



Spatial Configuration and Circulation Analysis for the Revitalization of Kalibaru Traditional Fish Market

Darren Jonathan Tjahjadi¹, Anisza Ratnasari^{2*}

¹darren.jonathan@student.pradita.ac.id, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Pradita

²anisza.ratnasari@pradita.ac.id, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Pradita

*Corresponding author: anisza.ratnasari@pradita.ac.id

<p>Received 24/07/2025</p> <p>Received in revised form 22/08/2025</p> <p>Accepted 29/09/2025</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p><i>Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kalibaru serves as a key economic hub for the coastal communities of North Jakarta. However, the existing condition of the market reveals several critical issues, particularly regarding spatial limitations and the lack of an organized circulation system among users such as fishermen, vendors, buyers, and distribution vehicles. These problems have led to inefficient trade activities, discomfort, and frequent spatial conflicts, highlighting the need for comprehensive spatial reorganization. Unlike prior studies that primarily focus on generic market revitalization, this research addresses the specific gap of integrating behavioral mapping with spatial configuration analysis in high-density coastal fish markets, offering a tailored approach to resolve circulation conflicts and optimize functional zoning. This study aims to analyze the spatial needs and circulation patterns at TPI Kalibaru to support improvements in trade quality and space effectiveness. The findings indicate that the absence of clear zoning and directed circulation routes causes overlapping activities, which reduce overall spatial efficiency. Moreover, several essential facilities, such as cold storage areas, auction halls, and drainage systems, remain inadequate. Therefore, this study recommends a spatial reconfiguration based on user functions and activities, the implementation of a one-way circulation system, and the provision of more hygienic and efficient supporting facilities to enable the revitalization of a more functional and sustainable fish market.</i></p> <p>Keywords: <i>Tempat Pelelangan Ikan (TPI), fish market, spatial needs, circulation & accessibility</i></p>
--	---

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai salah satu negara kepulauan terbesar di dunia dengan 17.508 pulau dan garis pantai 95.181 km, memiliki perairan seluas 5,8 juta km² yang kaya akan sumber daya laut dan ikan. Namun, pemanfaatan sumber daya perikanan ini belum optimal untuk konsumsi dalam negeri maupun ekspor [1]. Salah satu contohnya adalah Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kalibaru yang terletak di wilayah pesisir Jakarta Utara. TPI ini memiliki fungsi penting sebagai pusat distribusi hasil tangkapan laut bagi nelayan lokal, serta sebagai ruang kehidupan bagi komunitas sekitar. Namun, seiring dengan pertumbuhan kota dan meningkatnya tekanan terhadap kawasan pesisir, TPI Kalibaru menghadapi tantangan serius, terutama dalam hal keterbatasan ruang dan sirkulasi aktivitas yang tidak tertata. Ketidakteraturan alur pergerakan antara pengguna seperti nelayan,

pedagang, pembeli, dan kendaraan pengangkut, mengakibatkan konflik spasial dan penurunan efisiensi aktivitas perdagangan harian.



Gambar 1 Eksisting pada TPI Kalibaru,
Sumber : Analisis Penulis, 2025

Pasar tradisional merupakan ruang vital dalam struktur kota dan kehidupan masyarakat, tidak hanya sebagai tempat transaksi ekonomi, tetapi juga sebagai simpul interaksi sosial dan identitas budaya lokal [2]. Urgensi permasalahan ini semakin tinggi karena TPI Kalibaru yang termasuk pasar tradisional belum mengalami revitalisasi menyeluruh yang mampu menjawab tantangan arsitektural dan sosial yang ada. Fasilitas pasar yang ada saat ini tidak sepenuhnya mendukung prinsip sanitasi, kenyamanan, dan efisiensi fungsi. Minimnya pemisahan zonasi, kurangnya fasilitas pendukung seperti media pejalan kaki dan area pelepasan yang layak, serta tidak tersedianya ruangan khusus untuk menyambut pendatang seperti *lobby*.



