



## Redesain Pasar Tradisional Kara Wutung Di Adonara Kabupaten Flores Timur Dengan Tema Hemat Energi

Dedeanus Masang Belun<sup>1</sup>, Petrus Jhon Alfred D. D<sup>2</sup>, DVX. Deddy Kurniawan<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Flores, Ende, Indonesia

\*) Correspondence e-mail: [ff3redo@gmail.com](mailto:ff3redo@gmail.com)

### ABSTRACT

*Kara Wutung traditional market, is one of the traditional markets on the island of Adonara, East Flores Regency, East Nusa Tenggara Province. This market plays a very important role in meeting the living needs of the people around the island of Adonara. This market serves as a buffer for the community's economy and is one of the sources of income for local governments. The main problem of Kara Wutung market is that the indoor space of the market during the day is seen in dark, stuffy, hot and smelly conditions, this is due to the lack of openings for natural lighting and circulation for air in and out. These spaces must require artificial lighting during the day such as lights and artificial lighting such as fans and air conditioners to reduce hot air temperature conditions. In redesigning this market by choosing an energy-saving theme. The selection of this theme aims to minimize the consumption of energy used for the use of electric lights, air conditioners / fans. The reduction in energy use, especially during the day, is carried out by utilizing natural lighting from the sun and natural lighting from the wind. This method of design is carried out by analyzing data by means of; quantitative analysis, qualitative analysis, and comparative analysis. Data collection is carried out by means of; literature studies, interviews, as well as observations. After conducting the analysis, the next stage is to draw up the concept of planning and designing. From the results of the design at the Kara Wutung traditional market using energy-efficient design concepts and strategies, it has provided the right solution to the problems that occur in the Kara Wutung traditional market. The application of design concepts and strategies is carried out in ways such as; utilizing natural lighting with the addition of skylight on the roof of the building, the use of vegetation as a sunlight filter. Focusing on the wide openings in the building, placing the building extending from the north south direction, the building is designed with a dominant flat plane shape and rectangular and a gable roof with openings above the roof so that air circulation can easily go in and out.*

**Keywords:** *redesign, traditional market, kara wutung adonara, energy saving.*

### ABSTRAK

Pasar tradisional *Kara Wutung*, merupakan salah satu pasar tradisional di pulau Adonara Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pasar ini sangat berperan dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakat disekitar pulau Adonara. Pasar ini berfungsi sebagai penyangga perekonomian masyarakat dan merupakan salah satu sumber pendapatan Pemerintah Daerah. Permasalahan utama dari pasar *Kara Wutung* adalah kondisi ruang dalam pasar pada siang hari terlihat dalam kondisi gelap, pengap, panas dan bau, hal ini disebabkan karena kurangnya bukaan-bukaan untuk penerangan alami dan sirkulasi untuk keluar masuknya udara. Sehingga ruang-ruang tersebut harus membutuhkan penerangan buatan pada siang hari seperti lampu dan penghawaan buatan seperti kipas angin dan AC untuk mengurangi kondisi suhu udara yang panas. Dalam perancangan ulang (redesain) pasar ini dengan memilih tema hemat energi. Pemilihan tema ini bertujuan untuk meminimalisasikan penggunaan konsumsi energi yang dipakai untuk penggunaan lampu listrik, AC/kipas angin. Pengurangan penggunaan energi khususnya pada siang hari dilakukan dengan cara memanfaatkan pencahayaan alami dari matahari dan penghawaan alami dari angin. Metode dalam perancangan ini dilakukan dengan analisis data dengan cara; analisis kuantitatif, analisis kualitatif, dan analisis komparatif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara; studi literatur, wawancara, serta observasi. Setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya adalah menyusun konsep perencanaan dan perancangan. Dari hasil rancangan pada Pasar tradisional *Kara Wutung* dengan menggunakan konsep dan strategi desain yang

hemat energi telah memberikan solusi yang tepat bagi permasalahan yang terjadi pada pasar tradisional Kara Wutung. Penerapan konsep dan strategi desain dilakukan dengan cara-cara seperti; memanfaatkan pencahayaan alami dengan penambahan *skylight* pada bagian atap bangunan, penggunaan vegetasi sebagai filter cahaya matahari. Mengutamakan bukaan-bukaan yang luas pada bangunan, merletakan bangunan memanjang dari arah utara selatan, bangunan di rancang dengan dominan berbentuk bidang datar dan persegi panjang serta beratap pelana dengan bukaan diatas atapnya agar sirkulasi udara dapat dengan mudah keluar masuk.

