Arsitektur Modern Pada Desain Bangunan Pasar Modern Di Kota Surabaya

Moch. Ardi Sofyan[1], Ika Ratniarsih[2], Esty Poedjioetami[3]
[1, 2, 3]Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik dan Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Negara Indonesia
Email: [1]mochardisofyan@gmail.com [2]ika.ratniarsih@itats.ac.id [3]esty.poedjioetami@itats.ac.id

Abstract. *The development of Surabaya as a center for trade and services demands market facilities that can accommodate the needs of urban communities with more modern standards. This study aims to examine the application of modern architectural principles to the design of modern market buildings in Surabaya. The research method used is descriptive qualitative, with case studies of several representative modern markets. The study focuses on aspects of functionality, aesthetics, materials, spatial planning, and user comfort. The results show that the application of modern architecture in modern markets in Surabaya is characterized by the efficient use of materials, simple yet dynamic building forms, and flexible spatial arrangements tailored to user needs. Furthermore, natural lighting, air circulation, and accessibility are key considerations in supporting economic activity and visitor comfort. In conclusion, the application of modern architecture in modern markets not only enhances Surabaya's image as a metropolitan city but also significantly contributes to improving the quality of public space and user experience.*
Keywords: *modern architecture, modern marke design, Surabaya*

Abstrak.. Perkembangan kota Surabaya sebagai pusat perdagangan dan jasa menuntut adanya fasilitas pasar yang mampu mengakomodasi kebutuhan masyarakat urban dengan standar yang lebih modern. Bertujuan untuk mengkaji penerapan prinsip-prinsip arsitektur modern pada desain bangunan pasar modern di Kota Surabaya. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan studi kasus pada beberapa pasar modern yang representatif. Fokus kajian meliputi aspek fungsionalitas, estetika, material, tata ruang, dan kenyamanan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan arsitektur modern pada pasar modern di Surabaya ditandai oleh penggunaan material yang efisien, bentuk bangunan yang sederhana namun dinamis, serta pengaturan ruang yang fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, aspek pencahayaan alami, sirkulasi udara, dan aksesibilitas menjadi perhatian utama dalam mendukung aktivitas ekonomi dan kenyamanan pengunjung. Kesimpulannya, penerapan arsitektur modern pada pasar modern tidak hanya meningkatkan citra kota Surabaya sebagai kota metropolitan, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas ruang publik dan pengalaman pengguna.
Kata Kunci: *arsitektur modern, desain pasar modern, Surabaya*

1. Pendahuluan

Perkembangan kota Surabaya sebagai salah satu pusat ekonomi terbesar di Indonesia mendorong terjadinya transformasi pada berbagai aspek tata kota, termasuk dalam perancangan dan pengelolaan fasilitas publik seperti pasar. Pasar, yang dulunya identik dengan kesan tradisional dan semrawut, kini mulai bertransformasi menjadi pasar modern yang lebih tertata, higienis, dan representatif. Tidak hanya berfungsi sebagai tempat jual beli, pasar modern juga menjadi bagian dari wajah kota yang mencerminkan kemajuan peradaban dan budaya masyarakat urban.

Pertumbuhan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk di Kota Surabaya mendorong terjadinya perubahan signifikan dalam pola kegiatan perdagangan dan konsumsi masyarakat. Sebagai salah satu kota metropolitan terbesar di Indonesia, Surabaya memiliki peran penting sebagai pusat perdagangan, jasa, dan distribusi barang di kawasan timur Indonesia. Seiring perkembangan zaman, kebutuhan terhadap fasilitas perdagangan yang lebih modern, nyaman, dan efisien semakin meningkat.

Hal ini menuntut adanya perancangan pasar yang tidak hanya memenuhi fungsi ekonomi, tetapi juga memperhatikan aspek sosial, budaya, dan lingkungan.

Pasar tradisional yang selama ini menjadi tulang punggung aktivitas ekonomi masyarakat menghadapi tantangan besar akibat munculnya pusat perbelanjaan modern, seperti mal dan minimarket, yang menawarkan kenyamanan, kebersihan, serta manajemen yang lebih baik. Namun demikian, pasar masih memiliki potensi besar untuk dikembangkan dengan konsep yang lebih modern tanpa menghilangkan nilai-nilai lokal dan karakter sosial yang telah melekat di dalamnya. Oleh karena itu, pengembangan pasar modern di Kota Surabaya perlu dirancang secara terpadu dengan memperhatikan prinsip-prinsip perencanaan kota, efisiensi ruang, aksesibilitas, serta keberlanjutan lingkungan.

Dalam konteks arsitektur, kemunculan pasar modern menuntut penerapan pendekatan desain yang relevan dengan perkembangan zaman. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah arsitektur modern, yang ditandai oleh prinsip fungsionalitas, kesederhanaan bentuk, efisiensi material, serta pemanfaatan teknologi dalam proses perancangan dan pembangunan. Arsitektur modern tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga mempertimbangkan kenyamanan pengguna, efisiensi sirkulasi, pencahayaan alami, penghawaan, serta integrasi ruang dalam dan luar bangunan. Penerapan prinsip-prinsip tersebut menjadi penting dalam menciptakan pasar modern yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat urban sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan kota (Nuur et al., 2022).

