

Penerapan Tema *Green Architecture* pada Pasar Ikan di Karanggeneng Lamongan

David Sony Setyawan¹, Wiwik Widyo Widjajanti², Siti Azizah³

^{1,2,3} Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia

Email: ¹davidsony008@gmail.com

Abstract. Lamongan Regency is one of the districts in East Java where this district can produce fish in large quantities, from sea fish to pond fish. The fish market is a public access to buying and selling transactions of various types of fish. In general, fish markets are more synonymous with a dirty and dirty environment. For this reason, the design of this fish market will apply the Green Architecture theme, which will create a fish market by minimizing the negative impact on the surrounding environment. In designing this fish market several methods are needed which are carried out by analyzing the location of the fish market site so that a design can emerge that is in accordance with the theme and concept that has been taken. Furthermore, several studies were taken from case studies that had been selected and used as a reference for this fish market. The macro concept of this fish market uses principles that cannot be separated from the green architecture theme, such as minimizing negative impacts on the environment and creating a natural feel to the design of this fish market. Meanwhile, the concept of micro land arrangement is obtained by prioritizing sanitation at the fish market and also conceptualized waste water treatment at the fish market in order to create a clean and healthy fish market. The shape of the fish market building is likened to the formation of fish baskets with many openings in the fish market building so that it can take advantage of natural ventilation and lighting during buying and selling activities during the day. The room prioritizes the function of the room by prioritizing the needs of the fish market and using environmentally friendly materials. With macro and micro concepts that are very supportive, a fish market design will be created that can control the impact on the surrounding environment.

Keywords: Green Architecture, Fish Market, Karanggeneg, Lamongan

Abstrak. Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang dimana kabupaten ini dapat menghasilkan ikan yang dalam jumlah besar, dari mulai ikan laut maupun ikan tambak. pasar ikan merupakan akses masyarakat untuk melakukan transaksi jual beli beraneka ragam jenis ikan. pada umumnya pada pasar ikan lebih identik dengan lingkungan yang kotor dan kumuh. untuk itu pada perancangan pasar ikan ini akan menerapkan tema Green Architecture yang dimana tema ini akan memunculkan pasar ikan dengan meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Pada perancangan pasar ikan ini dibutuhkan beberapa metode yang dilaksanakan dengan cara menganalisa lokasi tapak pasar ikan sehingga bisa memunculkan suatu desain yang telah sesuai dengan tema dan konsep yang telah diambil. Selanjutnya dilakukan beberapa penelitian yang diambil dari study kasus yang telah dipilih dan digunakan sebagai acuan pada pasar ikan ini. Konsep makro pada pasar ikan ini menggunakan prinsip yang tidak dapat dipisahkan pada tema green architecture seperti meminimalisir dampak negatif bagi lingkungan dan menciptakan nuansa alami pada desain pasar ikan ini. Sedangkan konsep mikro tatanan lahan diperoleh dengan mengutamakan sanitasi pada pasar ikan Dan juga pengolahan air limbah yang terkonsep pada pasar ikan agar tercipta pasar ikan yang bersih dan sehat. Pada bentuk bangunan pasar ikan mengibaratkan bentuk keranjang ikan dengan banyaknya bukaan pada bangunan pasar ikan sehingga bisa memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan secara alami pada saat kegiatan jual beli di siang hari. Pada ruangan mengutamakan fungsi ruangan dengan mengutamakan kebutuhan pada pasar ikan dan menggunakan material material yang ramah lingkungan. Dengan makro dan mikro konsep yang sangat mendukung nantinya akan tercipta sebuah desain pasar ikan yang dapat mengendalikan dampak terhadap lingkungan sekitar.