**Kata kunci:** redesain, pasar tradisional, kara wutung adonara, hemat energi.

## **PENDAHULUAN**

Pasar sebagai salah satu fasilitas perbelanjaan selama ini sudah menyatu dan memiliki tempat penting dalam kehidupan masyarakat. Bagi masyarakat, pasar bukan sekedar tempat bertemunya penjual dan pembeli, tetapi juga sebagai wadah interaksi sosial dan representasi nilai-nilai tradisional yang ditunjukkan oleh perilaku para aktor-aktor didalamnya. Pasar secara harafiah berarti tempat berkumpul untuk tukar menukar barang atau jual beli sekali dalam lima hari Jawa (Wiryomartono, 2000). Menurut Lilananda (1997) pasar adalah tempat bertemunya penjual atau lembaga niaga dengan pembeli atau konsumen, yang diusahakan secara berkelompok dan terbuka untuk umum, baik yang bersifat sementara atau permanem. Biasanya pasar mengutamakan menyediakan barang kebutuhan sehari-hari terutama bahan pangan kecuali pasar khusus.

Pasar tradisional merupakan ciri dari sebuah negara berkembang. Tingkat pendapatan dan perekonomian masyarakat yang kurang begitu tinggi menyebabkan masyarakat lebih suka berbelanja di pasar tradisional. Pasar tradisional saat ini menjadi perhatian banyak pihak, terutama setelah pemerintah mencanangkan program revitalisasi pasar tradisional. Kementerian Perdagangan, misalnya pada tahun 2015 meluncurkan program pembangunan atau revitalisasi 1000 Pasar Rakyat.

Pasar tradisional *Kara Wutung*, merupakan salah satu pasar tradisional di pulau Adonara Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pasar ini sangat berperan dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakat disekitar pulau Adonara. Pasar ini berfungsi sebagai penyangga perekonomian masyarakat dan merupakan salah satu sumber pendapatan Pemerintah Daerah. Letak pasar ini sangat strategis yaitu berada diruas jalan raya yang menghubungkan berbagai desa hingga kecamatan yang ada di pulau Adonara. Selain letak yang strategis, kondisi pasar selalu mengalami peningkatan aktivitas dan daya beli masyarakatnya juga terus meningkat.

Seperti pasar tradisional lainnya yang memiliki berbagai permasalahan, pasar *Kara Wutung* juga mengalami permasalahan seperti; kebersihan yang kurang terjaga, sirkulasi yang padat, bongkar muat barang dan penataan parkir yang masih kurang teratur, bangunannya belum tampak seperti bangunan pasar pada umumnya, penataan masa bangunan dan penataan ruang luarnya juga masih kurang baik. Selain itu, kondisi ruang dalam pasar seperti lapak, kios, toko, pada siang hari terlihat dalam kondisi gelap, pengap dan bauh karena kurangnya bukaan-bukaan untuk penerangan alami dan sirkulasi untuk keluar masuknya udara. Sehingga ruang-ruang tersebut harus membutuhkan lagi penerangan buatan seperti lampu dan penghawaan buatan seperti kipas angin.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pasar tradisional *Kara Wutung* perlu direncanakan untuk di desain ulang (redesain), tujuannya agar pasar tersebut dapat meningkatkan kualitasnya sebagai salah satu fasilitas penunjang di Adonara, Kabupaten Flores Timur. Pemilihan tema yang dijadikan konsep redesain pada pasar ini yaitu; hemat energi, dimana dalam perancangan bangunan pasar ini akan meminimalisasikan penggunaan kosumsi energi dengan cara mengurangi atau memperkecil kebutuhan energi yang dipakai seperti penggunaan lampu listrik, AC/ kipas angin. Pengurangan penggunaan energi listrik (khususnya pada siang hari) dilakukan dengan cara memanfaatkan kondisi alam yaitu pemanfaatan pencahayaan alami dari matahari dan penghawaan alami dari angin.

