

Perancangan *Food Court* dengan *System Passive Design* Pada Daerah Tropis Di Kota Soe

Ikka M. Kase¹⁾, Lodwik O. Dahoklory²⁾, Theodora Murni C. Tualaka³⁾

¹⁾ Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

²⁾³⁾ Dosen, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

Abstrak

Kota Soe di Nusa Tenggara Timur menghadapi masalah penyebaran Pedagang Kaki Lima (PKL) yang tidak terorganisir di ruang publik, menyebabkan kemacetan, polusi, dan ketidaknyamanan termal akibat iklim tropis dengan suhu 23-31°C serta kelembaban tinggi. Masalah ini diselesaikan melalui pendekatan *passive design* yang memanfaatkan ventilasi alami, orientasi bangunan optimal, shading devices, serta material berthermal mass rendah untuk mengurangi ketergantungan pendingin mekanis dan menciptakan kenyamanan termal pasif. Hasil desain food court seluas 3.000 m² di Jalan Ahmad Yani mencakup area indoor, outdoor, semi-outdoor, tenant makanan (15 unit), ruang VIP, kantin, gudang, toilet, parkir, serta elemen pendukung seperti kolam pendingin, secondary skin, jendela louvre, vegetasi peneduh, dan skylight untuk pencahayaan alami, yang mendukung pengelolaan PKL terstruktur, keberlanjutan lingkungan, dan aktivitas ekonomi lokal.

Kata-kunci : *food court, passive design, arsitektur tropis, ventilasi alami, shading devices*

Abstract

Soe city in East Nusa Tenggara faces the challenge of disorganized street vendors (PKL) spreading across public spaces, leading to traffic jams, air pollution, and thermal discomfort due to the tropical climate with temperatures ranging from 23-31°C and high humidity. This issue is addressed through a *passive design* approach that leverages natural ventilation, optimal building orientation, shading devices, and low thermal mass materials to cut down on mechanical cooling needs and create passive thermal comfort. The resulting food court design, spanning 3,000 m² on Jalan Ahmad Yani, features indoor, outdoor, and semi-outdoor areas, along with 15 food tenant units, a VIP room, canteen, storage, restrooms, parking, and supporting elements like evaporative cooling ponds, secondary skins, louvered windows, shading vegetation, and skylights for natural lighting all working together to enable structured PKL management, environmental sustainability, and thriving local economic activity.

Keywords : *food court, passive design, tropical architecture, natural ventilation, shading devices*

Kontak Penulis

Ikka M. Kase
Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana
Jl. Susi Air, Gang Damai, Penfui, Kota Kupang
Email : ikkakase21@gmail.com

Pendahuluan

Kota Soe, sebagai pusat pemerintahan dan ekonomi di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Nusa Tenggara Timur (NTT), menghadapi tantangan kompleks dalam penataan ruang kota yang berkaitan erat dengan keberadaan Pedagang Kaki Lima (PKL). Sebagai kawasan dengan mobilitas tinggi akibat konsentrasi perkantoran dan fasilitas publik, kota ini menjadi magnet bagi para pedagang informal yang mencari penghidupan. Namun, regulasi tata ruang yang tidak efektif menyebabkan PKL tersebar secara tidak terorganisir di sepanjang jalur pedestrian dan jalan utama, khususnya di koridor Jalan Sudirman yang merupakan area perkantoran dan olahraga, memicu kemacetan, polusi udara, serta penurunan kualitas layanan publik.

Berdasarkan wawancara dari aspek sosial, mayoritas PKL (85% atau 17 dari 20 responden) menyatakan bahwa lokasi strategis dekat dengan area perkantoran dan sekolah memudahkan mereka berinteraksi dengan pelanggan tetap dan membangun loyalitas konsumen. Sebanyak 70% (14 PKL) memilih lokasi karena sudah membangun jaringan sosial dan komunitas pedagang yang saling mendukung di area tersebut. Lebih lanjut, 60% (12 PKL) merasa lebih aman berjualan berkelompok di area ramai, sementara 55% (11 PKL) menyatakan bahwa keberadaan komunitas pedagang memungkinkan mereka untuk saling membantu dalam kondisi darurat, baik terkait pinjaman modal, penitipan barang dagangan, maupun dukungan emosional.