Kota Surabaya, dengan karakter urban yang kuat dan keberagaman aktivitas masyarakatnya, menjadi lokasi yang strategis untuk mengkaji bagaimana penerapan konsep dinamis dapat memperkaya rancangan arsitektural pasar modern. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen desain dinamis yang relevan, serta menganalisis implementasinya pada bentuk bangunan pasar modern di Surabaya. Dengan demikian, hasil studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan desain arsitektur publik yang lebih inovatif dan kontekstual.

1.2. Tinjauan Pustaka

Kota Surabaya adalah Ibu Kota Provinsi Jawa Timur, Indonesia, sekaligus kota metropolitan terbesar di provinsi tersebut. Surabaya memiliki luas sekitar ±326,81 km², dan 2.970.843 jiwa penduduk. Kota Surabaya juga sangat banyak fasilitas yang memadai untuk penduduknya, salah satunya yaitu pasar modern. Pasar merupakan salah satu faktor terpenting dalam memajukan kegiatan ekonomi lokal. Dengan jumlah penduduk yang bertambah dan ekonomi yang melambat, kebutuhan pasar modern dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin makmur (Al Farisi & Iqbal Fasa, 2022). Masalah lain yang dihadapi adalah infrastruktur yang mendukung aksesbilitas pasar. Sebagai kota besar, Surabaya perlu menekankan kemudahan transportasi bagi pengunjung pasar. Penempatan pasar yang strategis dan desain memperhatikan akses transportasi umum maupun kendaraan pribadi menjadi faktor penting dalam meningkatkan jumlah kunjungan (Pratiwi & Fitrianto, 2023).

Pasar merupakan suatu mata rantai yang menghubungkan antara produsen dan konsumen. Alasan utama perlunya pengembangan pasar modern adalah perlunya memperhatikan konsumsi masyarakat Surabaya, dengan membantu preferensi belanja di tempat yang modern dan kenyamanan. Masyarakat saat ini lebih cenderung memiliki tempat rekreasi yang menawarkan aktivitas rekreasi menarik selain produk (Masruroh & Perwita Sari, 2021). Seiring berkembangnya zaman, mulai muncul supermarket atau pasar swalayan yang lebih modern sehingga masyarakat mulai berpindah berbelanja disana mengingat kondisi pasar lama yang semakin memburuk. Dengan adanya pasar modern, seperti supermarket, minimarket dan belanja online menjadikan manusia dipermudah dalam transaksi jual beli (Dewi et al., 2012). Oleh karena itu, perencanaan yang matang sangat diperlukan untuk menciptakan pasar yang mampu memenuhi fungsi ekonomi dan sosial secara bersamaan. Pasar modern adalah pasar yang dikelola dengan manajemen modern, umumnya terdapat di kawasan perkotaan. Sebagai penyedia barang dan jasa dengan mutu dan pelayanan baik kepada konsumen umumnya anggota masyarakat kelas menengah ke atas (Fatta et al., 2022). arsitektur modern adalah sebuah sesi dalam perkembangan arsitektur dimana ruang menjadi objek utama. Jika pada sebelumnya arsitektur lebih memikirkan bagaimana cara mengolah facade, ornamen, dan aspek-aspek lainnya yang sifatnya kualitas fisik. Maka pada masa arsitektur modern adalah bagaimana memunculkan sebuah gagasan ruang, kemudian mengolah dan mengkolaborasinya sedemikian rupa, sehingga diartikulasikan dalam penyesuaian elemen-elemen ruang secara nyata.

Sinaga dalam Sarwoko (2008) menyatakan bahwa pasar modern adalah pasar yang dikelola dengan manajemen modern, umumnya terdapat di kawasan perkotaan, sebagai penyedia barang dan jasa dengan mutu dan pelayanan yang baik kepada konsumen (umunya anggota masyarakat kelas menengah ke atas). Pasar modern antara lain mall, supermarket, departemen store, shopping center, waralaba minimarket, swalayan, pasar serba ada, toko serba ada dan sebagainya. Barang yang dijual memiliki variasi jenis yang beragam. Selain menyediakan barang-barang lokal, pasar modern juga menyediakan barang impor. Barang yang dijual mempunyai kualitas yang relatif lebih terjamin karena melalui penyeleksi terlebih dahulu secara ketat sehingga barang yang tidak memenuhi persyaratan klasifikasi akan ditolak.

Perancangan Pasar modern adalah sebuah wadah untuk pusat perbelanjaan modern untuk menampung aktivitas jual beli untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan praktis, nyaman dan aman. Pasar modern ini diharapkan bisa meningkatkan kenyamanan, kualitas layanan, meningkatkan efisiensi, mengembangkan sektor UMKM, mendukung pembangunan berkelanjutan, dan meningkatkan gaya hidup. Ciri-ciri pasar modern sesuai dengan Peraturan Direktorat Jenderal Kelautan (PDSPKP, 2013) adalah sebagai berikut: (a) Tidak ada sistem tawar menawar antara penjual dan pembeli. Penjual sudah menetapkan harga yang sudah tertera pada ikan yang dijual, sehingga membutuhkan ruang sirkulasi berupa ruang pendestrian dengan lebar yang cukup sehingga dapat beraktivitas dengan nyaman; dan (b) Pedagang di pasar modern berjumlah lebih dari satu sehingga terdapat satu manajemen seperti yang sudah di tetapkan oleh pihak pengelola (Firdausi et al., 2023). Secara umum, pasar terkenal dengan baunya yang tidak sedap, yang dapat sedikit mengganggu wisatawan. Di sisi lain, air limbah pengolahan pasar seringkali berakhir di selokan, alih-alih di saluran pembuangan. Desain pasar modern di Surabaya diharapkan dapat mengurangi dampak negatif ini karena tema arsitektur modern diharapkan dapat memudahkan penataan dan menciptakan pasar modern yang adaptif, nyaman, dan aman. Perkembangan arsitektur modern lebih menekankan pada kesederhanaan suatu desain bangunan. (Rayner, 1975).

