

SENTRA PEDAGANG KAKI LIMA DI MANADO *Modular Adaptable*

Tri Pratama C.S. Hapili¹, Hendriek H. Karongkong², Loudy M.B. Kalalo³

¹Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat, ²Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat, ³Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat
Email : trihapili022@student.unsrat.ac.id

Abstrak

Perancangan Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado bertujuan untuk menciptakan sebuah ruang aktivitas baru bagi para PKL di Manado yang sebelumnya berjualan di pinggir jalan ataupun di sentra aktivitas kota. Jumlah PKL di Manado terus bertambah setiap tahunnya. Hal ini didorong oleh gelombang urbanisasi yang tidak mampu bersaing untuk mendapatkan pekerjaan formal dan masih banyaknya masyarakat yang berada di situasi ekonomi lemah sehingga menjadikan sektor informal termasuk PKL sebagai pilihan terakhir untuk bekerja. Banyaknya PKL di pusat kota menjadikan kota tidak bersih dan tidak enak dipandang karena menimbulkan kemacetan dan sampah. Melalui pendekatan Modular Adaptable, desain bangunan mempunyai sifat yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan, fungsi, dan jumlah pengguna. Ruang pada bangunan dapat digabung atau dipisahkan bahkan dialihfungsikan sesuai kebutuhan untuk berbagai kegiatan. Sentra Pedagang Kaki Lima diharapkan dapat menjadi wadah bagi PKL untuk mengembangkan usahanya serta mendorong pertumbuhan ekonomi kota.

Kata Kunci : Sentra PKL, Kota Manado, Modular Adaptable

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pedagang kaki lima atau yang disebut dengan PKL merupakan sebuah komunitas yang kebanyakan berjualan dengan memanfaatkan daerah pinggir jalan. Tidak hanya di pinggir jalan pedagang kaki lima juga sering kali dijumpai di pusat - pusat keramaian dan dekat dengan sentra aktivitas kota.

Banyaknya PKL yang tersebar di pinggir jalan kota menjadikan kota tidak bersih, tidak indah dipandang dan tidak nyaman. Berbagai masalah yang ditimbulkan antara lain kemacetan lalu lintas, banyaknya sampah, dan terganggunya sirkulasi pejalan kaki bahkan berpotensi menimbulkan konflik sosial.

Hadirnya Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado diharapkan dapat menjadi ruang aktivitas baru bagi para PKL. Dengan demikian dapat mengurangi masalah yang ditimbulkannya. Selain itu hadirnya sentra PKL ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi PKL untuk mengembangkan usahanya, dapat menarik wisatawan, dan mendorong ekonomi kota.

Dengan menerapkan tema *Modular Adaptable*, Sentra PKL ini diharapkan mampu untuk beradaptasi dengan perubahan, memungkinkan berbagai konfigurasi spasial sehingga dapat menjadi jawaban terhadap pertumbuhan PKL di Manado.

Tujuan & Sasaran

Tujuan

Untuk menghasilkan Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado yang dapat menampung fungsi perdagangan, edukasi pkl dan sebagai wadah rekreasi (pariwisata) yang dapat mendorong ekonomi

kota dengan tema *Modular Adaptable* sehingga dapat beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan di masa yang akan datang.

Sasaran Perancangan

- i. Menjadikan Sentra Pedagang Kaki Lima sebagai pusat kegiatan perdagangan baru bagi pedagang kaki lima di Man
- ii. Dapat menerapkan prinsip-prinsip arsitektur modular pada perancangan Sentra PKL untuk membantu terciptanya ruang yang adaptif untuk berbagai macam kegiatan yang ada pada objek rancangan.

Rumusan Masalah

- i. Bagaimana merancang sentra pedagang kaki lima di Manado yang dapat menampung fungsi perdagangan, edukasi PKL, dan sebagai tempat rekreasi yang dapat mendorong ekonomi kota dengan tema *Modular Adaptable* sehingga dapat beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan di masa yang akan datang?

