

## STRATEGI PENGGUNAAN KEMBALI ADAPTIF PADA PUSAT KOMPUTER DAN PRINTER ORION DUSIT MANGGA DUA

Amabel Christy Wibowo<sup>1)</sup>, Maria Veronica Gandha<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara,  
amabelchristy881@gmail.com

<sup>2)</sup>\* Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, mariag@ft.untar.ac.id  
\*Penulis Korespondensi: mariag@ft.untar.ac.id

Masuk: 12-06-2023, revisi: 14-07-2023, diterima untuk diterbitkan: 28-10-2023

### Abstrak

Krisis ekonomi, digitalisasi, dan pandemi sangat berdampak pada sektor perdagangan eceran komputer dan printer yang memiliki toko fisik di Orion Dusit, Mangga Dua. Berempati terhadap pedagang Gen-X di sektor ini yang gagal beradaptasi di dunia perdagangan akibat krisis maupun digitalisasi pasar e-commerce, proyek ini mengusulkan potensi solusi arsitektur yang berpusat kepada konsep berkelanjutan dan berbasis masyarakat untuk merevitalisasi dan menghidupkan kembali sektor tersebut. Penelitian ini bertujuan sebagai landasan untuk proyek arsitektur komersial yang dapat menciptakan komunitas nyata (*tangible*) dalam sektor perdagangan komputer dan printer yang dapat mendorong rasa kepemilikan (*ownership*), dan menawarkan stabilitas (*stability*) ekonomi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk memperbarui dan memperbaiki kondisi bangunan eksisting yang berpotensi diintervensi secara arsitektur menggunakan strategi penggunaan kembali adaptif. Pemrograman baru yang diterapkan pada rancangan bersifat holistik yang menggabungkan kebutuhan pengguna pada masa lalu (*past*), sekarang (*present*), dan masa depan (*future*), dengan visi akhir Orion Dusit yang dapat mawadahi perubahan kebutuhan pedagang, memberikan solusi alternatif usaha dan bertumbuh secara linear dengan potensi pasar di masa depan.

**Kata kunci: empati; Gen-X; komersial; komunitas nyata; penggunaan kembali adaptif**

### Abstract

*The economic crisis, digitalization, and the pandemic have had a profound impact on the computer and printer retail trade sector with physical stores in Orion Dusit, Mangga Dua. Empathizing with Gen-X traders in this sector who have failed to adapt in the world of commerce due to the crisis or digitalization of the e-commerce market, this project proposes potential architectural solutions centered on sustainable and community-based concepts to revitalize and revive the sector. This research aims to serve as a foundation for a commercial architecture project that can create a tangible community in the computer and printer trading sector that can encourage a sense of ownership, and offer economic stability. This study uses qualitative research methods to renew and improve existing building conditions that have the potential for architectural intervention using adaptive reuse strategies. With a holistic programming strategy that combines user needs from the past, present, and future, the new Orion Dusit will be envisioned to accommodate continuously changing retailer needs, provide alternative business solutions, and grow linearly with the future market.*

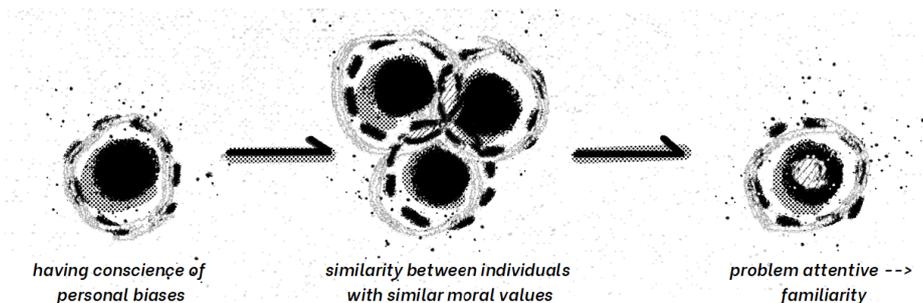
**Keywords: adaptive reuse; commercial; empathy; Gen-X; tangible community**

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Menurut artikel di *Journal of Architectural Education* (2020), empati adalah kemampuan untuk menempatkan diri sendiri pada posisi orang lain dan memahami perasaan mereka yang sangat penting bagi perancang untuk memetakan kebutuhan manusia secara holistik dengan berkompromi dengan lingkungan sekitar. Dengan sadar dan memahami konteks arsitektur yang ada, para perancang bertanggung jawab untuk menciptakan bangunan yang berfungsi secara etis dan estetis, responsif terhadap konteks, berpusat pada manusia untuk meningkatkan kualitas hidup pengguna, berkelanjutan untuk mengurangi dampak lingkungan, dan bertanggung jawab secara sosial terhadap komunitas sekitar. Empati akan muncul ketika seseorang dengan penuh kesadaran menerima lingkungan sekitarnya, tahu bagaimana mengendalikan ego mereka, dan menyadari bahwa empati bersifat bias dan parokial (Hansell, 2020).