Kata Kunci: Green Architecture, Pasar Ikan, Karanggeneg, Lamongan

1. Pendahuluan

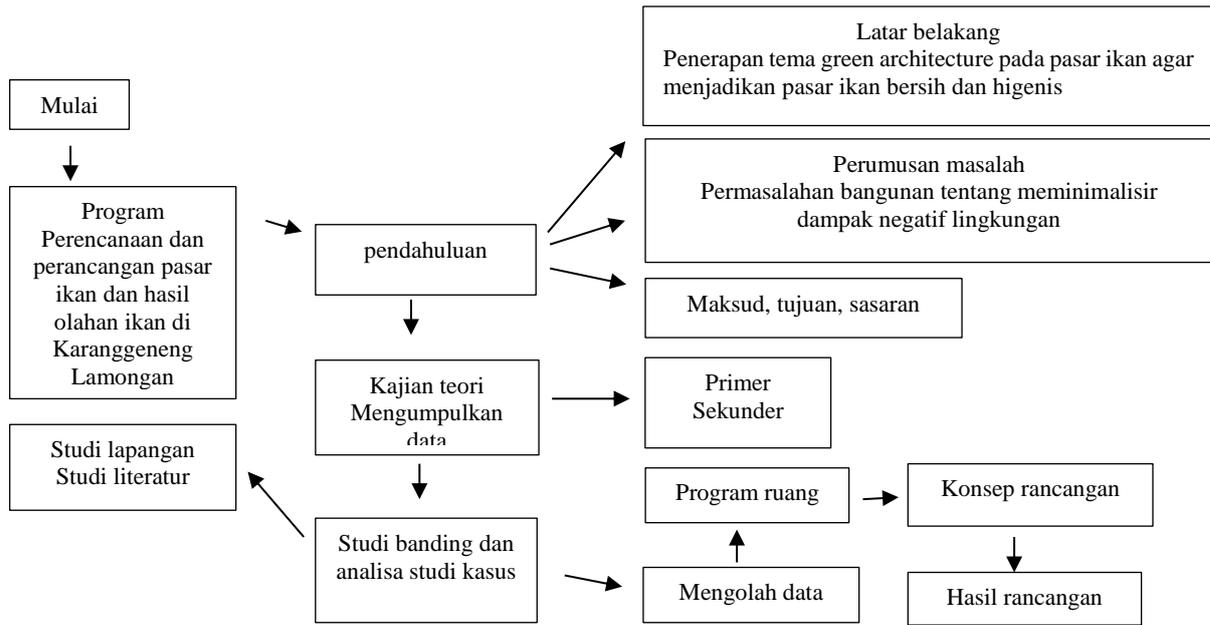
Kabupaten lamongan adalah sebuah kabupaten di provinsi jawa timur. Kabupaten lamongan memiliki luas 1.813 km². Kabupaten Lamongan merupakan kota yang dimana penghasilan ikanya sangat pesat di provinsi jawa timur. Sehingga saat musim panen tiba ikan pada kabupaten lamongan meluap besar (Sa'adah, n.d. 2022). Untuk itu lamongan di kenal dengan pusat penghasil ikan dari mulai ikan tambak dan ikan laut sehingga hampir setiap hari ada berbagai orang dari setiap penjuru wilayah mengambil ikan dari lamongan untuk di bawa ke tempatnya.

Pasar adalah tempat dimana bertemunya penjual dan pembeli dengan kegiatan transaksi, baik untuk memenuhi sarana perekonomian masyarakat dan sarana interaksi dengan sosial budaya masyarakat (Suwarlan dkk., 2020). Pasar ikan adalah tempat / lokasi yang dipergunakan untuk memasarkan dan menjual belikan ikan serta produk yang tentunya berhubungan dengan hewan air / ikan. pasar ikan dinilai bisa membantu menaikkan perekonomian masyarakat sekitar serta bisa mengontrol pembisnis kelautan (Tirta & Lissimia, 2020). Ukuran pasar ikan juga bervariasi dari yang kecil sampai besar. Akan tetapi perdagangan pasar secara umum tergeserkan oleh retail supermarket yang menjual macam macam kebutuhan manusia. Oleh karena itu pasar ikan sekarang menjual ikan nya dengan cara grosir dan lelang. Sedangkan pasar kecil masih menjual ikanya dengan cara menjual eceran. Pengusaha juga perlu memikirkan penepatan tentang harga jual barang agar sesuai dengan produknya. Apabila tidak seimbang kemungkinan pembeli kurang tertarik (Desmiati dkk., 2022). Perdagangan sendiri adalah proses penukaran barang yang terdapat adanya penjual dan pembeli dalam satu kegiatan itu (Achmadi et al., n.d.2021)