METODE PERANCANGAN

Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan mencakup 3 aspek penting yang mendasari perancangan yaitu :

- A. Pendekatan Tipologis objek perancangan, pendekatan ini mengarah pada studi literatur dan komparasi pada tipe objek rancangan.
- B. Pendekatan Lokasional, pendekatan dalam menganalisis lokasi dan tapak yang di pilih dengan tujuan agar objek yang di bangun sesuai dengan kriteria serta tidak berdampak negatif pada tapak dan sesuai peraturan yang ada.
- C. Pendekatan Tematik, pendekatan yang mengkaji *Modular Adaptable* Pada Arsitektur secara tematik berdasarkan aspek-aspek fungsional.

Proses Perancangan

Metode yang diterapkan dalam merancang Sentra PKL adalah metode kotak kaca (glassbox method). Pendekatan ini melibatkan pemikiran yang rasional, objektif, dan sistematis dengan cara mengevaluasi sesuatu secara logis tanpa dipengaruhi oleh emosi atau preferensi pribadi. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengidentifikasi fakta dan alasan yang mendasari suatu kejadian serta mencari solusi alternatif terhadap masalah yang dihadapi.

Metode Perancangan Kotak Kaca (Glassbox Method) membantu memperjelas proses konsepsi. Sebagai contoh, Graham Wallas menguraikan empat tahap dalam proses konsepsi, yaitu preparation, incubation, illumination, dan verification.

KAJIAN OBJEK RANCANGAN

Objek Rancangan

Prospek

Pedagang kaki lima di Manado terus bertambah setiap tahun. Menurut BPS Sulawesi Utara pada Agustus 2020 penduduk yang bekerja di sektor informal masih mendominasi dengan jumlah 686.140 orang atau sebesar 60,46% dari jumlah Angkatan kerja. Data ini mengalami peningkatan sebesar 5,65% dibandingkan Agustus 2019.

Untuk mendukung kebutuhan ini, diperlukan ruang dengan fasilitas memadai bagi komunitas pedagang kaki lima di Manado yang diharapkan dapat menjadi tempat bagi PKL untuk melakukan berbagai aktivitasnya.

Fisibilitas

Perancangan Sentra PKL di Manado diperlukan karena pertumbuhan jumlah pekerja di sektor informal termasuk pedagang terus bertambah setiap tahunnya. Jika dibiarkan, PKL dengan berbagai masalah lingkungan yang ditimbulkan akan terus mendominasi pusat aktivitas kota. Dengan adanya sentra PKL akan mengurangi masalah-masalah tersebut selain itu sentra PKL juga dapat mendorong perkembangan ekonomi PKL dan mendorong ekonomi kota.

Lokasi dan Tapak

Lokasi site terletak pada Jl. Piere Tendean, Wenang Utara, Kec. Wenang, Kota Manado Sulawesi Utara.



Gambar 1. PETA LOKASI

Sumber : Google Earth

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Manado No. 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Manado Tahun 2014 – 2034 pasal 83 ayat (3) huruf c dimana intensitas ruang untuk kawasan perdagangan dan jasa regional kdb paling tinggi 60 (enam puluh) persen dan kdh paling rendah 40 (empat puluh) persen.

Maka jika di aplikasikan pada lahan yang ada akan diperoleh hasil sebagai berikut :

Luas Site	: 61.356,88 m ²
Luas Lantai Dasar	: KDB × Luas Lahan
	: 40% × 61.356,88 m ²
	: 24.524,75 m ²
Total Luas Lantai	: KLB × Luas Lahan
	: 150% × 24.524,75 m ²
	: 36.787.12 m ²
Ruang Luar	: KDH × Luas Lahan