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen desain arsitektur pada bangunan pasar modern di Kota Surabaya berdasarkan kajian teori arsitektur dan studi preseden. Data diperoleh melalui studi lapangan dan studi literatur terhadap beberapa bangunan pasar modern yang dijadikan objek studi banding. Tahapan penelitian meliputi: (1) pengumpulan data fisik dan nonfisik bangunan melalui observasi, dokumentasi, dan literatur; (2) identifikasi aspek-aspek desain arsitektur yang meliputi tata ruang, sirkulasi, fasad, pencahayaan, penghawaan, dan kenyamanan pengguna; serta (3) analisis deskriptif terhadap penerapan elemen desain tersebut pada objek studi. Hasil analisis kemudian digunakan untuk merumuskan penerapan aspek desain pada perencanaan dan perancangan pasar modern di Kota Surabaya.

Data yang dikumpulkan dalam Perencanaan dan Perancangan Pasar Modern di Kota Surabaya terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan jenis data yang dikumpulkan langsung dari sumber utama, baik melalui wawancara maupun survei lapangan. Data primer sering kali dibutuhkan dalam penelitian karena diperoleh secara autentik dan objektif. Dalam Perencanaan dan Perancangan Pasar Modern di Kota Surabaya, data primer diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi objek studi kasus yang berkaitan dengan kegiatan perdagangan, kondisi fisik pasar, sirkulasi pengunjung, serta fasilitas pendukung di lokasi studi. Data hasil observasi lapangan tersebut kemudian diolah dan dikaji secara mendalam untuk mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan, potensi, dan permasalahan pasar modern di Surabaya.

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari studi pustaka, berupa kajian terhadap berbagai literatur, makalah, jurnal, dan buku yang berhubungan langsung atau memiliki keterkaitan dengan tema perencanaan pasar modern. Proses pencarian dilakukan melalui media daring dan sumber pustaka akademik. Data sekunder yang terkumpul mencakup teori tentang pasar tradisional dan modern, konsep perancangan fasilitas perdagangan, prinsip perencanaan kota berkelanjutan, serta studi kasus pasar modern di kota lain. Seluruh data studi literatur tersebut kemudian diolah dan dikaji secara komprehensif untuk mendukung proses Perancangan Pasar Modern di Kota Surabaya dengan tema Arsitektur Modern. Metodologi adalah proses yang menjelaskan bagaimana tujuan dilaksanakan dari awal hingga akhir

untuk memecahkan masalah. 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 Penelitian

Studi kasus adalah investigasi dan proses berbagai situasi kehidupan nyata untuk mendapatkan informasi, mengolah dan pengetahuan. Studi kasus dpat digunakan untuk metode tata cara untuk mendapatkan informasi, pedoman dalam menentukan sesuatu yang berhubungan dengan kebutuhan yang ada dalam perancangan bangunan. Studi kasus yang digunakan pada perancangan pasar modern ini menggunakan dua jenis yaitu studi kasus lapangan dan studi kasus literatur. Beberapa studi kasus dipilih, termasuk yang membahas tema dan objek, objek, dan tema. **Gambar 2** yaitu empat studi kasus yang dipilih antara lain : (1) Pasar modern puncak permai, (2) *Fresh market* PIK, (3) Braga municipal *market* (4) Bloom liutan *market.*


(1) Pasar modern puncak permai


(2) *Fresh Market* PIK


(3) Bloom Liutan *Market*


(4)Braga Municipal *Market*

Gambar 2. Studi Kasus

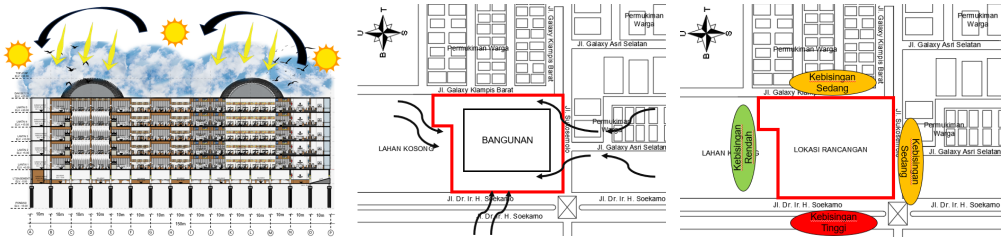
Kesimpulan dari studi banding bisa diimplementasikan ke konsep dari segi tatanan lahan, bentuk dan ruang. Pasar modern diatas sudah menerapkan standard-standard persyaratan arsitektur modern. Penggunaan material pada bangunan pasar juga mempengaruhi terhadap tema arsitektur modern, bentuk sederhana, ruang terbuka dan pencahayaan alami untuk penghematan energi pasar modern.