Pasar ikan pada umumnya terkenal dengan aromanya yang tidak sedap sehingga para pengunjung sedikit terganggu karena aroma tersebut. Sedangkan pembuangan sisa – sisa dari air bekas cucian ikan biasanya mengendap di dalam selokan dan tidak dapat mengalir ke pembuangan. Seperti halnya pada pasar tempat pelelangan ikan lamongan (TPI). Yang berlokasi di tengah perkotaan sehingga memiliki limbah yang sangat berpengaruh besar pada area kota. Mulai dari bau dan air sungai. Dengan adanya perancangan pasar ikan dikarangkaneng nantinya dapat mengurangi dampak negatif bagi kota lamongan dikarenakan perancangan pasar ikan dengan tema Green Architecture tentunya akan memperhitungkan kembali terhadap lingkungan sekitar. *Green Architecture* merupakan arsitektur yang dimana kegiatannya sangat berwawasan terhadap lingkungan sekitar dan juga efisiensi terhadap energi (Mauludi dkk., 2020). Setiap desain yang telah terkonsep harus saling mendukung dan menyatu antara bangunan 1 dan bangunan lainnya sehingga nampak saling melengkapi (Widianto et al., 2022). Arsitektur hijau adalah arsitektur yang dimana mencakup sebuah lingkungan sekitar dan memiliki sebuah patokan dengan mementingkan sebuah perlindungan terhadap lingkungan sekitar (Ghiyas dkk., 2020).

2. Metodologi

Metodologi adalah suatu metode yang menggambarkan alur tujuan dari awal sampai akhir yang nantinya dapat dipergunakan untuk memecahkan permasalahan. Data yang didapatkan dalam studi ini adalah data primer dan skunder. Kegiatan pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, studi pustaka dan dokumentasi. Dari penjelasan tersebut didapatkan : (1) observasi yaitu melakukan survei lokasi pada pasar ikan lamongan. (2) studi pustaka : mencari studi melalui web sehingga bisa dijadikan referensi. (3) dokumentasi : pengambilan foto lokasi yang nantinya digunakan perencanaan dan perancangan pasar ikan dan hasil olahan ikan dikarangkaneng lamongan. Pada perancangan pasar ikan ini langkah langkah dalam pemecahan permasalahan dapat digambarkan dalam sebuah bagan metodologi yang telah ditentukan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Bagan Metodologi

3. Hasil & Diskusi/ Pembahasan

3.1. Studi kasus

Studi kasus merupakan proses melakukan pencarian pengetahuan untuk mengolah dan menyelidiki beberapa fenomena dalam kehidupan yang sebenarnya / nyata. Studi kasus juga dapat digunakan sebagai metode pencarian dan pembuktian yang bisa digunakan sebagai pedoman atau landasan dalam menentukan sesuatu yang berhubungan dengan kebutuhan yang ada dalam perancangan bangunan. Studi kasus yang digunakan pada perancangan pasar ikan dan hasil olahan ikan ini terdapat dua macam, yaitu studi kasus literatur dan studi kasus lapangan. Studi kasus yang dipilih yaitu dengan pencarian yang berhubungan dengan tema dan objek, studi kasus yang berhubungan dengan objek, studi kasus yang berhubungan dengan tema.

Terdapat lima studi kasus yang dipilih antara lain : (1) Tempat pelelangan ikan Lamongan, (2) Sentra ikan Bulak, (3) Pasar ikan Sydney, (4) Pasar ikan Tsujiki, (5) Pasar ikan Bergen



(1) TPI Lamongan

(2) Sentra ikan Bulak



(3) Pasar ikan Sydney

(4) Pasar ikan Tsujiki

(5) Pasar ikan Bergen

Gambar 2. Studi kasus

3.2. Pembahasan Program Ruang

Program ruang adalah pemrograman pada suatu ruang yang nantinya digunakan dalam sebuah bangunan sehingga dapat dijadikan acuan yang telah didapatkan dari proses studi literatur dan studi lapangan. Didalam program ruang juga memiliki aspek aspek yang harus diperlukan salah satunya kebutuhan ruang. Berdasarkan kegiatan pada penyusunan ruang maka kebutuhan untuk ruang dikelompokkan berdasarkan dengan kegiatan aktivitas yang dilakukan di pasar. Pengelompokan kegiatan yang dilakukan sebagai berikut :