Gambar 2 Diagram Sirkulasi pada TPI Kalibaru,
Sumber : Analisis Penulis, 2025

Analisis kebutuhan ruang dan pola sirkulasi pada Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kalibaru dilakukan untuk mendukung perencanaan revitalisasi pasar yang lebih efisien, higienis, dan berkelanjutan, baik secara sosial maupun arsitektural. Penelitian ini bersifat eksploratif dan menggunakan pendekatan kualitatif untuk menggali permasalahan spasial yang terjadi, serta merumuskan solusi desain yang sesuai dengan kondisi dan dinamika lokal tanpa menggunakan hipotesis baku. Upaya ini sejalan dengan berbagai studi terdahulu yang menekankan pentingnya pendekatan desain berbasis pengguna (*user-based design*) dan pemetaan perilaku ruang (*behavioral mapping*) dalam perancangan fasilitas publik dan komersial. Kusumawardhany (2020) menunjukkan bahwa zonasi ruang yang disesuaikan dengan aktivitas aktual pengguna pasar mampu meningkatkan efisiensi spasial dan mengurangi tumpang tindih fungsi [3]. Sementara itu, Gemzøe (2009) menyoroti pentingnya pemisahan jalur antara kendaraan logistik dan pejalan kaki untuk menciptakan sirkulasi yang tertib dan aman [4]. Studi kasus Muttrah Fish Market di Oman, yang dirancang oleh Snøhetta (2017), menjadi salah satu contoh implementasi sukses desain pasar ikan modern yang menggabungkan efisiensi ruang, sirkulasi yang terarah, dan prinsip keberlanjutan melalui ventilasi alami, pencahayaan pasif, serta integrasi kontekstual terhadap lingkungan pesisir [5]. Pendekatan adaptif seperti ini menjadi pijakan penting dalam merumuskan desain pasar yang fungsional sekaligus tanggap terhadap kebutuhan komunitas loka.

1. Pasar: Definisi, Jenis, dan Karakteristiknya

Pasar merupakan tempat atau sistem yang memungkinkan terjadinya transaksi jual-beli antara penjual dan pembeli [6]. Pasar dapat berupa fisik maupun non-fisik, dan berperan penting dalam perekonomian suatu negara [7]. Berdasarkan kapasitas produk dan layanannya, jenis-jenis

pasar dapat dibedakan menjadi pasar tradisional, pasar modern, dan pasar grosir. Pasar tradisional adalah pasar yang menjual produk secara langsung kepada konsumen, biasanya dengan harga yang lebih rendah dan suasana berbelanja yang lebih santai dan interaktif [8]. Sementara itu, pasar modern merupakan pasar yang menawarkan produk dengan cara yang lebih terstruktur dan terorganisir, seperti supermarket dan *mall*, sehingga pembeli mendapatkan kenyamanan dan pelayanan yang lebih profesional [9]. Selain itu, terdapat pula pasar grosir, yakni pasar yang menjual produk dalam jumlah besar untuk pedagang perantara maupun pembeli yang membutuhkan stok dalam skala banyak.

Untuk mendukung aktivitas jual beli, sebuah pasar perlu memiliki beberapa karakteristik utama agar dapat berfungsi secara optimal. Fleksibilitas menjadi salah satu aspek penting, di mana pasar harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan permintaan dan penawaran agar tetap relevan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna [10]. Selain itu, aksesibilitas juga harus diperhatikan agar pasar mudah dijangkau baik oleh konsumen maupun penjual, sehingga mempermudah transaksi dan meningkatkan kenyamanan berbelanja [11]. Kualitas produk turut menentukan keberhasilan pasar, sebab ketersediaan produk yang baik dan sesuai standar keamanan mampu meningkatkan kepercayaan serta kepuasan pembeli. Tidak kalah penting, suasana pasar harus diciptakan suasana nyaman dan menyenangkan, agar pengalaman berbelanja terasa lebih menarik dan membuat konsumen betah berlama-lama di dalamnya [12].

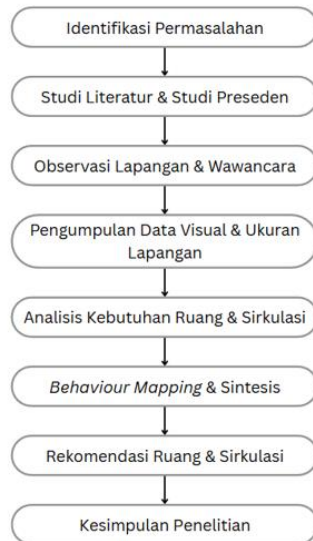
2. Aspek Teknis: Kebutuhan Ruang dan Sirkulasi

Kebutuhan ruang di dalam pasar mencakup area penjualan, ruang penyimpanan, dan fasilitas pendukung. Ruang penjualan merupakan area utama untuk memajang dan memperdagangkan produk, baik dalam bentuk kios maupun meja dagang [11]. Selain itu, ruang penyimpanan seperti gudang dibutuhkan agar stok barang tetap terjaga dan mudah diakses [13]. Fasilitas pendukung, seperti toilet dan area parkir, melengkapi kebutuhan pasar agar operasional dan kenyamanan pengunjung tetap optimal [9].