Meskipun para PKL menyadari bahwa keberadaan mereka dapat mengganggu tatanan kota dan berpotensi terkena penertiban, keterbatasan pilihan ekonomi dan kebutuhan mendesak untuk bertahan hidup membuat mereka tidak memiliki alternatif lain. Kondisi ini menciptakan dilema antara penegakan tata ruang kota di satu sisi, dan hak ekonomi serta kelangsungan hidup masyarakat kecil di sisi lain. Penertiban tanpa solusi alternatif yang memadai hanya akan memindahkan masalah ke lokasi lain atau bahkan memperburuk kondisi sosial-ekonomi PKL

Dalam konteks ini, konsep passive design dapat menjadi solusi yang menjawab tantangan seperti: penataan ruang kota dan optimalisasi iklim. Pendekatan passive design memanfaatkan prinsip-prinsip alami seperti ventilasi silang (cross ventilation), shading devices, orientasi bangunan yang tepat, dan pemilihan material dengan thermal mass yang sesuai untuk menciptakan kenyamanan termal pasif tanpa bergantung pada sistem pendingin mekanis.

Dari segi sosial, perancangan food court dengan pendekatan passive design dapat menciptakan ruang publik dan dapat diakses oleh semua kalangan masyarakat, sekaligus memfasilitasi interaksi sosial

melalui desain ruang bersama yang nyaman tanpa bergantung pada pendingin buatan. Lebih lanjut desain ini dapat memberikan ruang yang layak bagi PKL untuk menjalankan usaha dengan fasilitas yang memadai meningkatkan status sosial dan melalui lingkungan kerja yang bersih dan tertata, serta menciptakan identitas komunitas PKL yang lebih kuat dan terorganisir. Penataan PKL yang terorganisir dan estetis juga dapat meningkatkan citra kota Soe sebagai kota yang peduli terhadap pelaku ekonomi mikro.

Metode

Metode desain yang digunakan dalam perancangan *Food Court* Dengan *System Passive Design* pada Daerah Tropis di Kota Soe melibatkan pendekatan kualitatif dengan tahapan sistematis mulai dari pengumpulan data hingga evaluasi dan pengembangan desain. Proses desain diawali dengan identifikasi masalah, analisis kebutuhan, serta perumusan konsep berdasarkan data dan pendekatan.

Proses desain dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu:

- Analisis—mencakup analisis kegiatan, lokasi, tapak, dan hubungan ruang.
- Sintesis—berupa perumusan konsep dasar, prarancangan (skematik desain), hingga tahap rancangan akhir.
- Evaluasi—melibatkan pemilihan alternatif desain terbaik berdasarkan pertimbangan fungsional, estetika, dan keberlanjutan.

Teknik Pengumpulan Data:

- Observasi langsung pada lokasi perancangan di Kota Soe.
- Studi literatur terkait fungsi dan pendekatan pada *system passive design*.
- Studi perseden pada jenis data yang dicari, berupa bangunan dan fasilitas secara fisik.
- Dokumentasi visual terhadap kondisi eksisting.

Teknik Pencarian Ide dan Pengembangan:

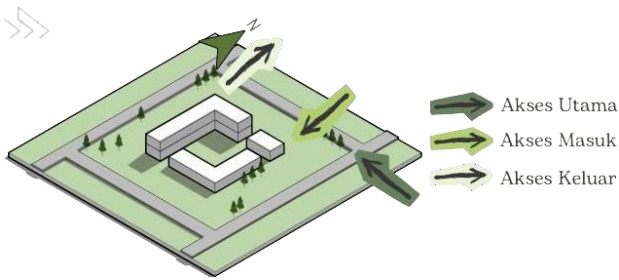
- Penelusuran literatur tentang *food court* dan *system passive design*.
- Studi kasus tentang perancangan *food court* dan *system passive design* dengan fasilitas dan tema yang sama.
- Observasi terhadap objek sejenis sebagai referensi desain.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Perancangan

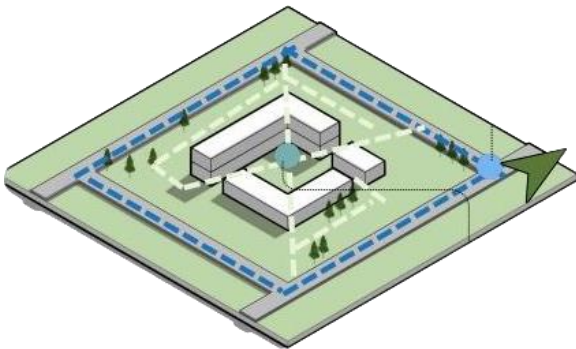
Aksesibilitas

Jalur masuk dan keluar dipisah untuk menghindari kemacetan di area tersebut. Efisiensi pergerakan, terutama di tempat dengan volume tinggi seperti parkir.



Gambar 1. Analisis Aksesibilitas

Parkiran



Gambar 2. Analisis Parkiran

Pada area utara, sirkulasi grid digunakan untuk kendaraan dengan fungsi distribusi arus lalu lintas yang kompleks secara merata ke berbagai arah. Pada area Tengah, sirkulasi radial digunakan untuk pejalan kaki dengan fungsi untuk menghubungkan berbagai ruang.