3.2. Pemilihan Lokasi dan Analisa Site

Pada Gambar 3 menjelaskan lokasi yang digunakan yaitu area lahan kosong yang terletak di jalan utama Kota Surabaya. Ruang lingkup proyek perancangan pasar modern ini diperuntukkan sebagai pusat perbelanjaan bagi masyarakat yang didalamnya terdapat berbagai fasilitas untuk membeli kebutuhan pokok, sarana informasi, sentra kuliner tradisional dan fasilitas yang menunjang lainnya. Lokasi tersebut berada di Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Semolowaru, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60119. Dengan hasil kajian analisa yang telah dilakukan pada tapak diperoleh beberapa hasil yang dapat ditarik menjadi kesimpulan.



Gambar 3. Lokasi Site



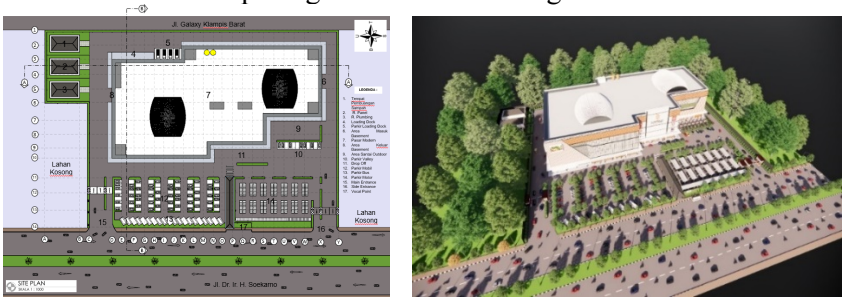
(1) Analisis matahari (2) Analisis angin dan udara (3) Analisis Kebisingan

Gambar 4. Gambar Analisa

Pada **Gambar 4** kesimpulannya yaitu : (1) Pada klimatologi cahaya matahari pada bangunan akan mendapatkan banyak cahaya sinar 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. (2) Dari hasil analisa angin dan utara Kota Surabaya identik dengan udara yang sangat panas. Dengan tidak adanya bangunan tinggi site bisa mendapatkan penghawaan secara alami sehingga bisa mengurangi panas pada site. (3) Hasil dari analisa kebisingan pada site yang telah dipilih berpotensi pusat kebisingan besar terhadap pada jalan utama yang terletak pada sisi barat dari site. Sedangkan dari sisi selatan dan timur memiliki kebisingan sedang karena terdapat permukiman warga dan jalan, sisi utara memiliki kebisingan rendah karena terdapat lahan kosong. Untuk area dengan potensi kebisingan yang tinggi dapat dikurangi dengan penambahan pada elemen vegetasi pada sisi site seperti pohon yang ditanam mengelilingi site agar bisa mengurangi suara bising yang masuk dari jalan utama site.

3.3. Tatanan Lahan

Penataan lahan pada pasar modern ini didapatkan dengan melalui tahap pembagian zonasi pada lahan/site. Yang pertama zona publik yaitu dengan area parkir mobil dan parkir motor. Sedangkan untuk zona semi publik terdapat pada pasar modern, dan area privat terletak pada bagian belakang contohnya *loading dock*, dan area servis. Dengan penataan seperti ini nantinya bisa menarik pengunjung, tidak membingungkan pengunjung. Penataan bangunan pasar modern ini tergolong sirkulasi linear dikarenakan sirkulasi searah, terkesan tidak membingungkan. Penataan lahan linear dipilih guna pengolahan air limbah bisa terkonsep dengan baik. Sesuai dengan **Gambar 5**.



Gambar 5. Blok Plan dan Perspektif Mata Burung

Penataan lansekap pada pasar modern ini sangatlah penting karena lansekap merupakan bagian dari tatanan lahan pada pasar modern. Komponen lansekap yang digunakan pada taman ini antara lain

pohon peneduh, tanaman bunga. Selain itu, terdapat elemen kasar seperti bebatuan, taman, lampu taman sehingga dapat mendukung lansekap pasar modern. Sesuai dengan **Gambar 6.**



Gambar 6. Taman Exterior

3.4. Program Ruang

Program ruang yang didasarkan pada lapangan dan studi literatur adalah pemrograman ruang untuk digunakan dalam sebuah bangunan agar dapat digunakan sebagai referensi. Kebutuhan ruang merupakan salah satu elemen penting lainnya yang termasuk dalam program tata ruang. Kebutuhan ruang dikategorikan sesuai dengan aktivitas pasar berdasarkan aktivitas perencanaan tata ruang. Berikut ini adalah pengelompokan aktivitas-aktivitas tersebut :

Pengelompokan ruang kegiatan utama (zona retail jual buah, jual daging, jual sayur, jual bunga, jual furniture, jual pakaian, jual elektronik, jual bumbu, jual mainan, jual kosmetik, jual kebutuhan pokok, dan jual peralatan rumah tangga) (1), Pengelompokkan ruang kegiatan pendukung (mushola, parkir, toilet dan RTH seperti taman dll) (2). Pengelompokkan ruang kegiatan pengelola (zona pengelola) (3). Pengelompokkan ruang kegiatan service (zona service) (4). Adapun kebutuhan ruang yang dapat diuraikan sesuai dengan kegiatan masing-masing sebagaimana dengan kebutuhannya pada **Tabel 1** kebutuhan ruang :