### **Klasifikasi pasar tradisional Kara Wutung**

Pasar tradisional *Kara Wutung* dapat di klasifikasikan sebagai berikut;

- a) Berdasarkan klasifikasi skala radius pelayanannya dapat dikategorikan sebagai pasar wilayah, karena lokasinya cukup strategis dan luas, mempunyai kemampuan pelayanan meliputi beberapa lingkungan dalam suatu wilayah tertentu dan barang-barang yang diperjual belikan cukup lengkap.
- b) Berdasarkan klasifikasi kepemilikan merupakan jenis pasar yang dimiliki atau dikuasai oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah (pemerintah daerah kecamatan).
- c) Berdasarkan tingkatnya dapat dikatakan sebagai pasar tipe kelas V karena memiliki komponen bangunan, dimana sistem arus barang dan orang banyak terjadi didalam bangunan tanpa atau dengan komponen bangunan, dimana sistem arus barang dan orang terjadi cukup baik, serta melayani perdagangan tingkat perkampungan dan blok.
- d) Berdasarkan waktu kegiatannya maka dapat dikatakan pasar siang hari yang beroperasi dari pukul 10.00–16.00. Pasar ini biasa diisi dengan kelompok penjual seperti alat kosmetik, alat tulis, pakaian dan lain-lain.

### **Kriteria Perancangan Bangunan Hemat Energi**

Desain hemat energi diartikan sebagai perancangan bangunan untuk meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi fungsi bangunan maupun kenyamanan atau produktifitas penghuninya (Hawkes Dean, 2002). Menurut Tri Harso Karyono (2000), arsitektur hemat energi adalah kondisi dimana energi dikonsumsi secara hemat (minimal), tanpa harus mengorbankan kenyamanan fisik manusia. Sedangkan menurut Ken Yeang (1994), perancangan sebuah bangunan hemat energi merupakan salah satu aspek dalam mewujudkan arsitektur berkelanjutan yang menekankan perancangan pasif yang berbasis pada integrasi kondisi ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, kosep desain dan sistem yang tanggap pada iklim, penggunaan energi yang rendah.

### **Pencahayaan alami**

Pencahayaan alami yang baik berasal dari cahaya langit matahari dan bukan cahaya langsung matahari karena cahaya tersebut akan membawa panas serta adanya efek penyilauan. Pencahayaan alami ini memberi manfaat psikologi disamping kegunaan praktis berupa pengurangan energi untuk pencahayaan buatan. Semakin luas bukaan maka akan semakin banyak cahaya yang masuk ke dalam ruangan. Namun, hal ini juga perlu diperhatikan secara baik, karena orientasi arah bukaan yang langsung menghadap arah matahari dapat membawa masuk panas ke dalam ruangan sehingga meningkatkan suhu ruangan.

Mengacu pada pendapat Alfred D.D, et al (2020), bahwa orientasi bangunan mempengaruhi sisi permukaan bangunan untuk menerima panas matahari dan orientasi peletakan jendela yang dominan menghadap ke arah utara dan selatan cukup baik karena tidak mendapat sinar matahari secara langsung. Dan menurut Ching, Francis D.K (1999) pengaruh-pengaruh dari silau dan rasa panas yang amat sangat dapat dikurangi dengan alat-alat pelindung yang dibuat menjadi bentuk bukaan atau dibentuk dari pembayangan pepohonan di dekatnya atau struktur-struktur disebelahnya.