: $60\% \times 61.356,88 \text{ m}^2$

: $38.814,12 \text{ m}^2$

Program Fungsional

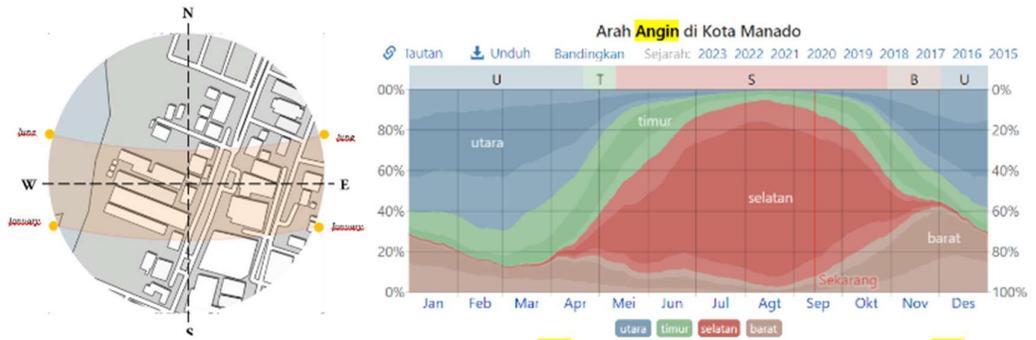
Tabel 1. Tabel Fungsional Luasan Ruang

No	Kategori Ruang	Luas
INDOOR		
1	Kelompok Fungsi Pengelola	3.159 m ²
2	Kelompok Gedung Utama Indoor	33.628,12 m ²
Jumlah		36.787,12 m ²
OUTDOOR		
5	Ruang Outdoor	36.814,12 m ²
Jumlah		12.579,56 m ²

Sumber : Konsep Pribadi

Analisis Tapak dan Lingkungan

Klimatologi

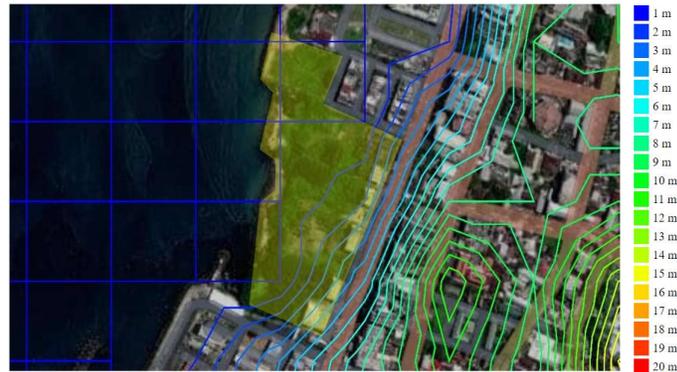


Bulan	Jumlah curah hujan menurut bulan di manado (mm)					
	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Januari	69,00	544,00	254,00	622,00	184,00	398,00
Februari	144,70	233,00	455,00	368,80	208,00	321,00
Maret	143,40	74,00	349,00	444,20	12,00	50,00
April	211,30	483,00	235,00	150,90	175,00	53,00
Mei	353,50	114,00	147,00	391,20	302,00	155,00
Juni	102,40	116,00	254,00	498,10	484,00	239,00
Juli	103,70	196,00	196,00	215,80	268,00	11,00
Agustus	78,10	0,00	96,00	154,80	39,00	0,00
September	227,50	10,00	145,00	213,10	339,00	0,00
Oktober	228,80	303,00	161,00	357,50	189,00	3,00
November	122,20	36,00	329,00	247,60	369,00	287,00
Desember	297,50	188,00	470,00	221,90	702,00	203,00
Total	2082,10	2297,00	3091,00	3885,90	3271,00	1720,00
Rata-rata	2724,50					

Gambar 2. Diagram Analisis Lintasan Matahari pada Bulan Juni dan Desember, Arah Angin di Kota Manado, Curah Hujan di Kota Manado

Sumber : Autodesk Revit Sun Path Analysis, <https://id.weatherspark.com/>, <https://id.weatherspark.com/>

Topografi Tanah



Gambar 3. Kontur Elevasi Tapak

Sumber : <https://contourmapcreator.urgr8.ch/>

Berdasarkan data dari garis kontur pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa tapak memiliki kontur yang relative datar atau tilak memiliki kemiringan yang signifikan.

TEMA PERANCANGAN

Asosiasi Logis

Pedagang kaki lima adalah komunitas yang sering dijumpai di pinggiran jalan dan sentra aktivitas kota. Selain menimbulkan banyak permasalahan, eksistensi pedagang kaki lima juga memiliki potensi untuk meningkatkan sektor pariwisata dan ekonomi kota. Melihat dinamika perkembangan kota Manado dan arus urbanisasi diperkirakan jumlah PKL di kota Manado akan terus bertambah. Oleh karena itu, diperlukan Sentra Pedagang Kaki Lima sebagai tempat berkativitas baru bagi para Pedagang Kaki Lima yang memungkinkan penyesuaian dengan perkembangan waktu dan berbagai aktivitas di dalamnya.