Pengelompokan ruang kegiatan utama (zona pasar ikan, pujasera, hasil olahan ikan) (1), Pengelompokan ruang kegiatan pendukung (masjid, parkir, toilet dan RTH seperti taman dll) (2). Pengelompokan ruang kegiatan pengelola (zona pengelola) (3). Pengelompokan ruang kegiatan service (zona service) (4). Adapun kebutuhan ruang dapat diuraikan sesuai dengan kegiatan masing masing sebagaimana dengan kebutuhannya pada **Tabel 1** kebutuhan ruang:

Tabel 1. Kebutuhan ruang

No	Kebutuhan ruang	Masa bangunan
1	Tempat berjualan ikan (pasar)	2.475 m ²
2	Ipal	360 m ²
3	Kantor	432 m ²
4	Pujasera	1.080 m ²
5	Masjid	423 m ²
6	Hasil olahan ikan	720 m ²
Total besaran ruang		= 5.490 m²
Total lahan parkir		= 1.510 m²
Total		= 7.000 m²

3.3. Lokasi Tapak

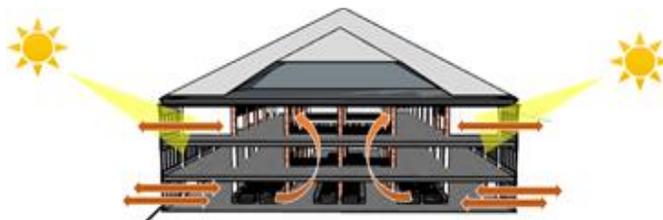


Gambar 3. Lokasi Site

Pada **Gambar 3**. merupakan lokasi yang nantinya akan di bangun sebuah bangunan pasar ikan. Lokasi yang digunakan yaitu area pertanian dengan adanya sungai didepan lokasi. Ruang lingkup proyek perancangan pasar ikan di lamongan ini dirancang agar pengunjung bisa leluasa membeli ikan buat oleh oleh atau pun buat tempat pelelangan ikan untuk para pengepul sehingga bisa diakses dengan mudah untuk para pendatang. Lokasi tersebut berada di Jl. Sumberwudi 122, Kendalkemlagi, Karang Geneng – Kabupaten Lamongan. Dengan hasil kajian analisa yang telah dilakukan pada tapak diperoleh beberapa hasil yang dapat ditarik menjadi kesimpulan.



(1) Analisa sekitar site



(2) Analisa angin dan udara



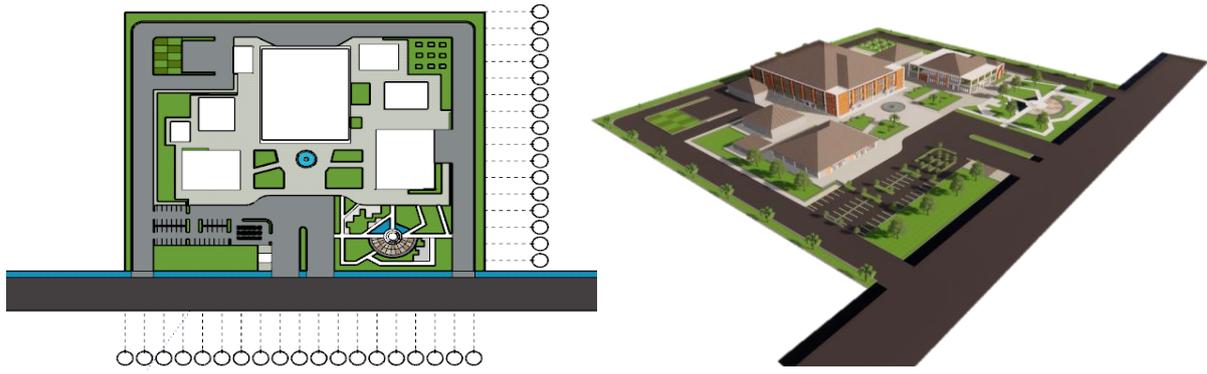
(3) Analisa kebisingan

Gambar 4. Kesimpulan Analisa Site

Dari kesimpulan tersebut yaitu : (1) pada klimatologi cahaya matahari pada bangunan akan mendapatkan banyak cahaya matahari karena pada sekitar lokasi site tidak ada bangunan lain sehingga tidak ada yang menghalangi cahaya matahari terkena site secara langsung dan site banyak mendapatkan pencahayaan secara alami. Sehingga dengan Menambahkan material metal cutting dan tanaman gantung pada desain pasar ikan agar bisa mengurangi panas sinar matahari yang masuk secara langsung. (2) Dari hasil analisa angin dan udara Lamongan indentik dengan udara yang sangat panas. Sehingga memungkinkan pada kondisi site udara juga sangat panas. Tetapi pada lokasi site angin sangat kencang dari arah utara yaitu dari arah laut. Dengan tidak adanya bangunan tinggi site bisa mendapatkan penghawaan secara alami sehingga bisa mengurangi panas di site. Dan Menerapkan bukaan pada desain bangunan pasar ikan agar angin bisa masuk ke dalam bangunan (Hurulean dkk., 2017). (3) Hasil dari analisa kebisingan pada site yang telah dipilih, berpotensi besar pusat kebisingan besar terdapat pada jalan utama yang terletak pada sisi timur dari site. Sedangkan pada sisi utara barat dan selatan hanya lahan pertanian dan tambak sehingga sedikit untuk potensi kebisingan bahkan tidak ada sama sekali. Untuk area dengan potensi kebisingan yang tinggi dapat dikurangi dengan penambahan pada elemen vegetasi pada sisi site seperti pohon yang di tanam mengelilingi site agar bisa mengurangi suara bising yang masuk dari jalan utama site.

3.4. Pembahasan Tatahan Lahan

Penataan lahan pada pasar ikan ini di dapatkan dengan melalui tahap pembagian zonasi pada lahan / site. Yang pertama zona publik yaitu dengan menonjolkan 3 bangunan utama ialah pasar ikan, hasil olahan ikan dan pujasera. Sedangkan zona semi publik terdapat pada kanan lahan yaitu kantor pasar. Dengan penataan seperti ini nantinya bisa menarik pengunjung dengan menonjolkan 3 bangunan utama tersebut. Penataan bangunan pasar ikan ini tergolong sirkulasi linier dikarenakan bangunan bangunan pada pasar ikan ini saling berhubungan. Penataan lahan linier dipilih guna pengolahan air limbah bisa terkonsep dengan baik. Sesuai dengan **Gambar 5**.



Gambar 5. Blok Plan dan Pespektif

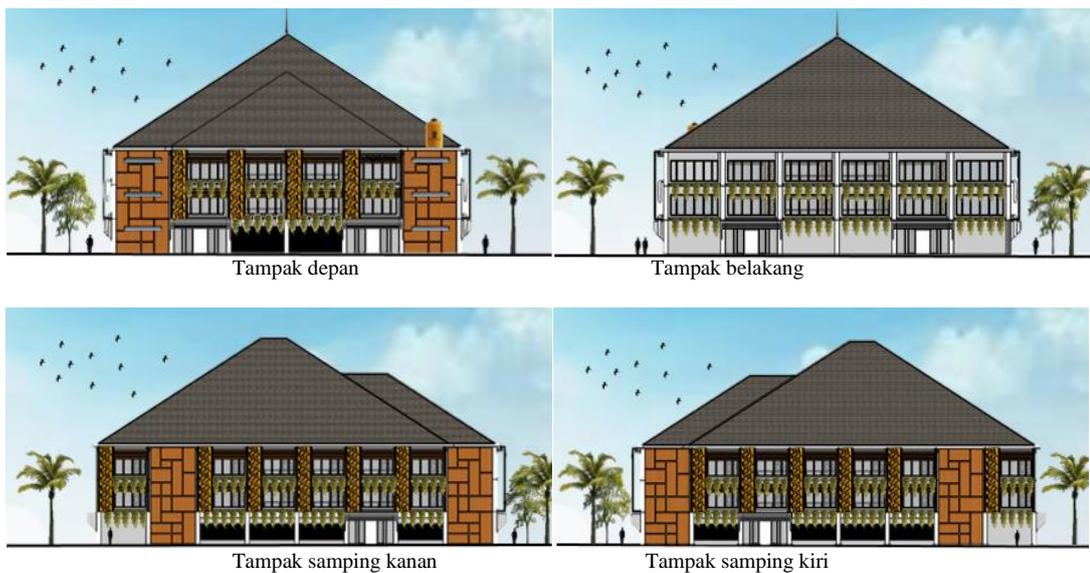
Penataan lansekap pada pasar ikan dan hasil olahan ikan ini sangatlah penting karena lansekap merupakan bagian dari tatanan lahan pada pasar ikan dan hasil olahan ikan. Komponen lansekap yang digunakan pada taman ini antara lain pohon peneduh, bunga-bunga. Selain itu terdapat elemen kasar seperti bebatuan, kursi taman, lampu taman sehingga dapat mendukung lansekap pasar ikan. Sesuai dengan **Gambar 6**.