Dalam buku *Heating, Cooling, Lighting* (2001) karya Norbert Lechner, untuk mengatasi karakter negatif, perancang harus memperhatikan beberapa strategi seperti;

- a) Jendela dinding harus tinggi tersebar merata dan pada area yang optimal. Penetrasi cahaya alami ke dalam ruang akan meningkat seiring dengan tingginya jendela. Kedalaman yang berguna bagi cahaya alami terbatas 1,5 kali tinggi atas jendela. Jika memungkinkan, ketinggian plafon harus dapat dinaikan supaya jendela dapat lebih tinggi. Area jendela harus sedikitnya 20% dari besaran ruang.
- b) Tempatkan jendela dekat dinding interior. Dinding interior yang terdekat dengan jendela akan berfungsi sebagai pemantul cahaya untuk mengurangi cahaya alami langsung yang terlalu kuat. Silau pada jendela juga dikurangi karena berkurangnya rasio tingkat terang jendela dan dinding karena pantulan balik dari dinding di sampingnya.
- c) Saring cahaya alami. Sinar matahari dapat di saring dan diperlembut dengan pohon atau beberapa benda lain seperti teralis dan pembatas tembus pandang. Bukaan tembus pandang atau penutup yang sangat ringan dapat membuat masalah silau bertambah buruk. Walaupun sinar tersebut menyebarkan cahaya matahari langsung, sinar tersebut lebih sering menjadi sumber terang berlebih pada prosesnya.

### **Penghawaan alami**

Peletakan orientasi bangunan terhadap aliran angin yang paling menguntungkan apabila memilih arah timur ke barat, karena bukaan–bukaan akan menghadap arah selatan dan utara agar tidak terpapar langsung sinar matahari. Letak bangunan juga disarankan menghadap tegak lurus terhadap arah angin. Untuk memudahkan penerapan ventilasi silang sebaiknya bangunan berbentuk persegi panjang. Menurut Karyono (1998), untuk bangunan dengan atap miring perlu dipikirkan untuk menghindari terjadinya akumulasi panas pada ruang antara penutup atap dengan langit-langit. Untuk itu ruang-ruang perlu diberi bukaan, sehingga memungkinkan aliran udara silang menyingkirkan panas yang terakumulasi. Selanjutnya disampaikan bahwa dinding dibuat rangkap di mana di antara kedua dinding tersebut diberi ruang antara yang diberi lubang-lubang ventilasi.

Beberapa strategi umum dalam menerapkan penghawaan alami guna menekan penggunaan energi dalam bangunan adalah sebagai berikut:

- a) Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu.
- b) Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara.
- c) Penempatan bukaan secara horizontal atau vertical.
- d) Penempatan ruangan yang lebih besar ke arah aliran angin.
- e) Hindari penempatan bukaan dengan jarak yang terlalu dekat hal ini menyebabkan perputaran angin yang masuk dan keluar terlalu cepat.