Kajian Tema

Etimologi kata *adapt* dapat ditelusuri dari bahasa Latin awal abad ke-14 *aptus* yang berarti "cocok, pas, diadaptasi", atau *adaptare* yang berarti "bergabung" dan Prancis Tengah *adaptor*, akar bahasa Inggrisnya berarti "beradaptasi/menyesuaikan dengan sesuatu" untuk tujuan tertentu". Pengertian Adaptasi pada saat ini telah berubah yaitu "menyesuaikan dengan ketentuan, persyaratan dan kondisi".

Adaptable Architecture dapat dikategorikan dalam beberapa jenis. Antara lain sebagai berikut :

- *Adjustable*: memastikan semua barang termasuk furniture, perlengkapan bangunan dapat dikonfigurasi kembali dengan mudah untuk mengatasi perubahan kebutuhan/fungsi/kegunaan. Skala perubahan pada bangunan biasanya berhubungan dengan pengguna, kondisi lingkungan atau kemajuan teknologi.
- *Versatile*: kemampuan untuk mengubah layout ruangan. Perubahan ini dapat disebabkan oleh variasi aktivitas, pemilik ataupun penghuni. Ruang pada bangunan dapat ditata kembali dengan mudah dan murah untuk menangani kegiatan lain (misalnya kegiatan setelah jam kerja atau kegiatan khusus lainnya), pola pekerjaan baru atau perubahan pada jumlah pengguna.
- *Refitable*: perubahan kinerja bangunan dengan mengubah ruang, layanan, atau selubungnya. Perubahan ini dapat terjadi berkaitan dengan adanya perubahan hukum, peraturan, kondisi lingkungan, teknologi dan material.

- *Convertible*: perubahan penggunaan yang didorong oleh perubahan pasar, tuntutan sosial, kepemilikan, atau hunian.
- *Scalable*: kemampuan sebuah bangunan untuk mengubah ukuran baik menambah atau mengurangi ukuran secara horizontal ataupun vertikal.
- *Moveable*: Jenis yang paling tidak mungkin, tetapi dapat direalisasikan dalam kondisi tertentu pada tipologi bangunan tertentu.

KONSEP PERANCANGAN

Konsep Implementasi Tematik

Prinsip-prinsip desain modular dan *adaptable architecture* menjadi acuan dalam merancang bangunan yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan tuntutan pengguna.

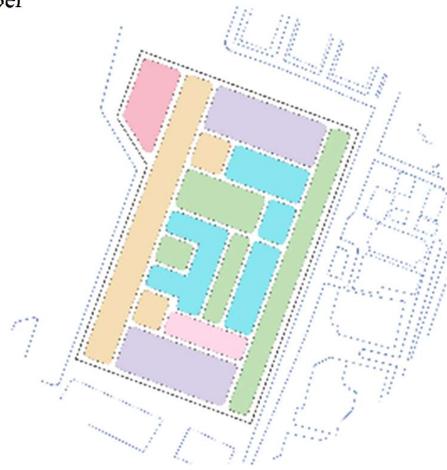
Tabel 2. Tabel Implementasi Tema

Aspek – Aspek Rancangan			
Aspek Fungsi	Aspek Ruang	Aspek Struktur	Teknologi Bangunan
Mendukung mobilitas furniture yang digunakan dapat dipindahkan dengan mudah	Luas dan Volume diatas Standar untuk menampung jumlah massa yang tak terduga	Menggunakan sistem struktur Modular	komponen teknis dan instalasi dapat diakses dengan Mudah
Mendukung Elastitas dan Divisibilitas	Menyediakan Ruang Multifungsi	Menggunakan struktur <i>Plug and Play</i> sehingga mudah dipisah dan digabungkan	Area servis terdapat di setiap zona bangunan
Memungkinkan pergantian fungsi pada waktu yg berbeda	Ruang dapat digabungkan dan dipisahkan sesuai kebutuhan	struktur bangunan yang dapat memenuhi berbagai perubahan dan penggunaan jangka Panjang	Selubung bangunan dengan sistem modular yang dapat diperbaiki dan diganti dengan mudah.

