

## KONSEP INDUSTRI KEMASAN KOSMETIK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF DI JOGLO, JAKARTA BARAT

Regina Christanta Wijaya<sup>1)</sup>, Theresia Budi Jayanti<sup>2)\*</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Arsitektur, Perencanaan, dan Real Estat,  
Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: reginawijaya30@gmail.com

<sup>2)\*</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Arsitektur, Perencanaan, dan Real Estat,  
Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: theresiaj@ft.untar.ac.id \*Penulis Korespondensi: theresiaj@ft.untar.ac.id

Masuk: 07-11-2025, revisi: 07-01-2026, diterima untuk diterbitkan: 28-04-2026

### Abstrak

Pertumbuhan pesat industri perawatan kulit dan kosmetik nasional telah menciptakan potensi ekonomi yang sangat besar bagi Indonesia. Namun, di balik perkembangan tersebut, tersimpan kerentanan mendasar, yaitu tingginya tingkat ketergantungan terhadap impor bahan kemasan yang saat ini mencapai sekitar 60 hingga 70 persen dari total kebutuhan. Hal ini tidak hanya menghambat kemandirian industri kosmetik dalam negeri, tetapi juga menurunkan daya saing produk lokal di pasar global. Untuk menanggapi hal tersebut sekaligus memperkuat kapasitas sumber daya domestik, dalam studi ini diajukan dan diusulkan untuk perancangan fasilitas industri yang secara khusus difokuskan pada produksi botol kemasan kosmetik berbasis sumber daya lokal. Metode analisis yang digunakan adalah dengan studi preseden, dan jurnal. Pendekatan desain yang digunakan untuk proyek ini adalah arsitektur regeneratif, tidak hanya menekankan keberlanjutan, tetapi juga bertujuan memulihkan dan memperbaiki kondisi lingkungan sekitarnya. Implementasi desain ini diwujudkan melalui penggunaan material hasil daur ulang, serta penerapan strategi desain pasif untuk memaksimalkan efisiensi energi. Strategi tersebut mencakup optimalisasi pencahayaan alami, penggunaan panel surya untuk mengurangi konsumsi energi fosil, serta tata ruang ergonomis dan higienis bagi pekerja maupun pengunjung. Dengan integrasi prinsip regeneratif dan efisiensi operasional, fasilitas ini diharapkan mampu menekan biaya produksi, mengurangi jejak karbon, serta menjadi model percontohan arsitektur industri dengan konsep arsitektur regeneratif yang mendukung kemandirian kosmetik nasional dan mendorong pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia.

**Kata kunci:** Arsitektur; Industri; Kemasan; Kosmetik; Regeneratif

### Abstract

*The rapid growth of the national skincare and cosmetics industry has created enormous economic potential for Indonesia. However, behind this development lies a fundamental vulnerability, namely the high level of dependence on imported packaging materials, which currently reaches around 60 to 70 percent of total demand. This not only hampers the independence of the domestic cosmetics industry but also reduces the competitiveness of local products in the global market. To address this and strengthen the capacity of domestic resources, this study proposes and proposes the design of an industrial facility specifically focused on the production of cosmetic packaging bottles based on local resources. The analytical method used is a study of precedents and journals. The design approach used for this project is regenerative architecture, not only emphasizing sustainability but also aiming to restore and improve the condition of the surrounding environment. The implementation of this design is realized through the use of recycled materials, as well as the implementation of passive design strategies to maximize energy efficiency. These strategies include optimizing natural lighting, the use of solar panels to reduce fossil fuel consumption, and ergonomic and hygienic spatial planning for workers and visitors. By integrating regenerative principles and operational efficiency, this facility is expected to be able to reduce production costs, reduce carbon footprint, and become a pilot model for industrial architecture with a regenerative architecture concept that supports national cosmetics independence and encourages green economic growth in Indonesia.*

**Keywords:** Architecture; Cosmetic; Industry; Packaging; Regenerative

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dalam satu dekade terakhir, Indonesia telah menjadi salah satu pasar kosmetik dengan pertumbuhan tercepat di Asia Tenggara. Industri kosmetik di Indonesia menunjukkan pertumbuhan dari tahun ke tahun. Hal ini terlihat dari meningkatnya jumlah perusahaan kosmetik, yaitu dari 797 perusahaan pada tahun 2020 menjadi 913 perusahaan pada Juli 2022 (CNBC Indonesia, 2022). Pada tahun 2022, nilai pangsa pasar tercatat sebesar 5,02 juta dolar AS dan meningkat menjadi 5,184 juta dolar AS pada tahun 2023 (Kompas, 2022). Didorong oleh demografi muda, peningkatan pendapatan, dan tren *self-care*, jumlah perusahaan kosmetik lokal telah melonjak, mencapai lebih dari 1.000 pelaku usaha pada tahun 2023. Sebanyak 89,2% dari jumlah tersebut didominasi oleh Industri Kecil dan Menengah (IKM), yang sangat vital bagi penyerapan tenaga kerja dan inovasi lokal (Kementerian Perindustrian, 2024). Namun, kemerahan sektor hilir ini kontras dengan kelemahan struktural di sektor hulu, terutama dalam penyediaan kemasan yang berkualitas.

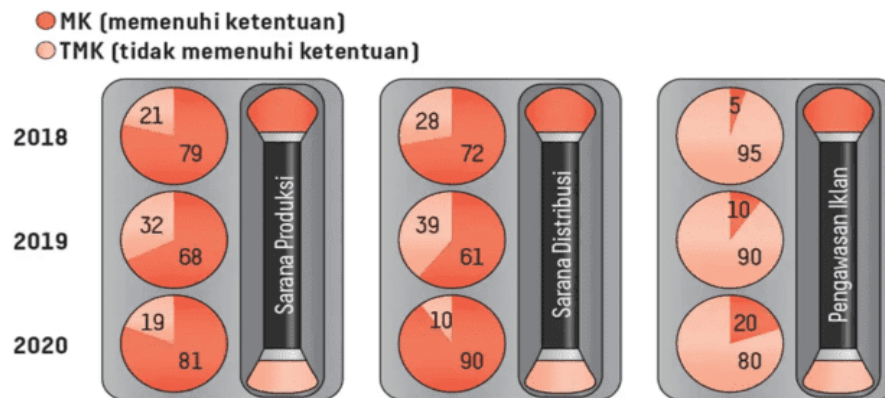


Gambar 1. Pangsa Pasar Industri Kecantikan Indonesia

Sumber: Kompas, 2022

Masalah terbesar terletak pada keterbatasan fasilitas produksi lokal yang mampu menghasilkan kemasan dengan spesifikasi teknis tinggi, standar wajib dipenuhi untuk kemasan *skincare* ataupun kosmetik. Kemasan jenis ini sangat krusial untuk produk *skincare* yang mengandung bahan aktif sensitif (seperti Retinol dan Vitamin C). Kualitas manufaktur yang presisi tinggi ini umumnya belum dapat dipenuhi oleh pabrik dalam negeri, memaksa produsen lokal untuk mengimpor komponen utamanya, sehingga terjadi peningkatan biaya produksi dan penurunan daya saing (Republika, 2016). Ketergantungan ini tercermin dalam dominasi impor dalam kategori Bahan Baku (yang mencakup sebagian besar komponen kemasan), yang mencapai 72,58% dari total impor non-migas Indonesia pada tahun 2024 (BPS, 2025). Fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS semakin memperparah beban biaya ini, menjadi tantangan signifikan yang dihadapi produsen (PPAK, 2025).

**Persentase Hasil Pemeriksaan Sarana Produksi, Sarana Distribusi, dan Pengawasan Iklan Kosmetik (persen)**



Gambar 2. Data Sarana Industri Kosmetik  
Sumber: Kompas, 2022

Selain isu ekonomi dan pasokan, keterbatasan fasilitas lokal yang belum sepenuhnya mengadopsi prinsip keberlanjutan juga menimbulkan masalah lingkungan. Industri kecantikan secara global menghasilkan sekitar 120 miliar unit kemasan setiap tahun, dengan persentase signifikan yang tidak dapat didaur ulang (Kompas.id, 2025).

### Rumusan Permasalahan

Bagaimana konsep arsitektur regeneratif dapat diintegrasikan ke dalam perancangan bangunan industri untuk memastikan efisiensi energi dan mengurangi dampak lingkungan, sementara tetap memenuhi standar fungsional dan higienis sebuah pabrik kemasan modern?

### Tujuan

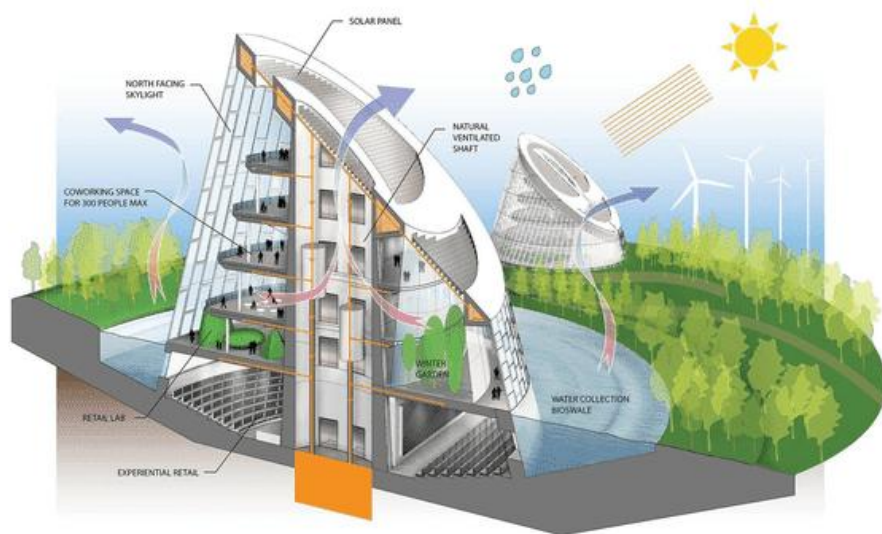
Tujuan utama dari proyek ini adalah merancang bangunan industri sedang (62 karyawan), dengan penerapan konsep arsitektur regeneratif, dan memiliki fungsi utama manufaktur kemasan kosmetik dan berlokasi di kelurahan Joglo, dalam rangka menjawab tantangan bangunan industri untuk memastikan efisiensi energi dan mengurangi dampak lingkungan, sementara tetap memenuhi standar fungsional tata ruang ergonomis dan higienis bagi pekerja maupun pengunjung. Proyek ini berfokus pada pencapaian efisiensi kinerja bangunan pasif melalui optimalisasi pencahayaan alami, dan pemasangan *solar panel*. Serta mendukung kemandirian industri lokal dengan menyediakan infrastruktur yang mampu memproduksi kemasan teknis berkualitas tinggi, serta menyusun panduan aplikasi material alami lokal untuk mengurangi jejak karbon konstruksi dan mempromosikan praktik pembangunan yang secara aktif memperbaiki lingkungan sekitarnya.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### *Regenerative Architecture*

*Regenerative Architecture* merupakan perkembangan lanjutan dari konsep *Sustainable Architecture* yang tidak hanya berfokus pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga secara aktif berupaya memulihkan, meningkatkan, dan meregenerasi sistem ekologis serta sosial-ekonomi di sekitarnya. Pendekatan ini menekankan bahwa bangunan harus memberikan dampak positif bersih, yaitu mengembalikan nilai yang lebih besar dibandingkan sumber daya yang dikonsumsi (Lyle, 1994). Dalam Arsitektur Regeneratif, bangunan dipandang bukan sebagai entitas yang terpisah, melainkan sebagai bagian dari sistem yang saling terhubung dan bersinergi dengan ekosistem serta komunitas lokal. Tujuan utamanya adalah mencapai koevolusi antara manusia, arsitektur, dan alam, sehingga seluruh sistem dapat berkembang secara bersama-sama (Reed, 2007; Mang dan Reed, 2012). Dengan demikian,

konsep ini berorientasi pada upaya untuk “melakukan kebaikan” (*do good*) dan “memperbaiki” (*restore*) lingkungan serta kehidupan sosial secara menyeluruh.



Gambar 3. *Sustainable Building Stimulation*  
 Sumber: CCE News Team, 2021

#### Manufaktur kemasan kosmetik sebagai fungsi utama

Proyek bangunan industri skala menengah berkonsep regenerative architecture untuk produksi kemasan skincare harus mengutamakan efisiensi, kepatuhan terhadap Good Manufacturing Practices (GMP), serta pendekatan beyond sustainable. Tata letak fasilitas linier (straight-line layout) diterapkan untuk mengoptimalkan alur produksi dari bahan baku hingga produk jadi sehingga meminimalkan jarak tempuh dan hambatan produksi (Muther, 1973; Tompkins et al., 2010). Kepatuhan terhadap standar GMP menjadi aspek krusial guna menjamin kebersihan dan mencegah kontaminasi silang melalui pemisahan zona clean dan grey (ISO 22716:2007; WHO, 2011). Selain itu, desain perlu mengadopsi prinsip fleksibilitas dan ekspansi dengan sistem modul terbuka, serta mengintegrasikan pencahayaan alami dan ruang hijau sebagai bagian dari pendekatan arsitektur regeneratif (Reed, 2007; Kibert, 2016).



Gambar 4. Proses Produksi dalam Industri Kosmetik  
 Sumber: PT.Esye Naturel Kosmetindo, Ecolite, Google.com

#### Area Katalog hasil produksi sebagai salah satu fungsi penunjang

Area Pameran Hasil Produksi dalam fasilitas industri modern, khususnya pada sektor kosmetik yang menuntut tingkat integritas dan kepercayaan tinggi, berfungsi sebagai media komunikasi strategis dan tidak sekedar sebagai ruang pajangan statis. Ruang ini berperan dalam mendukung transparansi rantai pasok serta memungkinkan perusahaan memvalidasi klaim kualitas, keamanan, dan keberlanjutan produk, yang menjadi tuntutan utama dalam tren Sustainable Beauty (Euromonitor International, 2021). Secara arsitektural, area pameran umumnya ditempatkan pada zona penerimaan publik dan dipisahkan dari area produksi inti untuk menjaga

keamanan dan higienitas, namun tetap dirancang agar memiliki visibilitas terhadap proses manufaktur melalui elemen seperti jendela observasi, koridor visual, atau strategi zoning yang terkontrol (Ching, 2015; Neufert, 2012). Lebih jauh, area pameran berfungsi sebagai ruang edukasi dan showcase yang memperkuat citra merek, meningkatkan literasi pengunjung terhadap proses produksi, serta membangun kepercayaan antara produsen dan konsumen (Kibert, 2016).



Gambar 5. Contoh Ruang Katalog  
Sumber: Pinterest

#### **Retail Franchise Local Brand - fungsi penunjang umum**

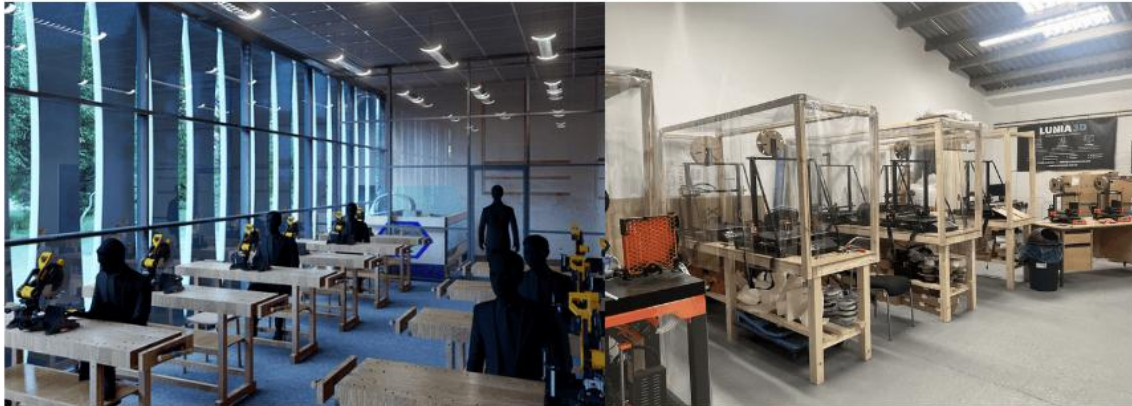
Retail berperan sebagai elemen non-produksi yang mendukung akses produk dan layanan bagi karyawan, mitra usaha, dan pengunjung kawasan industri. Dalam industri kemasan kosmetik, retail dapat berfungsi sebagai showcase dan distribusi awal produk kosmetik lokal, sekaligus menghubungkan output industri dengan pasar serta memperkuat jejaring antara produsen kemasan dan pelaku UMKM hingga industri menengah (Kotler dan Keller, 2016; Porter, 1998). Literatur industrial cluster development menegaskan bahwa fasilitas retail meningkatkan daya tarik kawasan industri dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui promosi produk berbasis produksi domestik (UNIDO, 2009).

#### **Ruang Sewa Serbaguna sebagai Fasilitas Branding dan Engagement Merek Kosmetik Lokal**

Ruang Sewa Serbaguna dalam fasilitas industri kemasan regeneratif berfungsi sebagai platform strategis bagi brand kosmetik lokal melalui Experiential Marketing, menghadirkan pengalaman imersif yang menekankan citra green factory dan integritas produksi (Schmitt, 1999; Pine dan Gilmore, 2011). Ruang ini dirancang fleksibel dan modular untuk mengakomodasi berbagai aktivitas seperti peluncuran produk, pameran, atau workshop edukasi upcycling, sekaligus menampilkan desain pasif, ventilasi silang, pencahayaan alami, dan penggunaan material kayu daur ulang sebagai representasi nilai regeneratif (Kronenburg, 2007; Hyde, 2018; Reed, 2007).

#### **Workshop Design 3D Printing dan Keterlibatan Komunitas**

Workshop Design 3D Printing untuk masyarakat sekitar menerapkan prinsip community engagement dan arsitektur regeneratif, menjadikan pabrik sebagai local fabrication lab yang mendorong inovasi lokal (Sanders dan Stappers, 2008; Reed, 2007). Teknologi 3D Printing digunakan untuk mendaur ulang limbah plastik menjadi produk atau prototipe, mengajarkan keterampilan kreatif, dan mengurangi ketergantungan pada bahan baku impor (Lipson dan Kurman, 2013; Brown dan Wyatt, 2010). Ruang workshop dirancang modular dan transparan, berfungsi sebagai sarana edukasi sekaligus kontribusi positif terhadap pengembangan desain kemasan kosmetik.



Gambar 6. Workshop 3D Printing  
Sumber: Google.com

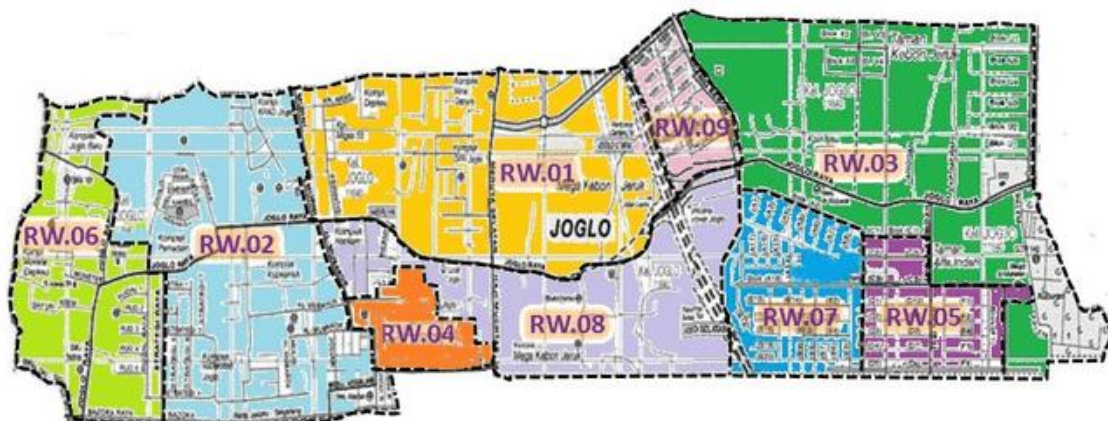
### 3. METODE

Metode yang digunakan adalah Metode Penelitian Kualitatif. Tahap awal adalah Pengumpulan Data dan Studi Literatur, mencakup kajian mendalam tentang Arsitektur Regeneratif dan Desain Pasif Tropis, serta analisis ketat terhadap standar ruang industri dan data iklim tapak. Tahap selanjutnya adalah Analisis dan Sintesis, dimana data tersebut diolah untuk menentukan strategi perancangan yang optimal, termasuk penentuan orientasi massa yang efisien iklim dan zonasi fungsional yang memisahkan area steril (produksi) dari area publik (*event space* dan *workshop 3D printing*). Tahap Perancangan Iteratif meliputi pengembangan detail arsitektur pasif—seperti daylighting—serta integrasi material daur ulang.

### 4. DISKUSI DAN HASIL

#### Lokasi - Joglo

Pemilihan lokasi tapak ada di kelurahan Joglo (perbatasan strategis Jakarta Barat dan Tangerang) didasarkan pada keunggulan logistik dan kedekatan pasar, meskipun menantang secara lingkungan. Keuntungannya meliputi aksesibilitas tinggi melalui Tol JORR untuk efisiensi rantai pasok, kedekatan dengan pasar IKM kosmetik lokal sebagai klien utama, dan ketersediaan infrastruktur serta basis tenaga kerja yang mendukung fungsi produksi dan workshop 3D Printing. Lokasi ini memungkinkan pabrik beroperasi sebagai pusat hybrid yang memfasilitasi pertemuan *beauty enthusiast* di ruang *event space*.



Gambar 7. Peta Wilayah Kelurahan Joglo  
Sumber: Kelurahan Joglo, 2019

### Akses Transportasi dan Publik

Joglo dicirikan oleh keunggulan infrastruktur jalan bebas hambatan, yang sangat mendukung fungsi industri dan logistik proyek, Gerbang Tol Joglo 1 dan 2 pada JORR menyediakan koneksi cepat untuk distribusi produk.

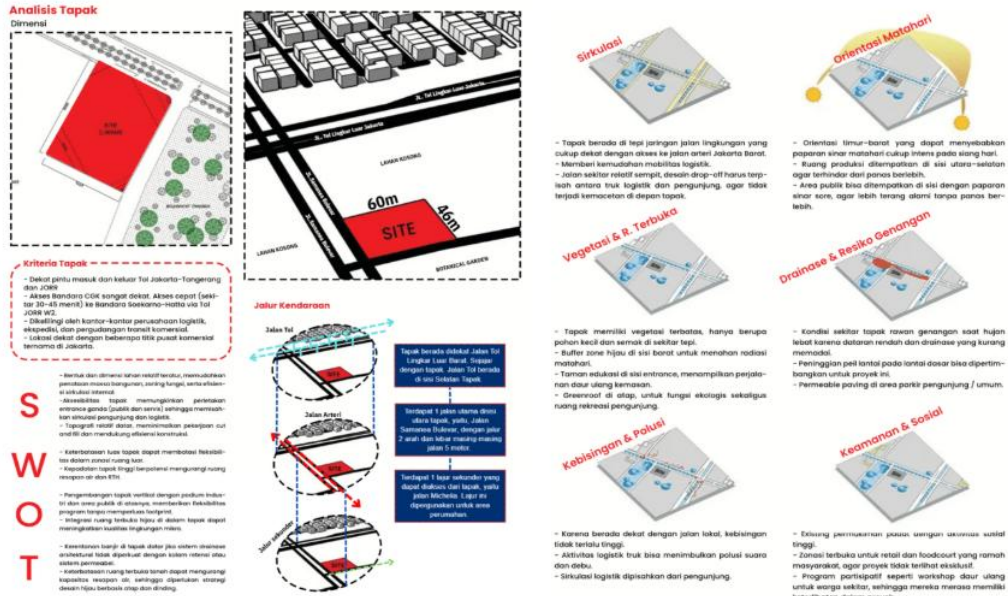


Gambar 8. Analisis Meso  
Sumber: Penulis, 2025

Meskipun demikian, akses transportasi publik juga memadai, didukung oleh jalur Transjakarta Non-BRT Rute 8D (Joglo–Blok M) yang menghubungkan area ini langsung ke pusat bisnis Jakarta Selatan, serta berbagai rute angkutan kota (Angkot C13) yang melayani pergerakan komuter harian. Namun, tapak memiliki keterbatasan akses kereta api, di mana Stasiun KRL terdekat (Palmerah) masih memerlukan melakukan transisi angkutan. Secara keseluruhan, kombinasi ini menjadikan lokasi strategis bagi efisiensi logistik sekaligus cukup dapat diakses oleh karyawan dan pengunjung fungsi penunjang publik proyek.

### Tapak Perancangan

Dari segi aksesibilitas di tapak ini, tapak ini sangat mudah untuk di akses bagi para pengunjung yang ingin mengunjungi tempat ini, baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Terdapat pedestrian untuk para pejalan kaki. Tapak memiliki luas total sebesar 2.772m<sup>2</sup>. Bagian depan tapak berada pada arah Utara. Untuk sirkulasi kendaraan yang masuk dari arah Timur dan untuk sirkulasi bagi pejalan kaki ada disamping sepanjang jalan kendaraan.



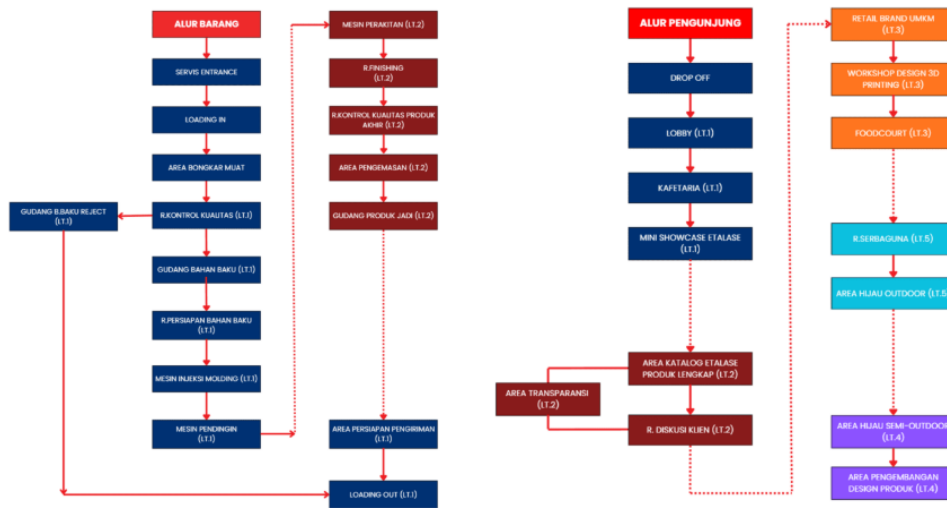
Gambar 9. Analisis Mikro dan Sintesis  
Sumber: Penulis, 2025

### Zoning dan Program

Fungsi inti proyek adalah Bangunan produksi kemasan kosmetik (Primer) dan beberapa program penunjang (sekunder) untuk mendukung fungsi primer.

*Produksi kemasan kosmetik (private)*

Melakukan proses manufaktur kemasan kosmetik, dimana area ini wajib mematuhi standar ruang kebutuhan produksi yang ketat, menuntut zonasi yang sangat steril, alur kerja satu arah, dan pengontrolan lingkungan yang presisi.



Gambar 10. Alur Program  
Sumber: Penulis, 2025

### Area Pameran Hasil Produksi (publik)

Akan berfungsi sebagai Jembatan Transparansi, memvalidasi klaim keberlanjutan produk dan proses industri. Secara arsitektural, area ini akan mengekspos material alami bangunan sebagai bagian dari *storytelling* pabrik.

**Ruang Sewa Serbaguna (publik)**

Diposisikan sebagai Platform Branding dan *Experiential Marketing*, disewakan khusus untuk brand kosmetik lokal. Ruang ini harus menjadi etalase kinerja desain pasif (suhu sejuk alami, cahaya merata) sebagai selling point keberlanjutan bagi klien penyewa.

**Retail franchise kosmetik local brand (publik)**

Fungsi penunjang non-produksi yang menyediakan akses terhadap produk dan layanan yang relevan bagi karyawan, mitra usaha, maupun pengunjung industri.

**Workshop Design 3D Printing (publik)**

Memberi masyarakat sekitar pengalaman praktek akan mendesain kemasan kosmetik yang dapat mereka simpan sebagai souvenir pribadi. Bahan material menggunakan sisa hasil produksi (plastik) yang diproses kembali menjadi bahan resin 3D *printing*.

DENAH BASEMENT						
NO	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Orang/Standar)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	Parkiran Mobil (Reguler)	26 mobil	32 m <sup>2</sup> / mobil	Estimasi desain parkir (Resident / praktik umum)	832	832
2	Parkiran Mobil - Loading Dock	1 Mobil	45 m <sup>2</sup>	Estimasi fungsi loading dock	45	45
3	Parkiran Motor	22 Motor	3,5 m <sup>2</sup> / Motor	Estimasi parkir motor umum	77	77
4	Ruang Genset	Mesin Diesel 2 Orang	60 m <sup>2</sup>	Peraturan ruang genset / kebutuhan akses perantara	60	60
5	Ruang Childen	2 Orang	80 m <sup>2</sup>	Peraturan akses pendamping / ruang indukasi	80	80
6	Ruang Pompa	2 Orang	30 m <sup>2</sup>	Kebutuhan ruang pompa & akses pemeliharaan	30	30
7	Ruang Trafo	1 Orang	30 m <sup>2</sup>	Standar ruang trafo kecil / pemeliharaan	30	30
8	Ruang Panel Induk	1 Orang	25 m <sup>2</sup>	Kebutuhan panel & ruang kerja teknisi	25	25
9	R. DW	Mesin Teknis	40 m <sup>2</sup>	Estimasi ruang ml / ruang servis	40	40
10	R. Dindik	8 Orang	25 m <sup>2</sup>	Ruang kargo/ staf administrasi	25	25
11	Akses Masalah Lift	10 Orang	110 m <sup>2</sup>	Area core lobby lift, tangga, informasi	110	110
12	Indikator	1	158 m <sup>2</sup>	Pengaturan sirkulasi & safety clearance	158	158
<b>TOTAL</b>						<b>1512</b>

DENAH LANTAI 1						
NO	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Orang/Standar)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	Parkir Loading (area muat bongkar)	4 Mobil	45 m <sup>2</sup> / mobil	SM 03-1733-2004 (Parkir), Neufort	180	180
2	Ruang CCTV (control room)	2 Orang	12 m <sup>2</sup>	SM 03-0574-2001 (Sistem keamanan gedung)	12	12
3	Ruang Perencanaan Pengisian (packing)	4 Orang	40 m <sup>2</sup>	Factory Planning & Design Guidelines	40	40
4	Ruang Pengaliran Bahan Baku (stocking)	4 Orang	60 m <sup>2</sup>	Industrial Warehouse Handbook	60	60
5	Ruang Kontrol Kualitas (QC)	4 Orang	50 m <sup>2</sup>	QC Lab Requirements - Manufacturing Standards	50	50
6	Gudang Bahan Baku (raw material)	2 Orang	40 m <sup>2</sup>	SM 03-7065-2005 (Gudang Industri)	40	40
7	Ruang Perencanaan Bahan Baku (preparation)	4 Orang	60 m <sup>2</sup>	Manufacturing Pre-processing Standards	60	60
8	Gudang Bahan Baku (raw material storage)	20 Orang	200 m <sup>2</sup>	SM 03-7065-2005 (Gudang Industri)	200	200
9	Ruang Pengaliran (final stock)	2 Orang	60 m <sup>2</sup>	Cold Storage Design Guide (SKMRA2)	60	60
10	Ruang Mesin injeksi / Moldings (produksi)	6 Orang	180 m <sup>2</sup>	Plastics Injection Molding Facility Layout Guide	180	180
11	Core Office, HR, Marketing, IT, Engineering	10 Orang	12% luas lantai	SM 03-1733-2004 (Sirkulasi vertikal), SM 01-0515-2013 (Pondok), SM 03-1746-2000 (Pondok) (Sirkulasi)	130	130
12	Area Showcase (display produk kecil)	12 Orang	40 m <sup>2</sup>	Retail Display Standard - Brand Space Design	40	40
13	Labily (lantai) / distributor area	50 Orang	100 m <sup>2</sup>	SM 03-1733-2004 (Bangunan Publik - area umum)	100	100
14	Kabinula (space kecil / meeting)	10 Orang	55 m <sup>2</sup>	SM 03-1733-2004 (R&B Standar minimal ruang publik)	55	55
<b>TOTAL</b>						<b>1200</b>

DENAH LANTAI 2						
NO	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Orang/Standar)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	A. Rounding	10	6-8 m <sup>2</sup> /orang	SM 7391-2008 - Bangunan Industri (Ruang Produksi)	70	70
2	R. Kontrol Kualitas	6	3 m <sup>2</sup> /orang	SM 03-0574-2001 (Sistem keamanan gedung)	30	30
3	Area Pengemasan - Gudang Produk jadi	12	5-7 m <sup>2</sup> /orang	SM 7391-2008 - Gudang Produk & Alur Material	80	80
4	R. Pengaliran Sisa Produksi (Material WSC)	8	6 m <sup>2</sup> /orang	SM 7391-2008 - Ruang Pengaliran	48	48
5	R. Perawatan	10	6-8 m <sup>2</sup> /orang	SM 7391-2008 - Ruang Assembly / Line Work	60	60
6	A. Dindik Klien	4	2-3 m <sup>2</sup> /orang	SM 03-1733-2004 - Ruang Publik (Meeting)	15	15
7	Area Dindik Produk (Ruang)	20	2-3 m <sup>2</sup> /orang	SM 03-1733 - Area Publik / Display	40	40
8	Core Office, Tangga, HR, Marketing - IT, Subkawan - IT, Engineering	10	12% luas lantai	SM 03-0572 (AC & Shaft), SM 03-1746 (Balkon)	130	130
9	Area Service (lantai, Area Wash, cleaning, shift)	4	2-5 m <sup>2</sup> /orang	SM 03-0573-2001	45	45
10	Yard	20			178	178
<b>TOTAL</b>						<b>684</b>

**PERHITUNGAN**

**Area Private (30%)**  
Area produksi 1170m<sup>2</sup> 19%  
Area kantor 635m<sup>2</sup> 10%

**Area Publik 1.371m<sup>2</sup> (23%)**

**Area Sirkulasi Core 610m<sup>2</sup> (10%)**

**Area Servis (23%)**  
Solar panel 360m<sup>2</sup> 6%  
Ruang servis 1.009m<sup>2</sup> 17%

**Area Parkir 15%**  
Mobil 832m<sup>2</sup> 14%  
Motor 77m<sup>2</sup> 1%

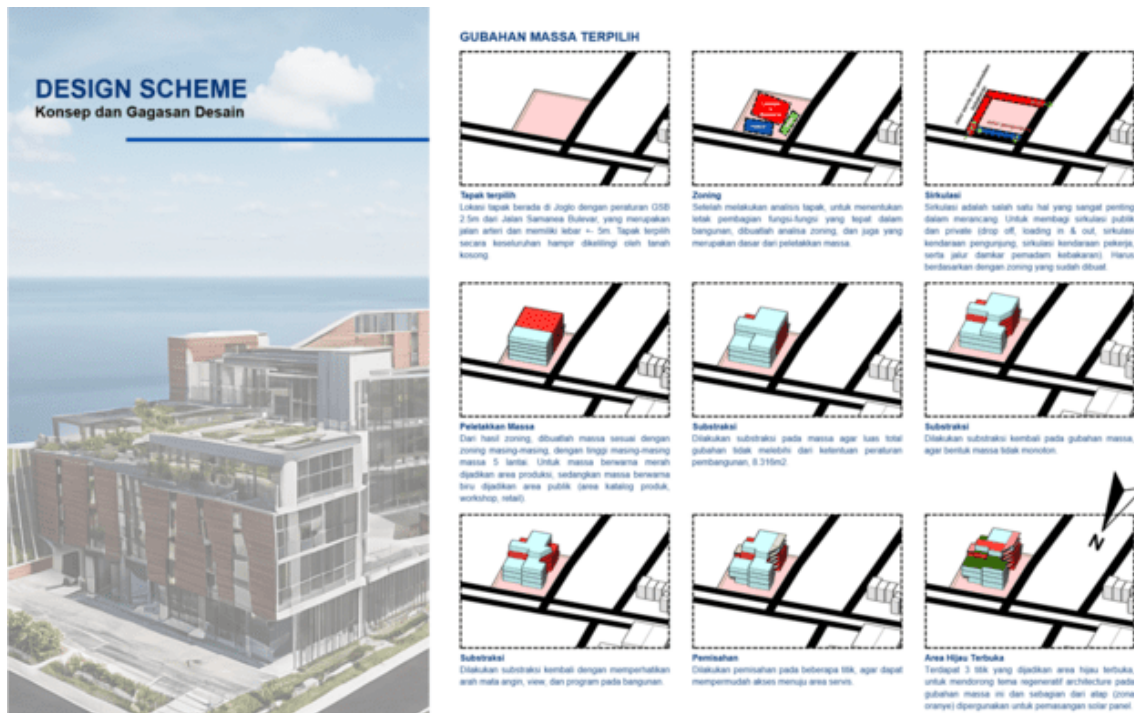
**TOTAL LUAS: 6.064M<sup>2</sup>**

DENAH LANTAI 3						
NO	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Orang/Standar)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	Gudang Anjak		12 m <sup>2</sup> /orang	SM	12	12
2	Ruang Tangga	10	1,5 m <sup>2</sup> /orang	SM	15	15
3	Perencanaan		25 m <sup>2</sup> /orang	SM	25	25
4	Area Kerja Tim	10-12 O	5 m <sup>2</sup> /orang	SM	50	50
5	Area Makan karyawan	15	1,5 m <sup>2</sup> /orang	SM	22	22
6	Partiry karyawan	2	10 m <sup>2</sup> /orang	SM	20	20
7	R. Supervisor	2	10 m <sup>2</sup> /orang	SM	20	20
8	Area Servis Customer	10	2 m <sup>2</sup> /orang	SM	20	20
9	R. Ruang 3 (Basis)	15	2,5 m <sup>2</sup> /orang	SM	37	37
10	R. Ruang 2 (Basis)	15	2,5 m <sup>2</sup> /orang	SM	37	37
11	Area Dindik	10	2 m <sup>2</sup> /orang	SM	20	20
12	Area Kerja Tim	12	4 m <sup>2</sup> /orang	SM	48	48
13	Partiyawan	8	3 m <sup>2</sup> /orang	SM	24	24
14	Workshop 1	12	5 m <sup>2</sup> /orang	SM	60	60
15	Workshop 2 (Basis basis)	12	5 m <sup>2</sup> /orang	SM	60	60
16	Ruang Tangga Workshop	8	1,2 m <sup>2</sup> /orang	SM	9	9
17	Core (Bilik, Tangga, HR)		12% luas lantai	SM	130	130
18	Retail (1 orang)	1	20 m <sup>2</sup> /orang	SM	20	20
19	Food Court (1 orang)	10	20 m <sup>2</sup>	SM	20	20
<b>TOTAL</b>						<b>633</b>

DENAH LANTAI 4						
NO	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Orang/Standar)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	Area Solar Panel (jasa)			Alokasi area panel berdasarkan kebutuhan energi	300	300
2	Area Dindik Sales Outdoor	30	3 m <sup>2</sup> /orang	SM	90	90
3	Ruang Meet Director	2	18 m <sup>2</sup> /orang	SM	36	36
4	Ruang Director	2	25 m <sup>2</sup> /orang	SM	50	50
5	Partiry & Area Makan	18	2,5 m <sup>2</sup> /orang	SM	45	45
6	Area Kerja Tim (Kerangka + Loker)	10	9 m <sup>2</sup> /orang	SM	90	90
7	Ruang Meet 1	12	12 m <sup>2</sup> /orang	SM	144	144
8	Core (Bilik, Tangga, HR)		12% luas lantai	SM	130	130
9	Area Meet Display + Dindik	12	4 m <sup>2</sup> /orang	SM	48	48
10	R. Pengembangan Desain (Produk & Kemasan)	8	12 m <sup>2</sup> /orang	SM	96	96
11	Area Meet Outdoor (Basis / Karyawan)			SM	150	150
12	Dindik & Area Servis (Bilik, Area kecil, buffer)			SM	210	210
<b>TOTAL</b>						<b>1.075</b>

DENAH LANTAI 5						
NO	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Orang/Standar)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	Ruang Serbaguna	100	1,5 m <sup>2</sup> /orang	SM	150	150
2	Area Dindik 1 (orang / pendukung)	40	3 m <sup>2</sup> /orang	SM	120	120
3	Area Dindik 2 (orang / pendukung)	25	3 m <sup>2</sup> /orang	SM	75	75
4	Core (Tangga, HR, toilet)		12% luas lantai	SM	200	200
5	Area Meet Outdoor			SM	200	200
6	Dindik & Servis			SM	140	140
<b>TOTAL</b>						<b>985</b>

Gambar 11. Tabel Program Ruang dan Zoning  
Sumber: Penulis, 2025



Gambar 12. Konsep dan Gagasan Desain  
Sumber: Penulis, 2025

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pertumbuhan pesat industri perawatan kulit dan kosmetik nasional membuka peluang ekonomi yang signifikan, namun masih dihadapkan pada tantangan struktural berupa tingginya ketergantungan impor bahan kemasan yang melemahkan daya saing produk lokal. Melalui perancangan fasilitas industri produksi botol kemasan kosmetik berbasis sumber daya lokal dengan pendekatan arsitektur regeneratif, studi ini menawarkan solusi yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi produksi, tetapi juga pemulihan kualitas lingkungan. Penerapan material daur ulang, strategi desain pasif, optimalisasi pencahayaan alami, pemanfaatan energi surya, serta tata ruang yang ergonomis dan higienis menunjukkan bahwa fasilitas industri dapat berfungsi secara berkelanjutan sekaligus produktif. Dengan integrasi antara prinsip regeneratif dan efisiensi operasional, proyek ini diharapkan mampu menekan biaya produksi, mengurangi jejak karbon, serta menjadi model percontohan arsitektur industri yang mendukung kemandirian industri kosmetik nasional dan mendorong pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia.

### Saran

Pengembangan fasilitas dapat dilanjutkan dengan kajian teknis yang lebih mendalam terkait efisiensi produksi, teknologi rendah emisi, dan siklus hidup material kemasan. Diperlukan sinergi antara pemerintah, industri, dan pemasok lokal untuk memperkuat rantai pasok nasional. Penerapan prinsip arsitektur regeneratif juga perlu terus dioptimalkan agar fasilitas ini dapat menjadi model industri berkelanjutan yang mendukung kemandirian kosmetik dan ekonomi hijau di Indonesia.

## REFERENSI

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2025, Januari). *Perkembangan Ekspor dan Impor Indonesia Desember 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia. Retrieved from Badan Pusat Statistik (BPS): <https://www.bps.go.id/id/pressrelease>
- Brown, T., dan Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 30-35.
- Ching, F. D. (2015). *Architecture: Form, Space, and Order*. Hoboken: John Wiley dan Sons.
- CNBC Indonesia. (2022). Industri Kecantikan Tahan Krisis, Laris Manis Meski Pandemi. *Industri Kecantikan Tahan Krisis*.
- Euromonitor International. (2021). *Sustainable Beauty: The Future of the Cosmetics Industry*. London: Euromonitor International.
- Hyde, R. (2018). *Bioclimatic Housing: Innovative Designs for Warm Climates*. London: Routledge.
- Il, B. J., dan Gilmore, J. H. (2011). *The Experience Economy*. Boston: Harvard Business Review Press.
- International Organization for Standardization. (2007). *Guidelines on Good Manufacturing Practices (GMP)*. Geneva: ISO.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2024). *Kinerja Sektor Industri Kosmetik dan Peran IKM Nasional*. Jakarta: Laporan Resmi Pemerintah.
- Kibert, C. J. (2016). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*. Hoboken: John Wiley dan Sons.
- Kompas. (2022). Industri Kosmetik Nasional Tumbuh Signifikan.
- Kompas.id. (2025, Januari 5). *Darurat Limbah Kemasan Industri Kecantikan: Mengurai Masalah dan Mencari Solusi Keberlanjutan*. Retrieved from Harian Kompas Digital: <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2025/01/05/darurat-limbah-kemasan-industri-kecantikan>
- Kotler, P., dan Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Upper Saddle River: Pearson Education.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible: Design for Multiple Situations*. London: Laurence King Publishing.
- Lipson, H., dan Kurman, M. (2013). *Fabricated: The New World of 3D Printing*. Indianapolis: John Wiley dan Sons.
- Lyle, J. T. (1994). *Regenerative Design for Sustainable Development*. New York: John Wiley dan Sons.
- Mang, P., dan Reed, B. (2012). Regenerative Development and Design. *Sustainable Built Environments*, 303-341.
- Muther, R. (1973). *Systematic Layout Planning*. Cahners Books.
- Neufert, E., dan Neufert, P. (2012). *Architects' Data*. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Porter, M. E. (1998). *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press.
- Reed, B. (2007). Shifting from 'sustainability' to regeneration. *Building Research dan Information*, 674-680.
- Republika. (2016, Februari 23). *Bahan Baku Kosmetik Lokal Masih Bergantung Impor*. Retrieved from <https://www.republika.co.id/berita/ekonomi/makro/16/02/23/o2z5sk382-bahan-baku-kosmetik-lokal-masih-bergantung-impor> Online: <https://www.republika.co.id/berita/ekonomi/makro/16/02/23/o2z5sk382-bahan-baku-kosmetik-lokal-masih-bergantung-impor>
- Sanders, E. B.-N., dan Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 5-18.
- Schmitt, B. H. (1999). *Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate*. New York: The Free Press.
- Tompkins, J. A., White, J. A., dan Bozer, Y. A. (2010). *Facilities Planning, 4th Edition*. John Wiley dan Sons.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). (2009). *Industrial Clusters and Poverty Reduction: Towards a Methodology for Poverty-Alleviation Focused Cluster Development*. Vienna: UNIDO.

World Health Organization. (2011). *WHO Good Manufacturing Practices: Main Principles for Pharmaceutical Products*. Geneva: WHO Press.