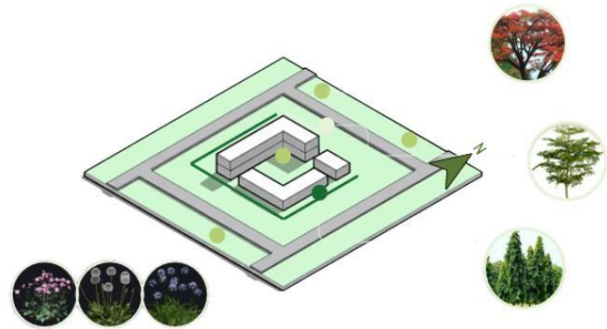
Klimatologi



Gambar 3. Analisis Klimatologi.

Menempatkan *secondary skin* di sekeliling area Utara dan Timur, membuat bukaan tunggal di arah selatan dan pada area semi *outdoor* untuk membantu penghawaan dan penggunaan energi aktif.

Vegetasi



Gambar 4. Analisis Vegetasi

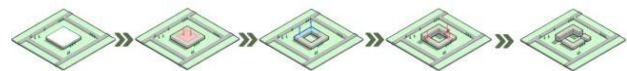
Menambah tanaman hias di sekitar site, pohon sepe sebagai penambah estetika dan merepresentasikan Timor, ketapang kencana sebagai vegetasi peneduh, dan glodokan sebagai vegetasi pengarah.

Konsep Perancangan



Gambar 5. Penerapan Konsep *Passive Design*

Penerapan prinsip-prinsip *passive design* dengan memanfaatkan orientasi bangunan, mengoptimalkan bukaan untuk menghindari panas berlebih, mengatur massa termal bangunan agar menyimpan panas siang hari dan melepaskannya di malam hari, dan mengintegrasikan elemen pasif untuk kenyamanan termal.



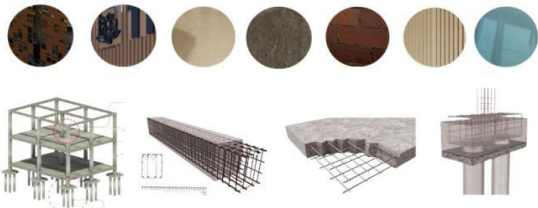
Gambar 6. Konsep Transformasi Gubahan Massa

Bentukan awal ialah persegi yang dikosongkan area tengahnya lalu pada area barat ditambahkan massa bangunan, dan pada 3 titik (utara, timur dan selatan) mengalami pengurangan massa sebagai jalur sirkulasi.



Gambar 7. Konsep Penzoningan

Penzoningan bangunan dibuat berdasarkan prinsip pengolahan lahan yang merupakan bagian dari penerapan *passive design* untuk memanfaatkan semua area secara optimal. Penzoningan dibagi pada site secara garis besar berdasarkan fungsinya masing-masing.



Gambar 8. Konsep Material dan Struktur

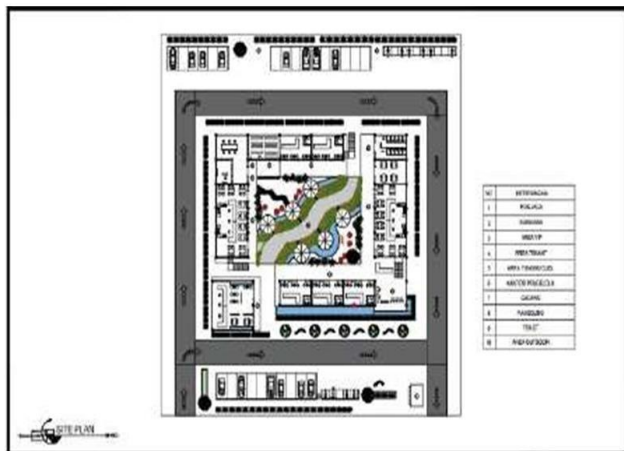
Pemilihan material dan struktur bangunan bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan serta menciptakan bangunan yang efisien, tahan lama, dan nyaman.

Hasil Perancangan

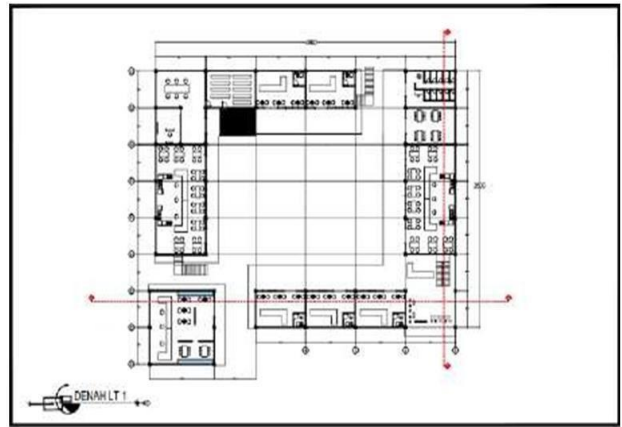
Luasan site 5.000 m² dan keliling 300 m dengan bangunan *Food Court* di tengah yang terdiri dari 2 lantai.