Sumber : Konsep Pribadi

Konsep Pengembangan Tapak

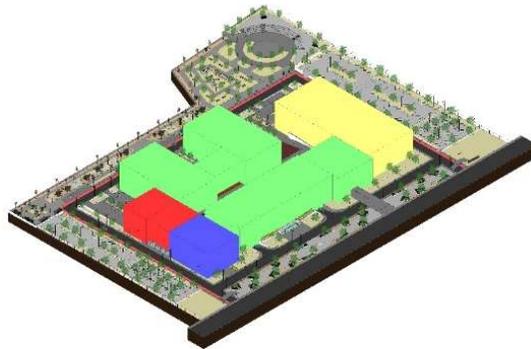
- Zona Dagang Indoor (warna biru)
Zona ini merupakan ruang indoor untuk pedagang. Terbagi mejadi beberapa komoditas antara lain komoditas alat rumah tangga, pakaian/aksesoris, dan kuliner
- Zona Multifungsi (warna kuning)
zona yang merupakan daerah yang dapat dialihfungsikan antara parkir dan area dagang.
- Zona RTH/Buffer Zone (warna hijau)
Merupakan zona sirkulasi pada tapak yang berfungsi sebagai buffer zone untuk mengurangi kepadatan mobilitas didalam bangunan, zona ini dapat digunakan sebagai area dagang outdoor
- Parkiran (warna ungu)
- Amphitheatre/Playground (warna merah)



Gambar 4. Pembagian Zona Tapak
Sumber : Penulis

Konsep Gubahan Massa Bangunan

Objek perancangan memiliki massa tunggal yang terbentuk dari kumpulan grid terkecil tapak dan diletakan pada tapak sehingga terbentuk massa yang proporsional dengan tetap memperhatikan grid utama tapak.



Gambar 5. Konsep Gubahan massa
Sumber : Penulis

HASIL PERANCANGAN

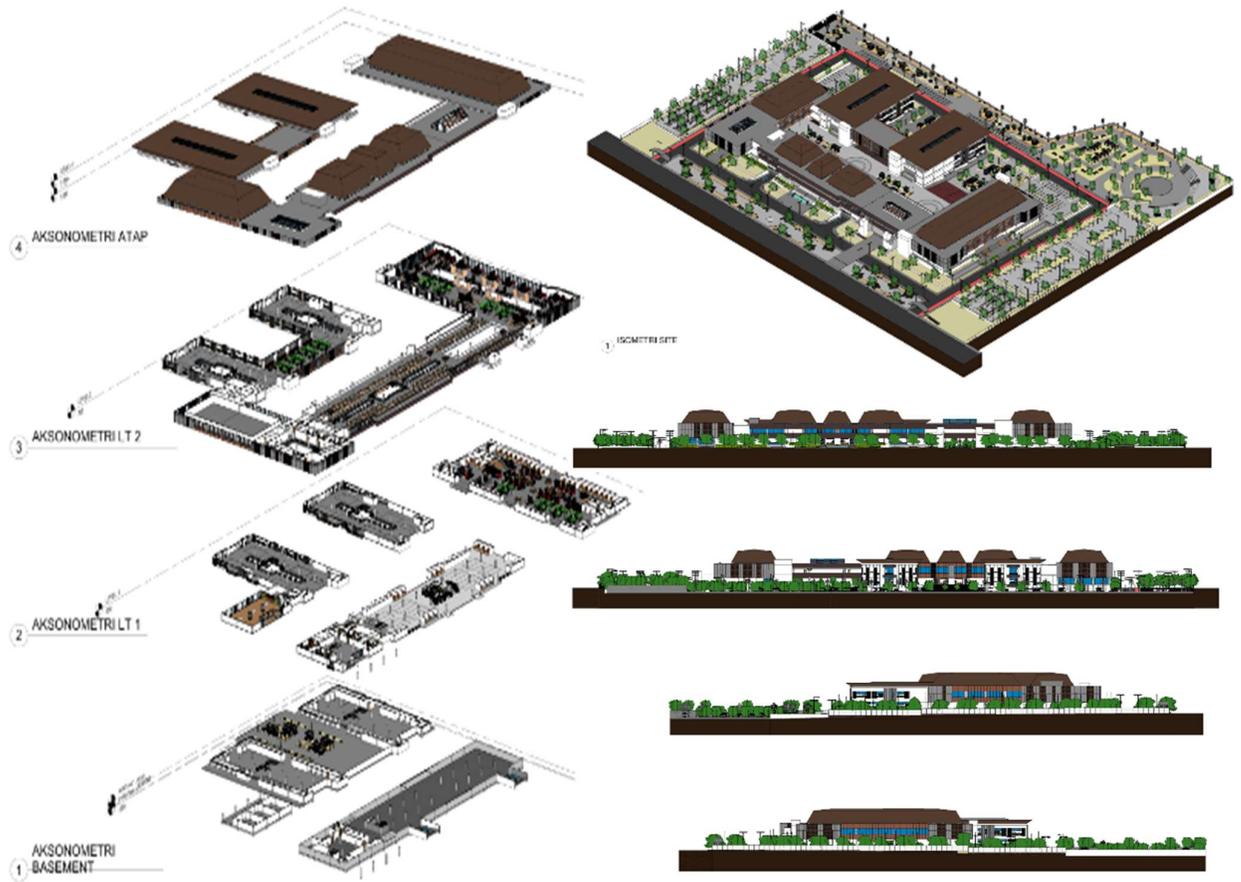
Tata Letak dan Tata Tapak

Objek perancangan dibuat dengan massa tunggal yang terbagi menjadi beberapa zona berdasarkan jenis komoditas dagang.



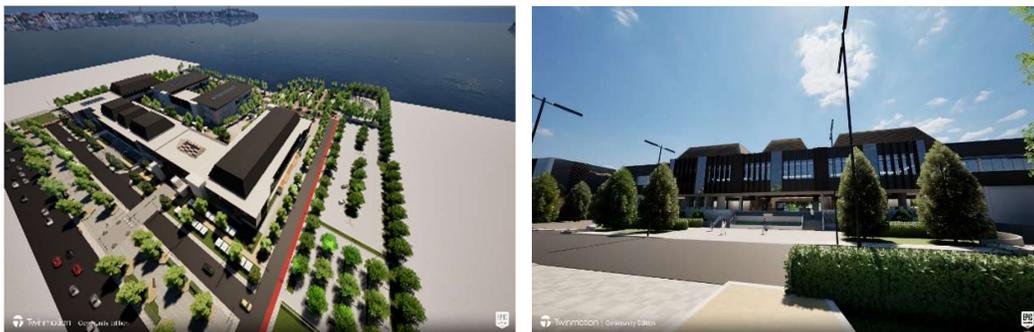
Gambar 6. Tata Tapak
Sumber : Penulis

6.1. Gubahan Bentuk & Tampak Tapak



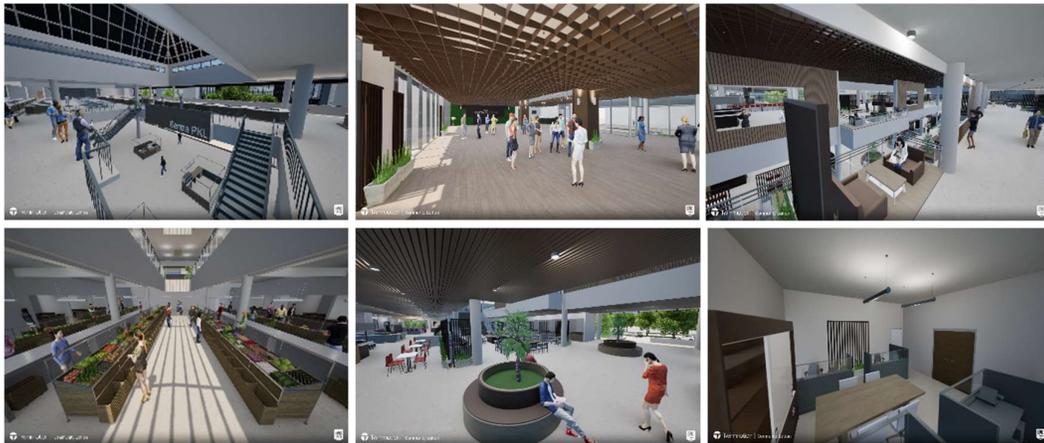
Gambar 7. Aksonometri, Isometri Tapak, dan Tampak Tapak
Sumber : Penulis

Perspektif



Gambar 8. Perspektif Mata Burung dan Mata Manusia
Sumber : Penulis

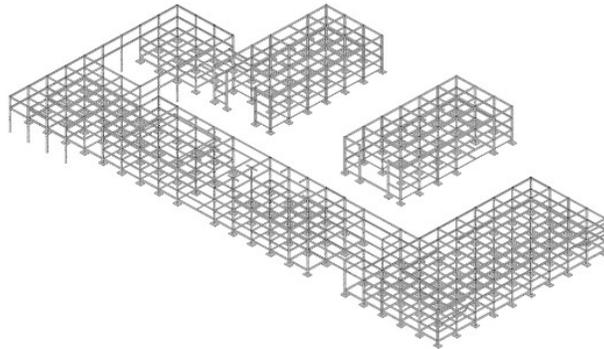
Gubahan Ruang Arsitektural



Gambar 9. Perspektif Interior Bangunan
Sumber : Penulis

Struktur dan Konstruksi Bangunan

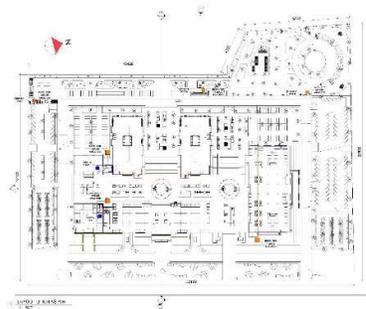
Struktur dan konstruksi bangunan perancangan menggunakan rangka beton bertulang yang disusun berdasarkan moudul tapak.



Gambar 10. Isometri Struktur
Sumber : Penulis

Utilitas Bangunan & Utilitas Tapak

Air kotor diolah melalui Sistem Pengolahan Air Limbah (STP). Air bersih disimpan dalam tangki bawah tanah (ground tank) dan kemudian dipompa ke tangki menara (tower tank) untuk mendukung distribusi air melalui gravitasi ke berbagai ruangan yang membutuhkannya. Mobilitas di dalam bangunan dilakukan melalui tangga dan rampa untuk memastikan efisiensi dan memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 11
Denah Utilitas Tapak
Sumber : Penulis

PENUTUP

Kesimpulan

Perancangan Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado memiliki tujuan yaitu agar objek ini dirancang untuk menjadi pusat yang menyatukan berbagai kegiatan perdagangan, sehingga pedagang kaki lima di Manado dapat beroperasi dalam satu area yang terkoordinasi dengan baik. Objek rancangan ini juga akan berfungsi sebagai pusat edukasi bagi para pedagang kaki lima. Dan juga objek ini akan menyediakan fasilitas yang dapat digunakan sebagai tempat rekreasi dan pariwisata, menawarkan ruang bagi warga dan pengunjung untuk bersantai, berinteraksi, dan menikmati berbagai kegiatan yang tersedia pada objek.

Dengan menggunakan pendekatan *Modular Adaptable*, Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado dirancang untuk memiliki fleksibilitas tinggi dan kemampuan beradaptasi dengan perubahan. Pendekatan ini memungkinkan objek tersebut untuk memenuhi berbagai kebutuhan penggunaan ruang, dengan kemampuan untuk mengubah konfigurasi spasial dan fungsional sesuai dengan perubahan kebutuhan dan dinamika yang ada. Selain itu, pendekatan *Modular Adaptable* juga memungkinkan pembaruan teknologi yang berkelanjutan tanpa harus melakukan gangguan yang signifikan terhadap struktur bangunan yang ada, aktivitas yang sedang berlangsung di dalamnya, atau lingkungan sekitar. Dengan demikian, Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado akan tetap relevan dan efisien dalam jangka panjang, berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi kota dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi komunitas lokal dan pengunjung.

Saran

Penulis mengusulkan perancangan Sentra Pedagang Kaki Lima di Manado dengan pendekatan *Modular Adaptable*. Saran penulis terdapat pada keterkaitan antara konseptual dari *Modular Adaptable* yang memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan spasial dan fungsional dengan kebutuhan dari pedagang kaki lima di Manado. Maka dari itu, penulis berupaya menghubungkan kebutuhan pedagang kaki lima akan perubahan spasial dan fungsional untuk menciptakan sentra pedagang yang bukan hanya mampu membantu para pedagang kaki lima di Manado, tetapi juga memenuhi kebutuhan ruang serta pariwisata bagi pengunjung.

Daftar Pustaka

- Boafo, F. E., Kim, J. H., & Kim, J. T., 2016, Performance of modular prefabricated architecture: Case study-based review and future pathways, *Sustainability (Switzerland)*, 8(6), 1– 16. <https://doi.org/10.3390/su8060558>.
- Charleson, Andrew, 2005, *Structure as Architecture*, Elsevier, London, England.
- Ching, Francis D.K, 2000. “Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatanan, Edisi Ke2. Jakarta: Erlangga.
- Clement, F. D., Qidong, L., Xingwen, Z., & Xiaojuan, L., 2022, Studies on Modular Emergency Buildings and Conservation, *American ...*, January 2022, 57–64. <https://doi.org/10.12691/ajcea-10-1-7>.
- David A. Adler, 1999, *Metric Handbook Planning and Design Data*, Architectural Press, Hudson, New York, USA.
- De Chiara, Joseph, 1973, *Times Saver Standard for Building Types*. McGraw- Hill Inc, London.
- Hakim Rustam, 1987, *Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lansekap*, Bina Aksara , Jakarta.
- Kyrö, R., Jylhä, T., & Peltokorpi, A., 2019, Embodying circularity through usable relocatable modular buildings, *Facilities*, 37(1/2), 75– 90. <https://doi.org/10.1108/F-12-2017-0129>.
- Mauricio Soto-Rubio. (2020). The Geometry of Felix Escrig. Simplified Modelling Techniques for Modular Deployable Structures of Expandable Frames. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 14(3), 121–132. <https://doi.org/10.17265/1934-7359/2020.03.001>

- Mustafa, Ibrahim, 2011, Konsep Penataan Ruang Pedagang Kaki Lima di pantai Kering Kelurahan Watampone Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone, Universitas Negeri Alaudin, Makassar.
- Nakib, F., 2010, Toward an Adaptable Architecture: Guidelines to Integrate Adaptability in The Building, Algeria : Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme.
- Neufert, Ernst, 1996, Data Arsitek Jilid 1, Erlangga, Jakarta
- Neufert, Ernst, 2002, Data Arsitek Jilid 2, Erlangga, Jakarta
- Pemerintah Daerah Tingkat II Kota Manado, 2014, Peraturan Daerah Kota Manado No.1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado 2014-2034, Dinas Tata Ruang Kota Manado, Manado.
- Pemerintah Daerah Tingkat II Kota Manado, 2023, Keputusan Walikota Manado Nomor 290/KFP/D.03/PUPR/2023 Tentang Penetapan Besaran Garis Sempadan Bangunan, Dinas PUPR Kota Manado, Manado.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2002, Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002, Tentang Bangunan Gedung, Kementerian PUPR Republik Indonesia, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2007, Pedoman Penyusunan Tata Ruang Wilayahn Kota, Direktorat Jendral Penataan Ruang Kementerian Pekerjaan Umum RI, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2012, Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2012 tentang Pedoman Penataan dan Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima (PKL). Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, Jakarta.
- R. Schmidt, S. Austin, 2016, Adaptable Architecture Theorey and Practice, Routlege, New York.
- S. Rayn, 2010, Prefab Architecture : A Guide to Modular Design and Construction, Jhon Wiley & Sons. Inc., Canada.
- Wallance, David, 2021, The Future of Modular Architecture, Routledge, New York.
- Wibisono, Rizky, 2017, Implementasi Kebijakan Penataan Pedagang Kaki Lima di Sentra Ikan Bulak, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, Surabaya, Vol 1. No. 2 Jurnal Administrasi Publik Universitas Negeri Surabaya DOI : 1026740/jpsi.v1n2.p55-58 (<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpsi/article/view/1895>) (Online).