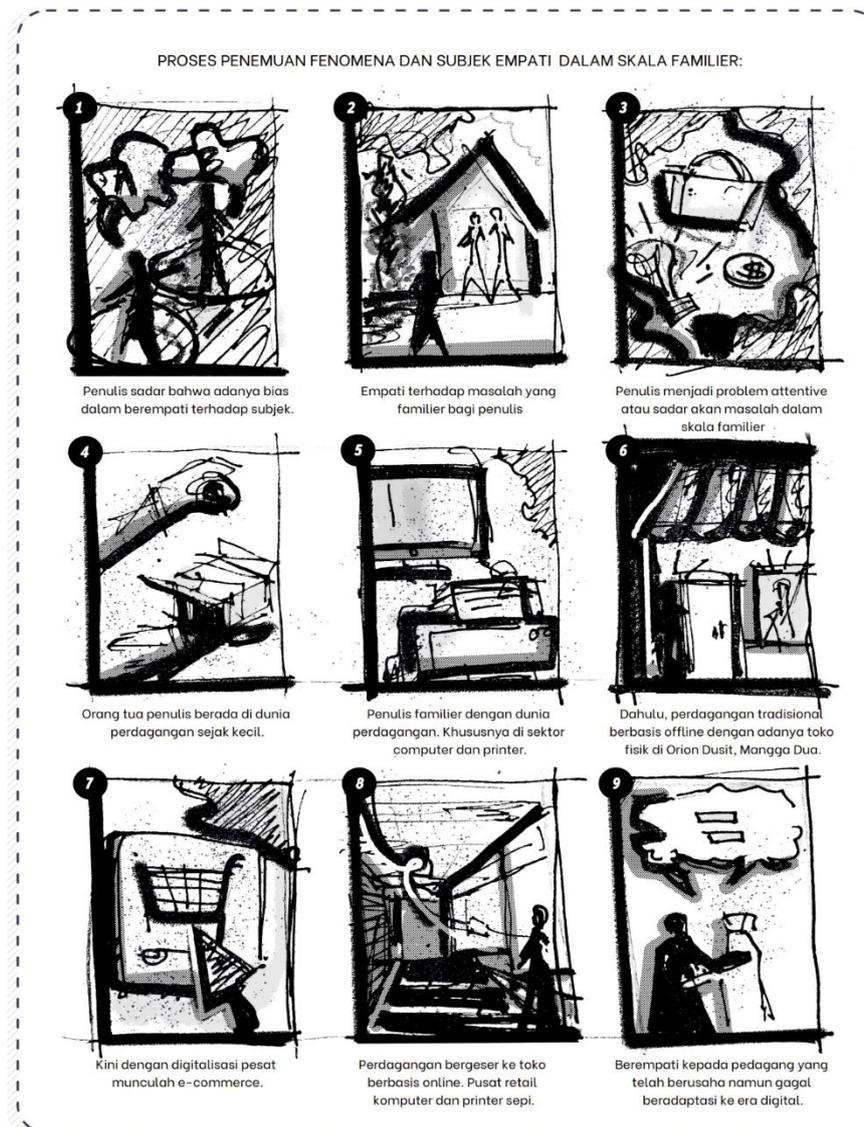
Sebelum mengidentifikasi sebuah masalah, perlu ada kesadaran bahwa seseorang mungkin bias pada suatu pemikiran tertentu. Penting bagi perancang untuk mengetahui akar budi dan aspek potensi pemicu kognitif saat berempati dengan pengguna. Pikiran manusia membentuk ruang melalui kenangan pribadi (Maurice Merleau-Ponty, 2020). Paparan terhadap variasi lingkungan yang kecil dapat menyebabkan kurangnya kesadaran empati apabila memasuki lingkungan yang baru.



Gambar 1. Alur Penemuan Fenomena

Sumber: Penulis, 2023

Penulis sadar dan paham bahwa akan ada personal bias dalam pemilihan fenomena bertema empati. Lingkungan yang familier dengan dapat memicu rasa empati yang tinggi (Fowler wt al.). Dengan kesadaran penuh, penulis memutuskan untuk mengambil fenomena yang berkaitan erat dengan keseharian penulis. Proses penentuan masalah dalam skala familier ini digambarkan pada diagram berikut.



Gambar 2. Diagram Proses Penemuan Fenomena dan Subjek Empati dalam Skala Familier  
Sumber: Penulis, 2023

Orion Dusit, Mangga Dua dan kawasan sekitarnya beberapa tahun silam dikenal sebagai pusat elektronik di kawasan Jakarta dengan pembangunan skala besar sebagai bukti dari antisipasi pada harapan akan pertumbuhan masa depan. Penuh dengan kegiatan dan kesibukan, para pedagang dan stakeholders mencurahkan uang dan tenaga untuk mendapatkan kembali nilai yang telah dimasukkan. Tidak lama setelah bangunan berdiri dalam kemegahannya, dunia bergeser dan toko fisik serta biaya operasional, kebutuhan modal dan kebutuhan komitmen mendadak digantikan dengan kemudahan akses, harga murah dan komitmen pendek dari toko online. Para konsumen, seperti semut menemukan gula, beralih kepada alternatif layanan online tanpa memikirkan dampak jangka panjang yang terjadi sebagai akibat dari disrupsi tersebut.