Sirkulasi pada pasar berkaitan erat dengan penataan *layout*, aksesibilitas, dan keamanan. *Layout* pasar perlu diatur secara efisien untuk memastikan arus pengunjung dan distribusi barang berjalan lancar [12]. Selain itu, aksesibilitas harus diperhatikan agar semua orang, termasuk penyandang disabilitas, mudah menjangkau dan berbelanja di pasar [11]. Faktor keamanan juga tidak kalah penting, agar pasar terhindar dari ancaman seperti pencurian dan kebakaran. Kebutuhan ruang dan sirkulasi pasar dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, seperti jenis produk, volume penjualan, dan desain pasar. Produk yang beragam memerlukan penataan dan alokasi ruang khusus agar mudah diakses pembeli [13]. Peningkatan volume penjualan mempengaruhi kapasitas ruang serta intensitas pergerakan di dalam pasar [9]. Terakhir, desain pasar secara keseluruhan menentukan kenyamanan dan kelancaran sirkulasi, baik untuk pengunjung maupun pedagang [12].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang berfokus pada Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kalibaru. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam kondisi eksisting pasar, kebutuhan ruang, dan pola sirkulasi aktivitas perdagangan berdasarkan pengalaman nyata para pengguna. Studi kasus diterapkan karena penelitian ini berfokus pada satu lokasi spesifik dengan karakteristik unik, sehingga memungkinkan analisis yang lebih intensif dan terperinci.



Gambar 3. Diagram alur penelitian
 Sumber : Analisis peneliti, 2025

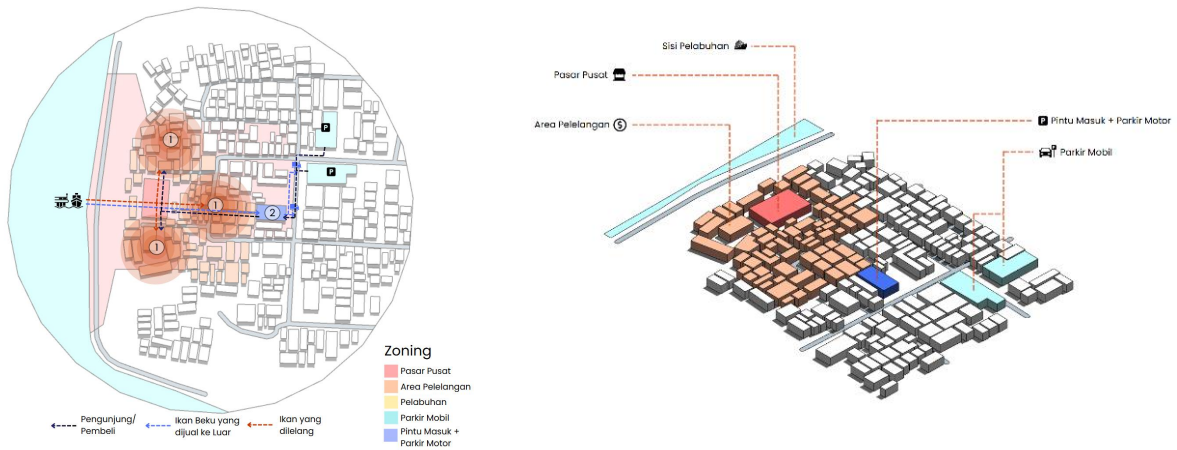
Prosedur penelitian dimulai dengan studi literatur terkait pasar tradisional, pelelangan ikan, kebutuhan ruang, dan sirkulasi pengguna. Selanjutnya, instrumen penelitian seperti panduan observasi dan daftar pertanyaan wawancara disusun untuk memandu proses pengumpulan data. Tahap berikutnya melibatkan observasi lapangan untuk memetakan kondisi ruang dan jalur sirkulasi di TPI Kalibaru, serta wawancara semi-terstruktur dengan nelayan, pedagang, pengelola, dan pembeli guna menggali perspektif mereka. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menyusun rekomendasi terkait kebutuhan ruang dan pola sirkulasi yang optimal.