Pada area lantai 1 terdapat beberapa fasilitas sekunder seperti toilet, dan kantor pengelola.

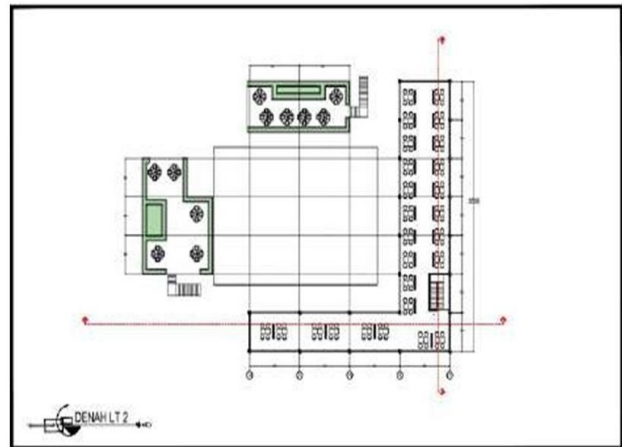
Pada area lantai 2 terdapat area primer/ area *food court* yang terdiri dari tenant makanan dan minuman, dan ruang VIP.



Gambar 9. Site Plan Food Court



Gambar 10. Denah Lantai 1 Food Court



Gambar 11. Denah Lantai 2 Food Court.



Gambar 12. Perspektif Eksterior Food Court.



Gambar 13, Perspektif Interior Area Food Court Lantai 1



Gambar 14, Perspektif Interior Area Food Court Lantai 2

Penutup

Perancangan *food court* di Kota Soe bertujuan untuk memfasilitasi aktivitas para pelaku UMKM, masyarakat lokal dan non lokal untuk bersantai, bekerja dan mencari makanan dalam satu lingkungan. Hal ini merupakan respon terhadap kebutuhan akan ruang publik yang lebih menarik dan sesuai fungsi, terbuka dan dapat diakses oleh semua kalangan umur. Perancangan ini sebagai alternatif dari tempat makan yang tidak terorganisir dengan baik di Kota Soe. Oleh karena itu, berlokasi di Jalan Ahmad Yani yang merupakan jalan arteri primer dengan aksesibilitas yang tinggi dan posisi strategis.

Pendekatan *passive design* digunakan pada perancangan ini untuk menghadirkan suasana yang hangat tanpa mengesampingkan kenyamanan termal, sehingga persepsi tentang ruang yang nyaman tidak lagi berkaitan dengan pendingin/pemanas buatan melainkan kenyamanan dapat dimanfaatkan dari kondisi iklim setempat sesuai dengan

penyaluran material dan prinsip *passive design* yang diimplementasikan melalui Ruang *indoor* dengan penggunaan material serap panas, Ruang *outdoor* untuk pemanfaatan udara alami, Penempatan kolam sebagai media penyerap panas, dan penggunaan *secondary skin* untuk mengontrol intensitas cahaya dan pemecah angin.

Daftar Pustaka

- Sujatini, T., & Puspita Dewi, M. 2020. Evaluasi desain pasif pada bangunan sekolah di Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Bangunan*, 8(1), 45–53.
- Tundono, H. 2023. *Pendekatan passive design dalam perancangan arsitektur di iklim tropis kering*. Jakarta: Pustaka Teknik Arsitektur Indonesia.
- Wulandari, A., & Pertiwi, D. A. 2023. Strategi desain pasif dalam perancangan kawasan wisata kuliner. *Jurnal Pawon: Arsitektur & Lingkungan Binaan*, 6(1), 15–23. Diakses dari <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/pawon/article/download/5329/4144>
- Pratiwi, L.N., & Setyawan, M. I. 2022. Perancangan food court dengan pendekatan green architecture. *Jurnal Pawon: Arsitektur & Lingkungan Binaan*, 5(2), 34–45. Diakses dari <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/pawon/article/download/4632/3629>
- BMKG (2024). *Anomali suhu udara bulan November 2024*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Diakses dari <https://www.bmkg.go.id/iklim/anomali-suhu-udara-bulan-november-2024>
- BMKG (2024) *Stasiun Klimatologi Nusa Tenggara Timur*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Diakses dari <https://staklim-ntt.bmkg.go.id/gateweb.php>