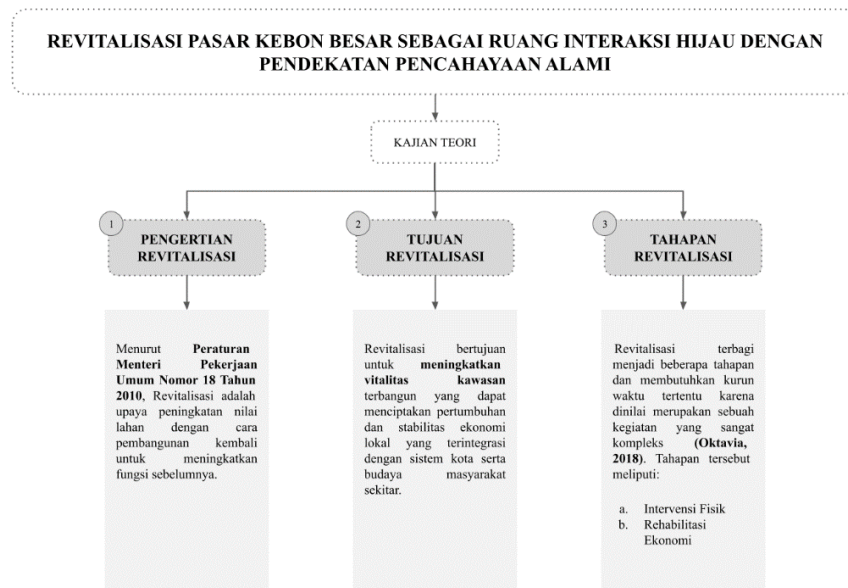


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

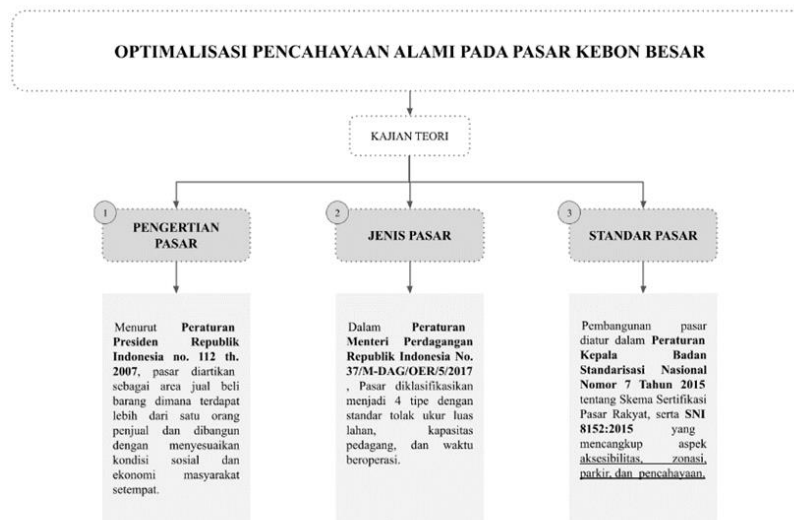
2.1 Kajian Teori

Proses kajian teori dilakukan dengan mengambil data melalui buku, jurnal, serta peraturan tentang pasar dan pencahayaan alami sebagai permulaan penelitian. Kajian teori memuat peraturan dan pemahaman tentang revitalisasi dan pasar sehingga dapat menjadi dasar pemahaman perancangan revitalisasi pasar yang ideal. Kajian teori juga memuat peraturan, pemahaman, serta elemen-elemen penentu pencahayaan alami sebagai tolak ukur pemahaman dasar tentang pencahayaan alami yang ideal. Oleh karena itu, penulis membuat kerangka berpikir Bab II sebagai berikut.

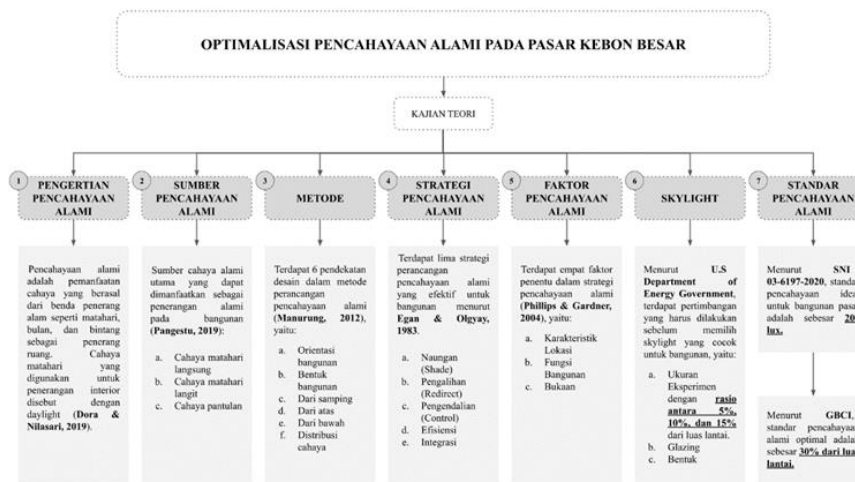


Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Bab II Bagian 1: Kajian Teori Revitalisasi

Sumber: Olahan Pribadi, 2024



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir Bab II Bagian 2: Kajian Teori Pasar
Sumber: Olahan Pribadi, 2023



Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir Bab II Bagian 3: Kajian Teori Pencahayaan Alami
Sumber: Olahan Pribadi, 2023

2.1.1 Revitalisasi

2.1.1.1 Pengertian Revitalisasi

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18 Tahun 2010 (Menteri Pekerjaan Umum, 2010), Revitalisasi adalah upaya peningkatan nilai lahan dengan cara pembangunan kembali untuk meningkatkan fungsi sebelumnya.

Proses revitalisasi harus mencakup tiga aspek utama, yaitu perbaikan dari aspek fisik, aspek ekonomi dan aspek sosial. Revitalisasi harus mampu mengetahui dan memanfaatkan potensi lingkungan yang ada mulai dari konteks sejarah, makna, keunikan lokasi dan citra tempat. Rencana revitalisasi juga harus bisa menangani masalah-masalah penting dalam wilayah tersebut, baik dalam kegiatan sosial-ekonomi, maupun karakter fisik kota sehingga dapat mewujudkan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan dan fungsi baru pada wilayah.

2.1.1.2 Tujuan Revitalisasi

Revitalisasi bertujuan untuk meningkatkan vitalitas Kawasan terbangun yang dapat menciptakan pertumbuhan dan stabilitas ekonomi lokal yang terintegrasi dengan sistem kota serta budaya masyarakat sekitar. Revitalisasi harus dapat meningkatkan stabilitas ekonomi kawasan melalui kegiatan yang dapat mengembangkan penciptaan lapangan kerja, kegiatan harus dapat merangsang faktor yang mendorong peningkatan produktivitas masyarakat sekitar terhadap kawasan.

Terintegrasinya kantong-kantong kawasan kumuh dengan sistem kota dari segi spasial, prasarana, sarana serta kegiatan ekonomi, sosial dan budaya harus dilakukan seiring dengan peningkatan kuantitas dan kualitas prasarana lingkungan dengan kelengkapan fasilitas publik dengan memperhatikan aspek lokalitas sehingga masyarakat dapat beraktivitas dengan nyaman.

2.1.1.3 Tahapan Revitalisasi

Revitalisasi terbagi menjadi beberapa tahapan dan membutuhkan kurun waktu tertentu karena dinilai merupakan sebuah kegiatan yang sangat kompleks (Wisnu Wardana, 2018). Tahapan tersebut meliputi:

1) Intervensi Fisik

Intervensi fisik, yang meliputi perbaikan dan peningkatan kualitas serta kondisi fisik bangunan, tata hijau, sistem penghubung, sistem tanda reklame, dan ruang terbuka kawasan (urban realm), perlu dilakukan mengingat citra kawasan yang erat kaitannya dengan kondisi visualnya, terutama dalam menarik kegiatan dan pengunjung. Intervensi fisik ini merupakan langkah awal dalam revitalisasi

dan dilakukan secara bertahap. Isu lingkungan juga menjadi penting, sehingga intervensi fisik harus memperhatikan konteks lingkungan berdasarkan pemikiran jangka panjang.

2) Rehabilitasi Ekonomi

Revitalisasi harus mendukung rehabilitasi kegiatan ekonomi yang ada pada kawasan. Perlu dikembangkan fungsi campuran yang mendorong terjadinya aktivitas ekonomi dan sosial sehingga terbentuk vitalitas baru.

3) Revitalisasi Sosial

Pentingnya revitalisasi suatu kawasan dapat diukur dari kemampuannya menciptakan lingkungan yang menarik, dengan kegiatan yang berdampak positif dan meningkatkan dinamika serta kehidupan sosial masyarakat (public realms).

2.1.2 Pasar

2.1.1.1 Pengertian Pasar

Dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 112 Tahun 2007, pasar diartikan sebagai area jual beli barang dimana terdapat lebih dari satu orang penjual. Selain itu, dalam peraturan tersebut juga diatur mengenai syarat lokasi pendirian pasar mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah kota dan menyesuaikan dengan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat setempat.

2.1.1.2 Jenis-jenis Pasar

Menurut Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Perdagangan, pasar diklasifikasikan menjadi 4 jenis, yaitu:

- 1) **Pasar tipe A**, Pasar tipe A harus mempunyai luas lahan paling sedikit 5.000 m² dengan total kapasitas minimal 400 pedagang dan beroperasi setiap hari.
- 2) **Pasar tipe B**, Pasar tipe B harus mempunyai luas lahan paling sedikit 4.000 m² dengan total kapasitas minimal 275 pedagang dan beroperasi paling sedikit tiga hari dalam satu minggu.

- 3) **Pasar tipe C**, Pasar tipe C harus mempunyai luas lahan paling sedikit 3.000 m² dengan total kapasitas minimal 200 pedagang dan beroperasi paling sedikit dua hari dalam satu minggu.
- 4) **Pasar tipe D**, Pasar tipe D harus mempunyai luas lahan paling sedikit 2.000 m² dengan total kapasitas minimal 100 pedagang dan beroperasi paling sedikit satu hari dalam satu minggu.

2.1.1.3 Standar Kriteria Pasar

Pembangunan pasar diatur dan disusun dalam SNI 8152:2021 tentang Pasar Rakyat (Badan Standarisasi Nasional, 2021) sebagai pedoman dalam mengelola dan membangun pasar, yaitu sebagai berikut:

- 1) Tipe Pasar
 - a) Tipe I, yaitu tipe pasar yang memiliki jumlah pedagang lebih dari 750 orang.
 - b) Tipe II, yaitu tipe pasar yang harus memiliki jumlah pedagang antara 501 sampai 750 orang.
 - c) Tipe III, yaitu tipe pasar yang harus memiliki jumlah pedagang antara 250 sampai 500 orang.
 - d) Tipe IV, yaitu tipe pasar yang memiliki jumlah pedagang kurang dari 250 orang.



2) Kebutuhan Ruang

Tabel 2. 1 Tabel Kebutuhan Ruang Berdasarkan SNI

Ruang	Tipe I	Tipe II	Tipe III	Tipe IV
Kantor Pengelola	ada, di dalam lokasi pasar	ada, di dalam lokasi pasar	ada, di dalam lokasi pasar	ada
Toilet	ada, min. 4 wanita, 4 pria	ada, min. 3 wanita, 3 pria	ada, min. 2 wanita, 2 pria	ada, min. 1 wanita, 1 pria
Toilet Disabilitas	ada	ada	ada	ada
Tempat Penyimpanan bahan pangan basah	ada	ada	-	-
Tempat cuci tangan	ada, min. pada pintu masuk dan 4 lokasi berbeda	ada, min. pada pintu masuk dan 3 lokasi berbeda	ada, min. pada pintu masuk dan 2 lokasi berbeda	ada
Ruang Laktasi	ada	ada	ada	ada
CCTV	ada	ada	ada	-
Ruang peribadatan	ada	ada	ada	ada
Area Serbaguna	ada	ada	ada	-
Pos Kesehatan	ada	ada	ada	ada
Pos Keamanan	ada	ada	ada	ada
Area Merokok	ada	ada	ada	ada
Ruang Sanitasi	ada	ada	ada	-
Area Penghijauan	ada	ada	ada	ada
TPS sementara	ada	ada	ada	ada

Sumber: SNI 8152:2021

3) Aksesibilitas

Seluruh fasilitas harus dapat diakses oleh semua orang tanpa terkecuali, termasuk disabilitas dan lansia. Lebar koridor menyesuaikan dengan tipe pasar, yaitu minimal sebesar 1,8 m untuk pasar tipe i dan ii, minimal 1,5 meter untuk tipe iii, dan minimal 1,2 m untuk tipe iv. Lebar *gangway* juga disesuaikan dengan tipe pasar yaitu minimal 1,5 m untuk tipe i dan ii, dan minimal 1 m untuk tipe iii dan iv.

Tabel 2. 2 Kriteria Koridor dan Gangway

Tipe	Tipe I	Tipe II	Tipe III	Tipe IV
Lebar Koridor (m)	min. 1,8 m	min. 1,8 m	min. 1,5 m	min. 1,2 m
Lebar Gangway (m)	min. 1,5 m	min. 1,5 m	min. 1 m	min. 1 m

Sumber: SNI 8152:2021

4) Zonasi

Terdapat beberapa persyaratan pembagian zonasi pada bangunan pasar. Pedagang harus dikelompokkan berdasarkan barang dagangannya dan diberi papan nama sesuai zonasi, yaitu bahan pangan basah, bahan pangan kering, siap saji, dan non pangan. Setiap komoditas juga harus memiliki aksesibilitas yang mudah sehingga tidak menyebabkan penumpukan pada suatu titik tertentu.

5) Parkir dan Bongkar Muat

Terdapat beberapa persyaratan pembagian zonasi pada bangunan pasar. Pedagang harus dikelompokkan berdasarkan barang dagangannya, yaitu bahan pangan basah, bahan pangan kering, makanan siap saji, non pangan, dan tempat pemotongan unggas.

Area parkir diklasifikasikan berdasarkan jenis kendaraan, yaitu mobil, motor, sepeda, delman, dan becak. Kapasitas parkir diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996), yaitu per 100 m² luas lantai. Sedangkan akses bongkar

muat sebaiknya terpisah dari tempat parkir dan harus berada di area yang tidak akan menimbulkan kemacetan.

Tabel 2. 3 Kriteria Kebutuhan Parkir Pasar

Luas Area	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Total (100 m²)									
Kebutuhan (SRP)	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Sumber: Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 272/HK.105/DRJD/96

6) Timbunan Sampah di Pasar

Menurut SNI 8632: 2018 (Badan Standarisasi Nasional, 2018) tentang pengelolaan sampah, besaran timbunan sampah diklasifikasikan berdasarkan fungsi ruang dan bangunan dengan memperhitungkan komponen-komponen sumber sampah.

Tabel 2. 4 Kriteria Timbunan Sampah Berdasarkan Fungsi Ruang

Fungsi	Sumber Sampah	Satuan	Volume (liter)
Pasar	Restoran	per m ² / hari	0.77 – 0.92
	Toko/Ruko	per m ² / hari	0.03 – 0.04
	Pasar	per m ² / hari	0.3 – 0.35
	Taman	per m ² / hari	0.04 – 0.14
	Kantor	per pegawai/ hari	0.5 – 0.75

Sumber: SNI 8632: 2018

7) Pencahayaan di Pasar

Terdapat persyaratan tertentu mengenai pencahayaan bangunan pasar. Bangunan harus mempunyai tiga macam pencahayaan, yaitu diantaranya pencahayaan alami dan pencahayaan buatan, termasuk pencahayaan darurat dan pencahayaan pada area penunjang seperti tangga, toilet, dan sebagainya.

Menurut buku Daylighting in Buildings (Johnsen & Watkins, 2010), pemanfaatan pencahayaan alami pada pasar dapat menciptakan kenyamanan visual baik bagi pembeli maupun penjual, dalam kaitannya dengan barang dagangan yang dijual.

2.1.3 Pencahayaan Alami

2.1.3.1 Pengertian Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami adalah pemanfaatan cahaya yang berasal dari benda penerang alam seperti matahari, bulan, dan bintang sebagai penerang ruang. Karena berasal dari alam, cahaya alami bersifat tidak menentu, tergantung pada iklim, musim, dan cuaca. Di antara seluruh sumber cahaya alami, matahari memiliki kuat sinar yang paling besar sehingga keberadaannya sangat bermanfaat dalam penerangan dalam ruang. Cahaya matahari yang digunakan untuk penerangan interior disebut dengan daylight (Dora & Nilasari, 2019).

2.1.3.2 Sumber Pencahayaan Alami

Sumber pencahayaan alami sangatlah bervariasi karena setiap sumbernya mempunyai kualitas yang berbeda. Terdapat beberapa sumber cahaya alami utama yang dapat dimanfaatkan sebagai penerangan alami pada bangunan (Pangestu, 2019).

- 1) Cahaya matahari langsung, memiliki tingkat cahaya yang sangat tinggi dan terarah langsung pada satu titik. Cahaya jenis ini memiliki potensi silau (glare), kontras, serta panas, sehingga diperlukan perencanaan atau konsep tertentu untuk mengatasi cahaya matahari langsung agar bangunan tidak panas.
- 2) Cahaya matahari langit, merupakan jenis cahaya matahari yang bersumber dari pantulan awan yang disebarkan ke penjuru langit sehingga mengandung banyak spektrum biru. Tidak seperti cahaya matahari langsung, cahaya langit cenderung tidak silau dan memiliki tingkat cahaya yang cukup tinggi.
- 3) Cahaya pantulan, merupakan cahaya matahari yang dipantulkan oleh elemen-elemen tertentu dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber cahaya alami di luar ataupun dalam bangunan. Pada bagian luar bangunan, cahaya pantulan dapat dimanfaatkan melalui elemen lanskap, sedangkan pada dalam bangunan dapat dimanfaatkan melalui elemen plafon atau dinding sebagai permukaan pantul.

2.1.3.3 Metode Pencahayaan Alami

Terdapat enam pendekatan desain dalam metode perancangan pencahayaan alami menurut yang mempertimbangkan kenyamanan, kesehatan, dan desain (Manurung, 2012), yaitu:

1) Orientasi Bangunan

Pengaturan orientasi bangunan merupakan hal yang sangat penting dalam strategi perancangan pencahayaan alami, sebab menentukan karakter cahaya matahari yang diterima oleh bangunan. Pertimbangan ini dilatarbelakangi oleh karakter cahaya yang masuk dari berbeda-beda. Penempatan ruang juga harus dipertimbangkan, karena setiap ruang mempunyai kebutuhan yang berbeda terhadap cahaya matahari.

2) Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam pencahayaan alami. Pada prinsipnya, ada dua hal penting yang harus diperhatikan dalam permainan geometri, yaitu arah datang matahari serta sudut cahaya. Beberapa alternatif desain geometri dapat dilakukan untuk menangkap sinar matahari yang lebih besar dan efisien, yaitu:

- a) Bentuk Bangunan Ramping
- b) Konsep Atrium
- c) Memiringkan Fasad
- d) Memajukan Fasad
- e) Bentuk Segitiga

3) Arah Cahaya: Dari Samping

Memasukan cahaya dari samping adalah metode yang paling sering dijumpai dalam strategi perancangan pencahayaan alami. Pemasangan material transparan dapat digunakan sehingga menciptakan akses cahaya matahari dan memberikan pengaruh secara visual.

4) Arah Cahaya: Dari Atas

Upaya memasukkan cahaya matahari dari atas dapat dilakukan dengan menggunakan bidang transparan pada area atap. Walaupun begitu, memasukkan cahaya dari atas sangat berbeda dengan memasukkan cahaya dari samping, karena cahaya yang datang dari posisi tegak memiliki pendekatan yang lebih kompleks karena pada umumnya memiliki kuantitas cahaya yang lebih tinggi dan stabil.

5) Arah Cahaya: Dari Bawah

Konsep rumah panggung sangat memungkinkan untuk memasukan cahaya melalui bawah sehingga bangunan mempunyai kesempatan untuk bernapas. Saat cahaya masuk dari bawah, cahaya yang masuk relatif lebih nyaman karena tidak terjadi silau atau glare.

6) Pendistribusian Cahaya

Lingkungan sekitar yang dipadati oleh bangunan merupakan sebagian faktor yang menyebabkan sulitnya memasukkan cahaya ke dalam bangunan. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mendistribusikan cahaya alami ke dalam ruangan, yaitu:

- a) Menggunakan pipa cahaya, sehingga cahaya dapat didistribusikan dari jarak jauh karena cahaya dapat dibelokan untuk menjangkau ruang yang lebih rendah.
- b) Menggunakan Heliostat, yang dapat mengumpulkan dan memantulkan cahaya matahari ke bidang lain untuk ditujukan ke suatu arah tertentu
- c) Kombinasi heliostat dan pipa cahaya.

2.1.3.4 Strategi Pencahayaan Alami

Terdapat lima strategi perancangan pencahayaan alami yang efektif untuk bangunan menurut Egan & Olgyay, 1983 dalam (Suharyani & Utomo, 2022) halaman 3, yaitu:

- 1) Naungan (Shade), naungan pada bangunan dapat mencegah berlebihnya silau (glare) dan panas karena cahaya matahari langsung.
- 2) Pengalihan (Redirect), cahaya diarahkan ke area-area tertentu yang diperlukan untuk mencapai pembagian cahaya sesuai dengan kebutuhan ruangan.
- 3) Pengendalian (Control), pengaturan jumlah cahaya yang masuk ke ruangan dapat diatur sesuai dengan fungsi ruang sehingga cahaya yang masuk tidak berlebih dan sesuai dengan standar yang ada.
- 4) Efisiensi, dengan membentuk ruang yang terintegrasi dengan pencahayaan, cahaya dapat digunakan secara efisien. Pemilihan material juga perlu untuk efisiensi pemanfaatan cahaya sehingga cahaya dapat direfleksikan dengan baik.
- 5) Integrasi, bentuk pencahayaan dengan arsitektur harus terintegrasi, karena jika bukaan untuk masuk cahaya matahari tidak mengisi sebuah peranan dalam arsitektur bangunan tersebut, bukaan itu cenderung akan ditutupi dengan tirai atau penutup lainnya dan akan kehilangan fungsinya.

2.1.3.5 Faktor Penentu Pencahayaan Alami

Terdapat empat faktor penentu dalam strategi pencahayaan alami (Phillips, 2012), yaitu:

- 1) Karakteristik Lokasi

Konteks sekitar merupakan hal yang sangat penting pada tahap awal perancangan bangunan. Dengan memperhatikan konteks sekitar akan berpengaruh pada orientasi, jalur matahari, dan letak bangunan atau lanskap yang ada.

- 2) Fungsi Bangunan

Fungsi bangunan dapat menentukan ukuran, ketinggian, dan pembagian ruangan, dengan memperhatikan kebutuhan hunian saat ini dan yang akan datang. Ketinggian ruangan ditentukan melalui pertimbangan fungsi. Ketinggian ruangan

berpengaruh pada penetrasi cahaya matahari dan kedalaman ruangan keseluruhan yang diinginkan serta biaya pembangunan.

3) Bukaannya

Faktor ini merupakan hal yang paling rumit, sebab berkaitan dengan view, kontrol material terhadap matahari untuk menghindari silau, serta kebutuhan secara fungsional dan visual. Jendela harus berkontribusi untuk memberikan setidaknya 5% pencahayaan alami pada ruangan. Pemilihan material sangat penting dalam hal ini sehingga disarankan untuk menyiapkan spesifikasi jendela yang mencakup sifat kaca, nilai transmisinya, dan karakteristik lainnya.

4) Sistem Kontrol

Sistem kontrol adalah suatu pertimbangan utama terhadap pengendalian yang berkaitan dengan kondisi luar. Salah satu contoh sistem kontrol adalah penghindaran silau matahari dengan menggunakan tirai.

2.1.3.6 Standar Pencahayaan Alami Berdasarkan SNI

Sebagai bentuk evaluasi hasil penelitian pencahayaan alami yang ideal, penulis memakai standar SNI 03-6197-2020 (Badan Standarisasi Nasional, 2020) sebagai standar tingkat pencahayaan nilai lux pada fungsi bangunan pasar, yaitu sebesar 200 lux.

Silau (glare) terjadi saat tingkat intensitas pencahayaan jauh lebih besar daripada pencahayaan pada umumnya. Sumber silau yang paling umum adalah kecerahan yang berlebihan dari bukaan atau jendela, baik langsung ataupun pantulan. Terdapat dua jenis silau, yaitu disability glare yang dapat mengurangi kemampuan melihat, dan discomfort glare yang memberikan ketidaknyamanan dalam melihat.

2.1.3.7 Standar Pencahayaan Alami Berdasarkan GBCI

Untuk mencapai standar pencahayaan alami optimal, penulis memakai standar GreenShip Versi 1.2 (GBCI, 2013) sebagai standar rasio perbandingan standar pencahayaan alami pada bangunan, yaitu sebesar 30% dari luas lantai.

Tabel 2. 5 Peraturan GBCI tentang Pencahayaan Alami

EEC 2 Pencahayaan Alami			
Tujuan			
Mendorong penggunaan pencahayaan alami yang optimal untuk mengurangi konsumsi energi dan mendukung desain bangunan yang memungkinkan pencahayaan alami semaksimal mungkin.			
Tolok Ukur			
1	Penggunaan cahaya alami secara optimal sehingga minimal 30% luas lantai yang digunakan untuk bekerja mendapatkan intensitas cahaya alami minimal sebesar 300 lux. Perhitungan dapat dilakukan dengan cara manual atau dengan software. <i>Khusus untuk pusat perbelanjaan, minimal 20% luas lantai nonservice mendapatkan intensitas cahaya alami minimal sebesar 300 lux</i>	2	4
2	Jika butir satu dipenuhi lalu ditambah dengan adanya lux sensor untuk otomatisasi pencahayaan buatan apabila intensitas cahaya alami kurang dari 300 lux, didapatkan tambahan 2 nilai.	2	

Sumber: Greenship untuk Bangunan Baru Versi 1.2

2.2 Penelitian Sebelumnya

2.2.1 Penelitian 1: Identifikasi Pencahayaan Alami Bangunan Pasar Gede Surakarta

Penelitian ini dilakukan di kawasan Pasar Gede, Surakarta (Suharyani & Utomo, 2022) dengan melakukan penekanan terhadap pencahayaan alami dalam perancangan pasar. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan. Pada tahap awal, peneliti melakukan pengukuran terhadap bangunan eksisting pasar dengan menggunakan lux meter dan membagikan kuesioner terkait kenyamanan pencahayaan alami kepada para pedagang, serta melakukan pemetaan cahaya dengan menggunakan aplikasi surfer.

Hasil dari penelitian ini adalah Pasar Gede Surakarta sudah sesuai dengan standar SNI 03-6197- 2000 dengan kisaran 100-200 lux dengan kategori pekerjaan kasar pada insutri umum dengan hasil sebesar 131,80 lux dengan range pencahayaan tertinggi sebesar 320,45 lux. Akan tetapi, pola persebaran cahaya kurang merata. Hal ini dapat terlihat dari peta kontur persebaran pencahayaan yang didapat saat melakukan simulasi. Penulis memberikan saran agar penataan layout kios pedagang lebih diperhatikan sesuai dengan jenis jualannya untuk

mengelompokan prioritas penjual yang lebih membutuhkan sinar matahari dan yang tidak, serta menggunakan material atap transparan agar pencahayaan alami dapat merata dengan baik.

2.2.2 Penelitian 2: Skylight Study for Santa Market in South Jakarta

Penelitian ini dilakukan di pasar Santa yang terletak di Jakarta Selatan dan berfokus kepada studi skylight sebagai elemen utama pencahayaan alami pada bangunan tersebut (Bonaparte et al., 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi skylight yang paling optimal untuk menciptakan penerangan alami yang memadai di dalam gedung. Pertama-tama, penulis mempelajari terlebih dahulu pencahayaan alami yang paling optimal untuk pasar, kemudian ia mempelajari sistem skylight yang sering digunakan di Indonesia, serta mempelajari rasio bukaan skylight terhadap dimensi lantai.

Penelitian ini menyatakan bahwa variasi pencahayaan sekitar 10:1 cocok untuk desain pencahayaan alami. Rasio 10:1 mengacu pada perbedaan pencahayaan tertinggi dan terendah (misal: 100 lux – 1000lux). Oleh karena itu, skylight yang paling optimal adalah yang mampu menghasilkan cahaya matahari cukup dengan perbandingan 1:10, namun juga minimal 100 lux yang tersebar merata ke seluruh bangunan. Namun, berdasarkan bentuk atap dan jenis skylight yang digunakan, rasio bukaan skylight terhadap dimensi lantai yang paling optimal untuk bangunan

2.2.3 Penelitian 3: *Sunshine on My Shoulders: Weather, Pollution, and Emotional Distress*

Penelitian ini membahas tentang penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di Brigham Young University (BYU) yang menyelidiki dampak paparan sinar matahari terhadap kesehatan mental dan emosional (Beecher et al., 2016). Para peneliti menemukan bahwa waktu antara matahari terbit dan terbenam, yang dikenal sebagai *solar irradiance*, secara signifikan ini emengaruhi tingkat distress emosional. Bertentangan dengan asumsi umum, faktor seperti cuaca hujan atau polusi udara tidak memiliki dampak signifikan terhadap distress emosional. Sebaliknya, paparan sinar matahari memiliki peran besar dalam kesehatan mental yang dapat mendorong interaksi sosial.

Studi tersebut menyatakan bahwa individu yang memiliki paparan sinar matahari yang lebih sedikit lebih rentan terhadap distres emosional. Dari penelitian tersebut, disebutkan bahwa penurunan jumlah waktu sinar matahari yang didapatkan oleh seseorang dapat memengaruhi kesejahteraan mental individu secara keseluruhan, bahkan pada populasi manusia secara umum.

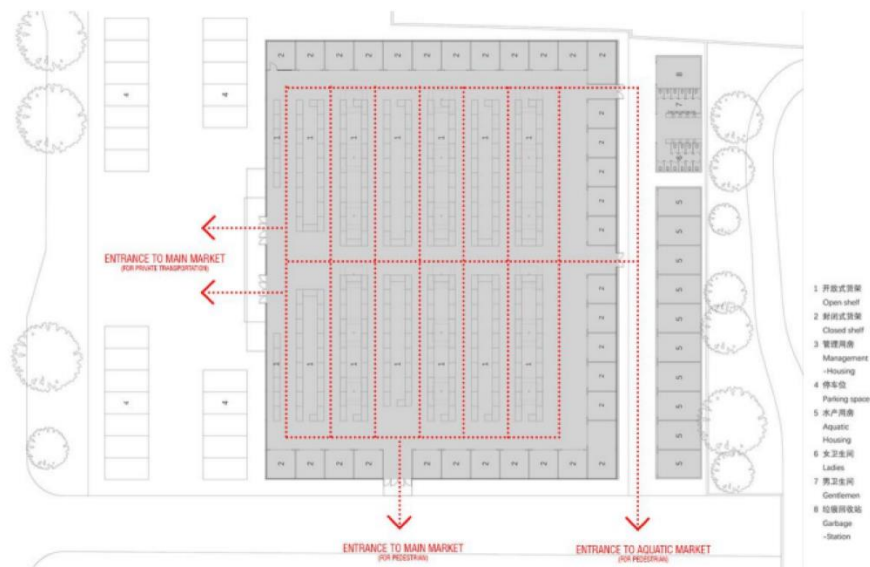
2.3 Studi Preseden

Studi preseden dilakukan oleh penulis sebagai referensi perancangan, standar, serta acuan dalam proses perancangan Pasar Kebon Besar.

2.2.1 Pasar Shengli, China

Pasar Shengli merupakan sebuah proyek sementara untuk menampung para pedagang selama revitalisasi pasar lama yang terletak di Kota Puyang, China. Pasar aslinya terletak di kawasan perkotaan tua. Setelah melayani warga selama beberapa dekade, tempat itu menjadi kotor dan berantakan, serta menjadi sasaran lalu lintas yang padat. Demi pembaharuan kota, pasar dan kawasan lama dimana pasar tersebut berada perlu segera diubah atau dibangun kembali. Meski demikian, seluruh proses pembongkaran, transformasi dan rekonstruksi membutuhkan waktu, namun pasar yang memenuhi kebutuhan hidup dasar masyarakat sangat diperlukan. Oleh karena itu, sangat penting untuk membangun pasar sementara untuk menggantikan pasar lama dalam jangka waktu tertentu.

Pasar Shengli dirancang memiliki tiga akses sesuai dengan kebutuhan pengunjung, yaitu akses untuk pengunjung yang membawa kendaraan pribadi, akses pejalan kaki menuju pasar kering, serta akses pejalan kaki menuju pasar basah. Pemisahan akses berdasarkan kebutuhan pengunjung membuat bangunan ini memisahkan fungsi berdasarkan kebutuhan utilitas. Area service dan pasar basah yang identik dengan kelembaban diletakkan di belakang dengan massa yang berbeda agar pengunjung dapat beraktivitas dengan nyaman.



Gambar 2. 4 Diagram Sirkulasi

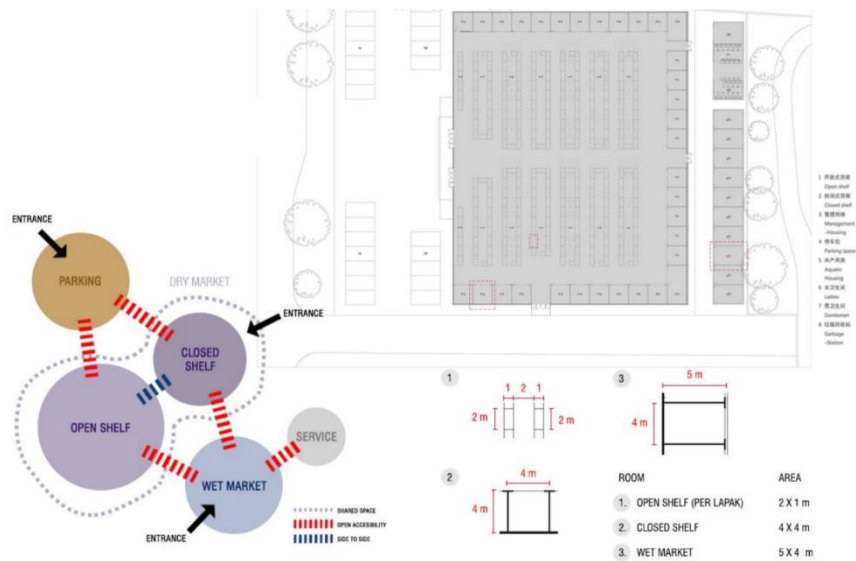
Sumber: Olahan Pribadi, 2024



Gambar 2. 5 Diagram Zoning

Sumber: Olahan Pribadi, 2024

Untuk mencapai kenyamanan, lapak penjualan pada open shelf dirancang agar dapat diakses dua arah, yaitu sebesar 2 meter dengan lebar meja area jual sebesar 1 meter. Sementara ukuran kios (closed shelf) dirancang mulai dari 16 m² hingga 20 m² sesuai dengan kebutuhan penjual.



Gambar 2. 6 Shengli Market: Analisis Program Ruang dan Besaran Ruang

Sumber: Olahan Pribadi, 2024

2.3.2 Pasar Johar, Semarang

Kawasan Perdagangan Johar merupakan area pusat jual-beli di Kota Semarang yang terkenal dengan kelengkapan komoditinya dan menjadi salah satu pusat destinasi belanja masyarakat Semarang. Kawasan ini terletak pada pusat Kota Semarang, kecamatan Semarang Tengah, kelurahan Kauman. Pasar Johar di Semarang, yang didirikan sekitar tahun 1860, diakui sebagai pasar warisan budaya (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.).

Namanya diambil dari pohon Johar yang dulunya mengelilingi kawasan pasar di sepanjang jalan. Kedekatannya dengan penjara menjadikannya sebagai ruang tunggu bagi keluarga para narapidana. Pada tahun 1931, bangunan penjara diubah fungsinya menjadi Pasar Sentral, yang menggabungkan pasar-pasar yang ada di Semarang—Johar, Benteng, Jumatan, dan Pekojan. Dirancang oleh arsitek Belanda Ir. Thomas Karsten pada tahun 1933, pasar mengalami modifikasi tiga tahun kemudian untuk meningkatkan efisiensi spasialnya.

Selain memiliki fungsi sebagai unsur estetika dan struktural, atap pasar juga menjadi bagian yang berperan dalam menerapkan prinsip arsitektur tropis pada bangunan tersebut. Atap beton dirancang dengan lubang-lubang yang

berfungsi sebagai skylight untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam bangunan. Atap tampias (ruang antara atap beton dan galvalum) berperan sebagai saluran masuknya cahaya alami, serta lubang-lubang dan celah-celah antara atap juga berkontribusi sebagai ventilasi alami di dalam bangunan.



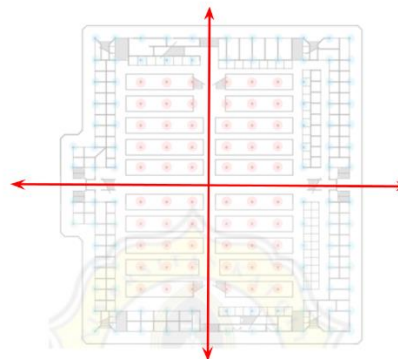
Gambar 2. 7 Pasar Johar: Diagram Pemanfaatan Pencahayaan Alami
Sumber: Olahan Pribadi, 2024

Dalam perancangannya, bangunan pasar ini memiliki sirkulasi utama yang lebar dan berfungsi tidak hanya sebagai jalur manusia, akan tetapi juga sebagai ruang pergerakan penghawaan alami. Fasad yang digunakan adalah jendela kisi sehingga dapat memanfaatkan penghawaan alami pada bangunan.



Fasad yang digunakan adalah jendela kisi sehingga dapat memanfaatkan penghawaan alami pada bangunan.

Memiliki sirkulasi utama yang lebar dan berfungsi tidak hanya sebagai jalur manusia, akan tetapi juga sebagai ruang pergerakan penghawaan alami.



Gambar 2. 8 Pasar Johar: Analisis Sirkulasi dan Fasad

Sumber: Olahan Pribadi, 2024