Teknik pengumpulan data mencakup observasi lapangan untuk memetakan penggunaan ruang dan pola sirkulasi, wawancara semi-terstruktur untuk mengidentifikasi kebutuhan, masalah, dan harapan pengguna, serta dokumentasi visual dan pengukuran untuk mencatat layout ruang, jalur sirkulasi, dan fasilitas eksisting secara rinci. Selain itu, studi dokumen dilakukan untuk melengkapi data dengan informasi regulasi atau standar terkait pasar tradisional dan pelelangan ikan. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sirkulasi Aktivitas

Observasi langsung yang dilakukan di lapangan memberikan pengalaman spasial yang cukup intens dan merepresentasikan kompleksitas sirkulasi di TPI Kalibaru. Sejak memasuki area pasar, nuansa yang terasa adalah kondisi yang semrawut, penuh dengan kebisingan, dan kurang memberikan rasa aman maupun nyaman bagi pengunjung. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya sistem sirkulasi yang tertib dan tidak jelasnya zonasi antara area dagang, jalur pejalan kaki, serta jalur distribusi barang. Lapak pedagang tersebar secara tidak beraturan, tanpa batasan fisik maupun visual yang memadai. Konflik antar fungsi ruang menjadi sangat nyata ketika pengunjung, pedagang, dan kendaraan pengangkut harus berbagi ruang gerak dalam koridor yang sama.



Gambar 4. Diagram sirkulasi eksisting pada TPI Kalibaru
 Sumber: Analisis peneliti, 2025

Fasilitas parkir menjadi salah satu permasalahan signifikan dalam sistem sirkulasi TPI Kalibaru. Area parkir motor ditempatkan tepat di pintu masuk pasar, menciptakan titik kepadatan sejak awal dan mengganggu arus utama sirkulasi pengunjung. Bagi pengguna kendaraan roda empat, tidak tersedia area parkir resmi di dalam pasar. Sebagai gantinya, sebagian masyarakat sekitar membuka lahan parkir alternatif di luar pasar dan menarik biaya parkir informal, yang tentu tidak dikelola secara sistematis. Lebih dari itu, pasar ini juga tidak menyediakan zona khusus untuk aktivitas bongkar muat barang. Akibatnya, truk pengangkut hasil laut atau es serut kerap kali berhenti dan parkir sembarangan di jalan utama yang berada tepat di depan pasar. Kondisi ini memicu kemacetan, terlebih pada malam hari saat aktivitas pasar meningkat dan beberapa pengunjung datang dengan kendaraan pribadi. Situasi menjadi semakin sempit dan tidak terkendali, terutama bagi pengemudi yang tidak terbiasa menghadapi jalur dengan ruang gerak terbatas.



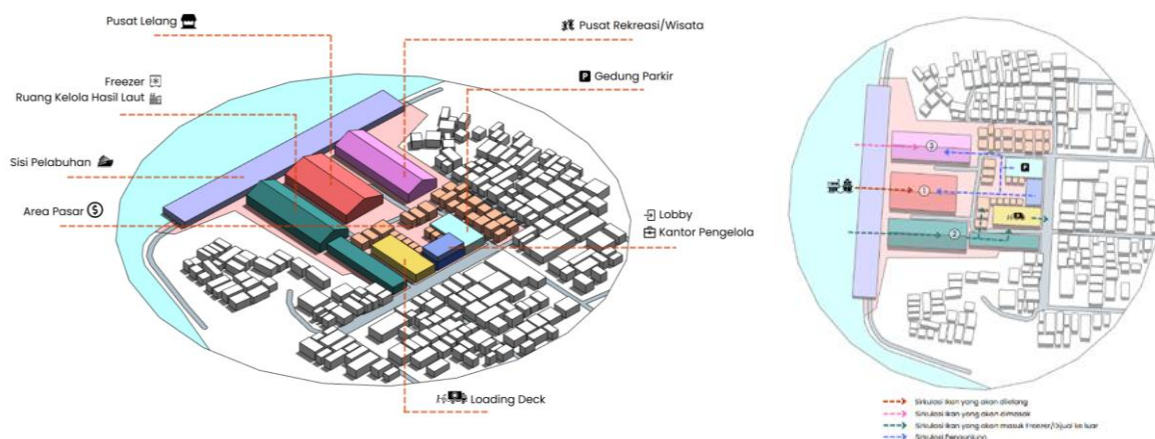
Gambar 5. Sirkulasi produk ikan yang dijual ke luar pasar
 Sumber: Analisis peneliti, 2025

Limbah hasil aktivitas pasar, termasuk sisa ikan dan air limbah dari pencucian, dibuang langsung ke laut karena saluran drainase yang tersedia bersifat sementara dan tidak memadai.