Melalui kacamata arsitektur empatik, gema dari ruang koridor kosong dan tirai besi yang menyelubungi kehidupan toko yang pernah ada, wajah lesu dari penjaga toko dan rintihan putus asa menawarkan produk bukanlah sesuatu yang mungkin diabaikan. Bangunan Orion Dusit Mangga Dua memiliki aspirasi untuk menjadi pusat elektronik, pemilik toko memiliki potensi untuk memainkan peran penting sebagai perwakilan konsumen pada era modern, keduanya

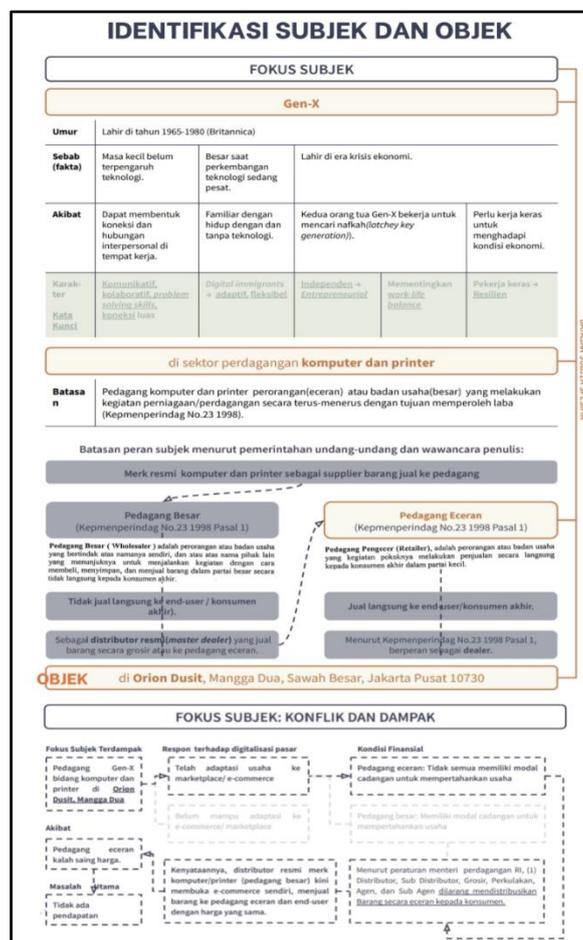
dihambat oleh kondisi bangunan yang telah usang, tersegregasi sampai dengan suasana ruang mencekam sebagai akibat dari dinding-dinding tirai besi toko yang tutup.

### Rumusan Permasalahan

Memahami potensi dari perdagangan fisik sebagai ketetapan perancangan, langkah mundur dilakukan untuk kemudian menjembatani bagaimana kondisi eksisting terjadi untuk kemudian mengenali masalah agar tidak terulang. Untuk kemudian menjawab tantangan yang ada, dirumuskan kerangka permasalahan sebagai berikut: Bagaimana arsitektur empatik berperan untuk mendukung pengusaha Orion Dusit dalam beradaptasi hingga mendefinisikan ulang perdagangan di era digital?; Bagaimana memilih elemen bangunan yang akan dipertahankan dan akan ditanggalkan baik secara konseptual maupun secara pragmatis untuk perbaikan kondisi kehidupan Orion Dusit?; Bagaimana cara mengintegrasikan elemen baru dengan elemen lama bangunan dalam ranah sesuai kaidah perancangan dan penggambaran arsitektur?.

### Batasan Permasalahan

Berikut adalah identifikasi subjek dan objek sebagai batasan permasalahan yang akan diangkat:



Gambar 3. Diagram Batasan Permasalahan Identifikasi Objek dan Subjek  
Sumber: Penulis

## Tujuan dan Manfaat

### Visi:

Mendukung dan memberdayakan pengusaha pedagang toko komputer dan printer di Orion Dusit dengan cara mendefinisikan kembali pasar di era digital melalui solusi arsitektur yang bersifat inovatif dan berkelanjutan.

### Misi:

Menyediakan lingkungan yang suportif dan inklusif bagi wirausahawan Gen-X yang mendorong pertumbuhan pribadi dan profesional; Menjembatani kesenjangan antara perdagangan tradisional dan digital dengan memanfaatkan teknologi dan desain; Mempromosikan keberlanjutan perputaran ekonomi individu maupun lebih luas; Menciptakan ruang hidup dinamis yang mendorong kolaborasi dan pembangunan komunitas antara pengusaha.

Manfaat dari tersusunnya laporan ini adalah sebagai berikut: keilmuan yaitu meningkatkan kesadaran akan pentingnya perlindungan konsumen dan peran toko fisik serta distributor dalam perputaran ekonomi; Stakeholders yaitu membuka diskusi kemudian memberikan harapan dan tujuan untuk dicapai, langkah untuk diambil agar dapat memperbaiki kondisi Orion Dusit baik bagi pengelola maupun penjual toko; Masyarakat yaitu menyadari pentingnya elemen distributor pada rantai ekonomi dan membangun kesadaran akan pemborosan elektronik pada siklus perputaran ekonomi.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Empati

Empati merupakan kemampuan seseorang untuk menempatkan diri di posisi orang lain dan merasakan keadaan emosional mereka. Pola pikir tersebut meningkatkan sifat dan perasaan kemanusiaan sehingga dalam memahami dan peduli terhadap orang lain (Tuasikal, 2022). Namun, perlu diketahui bahwa tahap proses informasi bersifat personal sehingga dapat mempengaruhi aktivitas kognitif hingga menyimpulkan interpretasi empatik yang beragam (Pallasmaa). Empati dibutuhkan agar manusia lebih peka terhadap lingkungan dan berperan cukup besar dalam pengembangan moral dan kognitif dalam tingkat sosial, teknologi, ekonomi, politik dan pengetahuan (Angelyna, 2020).

### Evolusi Perdagangan

Evolusi perdagangan dimulai dari perdagangan kuno yang menjual barang dagangan mereka di pasar umum. Seiring waktu, ritel telah mengalami perubahan signifikan dari toko kecil mandiri menjadi perkumpulan pertokoan yang sering disebut *department store*, mal dan supermarket. Perubahan ini terjadi karena pergeseran preferensi konsumen, kemajuan teknologi dan perubahan ekonomi global.

Seiring kemajuan teknologi, preferensi konsumen bergeser ke perbelanjaan berbasis online. Dengan itu, munculah istilah e-commerce yang merupakan ritel berbasis online dan merupakan perkembangan paling signifikan dalam beberapa tahun terakhir. *E-commerce* telah mengubah cara orang berbelanja, memungkinkan mereka membeli barang dari mana saja, kapan saja, dan dari perangkat apa saja. Akibatnya, pedagang harus beradaptasi agar tetap relevan dengan cara mengadopsi teknologi baru.

### Perdagangan Komputer dan Printer

Menurut Kepmenperindag No.23 tahun 1998, pedagang komputer dan printer perorangan (eceran) atau badan usaha (besar) yang melakukan kegiatan perniagaan/perdagangan secara terus-menerus dengan tujuan memperoleh laba. Dikutip langsung dari Kepmenperindag No.23 tahun 1998 Pasal 1: Pedagang besar adalah perorangan atau badan usaha yang bertindak atas

namanya sendiri, dan atau atas nama pihak lain yang menjualnya untuk menjalankan kegiatan dengan cara membeli, menyimpan, dan menjual barang dalam partai besar secara tidak langsung kepada konsumen akhir; Pedagang pengecer adalah perorangan atau badan usaha yang kegiatan pokoknya melakukan penjualan secara langsung kepada konsumen akhir dalam partai kecil. Dalam istilah perdagangan, pedagang besar disebut master *dealer* dan pedagang kecil disebut *dealer*.

### **Hak untuk Memperbaiki (*Right to Repair*), Limbah Elektronik (*Electronic Waste*) dan Lingkungan Berkelanjutan**

Pada tanggal 8 Juni 2020, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik. Menurut peraturan tersebut, Sampah Elektronik termasuk dalam kategori sampah spesifik yang mengandung B3 yang berbahaya bagi manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Jumlah sampah elektronik yang dihasilkan semakin meningkat dan memerlukan upaya pengurangan dan penanganan sampah elektronik secara terintegrasi yang melibatkan semua pihak terkait.

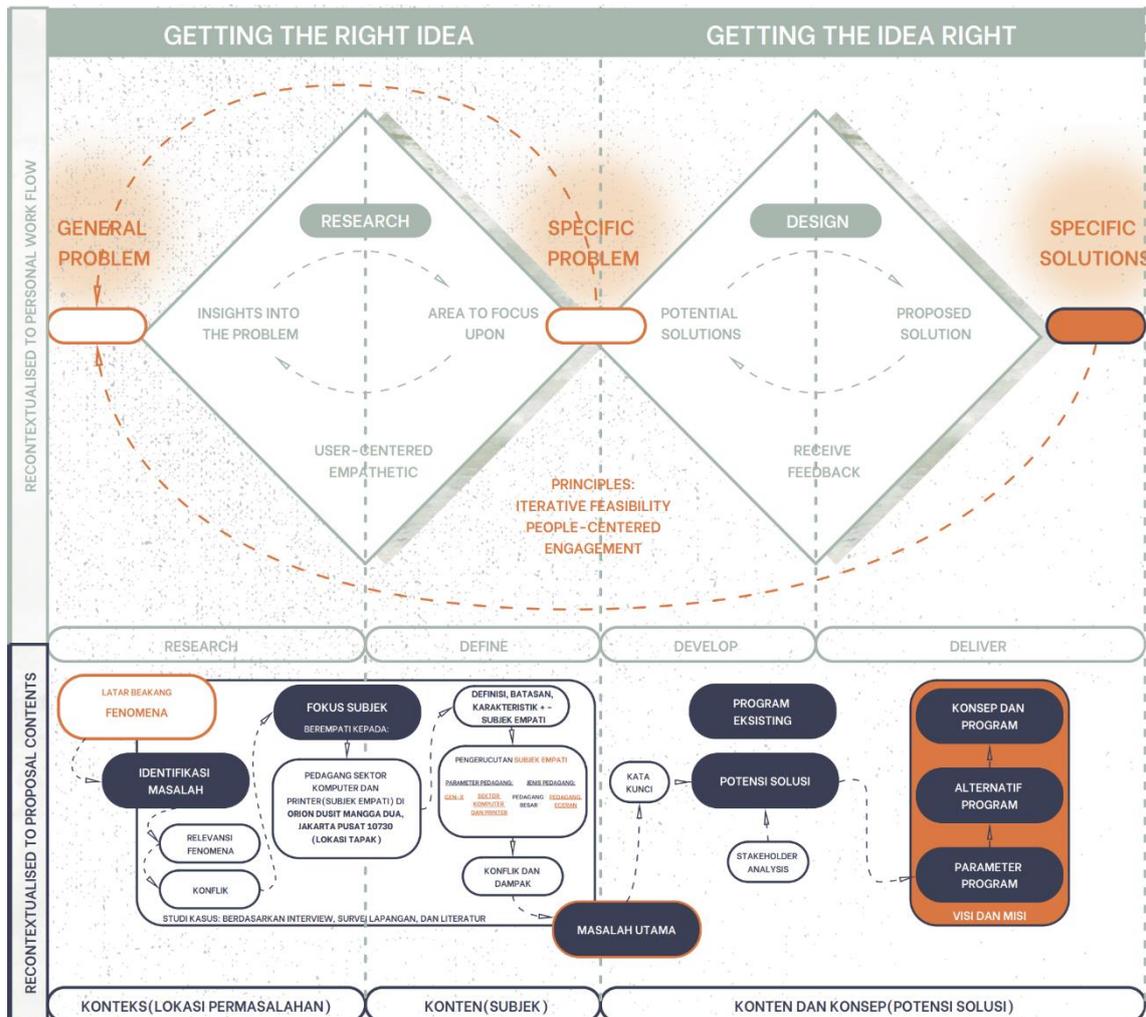
Untuk mengurangi jumlah sampah elektronik, ada tiga langkah yang perlu dilakukan, yaitu pembatasan timbulan, pendauran ulang, dan pemanfaatan kembali. Sedangkan untuk menangani sampah elektronik, langkah-langkahnya meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Salah satu cara untuk mengurangi jumlah sampah elektronik adalah dengan memberikan "Hak untuk Memperbaiki" kepada konsumen agar mereka dapat memperbaiki produk elektronik mereka dan mengurangi pembelian produk baru.

Semakin banyak jumlah sampah elektronik yang dihasilkan, semakin besar pula dampak negatifnya terhadap manusia dan lingkungan. Hal ini juga memerlukan sumber daya yang lebih banyak untuk mengelola sampah tersebut apabila tidak langsung ditangani. Selain itu, semakin banyak produksi, semakin banyak pula sumber daya yang digunakan untuk membuat produk tersebut. Masalah pengelolaan sampah elektronik menjadi semakin kompleks dan perlu upaya dari berbagai pihak untuk mengatasi masalah ini.

Beberapa negara, seperti Inggris, Eropa, dan Amerika telah memperkenalkan pengaturan tentang "Hak untuk Memperbaiki" yang mewajibkan produsen elektronik untuk menyediakan suku cadang dan memudahkan konsumen untuk memperbaiki produk mereka. Beberapa negara juga memberikan bonus perbaikan untuk mendorong konsumen agar lebih memilih memperbaiki produk daripada membeli yang baru. Semua pihak harus bekerja sama dalam mengatasi masalah pengelolaan sampah elektronik agar dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

### **3. METODE**

Berikut ini kerang berpikir dan metode yang digunakan:



Gambar 4. Diagram Metode Penelitian dan Perancangan  
Sumber: Penulis, 2023

#### 4. DISKUSI DAN HASIL

##### Analisis Konteks Eksisting Makro

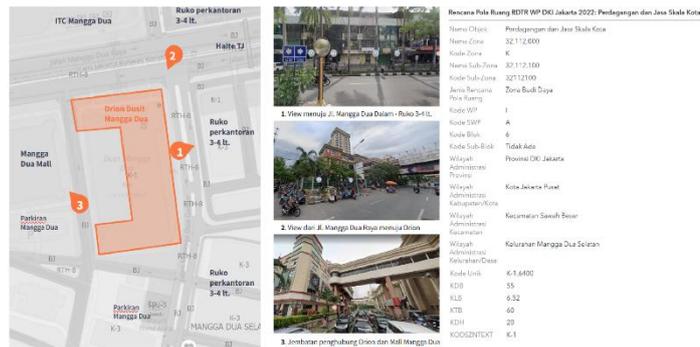
Sesuai dengan penentuan subjek dan objek batasan masalah, tapak berlokasi di Orion Dusit, Mangga Dua, Sawah Besar, Jakarta Pusat 10730.

##### Legalitas dan Peruntukan Lahan

Tapak berada di Zona K-1, Perkantoran, Perdagangan dan Jasa Skala Kota. Memiliki KDB 55%, KTB 60%, dan KDH 20%. Zonasi K-1 mendukung kegiatan perdagangan dan perkantoran yang akan dipertahankan dan dimodernisasi.

##### Guna Lahan

Tapak berada di area perkantoran perdagangan dan jasa padat. Suasana lingkungan yang ramai yang ramai aktivitas perdagangan. Suasana sesama guna lahan untuk perdagangan dan perkantoran mendukung kegiatan perdagangan dan jasa berlanjut karena fasilitas yang dibutuhkan untuk operasional dan komunitas sektor tersebut sudah memadai.



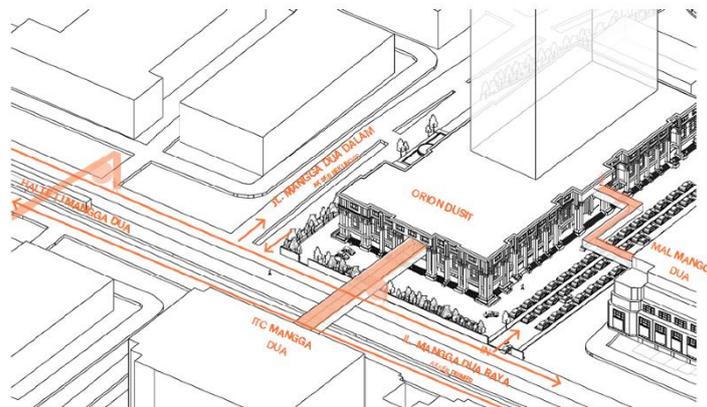
Gambar 5. Referensi Peruntukan dan Guna Lahan  
Sumber: Penulis dan Google Maps, dan Jakarta Satu, 2023

### Koridor Visual

View utara Mall Mangga Dua. View Selatan, blok Ruko Mangga Dua Dalam. Dikelilingi oleh bangunan tingkat rendah ruko dan pemukiman, sedang guna perkantoran dan perdagangan ritel, dan tinggi guna hunian dan penginapan. Minim pengolahan lansekap di bangunan sekitar. Potensi menambahkan unsur vegetasi pada tapak.

### Komunitas

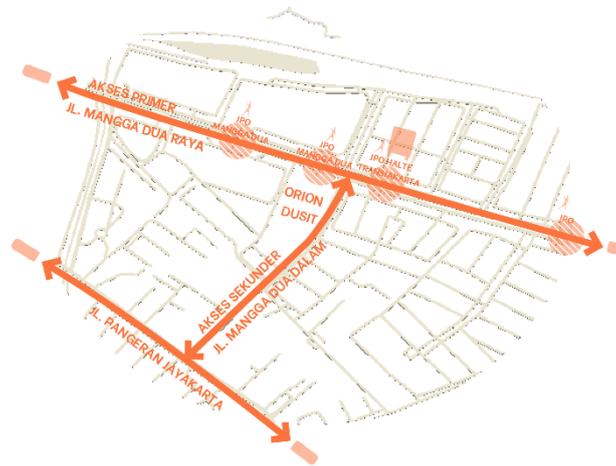
Suasana sesama guna lahan untuk perdagangan dan perkantoran mendukung kegiatan perdagangan dan jasa berlanjut karena fasilitas yang dibutuhkan untuk operasional dan komunitas sektor tersebut sudah memadai. Tapak memiliki fasilitas penunjang kegiatan khusus perdagangan dan perkantoran dan memiliki kemudahan akses.



Gambar 6. Ilustrasi Sekitar Tapak  
Sumber: Penulis, 2023

### Aksesibilitas

Orion Dusit terhubung oleh jembatan pedestrian menuju Mall Mangga Dua, ITC Mangga Dua dan Hotel Le Grandeur. Akses utama menuju bangunan dari Jl. Mangga Dua Raya, akses sekunder dari Jl. Pangeran Jayakarta. 70m dari Halte Transjakarta Mangga Dua 1. Aksesibilitas pedestrian maupun kendaraan memadai kebutuhan guna lahan dan fungsi usulan bangunan. Tapak memiliki fasilitas penunjang kegiatan khusus perdagangan dan perkantoran dan memiliki kemudahan akses.

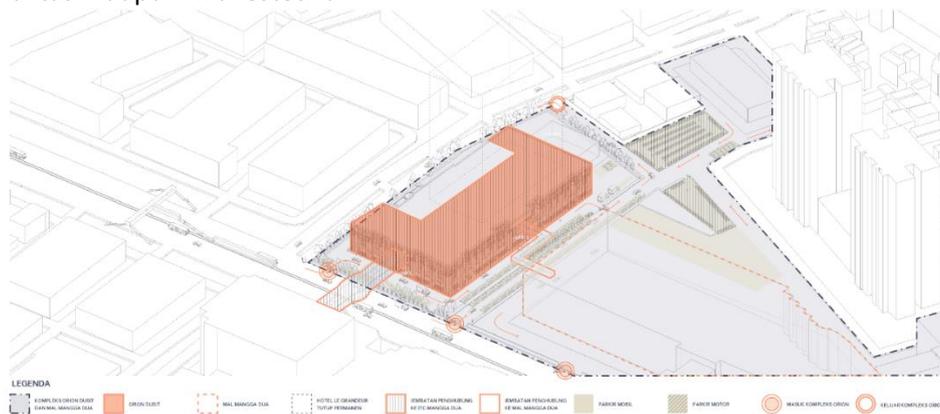


Gambar 7. Ilustrasi Aksesibilitas Kendaraan dan Pedestrian Tapak  
Sumber: Penulis, 2023

### Analisis Konteks Eksisting Meso

#### Kondisi Fisik Orion Dusit

Pengolahan bangunan eksisting yang masih bagus kondisinya dapat meningkatkan fungsionalitas maupun nilai estetika.



Gambar 8. Ilustrasi Konteks Eksisting Meso  
Sumber: Penulis, 2023

#### Aksesibilitas Pengguna

Akses utama menuju bangunan dari Jl. Mangga Dua Raya, akses sekunder dari Jl. Pangeran Jayakarta. 70m dari Halte Transjakarta Mangga Dua 1. Aksesibilitas pedestrian maupun kendaraan memadai kebutuhan guna lahan dan fungsi usulan bangunan. Orion Dusit juga terhubung oleh jembatan pedestrian menuju Mall Mangga Dua, ITC Mangga Dua dan Hotel Le Grandeur.

#### Program dan Aktivitas di Kompleks Orion Dusit

Hotel: Kompleks ini memiliki hotel untuk memberikan akomodasi bagi pengunjung dan pelaku bisnis yang berada di wilayah Mangga Dua; Convention Hall: memiliki ruang konvensi di Hotel Le Grandeur; Pusat Perbelanjaan: Kompleks ini terhubung dengan pusat perbelanjaan ITC Mangga Dua dan Mal Mangga Dua; Pusat Bisnis: Kompleks ini menyediakan ruang kantor dan fasilitas bisnis lainnya untuk pelaku bisnis yang ingin memiliki kehadiran di wilayah Mangga Dua; Food Court; Tempat Parkir: Kompleks ini memiliki tempat parkir yang cukup luas untuk menampung kendaraan pengunjung dan pelaku bisnis.

#### Komunitas

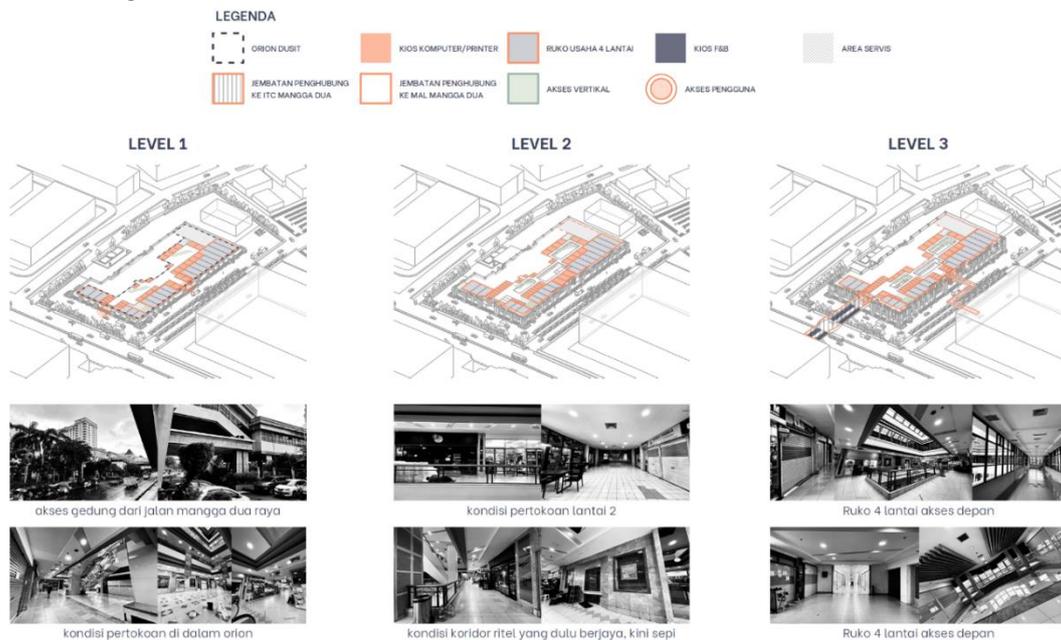
Komunitas perdagangan komputer dan printer di Orion Dusit adalah kelompok pedagang eceran

dan besar yang bergerak dalam bidang penjualan perangkat keras dan peralatan komputer serta printer. Mereka memiliki kios di dalam kompleks perdagangan tersebut. Komunitas ini terdiri dari berbagai macam toko dan usaha, mulai dari penjualan komputer, laptop, printer, hingga aksesoris dan suku cadang komputer. Kebanyakan dari pedagang ini adalah pemilik usaha kecil yang mandiri, dan ada juga beberapa yang menjalankan bisnis keluarga. Komunitas ini memiliki jaringan yang kuat dan saling mendukung satu sama lain, terutama dalam hal pemasaran dan promosi produk.