Gambar 6. Taman exterior

3.5. Pembahasan Bentuk

Bentukan pada bangunan pasar ikan merupakan bentukan yang diambil dari bentukan keranjang ikan pada pasar umumnya. Bentuk pasar ikan ini tercipta sesuai dengan konsep yang diterapkan dan dianalisa sebelumnya dengan memperbanyak bukaan - bukaan pada bangunan pasar ikan sehingga penghawaan dan pencahayaan bisa dimanfaatkan secara maksimal dan alami.



Gambar 7. Tambak Bangunan

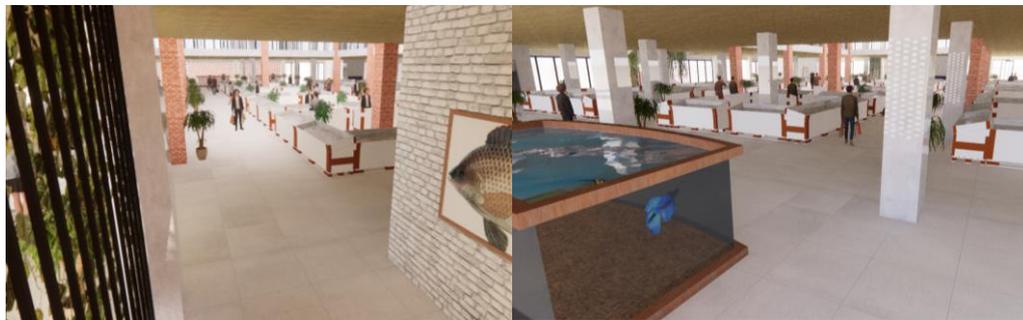
Untuk material yang digunakan adalah material beton dan terdapat material kayu yang di manfaatkan sebagai fasad bangunan dan juga material metal cutting. Penggunaan warna abu abu pada pasar ikan dipilih agar bangunan terkesan minimalis penggunaan material sesuai dengan **Gambar 7**.



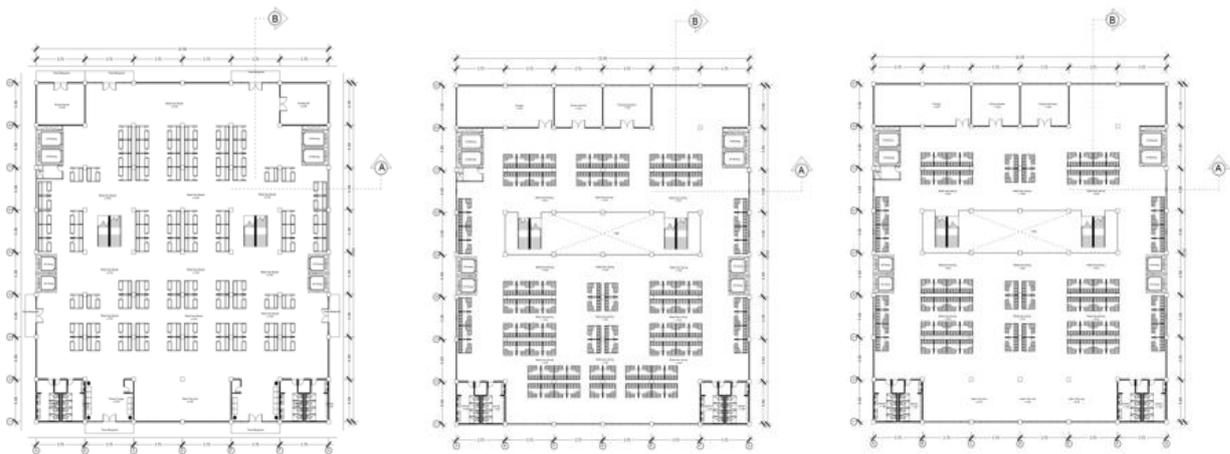
Gambar 8. Perspektif Pasar Ikan

3.6. Pembahasan Ruang

Desain ruangan pada pasar ikan menggunakan konsep higienis dengan warna putih dan terdapat beberapa vegetasi pada ruangan agar sesuai dengan tema yang diterapkan yaitu tema *Green Arichitecture* penataan retail yang rapi agar memudahkan pengunjung untuk menjangkau beberapa jenis ikan pada retail retail yang telah disediakan. Ruangan lebih diutamakan terbuka karena untuk dimanfaatkan untuk kenyamanan pengguna yang ada pada **Gambar 9**. Aspek kenyamanan pada suatu ruang tergantung pada suatu objek hunian yang mempunyai kualitas hunian yang sempurna. Aspek ini lebih efisien bila dikaitkan dengan adanya penggunaan energy (Brier et al., 2020).



Gambar 9. Ruang pasar ikan



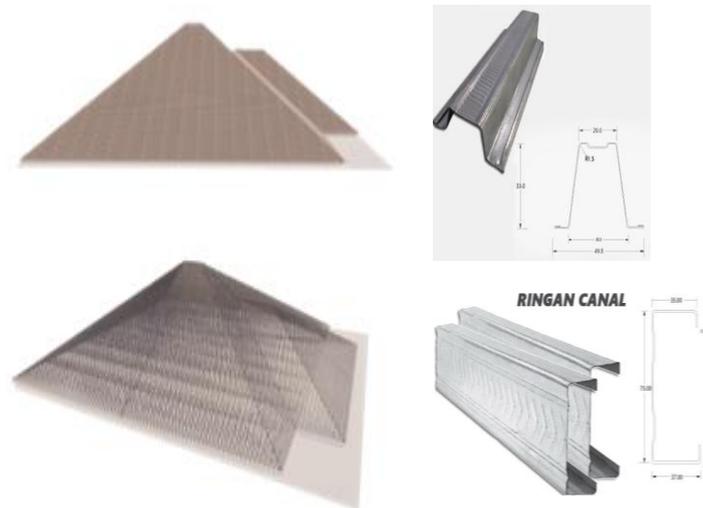
Denah lantai 1

Denah lantai 2

Denah lantai 3

Gambar 10. Denah pasar ikan

Bangunan pasar ikan ini memiliki bentuk persegi panjang dengan terdapat tiga lantai. Untuk lantai satu digunakan sebagai tempat jual beli ikan laut dan ikan tambak yang masih segar atau ikan basah yang biasanya baru dikirim dari laut atau tambak. Mengingat penjualan ikan yang basah ini masih berhubungan dengan air. Ikan – ikan ditempatkan di retail – retail sehingga memudahkan pengunjung bisa memilih ikan yang di inginkan. Sedangkan lantai dua dan tiga digunakan sebagai penjualan ikan dalam bentuk kering. Seperti pada **Gambar 10** yang merupakan denah dari pasar ikan tersebut.



Gambar 11. Struktur atap

Pada **Gambar 11** Struktur yang digunakan pada bagian atap adalah bentuk palana. struktur atap kuda kuda bangunan pasar ikan yaitu menggunakan struktur atap dari baja ringan yang terbuat dari kanan C yang dimana bahanya dibuat dari bahan alumunium sebagai bahan yang tidak mudah berkarat dan dinabolit yang berfungsi sebagai pengunci material baja ringan. Bagian atap perisai merupakan struktur baja ringan yang terbuat dari material reng yang berfungsi sebagai rangka atap dan dynabilt yang berfungsi sebagai pengunci. Atap bangunan nantinya ditutup dengan menggunakan material genteng.



Gambar 12. Parkir

Pada **Gambar 12** Parkir pada pasar ikan terdapat dua parkiran, untuk parkiran depan digunakan pengunjung yang ingin berkunjung ke pasar, pujasera dan ke hasil olahan ikan. Sedangkan parkiran belakang digunakan untuk pengelola dan pengunjung untuk akses menurunkan ikan dan akses service. Parkiran dipisahkan guna mempermudah akses sirkulasi pengelola dalam memasuki lokasi site.

4. Kesimpulan

Dengan adanya perancangan pasar ikan dan hasil olahan ikan di Karanggeneng lamongan dengan tema *Green Architecture* ini diharapkan bisa mengatasi berbagai permasalahan pada pasar ikan. Dengan konsep makro yang digunakan atau dipilih yaitu menggunakan prinsip yang tidak lagi bisa dipisahkan dengan tema *green architecture* agar meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan

sekitar. Dengan mengambil mikro konsep tatanan lahan lebih mengutamakan sanitasi sehingga bisa menanggulangi limbah pada pasar ikan dengan terkonsep. Sedangkan mikro konsep bentukan yang diambil seperti bentukan keranjang diharapkan bisa mengatur penghawaan dan pencahayaan secara alami dengan banyaknya bukaan pada bangunan. Untuk ruangan digunakan material material yang ramah lingkungan. Dengan konsep yang telah dipilih nantinya dapat mengatasi permasalahan yang didapatkan agar terciptanya pasar ikan yang higienis dan bersih.

Referensi

- Achmadi, A. A., Ratniatsih, I., Widjajanti, W., Arsitektur, J., & Teknil, F. (n.d.). *Penerapan Wujud Kulit Buah Durian pada Bentuk Atap Bangunan Kompleks Perdagangan dan Pengolahan Buah Durian di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang dengan Konsep Responsif*. 253–258.
- Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020). *No Analisis Struktur Kovarian Indeks Terkait Kesehatan untuk Lansia di Rumah, Berfokus pada Perasaan Subjektif tentang Kesehatan*Title. 21(1), 1–9.
- Desmiati, I., Uthary, L., Aryzegovina, R., Putra, D. E., Universitas,), Ulama, N., & Barat, S. (2022). Analisis Pemasaran Ikan Segar Laut Di Kecamatan Padang Utara Kota Padang Dengan Pendekatan SWOT. *Jurnal Pundi*, 06(01), 209–218. <https://doi.org/10.31575/jp.v6i1.413>
- Ghiyas, M., Muhajjalin, G., & Satwikasari, A. F. (2020). Kajian Penerapan Konsep Arsitektur Hijau Pada Bangunan Museum Geologi. Studi Kasus : Museum Fossa Magna Jepang. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 4, 25–32.
- Hurulean, P. V., Sukowiyono, G., & Pramitasari, P. H. (2017). Perpustakaan Umum di Kota Malang Tema: Green Architecture. *Jurnal Pengilon*, 9–22.
- Mauludi, A. F., Anisa, A., & Satwikasari, A. F. (2020). Kajian Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Perkantoran (Studi Kasus United Tractor Head Office dan Menara BCA). *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 17(2), 155–161. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v17i2.11629>
- Sa'adah, W. (n.d.). *INCOME INCREASE EFFORTS THROUGH THE BUSINESS OF PRESERVING THE SALT FISH OF TILAPIA IN LAMONGAN DISTRICT* (Vol. 8, Nomor 1).
- Suwarlan, S. A., Mahendra, Y., Jennie, Irene, Jacky, Lovianna, Trisna, F., Justyanita, Darryl, Joria, K., & Hafidz, M. S. (2020). Revitalisasi Pasar Ikan Tradisional Kampung Nelayan Tanjung Umah Kepulauan Riau. *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 2(1), 115–124.
- Tirta, R. B., & Lissimia, F. (2020). Kajian Penerapan Arsitektur Perilaku Pada Bangunan Pasar Ikan Di Muara Baru. *Arsitektur PURWARUPA*, 04, 55–62.
- Widianto, Y., Widyajanti, W. W., Hendra, F. H., Teknologi, I., & Tama, A. (2022). *Penerapan Green Arsitektur Pada Redesain Pabrik Gula Di Tjoekir Jombang*. 1–7.

Halaman ini sengaja dikosongkan