Banyak pedagang melakukan proses pembersihan ikan langsung di atas lapak dan membuang limbah jeroan tanpa sistem pembuangan yang jelas. Sementara itu, para pedagang yang membawa ikan dan es serut menggunakan gerobak besar melintasi jalur yang sama dengan pengunjung, menyebabkan pergerakan menjadi tidak lancar. Dalam kondisi tertentu, pedagang bahkan terlihat terburu-buru dan tidak segan mengeluarkan nada tinggi kepada pengunjung yang dianggap menghalangi jalan. Hal ini menciptakan tekanan psikologis dan membuat pengunjung secara refleks harus menepi atau masuk ke zona lapak dagang, yang seharusnya bersifat privat. Keadaan ini menegaskan bahwa tidak hanya sirkulasi fisik yang bermasalah, tetapi juga terdapat ketidakhadiran batas-batas ruang sosial yang seharusnya dijaga dalam desain ruang publik.

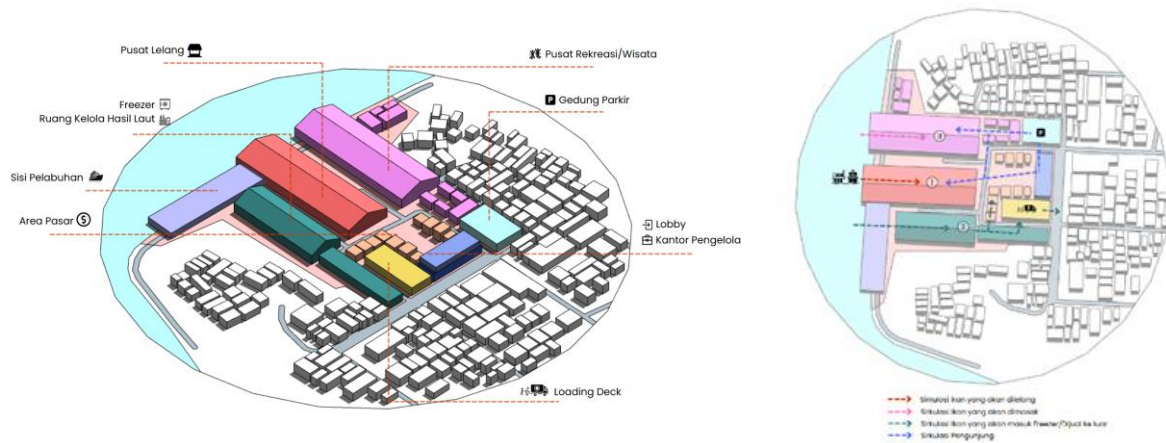
2. Usulan Zonasi dan Sirkulasi Aktivitas

Berdasarkan analisis yang dilakukan, muncul dua alternatif *zoning* untuk Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kalibaru dengan keunggulan masing-masing dalam meningkatkan fungsi dan kenyamanan pasar. Alternatif 1 menekankan efisiensi sirkulasi dan fasilitas dengan pelebaran jalan depan, penambahan gedung wisata untuk menarik pengunjung, serta konsolidasi gedung pelelangan ikan dan pengolahan ikan (dilengkapi *freezer* dan *loading dock*) dalam satu area. Selain itu, penyediaan gedung parkir terpisah membantu mengatasi keterbatasan lahan, meskipun membutuhkan ruang lebih besar. Hal ini juga diimbangi dengan sirkulasi yang maksimal dari pasar.



Gambar 6. Alternatif *zoning* dan sirkulasi 1
Sumber: Analisis peneliti, 2025

Alternatif 2 menawarkan pendekatan yang lebih terintegrasi dengan pengalaman pengunjung. Lokasi parkir di seberang pintu masuk memaksa pengunjung melewati deretan pasar sebelum mencapai gedung wisata, sehingga berpotensi meningkatkan interaksi ekonomi di area perdagangan. Keunggulan lain adalah perpanjangan gedung wisata hingga ke laut, yang membuka peluang aktivitas berbasis air di masa depan. Namun, konsep ini memerlukan penanganan khusus terkait penyeberangan pengunjung untuk memastikan keselamatan dan kenyamanan.