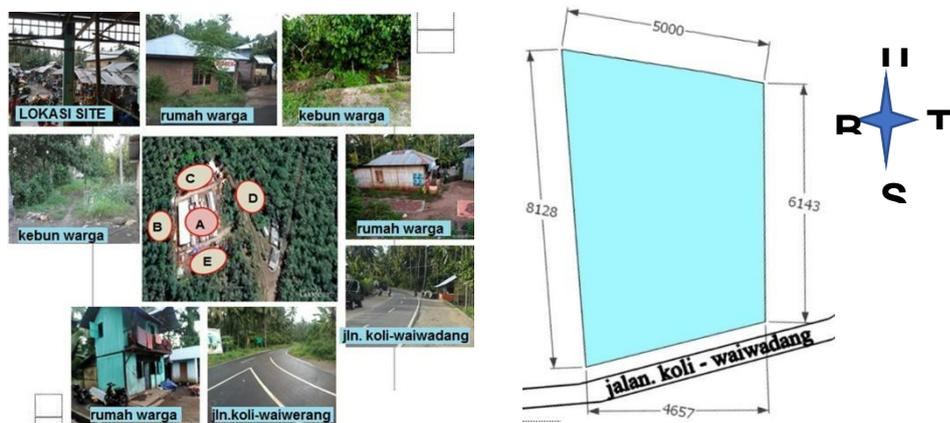
### **METODE**

Metode dalam perancangan ini dilakukan dengan menganalisis data yang dilakukan dengan cara; 1). analisa kuantitatif, 2). analisa kualitatif, dan 3). analisa komparatif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut; 1). studi literatur, mempelajari teori-teori yang bersumber dari buku-buku, majalah, dan artikel. 2). wawancara, dengan orang yang berkompeten guna memperoleh data yang akurat. 3). observasi, melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek dan lokasi penelitian. Hasil pengamatan berupa; a). kondisi fisik lapangan yang meliputi topografi, batasan site, pencapaian lokasi, *land use*, kelayakan obyek. b). kondisi geogreafis meliputi data suhu, iklim, angin, kelembapan udara dan data yang mendukung perencanaan. c). kondisi site meliputi sirkulasi kendaraan, sirkulasi manusia dan sarana prasarana yang mendukung. d). pengamatan lingkungan meliputi aktivitas masyarakat sekitar misalnya pengunjung maupun pengguna lain yang beraktivitas di sekitar site. Setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya adalah menyusun konsep perencanaan dan perancangan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Lokasi dan Batas-Batas Site**

Lokasi Pasar Tradisional Kara Wutung secara administratif berada dalam wilayah Kecamatan Adonara Desa Kolilanang dengan luas wilayah desa 89,78 Ha. Tapak memiliki luas 34.000 m<sup>2</sup> = 3,4 ha dengan batas-batas tapak sebagai berikut: sebelah Utara dengan rumah penduduk dan perkebunan, sebelah Selatan berbatasan dengan rumah penduduk, perkebunan, Jalan Raya Koli-Waiwerang, sebelah Timur berbatasan dengan Jalan Raya Koli-Waiwadang, rumah penduduk, perkebunan dan sebelah barat berbatasan dengan perkebunan.

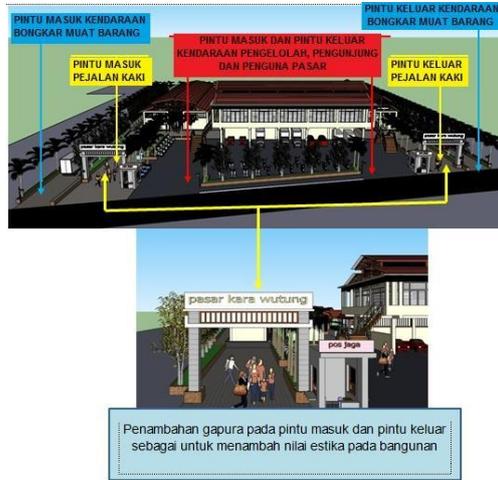


Gambar 1. Batas-batas site dan dimensi site

**Konsep Perancangan**

**1. Aksesibilitas, Pencapaian dan Sirkulasi**

Akses menuju lokasi site terdapat pada bagian selatan site melalui jalan raya Koli-Waiwadang. Sering terjadi kepadatan kendaraan pada pagi sekitar jam 6.30 - 8.30 di hari kerja. Dan puncak

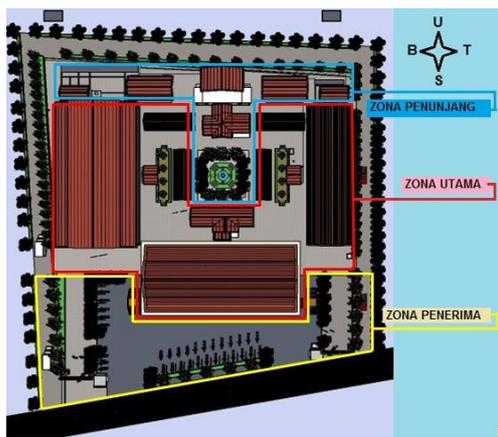


kepadatan terjadi pada pukul 10.00 - 16.00, karena pada pukul ini merupakan waktu operasi/ kegiatan dan aktivitas pasar dilakukan. Sementara pada hari libur kondisi lalu lintas kendaraan cenderung normal. Pencapaian pada tapak mudah dijangkau karena berada didepan jalan umum yang dilalui kendaraan umum dan pribadi, oleh karena itu pengunjung bisa mengetahui posisi pintu masuk dan keluar dan juga tidak mengganggu sirkulasi kegiatan pada jalan umum yaitu jalan Koli-Waiwadang. Sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan dibuat terpisah sehingga tidak menimbulkan kemacetan dan tidak mengganggu arus keluar masuk kendaraan. Sedangkan untuk sirkulasi kendaraan pengunjung dan pengelola pasar digabung menjadi satu saja.