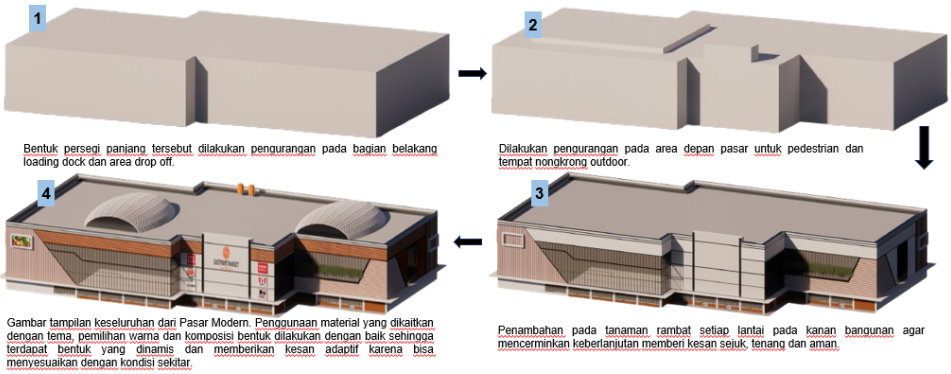
Tabel 1. Kebutuhan Ruang

No	Kebutuhan Ruang	Massa Bangunan
1	Basement	= 235.489,7 m²
2	Lantai 1	= 231.790,5 m²
3	Lantai 2	= 200.700,2 m²
4	Lantai 3	= 277.135,2 m²
5	Lantai 4	= 285.580,0 m²
6	Lantai 5	= 271.712,8 m²
Total besaran ruang		= 1.502.408,4 m²
Total lahan parkir		= 497.591,6 m²
Total		= 2.000 m²

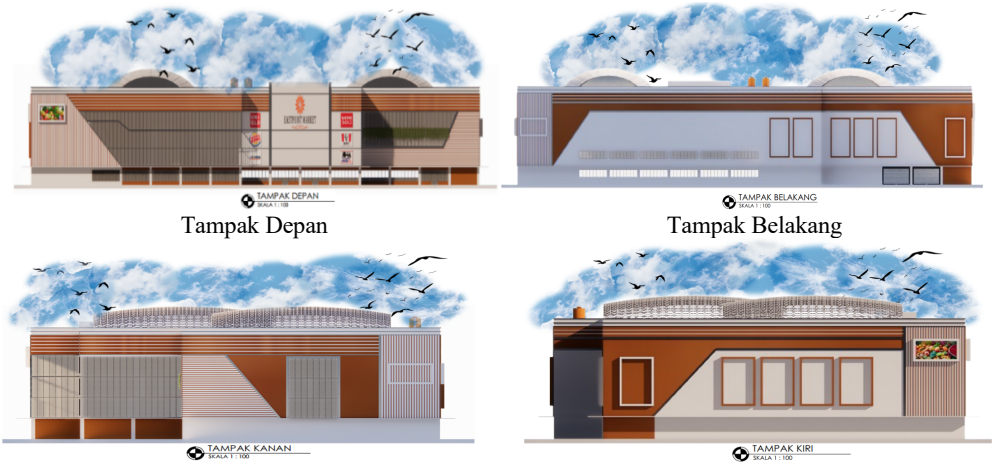
3.5. Bentuk

Dalam transformasi bentuk bangunan pada **Gambar 7**, desain dipengaruhi oleh tema dan mikro konsep yang berfokus pada bentuk desain yang adaptif, efisien dan fungsional, dengan melakukan penyesuaian melalui pengurangan dan penambahan pada bentuk bangunan. Proses ini bertujuan mengintegrasikan konsep bentuk dinamis ke dalam bangunan tersebut, menekankan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam desain pasar modern sehingga menciptakan pengalaman yang relevan dan menarik bagi pengunjung. Penerapan tema arsitektur modern dalam bentuk dinamis yaitu pengolahan bentuk bangunan yang sederhana, fungsional, namun tetap ekspresif dan mampu beradaptasi dengan kebutuhan ruang serta konteks lingkungan. Penerapan tema arsitektur modern dalam bentuk dinamis melalui pendekatan pada bentuk yang multi-fungsi, menyesuaikan bentuk dan orientasi bangunan dengan kondisi tapak, penggunaan material yang tidak berdekoratif, dan bangunan mengutamakan fungsionalitas kesederhanaan. Penerapan konsep makro adaptif dalam bentuk dinamis melalui pendekatan perancangan yang mempertimbangkan fleksibilitas fungsi, keterhubungan antar ruang, serta respons terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Penerapan konsep mikro dinamis dalam bentuk bangunan yang berekspresi melalui bentuk bangunan permainan fasad, penetapan warna, bentuk

bangunan yang asimetris. Hal ini dilakukan untuk menarik perhatian pengunjung terhadap bentuk bangunan.



Gambar 7. Tranformasi Bentuk



Tampak Depan Tampak Belakang

Tampak Samping Kanan Tampak Samping Kiri

Gambar 8. Tampak Bangunan

Pada **Gambar 8** yaitu Bentukan pada bangunan pasar modern merupakan bentuk dari mikro dinamis, bisa dilihat dari perpaduan tema arsitektur modern dengan bentuk dinamis. Bentuk pasar modern perpaduan antara persegi panjang dan lingkaran sehingga menimbulkan kesan dinamis pada bangunan. Bentukan pasar modern ini tercipta sesuai dengan konsep yang diterapkan dan dianalisa sebelumnya dengan memperbanyak bukaan-bukaan pada bangunan pasar modern sehingga pencahayaan dan penghawaan bisa dimanfaatkan secara maksimal.



Gambar 9. Perspektif Pasar Modern

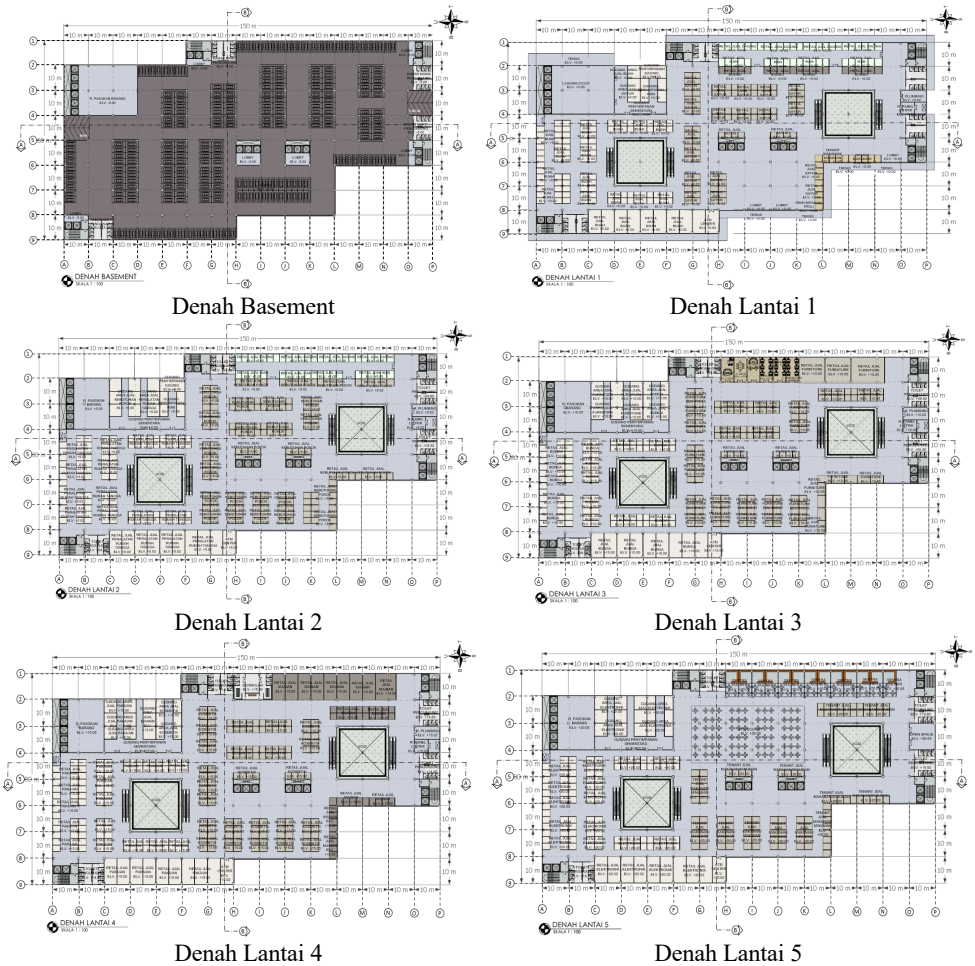
Untuk material yang digunakan adalah material beton dan material kayu yang ada dimanfaatkan sebagai fasad bangunan dan juga material ACP. Penggunaan warna orange, putih, hitam pada pasar modern dipilih agar bangunan terkesan minimalis penggunaan material sesuai dengan **Gambar 9.**

3.6. Ruang

Desain ruangan pada pasar modern menggunakan konsep mikro responsif dengan penggunaan warna putih dan terdapat beberapa vegetasi pada ruangan agar ruangan terkesan sejuk. Penataan retail yang ditata sedemikian rupa agar memunculkan kesan modern memudahkan pengunjung untuk menjangkau beberapa jenis retail yang telah disediakan. Ruangan lebih diutamakan terbuka karena untuk dimanfaatkan untuk kenyamanan pengguna yang ada pada **Gambar 10.** 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 energi (Ratnasari & Asharhani, 2021).



Gambar 10. Ruang Pasar Modern



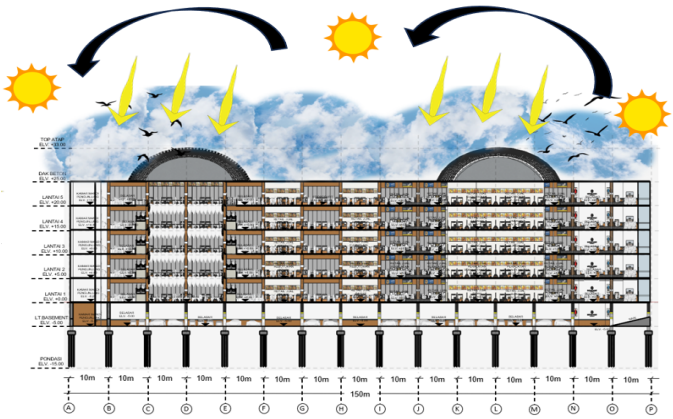
Gambar 11. Denah Pasar Modern

Bangunan pasar modern ini memiliki bentuk persegi panjang dengan terdapat basement dan 5 lantai. Untuk basement terdapat parkir pengunjung, parkir pengelola, pos jaga, gudang, toilet, *lobby*, ruang pasokan barang dan ruang *cleaning service*. Untuk lantai satu terdapat *loading dock, drop off, lobby*, retail jual buah,sayur, bumbu, daging, ruang ATM, toilet dan ruang *cleaning service.* Lantai dua