Gambar 7. Alternatif zoning dan sirkulasi 2
 Sumber: Analisis peneliti, 2025

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Tempat Pelelangan Ikan Kalibaru, diperoleh kesimpulan bahwa permasalahan utama terletak pada tidak teraturnya alur sirkulasi serta ketiadaan zonasi ruang yang jelas antar aktivitas pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan ruang dan sirkulasi guna mendukung perbaikan kualitas perdagangan dan efektivitas ruang. Melalui pendekatan kualitatif dan pemetaan perilaku di lapangan, ditemukan bahwa aktivitas nelayan, pedagang, pembeli, serta kendaraan pengangkut saling tumpang tindih, menimbulkan konflik spasial dan tidak nyaman. Hasil utama dari penelitian ini adalah dirumuskannya dua alternatif rancangan zoning dan sistem sirkulasi yang efisien, di mana pergerakan manusia, barang, dan kendaraan telah dipisahkan secara jelas tanpa saling bersinggungan. Setiap zona aktivitas memiliki jalur masuk dan keluar yang terarah sesuai fungsi, seperti zona bongkar muat dekat dermaga, area lelang yang terhubung langsung dengan penyimpanan dingin, serta area jual beli yang terpisah dari jalur distribusi barang berat. Sistem sirkulasi satu arah diterapkan untuk kendaraan pengangkut, sedangkan jalur pejalan kaki dibuat eksklusif untuk menjaga kenyamanan pengunjung. Rancangan ini diharapkan dapat menjadi dasar revitalisasi TPI Kalibaru agar menjadi pasar ikan yang lebih fungsional, tertib, dan berkelanjutan. Terima kasih disampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian atas bimbingan dan arahnya, kepada Ketua Program Studi Arsitektur atas dukungannya, serta kepada LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) atas fasilitas dan bantuannya sehingga penulisan *research paper* ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Ferdinan, A. Soemarmi, and A. Diamantina, "Pelaksanaan Fungsi Waduk Gajah Mungkur Sebagai Wilayah Pengelolaan Perikanan Di Kabupaten Wonogiri," *Diponegoro Law J.*, vol. 5, no. 3, pp. 1–7, 2015.
- [2] B. Lin, M. L. Dietrich, R. A. Senior, and D. S. Wilcove, "A better classification of wet markets is key to safeguarding human health and biodiversity," *Lancet Planet. Heal.*, vol. 5, no. 6, pp. e386–e394, 2021, doi: 10.1016/S2542-5196(21)00112-1.
- [3] "13512152 Hanny Thirza Kusumawardhany".
- [4] G. and Gemzøe, *Public Spaces: How They Humanize Cities Authors: Editor: Photography: HealthBridge - WBB Trust*, no. October. 2009.
- [5] Snohetta, "Muttrah Fish Market." [Online]. Available: <https://www.snohetta.com/projects/muttrah-fish-market>
- [6] P. Kotler, *Management & Marketing*, vol. 58, no. 1. 2009.
- [7] C. W. Lamb, J. F. Hair Jr, and C. Mcdaniel, *Marketing*, vol. 1. 2011. [Online]. Available: <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9781107415324A009>
- [8] I. G. P. Suryadarma, A. Dwianto, I. Wilujeng, and Z. K. Prasetyo, "The development of science domain based learning tool which is integrated with local wisdom to improve science process skill and scientific attitude," *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 23–31, 2017, doi: 10.15294/jpii.v6i1.7205.
- [9] Levy and Weitz, *Retailing Management 9e*. 2012. [Online]. Available: <https://drive.google.com/file/d/16FOZIBtZXiYeK41H1QERJv9fi8rq3nn3/view>
- [10] M. D. Hutt and T. W. Spek, *Business Marketing Management B2B*, vol. 11, no. 1. 2013. [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [11] B. Berman and J. R. Evans, *Retail Management: A Strategic Approach, 12th edition*. 2013. [Online]. Available: https://drive.google.com/file/d/1_UYwTNP2weGPMb3fhg3jMFoGs0-n_FO/view
- [12] M. J. Bitner, "Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees," *J. Mark.*, vol. 56, no. No.2, pp. 57–71, 1992, [Online]. Available: <https://www.jstor.org/stable/1252042>
- [13] P. Kotler and K. L. Keller, *A Framework for Marketing Management*, vol. 11, no. 1. 2016. [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI