

## Perencanaan Pusat Kerajinan Tangan Dari Limbah Cangkang Tiram Untuk Perempuan Pesisir Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

(Studi Kasus Desa Ujong Blang)

Shafira Adilla<sup>1</sup>, Sisca Olivia<sup>2</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh,  
Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia

Email: [shafira.200160048@mhs.unimal.ac.id](mailto:shafira.200160048@mhs.unimal.ac.id), [sisca.olivia@unimal.ac.id](mailto:sisca.olivia@unimal.ac.id)

### Abstrak

Kemiskinan masyarakat pesisir disebabkan oleh tidak terpenuhinya kebutuhan akan pangan, kesehatan, pendidikan, pekerjaan, infrastruktur. Pemenuhan kebutuhan hidup dalam keluarga nelayan tidak akan pernah tercukupi apabila hanya mengandalkan pekerjaan pokok saja. Gambaran kondisi seperti ini akhirnya membuat ibu rumah tangga yang sebelumnya hanya menjalankan peran reproduktif dan peran sosial, terjun dalam sektor produktif yang menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Perempuan yang memiliki potensi besar untuk mendukung perekonomian keluarga sering kali tidak mendapatkan dukungan yang cukup untuk mengoptimalkan perannya. Penelitian ini berlokasi di Desa Ujong Blang Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Perempuan di desa Ujong Blang didekat pesisir kebanyakan berperan ganda selain menjadi ibu rumah tangga juga berdagang tiram sayangnya kebanyakan para perempuan hanya fokus terhadap pendapatannya sehingga limbah cangkang tiram kurang diperhatikan dan dibuang disekitar kediamannya yang menimbulkan limbah cangkang tiram berserakan yang dapat merusak lingkungan dan visual lingkungan karena menjadi kumuh. Perempuan memiliki potensi besar untuk berkontribusi dalam ekonomi keluarga melalui pemanfaatan limbah cangkang tiram, yang selama ini dianggap tidak berguna. Dengan pengelolaan yang tepat, limbah tersebut dapat diubah menjadi produk bernilai jual tinggi seperti kerajinan tangan untuk membuka peluang baru dalam meningkatkan pendapatan keluarga. Teknik pengumpulan data dengan studi pustaka, observasi dan wawancara. Data yang di dapat di lapangan di analisis oleh peneliti yang di deskripsikan dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini berfokus pada perempuan dalam membantu kepala keluarga yang berjalan di sektor perdagangan dan pemberdayaan kemampuan berdagang para perempuan dalam mengurangi kemiskinan dalam keluarga.

**Kata kunci :** kemiskinan, peran perempuan pesisir, penanggulangan kemiskinan, limbah cangkang tiram, paviliun

### 1. Pendahuluan

Kemiskinan merupakan masalah yang dihadapi oleh seluruh negara, terutama di negara sedang berkembang seperti Indonesia. Kemiskinan adalah keterbatasan yang disandang seseorang, keluarga, komunitas atau bahkan negara yang menyebabkan ketidaknyamanan dalam kehidupan, terancamnya penegakan hukum dan keadilan serta hilangnya generasi dan suramnya masa depan bangsa dan negara [1]. Indonesia sebagai negara kepulauan yang luas wilayahnya 70% adalah lautan dengan potensi ekonomi yang cukup melimpah yang seharusnya menjadikan para nelayan sebagai orang yang kaya. Namun dalam realita yang terjadi tidaklah demikian, kurang dari 14,58 juta jiwa atau sekitar 90% dari 16,2 juta jumlah nelayan di Indonesia masih berada di bawah garis kemiskinan [2]. Beberapa faktor penyebabnya adalah saat nelayan tidak melaut karena cuaca buruk sementara kebutuhan hidup tetap harus dipenuhi, maka mereka memilih

berhutang untuk dapat memenuhi kebutuhan mereka. Faktor lainnya penyebab kemiskinan di kalangan keluarga nelayan karena sebagian besar nelayan di Indonesia adalah nelayan buruh dengan tingkat sosial ekonomi dan kesejahteraan yang rendah [3]. Kondisi tersebut juga dialami oleh masyarakat di Desa Ujong Blang yang merupakan salah satu Desa pesisir yang terletak di Kecamatan Banda Sakti dengan jumlah penduduk sebesar 5.418 jiwa dengan luas wilayah sekitar 10 Ha (Data Desa Ujong Blang, 2023). Jumlah nelayan sebanyak 259 kepala keluarga. Jumlah nelayan terbanyak berada di Dusun Kuala Mamplam sehingga setiap harinya wilayah pesisir di dominasi oleh penduduk wanita dan anak-anak karena umumnya suami dan remaja pria pergi melaut. Ada nelayan yang melaut sehari-hari, tetapi ada juga nelayan biasa yang hanya melaut di malam hari. Sehingga ibu atau istri memegang tanggung jawab kehidupan sehari-hari dalam keluarga. Perempuan merupakan sumber daya manusia yang sangat potensial dalam pembangunan. Begitu pula para wanita yang tinggal di daerah pesisir. Namun mereka menghadapi beberapa tantangan, seperti rendahnya kualitas sumber daya manusia akibat rendahnya tingkat pendidikan dan keterampilan. Selain itu ketika nelayan tidak melaut karena cuaca buruk dapat menyebabkan ketidakstabilan pendapatan suami atau kepala keluarga dan berpengaruh kepada kebutuhan keluarga. Melihat permasalahan tersebut, mendorong perempuan pesisir di Desa Ujong Blang yang sudah menikah untuk berperan membantu suami dalam memenuhi kebutuhan rumah tangganya, baik kebutuhan primer maupun kebutuhan sekunder. Pekerjaan yang dilakukan kaum perempuan tersebut adalah dengan bekerja sebagai penjual tiram, penjual ikan, penjual kue, dan lain-lain [4]. Perempuan di Desa Ujong Blang yang menjadi penjual tiram sering kali limbah cangkang tiram dibuang sembarangan, menyebabkan pencemaran lingkungan dan menjadikan area sekitar terlihat kumuh. Padahal, limbah cangkang tiram memiliki potensi ekonomi yang besar jika dikelola dengan baik. Melalui pengelolaan yang tepat, limbah tersebut dapat diolah menjadi produk bernilai jual tinggi seperti kerajinan tangan. Ini tidak hanya memberikan peluang tambahan bagi perempuan untuk meningkatkan pendapatan keluarga tetapi juga membantu menjaga kelestarian lingkungan. Dengan pemberdayaan yang tepat dan dukungan infrastruktur, perempuan di Desa Ujong Blang dapat memanfaatkan potensi limbah ini untuk menciptakan dampak ekonomi dan sosial yang positif bagi keluarga dan komunitas mereka. Melihat permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah solusi untuk memberdayakan perempuan di Desa Ujong Blang dengan memanfaatkan limbah cangkang tiram. Konsep bangunan massa banyak dengan paviliun sebagai bangunan utama, guna untuk membuat kerajinan limbah cangkang tiram sekaligus tempat rekreasi baru di Desa Ujong Blang. Fungsi utama paviliun nantinya sebagai pusat kerajinan dan pemberdayaan perempuan. Paviliun ini akan menjadi ruang multifungsi yang mendukung berbagai pelatihan keterampilan, pertemuan kelompok usaha, dan pemasaran produk lokal di Desa Ujong Blang.

## 2. Metode Perancangan

Menurut Prianto (2002), Penggunaan konsep arsitektur tropis pada bangunan dapat meminimalisir ketidaknyamanan pengguna di dalam bangunan. Bahkan jika konsep arsitektur tropis digunakan dengan tepat di sebuah bangunan dapat membuat tingkat kenyamanan yang lebih tinggi dibanding tingkat kenyamanan diluar bangunan. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan pemahaman dan penerapan arsitektur tropis yang dikemukakan oleh Georg Lippsmeier (1980) dalam bukunya yang berjudul *Tropenbau Building in the Tropics*. Menurut Georg Lippsmeier

yang dirujuk oleh [5] bahwa ada 4 faktor penting yang dibutuhkan untuk membuat bangunan di daerah tropis, yaitu :

- a. Radiasi Sinar Matahari: radiasi matahari memengaruhi kenyamanan termal dalam bangunan, terutama di daerah tropis. Radiasi langsung ke dalam bangunan dapat menimbulkan panas berlebih yang mengganggu kenyamanan penghuni. Penggunaan elemen sunshading dan orientasi fasad terbuka ke arah utara atau selatan adalah solusi untuk mengurangi radiasi berlebihan.
- b. Suhu: Wilayah tropis memiliki suhu tinggi akibat paparan radiasi matahari yang intens. Oleh karena itu, bangunan di daerah ini harus dirancang dengan memikirkan kenyamanan penggunaannya. Untuk mendapatkan kenyamanan thermal yang maksimal dapat dengan cara untuk mengurangi perolehan panas, memperlancar aliran udara, dan mengeluarkan panas dari dalam. Penggunaan material dengan daya tahan panas tinggi juga penting untuk menghambat panas dari radiasi.
- c. Kelembaban: Kelembaban tinggi di daerah tropis berkaitan dengan suhu yang meningkat, menyebabkan uap air lebih banyak terserap udara. Kondisi ini dapat menciptakan ketidaknyamanan penghuni karena tekanan uap yang tinggi, melebihi 2 kpa.
- d. Aliran Udara: Aliran udara terjadi akibat perbedaan suhu antara dalam dan luar ruangan serta perbedaan tekanan pada ventilasi. Fungsi aliran udara meliputi penyediaan oksigen, pembuangan gas atau uap air, serta mendinginkan interior untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan thermal.

Menurut Karyono (2001), salah satu tujuan utama penerapan arsitektur tropis yaitu kenyamanan thermal, Visual, dan Akustik, karena bangunan yang dibuat harus dapat mewadahi aktivitas pengguna dari banyaknya permasalahan iklim tropis. Kenyamanan udara yang ditandai dengan adanya kualitas udara yang bersih dan suhu udara yang tidak terlalu panas atau terlalu dingin, kenyamanan dalam tingkat kebisingan juga diperlukan demi berjalannya aktivitas dalam bangunan, serta kenyamanan penerangan yang cukup untuk menjaga kesehatan mata [6]. Untuk mencapai kinerja thermal tersebut ada beberapa rancangan bangunan yang harus ditentukan, yaitu [5]:

- a. Orientasi Bangunan. Ada tiga kunci penting yang menentukan posisi bangunan yang benar, yaitu : (1) Radiasi matahari dan bayangannya, (2) Arah angin, (3) Topografi.
- b. Cross Ventilation/Ventilasi Silang. Ventilasi silang atau cross ventilation adalah dua bukaan berupa jendela atau pintu yang letaknya saling berhadapan di dalam satu ruangan. Ventilasi ini bekerja dengan memanfaatkan perbedaan zona bertekanan tinggi dan rendah yang tercipta oleh udara. Perbedaan tekanan pada kedua sisi bangunan akan menarik udara segar memasuki bangunan dari satu sisi dan mendorong udara pengap keluar ruangan dari sisi lain.
- c. Kontrol Tenaga Surya. Perlindungan terhadap radiasi matahari sangat dibutuhkan di area tropis. Sama dengan manusia yang melindungi dirinya dari panas dengan menggunakan topi, bangunan juga sama. Agar pengguna didalamnya merasa nyaman, perlindungan terhadap sinar matahari juga diperlukan, misalnya dengan tumbuhan, atau elemen horizontal maupun vertikal yang tidak tembus

- cahaya/menyaring panas, hingga penggunaan kaca pengontrol radiasi matahari (*solar control glass*).
- d. Penyimpanan Panas dan Isolasi. Walaupun di dalam daerah tropis panas matahari dapat dihindari, namun panas matahari tersebut dapat dimanfaatkan lagi di dalam bangunan, radiasi matahari di siang hari energinya dapat dikonversikan menjadi water heater untuk di malam hari, bagaimanapun suhu di daerah tropis pada malam hari juga lebih rendah dibanding siang hari, oleh karena itu simpanan energi radiasi matahari dapat dimanfaatkan di malam harinya.
  - e. Vegetasi. Tumbuhan secara langsung memberi penauangan pada permukaan dibawah/belakangnya [7]. Selain itu juga digunakan sebagai penjaga iklim di dalam bangunan, tumbuhan dapat digunakan untuk mengubah arah dan kekuatan angin, menyimpan air, menurunkan suhu, memodifikasi perbedaan suhu antara dalam dan luar bangunan.

Dalam perancangan ini digunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data didapat menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Selanjutnya data dianalisis melalui beberapa tahapan mulai pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Kemudian dilakukan perancangan berdasarkan masalah yang di dapat dari lapangan [8]. Pusat kerajinan ini berbasis analisis kebutuhan masyarakat. Pendekatan ini melibatkan proses identifikasi masalah, analisis potensi dan kebutuhan, serta pengembangan solusi desain yang sesuai dengan konteks lokal.



**Gambar 1.** Lokasi perancangan

Alasan pemilihan Lokasi tapak dipilih karena memiliki banyak keunggulan. Letaknya jauh dari permukiman padat, sehingga suara bising selama proses pengerjaan tidak akan mengganggu masyarakat sekitar. Tapak ini juga jauh dari laut, sehingga lebih aman dari risiko bencana alam yang tak terduga. Selain itu, tapak ini dekat dengan pertambakan dan sungai, sehingga lebih mudah mendapatkan tiram. Dengan adanya kegiatan bisnis di tapak ini, diharapkan pasar induk di dekatnya dapat lebih berkembang, sehingga sektor perikanan di Desa Ujong Blang bisa tumbuh lebih baik. Perancangan ini mengangkat pemberdayaan ekonomi lokal dari segi aspek pengelolaan limbah, pemberdayaan ekonomi, edukasi lingkungan serta efisiensi energi. Riset desain yang ditemukan setelah dilakukannya observasi, dibuatkan bentuk mapping, agar dapat mengembangkan strategi sesuai kebutuhan dan dapat menjadi solusi dari permasalahan.



**Gambar 2.** Mapping Proses dan Peluang Pemanfaatan Tiram

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Tinjauan Tapak

Tapak perancangan berlokasi berada di Jalan Tgk Daud Beureueh, Dusun Kuala Mamplam, Desa Ujong Blang, Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, kota Lhokseumawe. Lokasi perancangan berada di sekitar daerah pesisir dan merupakan lahan kosong yang tidak terpakai. Luas tapak untuk perancangan pusat kerajinan tangan adalah  $\pm 12.746 \text{ M}^2$ .



**Gambar 3.** Tapak yang dipilih

#### Analisis View

Pada tapak view paling menarik dari arah tapak ke luar (in to out view) ialah dari arah barat yang menghadap ke arah sungai sehingga bagus dimanfaatkan sedangkan point view out ke arah timur kurang menarik karena berbatasan dengan pasar induk. Untuk bagian view yang kurang menarik dapat dimanfaatkan sebagai akses pencapaian antar bangunan dan di diberi batasan berupa pagar untuk menutupi kekurangan view sekaligus melindungi bangunan dari tindak kejahatan seperti pencurian.



Gambar 4. View pada tapak

### Analisis Sirkulasi Dan Kebisingan

Tapak berada di kawasan dengan akses jalan primer yang lebar dan kondisi jalan raya yang tergolong baik, tanpa kendala seperti jalan berlubang atau sempit. Namun, fasilitas pedestrian di sepanjang sisi jalan tidak tersedia, dan penerangan di area ini minim sehingga diperlukan penambahan lampu sekitar tapak. Tingkat kebisingan tertinggi berasal dari jalan utama menuju tapak karena menjadi salah satu jalan yang sering dilalui kendaraan besar ataupun kecil sehingga untuk mengurangi frekuensi kebisingan akibat kendaraan yang berlalu lalang maka penataan bangunan dapat dijauhkan dari sumber kebisingan dan ditambahkan beberapa vegetasi sebagai penghalang suara dan mengurangi tingkat kebisingan dari luar.



Gambar 5. Kondisi sirkulasi dan kebisingan pada tapak

### Konsep Siteplan

Konsep penataan siteplan ini menggunakan pendekatan organisasi radial dengan paviliun sebagai pusat. Sedangkan untuk akses menuju bangunan menggunakan pendekatan linier yang memanjang kebelakang berdasarkan sifat ruang dan fungsi ruangnya. Paviliun ditempatkan di tengah bangunan pendukung untuk memudahkan akses pengunjung dan pekerja dari berbagai arah, memberikan berbagai titik pandang sepanjang rute menuju paviliun. Gedung public service dan galeri dirancang di bagian depan untuk mempermudah transaksi pengunjung serta memisahkan akses antara

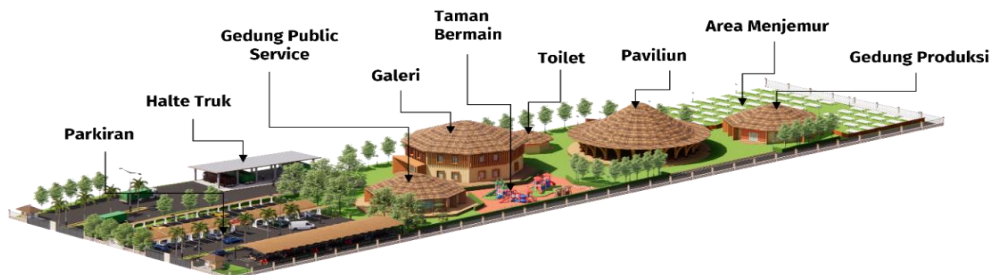
pengunjung dan pekerja. Sementara itu, gedung produksi ditempatkan di bagian belakang untuk memberikan kenyamanan dan privasi bagi pekerja. Untuk keamanan, dua pos penjagaan disiapkan di akses masuk utama dengan fokus pada pengawasan pengiriman dan penerimaan pengunjung.



Gambar 6. Konsep siteplan

### Fungsi Gubahan

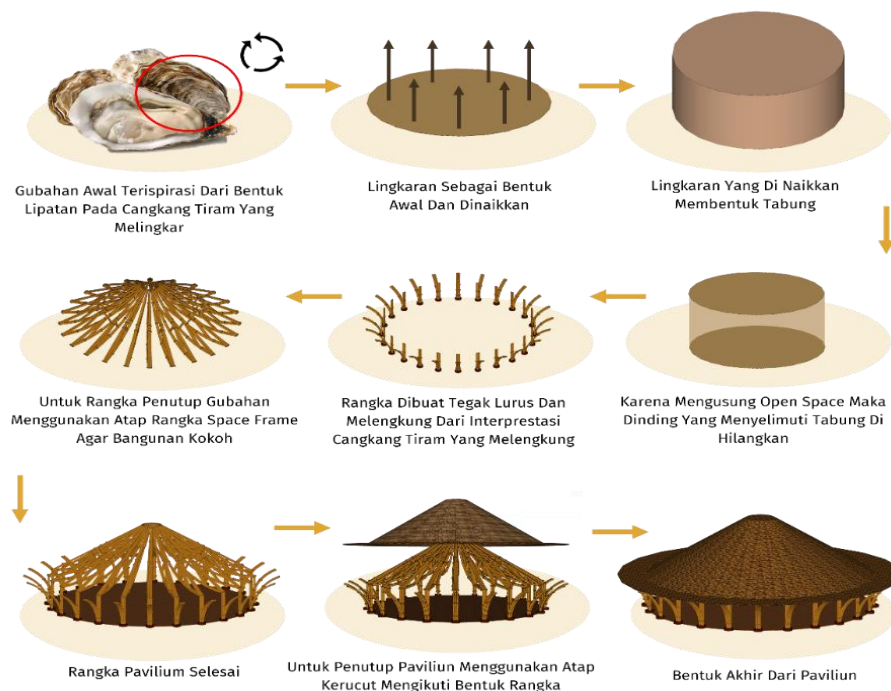
Pusat kerajinan ini terdiri dari lima bangunan yaitu; paviliun, galeri, gedung public service, gedung produksi dan toilet umum. Paviliun difungsikan area yang multifungsi seperti sebagai tempat berkumpul untuk pengunjung, komunitas, atau acara tertentu, area edukasi ketika ada program yang berkaitan dengan lingkungan atau kerajinan. Dan sebagai tempat istirahat yang nyaman bagi pengunjung. Di gedung produksi dibagi menjadi tiga area untuk proses pembersihan, pemisahan, dan pewarnaan cangkang tiram, yang kemudian dirakit di paviliun dan dipamerkan di galeri. Galeri dibagi lagi dua lantai, lantai pertama untuk di lakukan pengemasan untuk pengiriman dan penataan untuk dipamerkan umum dan pada lantai dua adalah kantor pusat untuk menjalankan tugas-tugas administratif, seperti pengelolaan data, penyusunan laporan, komunikasi, dan perencanaan strategis serta menyediakan fasilitas untuk komunikasi internal (antar karyawan) dan eksternal (dengan mitra bisnis, klien, atau pihak lain). Untuk pengunjung ataupun pengguna lain yang ingin menyantap makanan dari tiram atau sekedar menitipkan anak mereka bisa di gedung public service dan Untuk bangunan terakhir adalah toilet umum yang menyediakan fasilitas sanitasi bagi para pengunjung, pekerja, dan siapa pun yang menggunakan area tersebut.



Gambar 7. Perspektif pusat kerajinan tangan

### Konsep Gubahan

Konsep bentuk massa bangunan diambil dari transformasi berdasarkan konsep analogi dari cangkang tiram dan perpaduan hasil analisis site dan penerapan konsep arsitektur tropis yang mengutamakan kenyamanan termal pada material dan prinsip desainnya. Bentuk awal terinspirasi dari lingkaran pada tiram yang menunjukkan masa pertumbuhan tiram yang selaras dengan proses pembuatan kerajinan cangkang tiram yang melibatkan perulangan dan teratur. Desain bangunan utama yakni paviliun mengadopsi konsep arsitektur tropis dengan menerapkan fasad terbuka yang memungkinkan sirkulasi udara yang optimal, serta atap yang dirancang untuk melindungi dari sinar matahari langsung sambil membiarkan cahaya dan penghawaan alami masuk.



**Gambar 8.** Konsep bangunan utama

Berikut denah bangunan dan tampilan bangunan dari perancangan ini:



**Gambar 9.** Denah dan visual bangunan

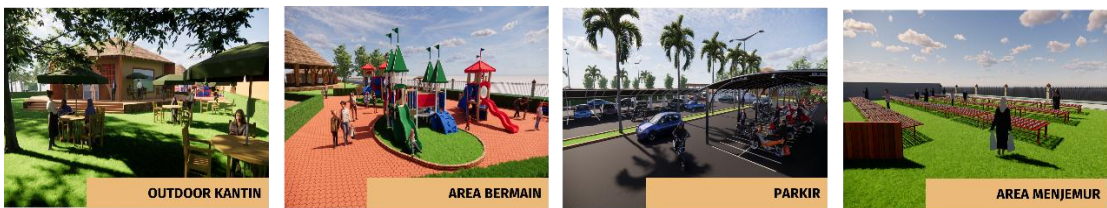


Gambar 10. Tampilan bangunan

Berikut tampilan dari interior dan eksterior dari perancangan ini:



Gambar 11. Interior



Gambar 12. Eksterior

### Material

perancangan ini bertujuan untuk menciptakan ruang yang tidak hanya berfungsi secara optimal, tetapi juga menyelaraskan harmoni dengan alam tropis. Seluruh desain dan material yang digunakan dirancang dengan mengacu pada prinsip keberlanjutan, guna meminimalkan dampak lingkungan sekaligus menghadirkan kenyamanan maksimal. Material utama yang digunakan adalah material ramah lingkungan, seperti bambu, atap rumbia, dan batuan alam. Kombinasi ini membuat bangunan terasa adem dan nyaman digunakan dalam waktu lama, tanpa menimbulkan rasa gerah. Desain bangunan juga menerapkan konsep ruang terbuka (*open space*) yang memperkuat kesan alami sekaligus memaksimalkan sirkulasi udara, sesuai dengan prinsip arsitektur tropis.



Gambar 13. Penerapan open space pada paviliun

Penggunaan bambu untuk struktur paviliun tidak hanya memberikan kesan alami tetapi juga memanfaatkan sumber daya yang mudah diperbarui. Untuk bangunan pendukung lainnya menggunakan dinding roster untuk mendukung ventilasi alami dan pencahayaan alami. Dinding roster membantu menciptakan ventilasi silang (cross ventilation) yang memungkinkan udara bergerak bebas, mengurangi panas di dalam ruangan tanpa memerlukan pendingin udara dan mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan di siang hari, mendukung efisiensi energi, dan menciptakan suasana yang nyaman. Selain itu, dinding roster memungkinkan hubungan antara ruang dalam dan luar tanpa mengorbankan privasi. Ini penting dalam bangunan seperti pada Gedung public service dan Gedung produksi. Dan untuk galeri menggunakan shading untuk menghalangi sinar matahari langsung masuk ke dalam bangunan sehingga mengurangi panas berlebih dan membantu menjaga suhu ruangan tetap stabil, terutama di iklim tropis yang panas.



**Gambar 14.** Material yang digunakan pada bangunan utama

#### 4. Kesimpulan

Desain paviliun multifungsi ini menawarkan solusi untuk pusat kerajinan dan pemberdayaan perempuan pesisir dengan menyediakan ruang yang mendukung pelatihan, usaha kecil, dan kegiatan sosial. Paviliun ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perempuan di Desa Ujong Blang dengan menyediakan ruang yang mendukung pemberdayaan ekonomi dan sosial. Meskipun desain ini memenuhi kebutuhan dasar, masih ada potensi untuk pengembangan lebih lanjut, seperti menambah fasilitas pendidikan atau ruang untuk usaha skala lebih besar. Desain ini dapat dijadikan model bagi desa pesisir lainnya yang menghadapi masalah serupa. Meskipun ada beberapa kekurangan, desain ini dapat memberikan kontribusi penting terhadap pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan keluarga nelayan.

### Referensi

- [1] G. A. Aziz, E. Rochaida, and Warsilan, “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kabupaten Kutai Kartanegara,” *J. Ekon. Keuang. dan Manaj.*, vol. 12, no. 1, pp. 29–48, 2016.
- [2] Zakariya Anwar and Wahyuni, “Miskin Di Laut Yang Kaya: Nelayan Indonesia,” *Sosio-religius*, vol. 1, no. 4, pp. 52–60, 2019.
- [3] Y. Anggraini, “Peran Perempuan Masyarakat Pesisir Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Nelayan Di Desa Bayah Kecamatan Bayah Kabupaten Lebak,” *J. Kebijak. Pembang.*, vol. 13, no. 1, pp. 97–106, 2018.
- [4] I. T. Matitaputty, T. V. Pattimahu, S. Ode, and M. Sangadji, “Peran perempuan pesisir dalam meningkatkan ekonomi keluarga di desa namlea ilath kecamatan batabual kabupaten buru,” 2022.
- [5] M. S. Indraswara and H. I. Alghifary, “Kajian Faktor Iklim Tropis pada Pasar Tradisional,” *Modul*, vol. 19, no. 2, pp. 62–67, 2019.
- [6] R. R. Bambang and Y. Sari, “Penerapan Konsep Arsitektur Tropis Pada Bangunan Pendidikan ‘Studi Kasus Menara Phinisi UNM,’” *J. Archit. Des. Dev.*, vol. 2, no. 1, p. 20, 2021, doi: 10.37253/jad.v2i1.4341.
- [7] H. F. S. Rusyda, B. I. Harsritanto, and R. Widiastuti, “Sifat Material Pada Ruang Terbuka Di Kota Lama Yang Terkait Dengan Termal,” *Modul*, vol. 17, no. 2, p. 85, 2018, doi: 10.14710/mdl.17.2.2017.85-88.
- [8] Erly Juliyani, “Peran Perempuan Dalam Perekonomian Keluarga Nelayan Di Pesisir Utara Kabupaten Lamongan,” *Al-Maqashid J. Econ. Islam. Bus.*, vol. 2, no. 2, pp. 24–30, 2022, doi: 10.55352/maqashid.v2i2.267.