terdapat retail jual daging, kebutuhan pokok, peralatan rumah tangga, toilet dan ruang *cleaning service.* Lantai tiga terdapat retail jual furniture, bunga, ruang marketing, administrasi, rapat, kepala pasar, toilet dan ruang *cleaning service.* Lantai empat terdapat retail jual pakaian, kosmetik, mainan, mushola, ruang ATM, toilet dan ruang *cleaning service.* Lantai 5 terdapat retail jual elektronik, kafetaria, sentra kulinter tradisional, *foodcourt*, ruang *open space*, ruang ATM, toilet dan ruang *cleaning service.* Seperti pada **Gambar 11** yang merupakan denah dari pasar modern tersebut.

3.7. Sains Bangunan

Pencahayaan alami pada bangunan pasar modern dirancang untuk memaksimalkan penggunaan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan utama di siang hari. Hal ini tidak hanya mengurangi kebutuhan energi listrik, tetapi juga menciptakan suasana yang nyaman dan sehat bagi pengunjung serta pedagang. Bangunan pasar modern ini dilengkapi dengan bukaan besar seperti jendela, *Skylight*, atau atap transparan yang memungkinkan cahaya masuk secara optimal ke dalam ruang. Penempatan bukaan tersebut disesuaikan dengan orientasi matahari agar cahaya tersebar merata tanpa menimbulkan silau atau panas berlebihan. Sistem sains yang diterapkan di dalam bangunan terdapat 2 jenis yaitu sistem pencahayaan alami dan juga sistem pencahayaan buatan. Seperti pada **Gambar 12.**



Gambar 12. Pencahayaan Alami Bangunan

Penghawaan buatan pada bangunan pasar modern dirancang untuk menjaga sirkulasi udara yang optimal ketika kondisi pencahayaan alami dan ventilasi alami tidak mencukupi. Sistem ini berfungsi untuk memastikan kenyamanan termal bagi pengunjung dan pedagang serta menjaga kualitas udara di dalam pasar agar tetap segar dan sehat. Pada pasar modern, penghawaan buatan biasanya berupa penggunaan kipas angin, exhaust fan, dan sistem pendingin udara (AC) yang terintegrasi dengan desain interior pasar. Exhaust fan dipasang pada titik-titik strategis untuk mengeluarkan udara panas dan lembap dari dalam ruang, sekaligus mendatangkan udara segar dari luar melalui jalur ventilasi. Seperti pada **Gambar 13.**



Gambar 12. Pencahayaan Alami Bangunan

4. Kesimpulan

Penataan lahan pada Pasar Modern di Kota Surabaya dirancang melalui pembagian zonasi yang jelas, meliputi zona publik, semi publik, dan privat untuk menciptakan keteraturan aktivitas serta memudahkan orientasi pengguna. Zona publik ditempatkan pada area parkir kendaraan, zona semi publik berada pada area utama pasar modern sebagai pusat aktivitas jual beli, sedangkan zona privat

diletakkan pada bagian belakang bangunan seperti loading dock dan area servis guna mendukung operasional bangunan secara efisien.

Pola sirkulasi linear diterapkan untuk menciptakan alur pergerakan yang terarah, nyaman, dan tidak membingungkan bagi pengunjung. Selain meningkatkan efisiensi aksesibilitas, konsep linear juga mendukung pengelolaan utilitas, khususnya sistem pengolahan air limbah agar lebih terorganisir.

Bangunan Pasar Modern di Surabaya berfungsi untuk kebutuhan masyarakat urban terhadap fasilitas perdagangan yang nyaman, efisien dan berkelanjutan. Fasilitas di dalam bangunan ini meliputi area jual Buah, area jual sayur, area jual bumbu, area peralatan rumah tangga, area jual daging lauk pauk, area jual kebutuhan pokok, area jual bunga, area jual pakaian, area jual kosmetik, area jual mainan, area jual elektronik berfungsi sebagai area jual beli antara pedagang dan pembeli. Bentuk bangunan dirancang dengan penerapan tema arsitektur modern. Arsitektur modern dirancang untuk menyesuaikan dengan kondisi era sekarang, memiliki bentukan yang mengikuti fungsi. Dalam tampilan fasad bangunan ini, kesan dinamis terlihat melalui pemilihan bentuk, melengkung, serta elemen visual pada bagian atap.

Sementara itu, pada fasad bangunan memiliki tampilan yang dinamis diterapkan untuk menghadirkan karakter visual yang ekspresif, responsif terhadap lingkungan, serta mampu menyesuaikan skala ruang terhadap aktivitas pengguna. Dengan pendekatan ini, pasar modern tidak hanya berperan sebagai pusat transaksi ekonomi, tetapi juga menjadi ruang publik yang dinamis dan representatif terhadap identitas urban Kota Surabaya. Tema arsitektur modern dengan mikro bentuk dinamis memberikan arah desain yang progresif dan relevan terhadap perkembangan kebutuhan masyarakat, sekaligus memperkuat karakter kota yang modern, terbuka, dan berkelanjutan.

Desain ruang pada Pasar Modern di Kota Surabaya menerapkan konsep mikro responsif yang diwujudkan melalui penggunaan ruang terbuka, pemilihan warna netral, serta penambahan elemen vegetasi dalam ruang untuk menciptakan suasana yang nyaman dan sejuk bagi pengguna. Penataan retail dirancang secara terorganisir dan modern sehingga memudahkan pengunjung dalam menjangkau berbagai jenis kebutuhan secara efisien.

Konsep kenyamanan ruang juga didukung oleh pengoptimalan pencahayaan, sirkulasi udara, serta efisiensi penggunaan energi sehingga kualitas hunian dan aktivitas di dalam bangunan dapat berjalan dengan baik. Selain itu, pengolahan ruang yang terbuka memberikan fleksibilitas aktivitas dan meningkatkan interaksi pengguna di dalam pasar modern.

Secara fungsi, bangunan dirancang dengan pembagian ruang vertikal yang sistematis pada basement dan lima lantai bangunan. Setiap lantai memiliki zonasi fungsi yang berbeda sesuai kebutuhan aktivitas perdagangan, pelayanan, pengelolaan, dan fasilitas pendukung. Pembagian fungsi ruang tersebut menciptakan keteraturan sirkulasi, kemudahan akses, serta mendukung efisiensi operasional bangunan pasar modern secara keseluruhan.

Penerapan sains bangunan pada Pasar Modern di Kota Surabaya dilakukan melalui pengoptimalan sistem pencahayaan dan penghawaan guna menciptakan kenyamanan ruang yang efisien dan berkelanjutan. Sistem pencahayaan alami dirancang dengan memanfaatkan bukaan besar seperti jendela, skylight, dan atap transparan untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari ke dalam bangunan pada siang hari. Penempatan bukaan disesuaikan dengan orientasi matahari sehingga pencahayaan dapat tersebar merata tanpa menimbulkan silau maupun panas berlebih. Penerapan sistem ini mendukung penghematan energi listrik sekaligus menciptakan suasana ruang yang nyaman dan sehat bagi pengguna.

Selain pencahayaan alami, bangunan juga dilengkapi dengan sistem pencahayaan buatan untuk mendukung aktivitas di dalam ruang sesuai kebutuhan operasional pasar modern. Sementara itu, sistem penghawaan buatan diterapkan melalui penggunaan kipas angin, exhaust fan, dan pendingin udara (AC) guna menjaga sirkulasi udara, kenyamanan termal, serta kualitas udara di dalam bangunan. Penempatan exhaust fan pada titik strategis membantu mengurangi udara panas dan lembap sehingga ruang tetap terasa segar dan nyaman. Dengan penerapan sistem pencahayaan dan penghawaan yang terintegrasi, pasar modern mampu menghadirkan lingkungan bangunan yang lebih efisien, sehat, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Referensi

Al Farisi, S., & Iqbal Fasa, M. (2022). Peran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, *9*(1). http://ejurnal.iaipd-nganjuk.ac.id/index.php/es/index

Dewi, I. P., Kusrini, & Irhamah. (2012). Pemodelan Pendapatan Pedagang Pasar Tradisional di Surabaya Selatan Terkait Keberadaan Supermarket, Hypermarket, dan Minimarket. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, *1*(1),1-928X.

Fatta, F., Mustafa, M., Amal, C. A., Syarif, M., Rohana, & Paddiyatu, N. (2022). Perancangan Pasar Karawusi dengan Konsep Arsitektur Modern. *Journal of Muhammadiyah's Application Technology*, *1*(3), 320–329.

Firdausi, S. A. W., Atika, F. A., & Ratniarsih, I. (2023). Konsep Working with Climate pada Rancangan Bangunan Pasar Keputran Utara di Surabaya. *Jurnal Arsitektur*, *4*(1), 11–20.

Masruroh, D., & Perwita Sari, R. (2021). Pengaruh Risk Tolerance Terhadap Keputusan Mahasiswa Surabaya Berinvestasi Dengan Financial Literacy Sebagai Variabel Moderasi. *JAE (JURNAL AKUNTANSI DAN EKONOMI)*, *6*(3), 32–39. https://doi.org/10.29407/jae.v6i3.16155

Nuur, F., Sakinah, K., Widyo Widjajanti, W., Poedjioetami, E., & Arsitektur, J. (2022). Penerapan Konsep Iconic Design sebagai Pembentuk pada Fasad Bangunan. *Jurnal Arsitektur*, *3*(2), 187–196.

Pratiwi, F. E., & Fitrianto, A. R. (2023). Penerapan Transit-Oriented Development Kota Surabaya Menuju Green dan Sustainable City. *Jurnal Transportasi*, *23*(3), 168–176.

Ratnasari, A., & Asharhani, I. S. (2021). Indoor Air Quality, Thermal Comfort And Ventilation Aspects as Reference on Housing Adaptation During Pandemic. *Jurnal Arsir Universitas Muhammadiyah Palembang*, *07*(01).

Rayner, B. (1975). *Age Of the Master: A Personal View Of Modern Architecture*. United States of America.

Halaman ini sengaja dikosongkan