook for sustainable architecture. In Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-00635-7>
- Brilyana, Y. A. (2022, September 1). Yayasan AIR Kota Bandung: Dari Residivis, Pelatihan, Hingga Thailand. Bandung.Go.Id. <https://www.bandung.go.id/news/read/6927/yayasan-air-kota-bandung-dari-residivis-pelatihan-hingga-thailand>
- Handoyo, P. (2014). Dampak Labelling Pada Mantan Napi Pengangguran Atau Pencuri. Paradigma, 02(01). data-arsitek-jilid-3. (n.d.).

- Eklova, K. (2020). Sustainability of buildings: environmental, economic and social pillars. *Business & IT*, X(2), 2–11.
<https://doi.org/10.14311/bit.2020.03.01>
- Hanggoro, H. T. (2018, July 26). Penjara Tak Bikin Tobat. *Historia.Id*.
<https://historia.id/politik/articles/penjara-tak-bikin-tobat-DAoRb/page/1>
- Ardiani, Y. M. (2015). *SUSTAINABLE ARCHITECTURE: Arsitektur Berkelanjutan* (Erlangga, Ed.; 1st ed.).
- Fabbri, K., & Tronchin, L. (2015). Indoor environmental quality in low energy buildings. *Energy Procedia*, 78, 2778–2783.
<https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.625>