Gambar 2. Pencapaian dan sirkulasi pada tapak

**2. Zoning**

Peletakan dan penataan zoning berdasarkan pendekatan organisasi ruang pola linear yang dikombinasikan dengan tanggapan terhadap analisa tapak. Pembagian zoning dapat dibagi menjadi

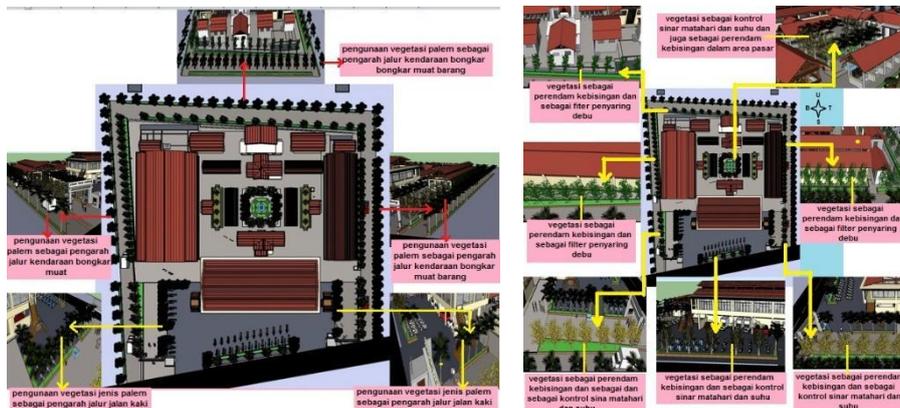


tiga zona yaitu: zona penerima, zona ini bersifat sebagai area publik yang berfungsi sebagai penerima. Pada area ini terdapat fasilitas-fasilitas penerima, seperti: gerbang masuk dan keluar, pos jaga, plaza dan parkir. Zona utama, zona ini memiliki sifat kegiatan yang berupa tempat jual beli di pasar. Fasilitas dalam zona ini meliputi fasilitas seperti kios pakaian, kios tas, kios sepatu dan sandal, kios kosmetik, kios sembako, lapak ikan, lapak sayur, lapak buah, lapak kue, lapak sembako, warung makan, warung kopi, dan lain-lain. Zona penunjang, zona ini bersifat semi public, pada zona ini terdapat fasilitas-fasilitas seperti kantor pengelola pasar, tempat berdoa, ruang terbuka hijau, toilet umum, ruang genzet dan gudang.

Gambar 3. Peletakan zoning

**3. Vegetasi**

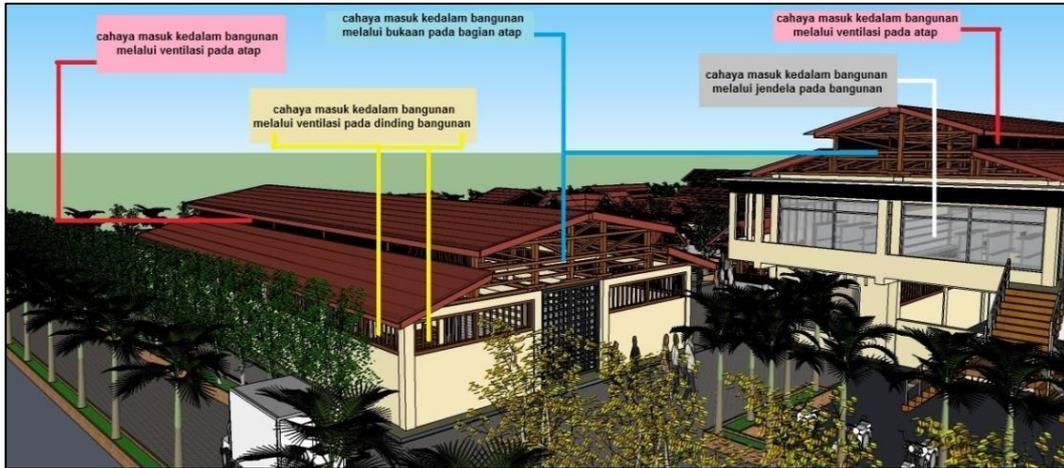
Penggunaan vegetasi berfungsi sebagai pengarah jalan untuk jalur kendaraan, sirkulasi pejalan kaki dan peredam kebisingan yang terjadi di tapak.



Gambar 4. Peletakan vegetasi

4. Peletakan dan Bentuk Bangunan

- a) Perletakan bangunan dengan memperhatikan arah datangnya sinar matahari sehingga dapat mengarahkan sinar matahari masuk langsung ke dalam bangunan dengan mengutamakan bukaan-bukaan yang luas yang berfungsi sebagai pencahayaan alami pada bangunan. Namun untuk meminimalisir sinar cahaya matahari yang masuk secara berlebihan (panas) akan digunakan vegetasi sebagai filter atau pelindung cahaya matahari.



Gambar 5. Peletakan bangunan terhadap cahaya matahari

- b) Perletakan bangunan memanjang dan berbentuk persegi panjang sehingga angin dapat mengalir dengan baik supaya penghawaan yang masuk ke dalam bangunan juga menyebar keseluruhan ruangan. Memberikan bukaan yang banyak pada semua sisi bangunan sehingga udara bisa keluar masuk dengan baik ke dalam bangunan dan juga menambahkan vegetasi di dekat daerah bukaan agar debu dapat tersaring dengan baik.



Gambar 6. Peletakan bangunan terhadap penghawaan alami

- c) Menggunakan atap pelana dengan bukaan di atasnya untuk menghindari terjadinya akumulasi panas pada ruang antara penutup atap dengan langit-langit. Udara panas yang berada dibawah atap akan cepat tergantikan dengan adanya lubang untuk sirkulasi keluar masuk udara pada bagian atap.



Gambar 7. Bentuk atap pelana dengan bukaan di atasnya

- d) Penambahan *skylight* pada bagian atap bangunan untuk mendapatkan pencahayaan alami. Dan meletakkan bukaan-bukaan secara efektif yang berfungsi sebagai pencahayaan alami pada bangunan.



Gambar 8. *Skylight* pada bagian atap dan peletakan bukaan-bukaan

## 5. Pengguna, Aktivitas dan Besaran Ruang

Penguna merupakan pihak yang terpenting dalam menghadirkan sebuah karya arsitektur. Salah satu sebab terjadinya ruang adalah karena adanya kebutuhan ruang bagi para pengguna dan aktifitasnya. Di pasar tradisional Kara Wutung, dibagi menjadi tiga pengguna utama dan pihak-pihak lain yang terlibat dalam aktivitas pasar yaitu;

- a) Pengelola pasar;

Merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi segala aktivitas yang terjadi di dalam pasar seperti; mengatur penempatan pedagang, penjenisan, dan penggunaan kios/ plataran/ los pasar. Merencanakan dan melaksanakan segala kegiatan yang berhubungan dengan retribusi serta menjaga terjaminnya keamanan/ ketertiban pedagang dan pengunjung pasar.

- b) Pedagang;

Melakukan bongkar muat, mengangkut barang ke tempat jualan, menjual barang dagangan, dan menyimpan barang.

- c) Pembeli atau pengunjung;

Berbelanja, melihat atau sekedar menikmati segala aktivitas yang terjadi di dalam pasar.

Luas besaran ruang didapatkan berdasarkan hitungan dalam standar perancangan, disesuaikan dengan jumlah pemakai ruang, jumlah objek, dimensi perabot serta aktifitas yang dilakukan. Berikut ini merupakan rincian tabel kebutuhan ruang di pasar tradisional Kara Wutung;

Tabel 1. Program dan Besaran Ruang

No	Nama ruang	Besaran ruang
<b>Zona basah</b>		
01	Lapak ikan	99 m <sup>2</sup>
02	Lapak sayur	99 m <sup>2</sup>
03	Lapak buah	35 m <sup>2</sup>
04	Lapak sembako	70 m <sup>2</sup>
<b>Zona kering</b>		
01	Kios pakaian	100 m <sup>2</sup>
02	Kios prabot rumah tangga	141 m <sup>2</sup>
03	Kios kosmetik	30 m <sup>2</sup>
04	Kios tas sepatu dan sandal	60 m <sup>2</sup>
05	Lapak kue	35 m <sup>2</sup>
<b>Zona makanan</b>		
01	Warung makan	
	✓ Dapur	8 m <sup>2</sup>
	✓ Tempat cuci	4 m <sup>2</sup>
	✓ Display makanan	8 m <sup>2</sup>
	✓ Area makan	18 m <sup>2</sup>
02	Warung kopi	
	✓ Dapur	14 m <sup>2</sup>
	✓ Tempat cuci	5 m <sup>2</sup>
	✓ Area minum	21 m <sup>2</sup>
<b>Ruang terbuka yang hijau</b>		
	Ruang terbuka yang hijau	61 m <sup>2</sup>
<b>Ruang penunjang</b>		
01	Ruang berdoah	22 m <sup>2</sup>
<b>Kantor pengelolah</b>		
01	Ruang penggelolah	5 m <sup>2</sup>
02	Ruang sekretaris	5 m <sup>2</sup>
03	Ruang staf	8 m <sup>2</sup>
04	Ruang tamu atau ruang pengaduan	8 m <sup>2</sup>
<b>Fasilitas umum</b>		
01	Toilet	10 m <sup>2</sup>
<b>Ruang penunjang</b>		
01	Gudang	14 m <sup>2</sup>
02	Pos jaga	4 m <sup>2</sup>
<b>Area parkir</b>		

## KESIMPULAN

Dalam perancangan redesain pasar tradisional Kara Wutung di Adonara Kabupaten Flores Timur dilakukan berdasarkan standar fungsional pasar tradisional yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan konsep dan strategi desain yang hemat energi telah memberikan solusi yang tepat bagi permasalahan yang terjadi pada pasar tradisional Kara Wutung yang bertujuan untuk meminimalisasikan penggunaan kosumsi energi yang berlebihan dengan cara mengurangi atau memperkecil kebutuhan energi yang sering dipakai untuk penggunaan lampu listrik, AC dan kipas angin. Konsep dan strategi desain yang dilakukan yaitu; 1) pencahayaan alami; memanfaatkan pencahayaan alami dengan penambahan *skylight* pada bagian atap bangunan, penggunaan vegetasi sebagai filter cahaya matahari. 2) penghawaan alami; mengutamakan buaan-bukaan yang luas pada bangunan, meletakkan bangunan memanjang dari arah utara selatan, bangunan di rancang dengan dominan berbentuk bidang datar dan persegi panjang serta beratap pelana dengan bukaan diatas atapnya agar sirkulasi udara dapat dengan mudah keluar masuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfred D.D, P.J, Siso, S.M, dan Kerong, F.T.A. (2020). Pendekatan Arsitektur Tropis pada Bangunan SMAK Syuradikara Ende. *Jurnal Teknosiar Fakultas Teknik Universitas Flores*, 10-19.
- Ching, Francis D.K. (1999). *Arsitektur: Bentuk Ruang dan Susunannya*.
- Hawkes, Dean dan Forster, Wayne. (2022). *Energy Efficient Buildings. Architecture, Engineering, and Environment*. . New York: WW Norton.

- Karyono, T.H. (1998). *Arsitektur Tropis Dan Bangunan Hemat Energi. Jurnal KALANG, Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Tarumanagara, Vol. 1 No. 1.*
- Karyono, T.H. (2000). *Report on Thermal Comfort and Building Energy Studies in Jakarta.* Indonesia.
- Lechner, Norbert. (2001). *Heating, Cooling, Lighting: Design Methods for Architects.* New York: John Wiley & Sons.
- Lilananda, R. P. (1997). *Upaya Peningkatan Kualitas Lingkungan Dan Pelestarian.* Malang: Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang.
- Wiryomartono, B. (2000). *Seni Bangunan dan Seni Binakota di Indonesia.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yeang, K., Balfour, A., Richards, I., & Hamzah, T. R. (1994). *Bioklimatik skyscrapers.* London: Artemis.