### Analisis Konteks Eksisting Mikro

#### Level 1

Lantai dasar langsung terhubung dengan lobi kendaraan dan dapat diakses dari mal mangga dua apabila melintasi jalur sirkulasi kendaraan utama bangunan. Meskipun lantai dasar merupakan area prime untuk ritel, justru lantai ini paling banyak tenan kosong. Banyak yang beralih ke lantai atas karena biaya sewa lebih murah, sejak krisis ekonomi dan pandemic hamper tidak ada pengunjung jadi tenan irit biaya dan sewa kios di lantai atas karena yang datang hanya konsumen reguler.



Gambar 9. Ilustrasi dan Dokumentasi Konteks Eksisting Mikro

Sumber: Penulis, 2023

#### Level 2

Situasi kelesuan ekonomi serta pandemi COVID-19 yang terus berlanjut telah menyebabkan sepi kompleks perdagangan Orion Dusit. Seiring dengan turunnya jumlah pengunjung, para pedagang di kompleks ini juga mengalami penurunan pendapatan. Kompleks Orion Dusit memiliki potensi besar untuk bangkit kembali. Dengan pendekatan yang tepat, seperti mengoptimalkan sumber daya yang ada, meningkatkan branding, dan menyediakan program-program yang menarik, kompleks ini pulih dari dampak pandemi dan krisis ekonomi yang terjadi.

#### Level 3

Lantai 3 di Kompleks Orion Dusit merupakan lokasi yang strategis dan prime karena jembatan penghubung dari ITC Mangga Dua dan Mal Mangga Dua berlandasan di lantai ini. Lokasi ini menjadi salah satu pusat perhatian pengunjung yang ingin mengakses ITC Mangga Dua atau Mal Mangga Dua.

## Konsep dan Penyusunan Program

### Tangible Community

Menyediakan lingkungan bagi subjek yang membangun secara psikologis (suportif dan inklusif) membangun identitas dan hubungan erat dengan adanya komunitas subjek identitas spesifik yang memberikan rasa keterlibatan subjek yang tinggi dan saling menguntungkan.

### Stability

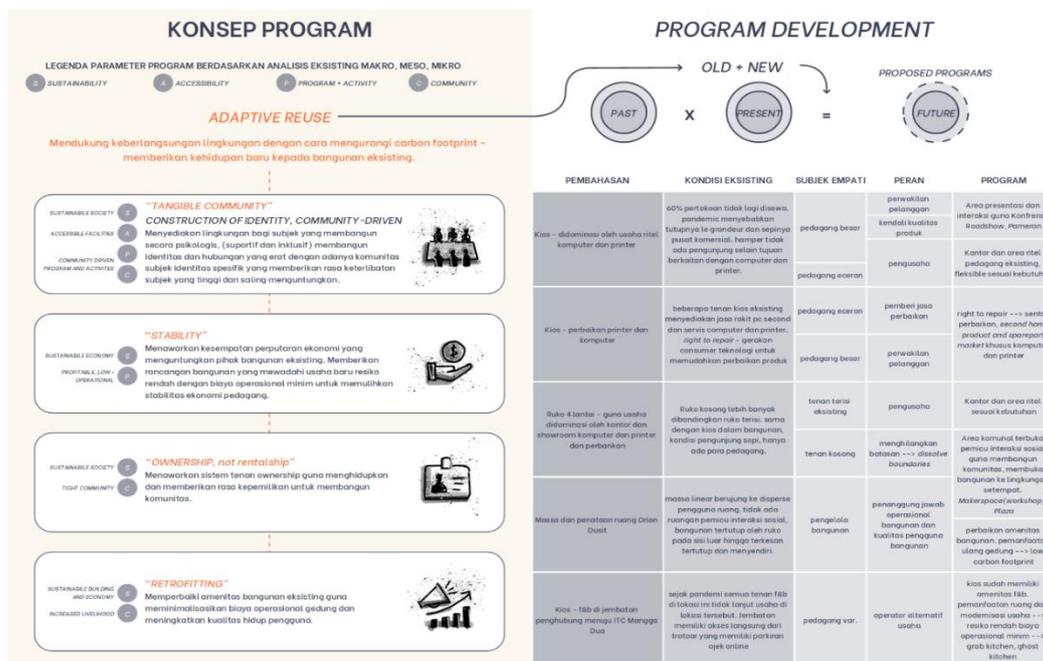
Menawarkan kesempatan perputaran ekonomi yang menguntungkan pihak bangunan eksisting. Memberikan rancangan bangunan yang mawadahi usaha baru resiko rendah dengan biaya operasional minim untuk memulihkan stabilitas ekonomi pedagang.

### Ownership, not rentalship

Menawarkan sistem tenan ownership guna menghidupkan dan memberikan rasa kepemilikan untuk membangun komunitas.

### Retrofitting

Memperbaiki amenitas bangunan eksisting guna meminimalisasikan biaya operasional gedung dan meningkatkan kualitas hidup pengguna.



Gambar 10. Ilustrasi Konsep dan Penyusunan Program

Sumber: Penulis, 2023

## 5. KESIMPULAN

Dalam singkat, tujuan utama proyek ini adalah untuk memanfaatkan kembali bangunan Orion Dusit Mangga Dua yang mempromosikan identitas baru dan keberlanjutan ekonomi. Proyek ini mencakup tiga program utama: galeri limbah elektronik (*electronic waste gallery*), reparasi barang bekas (*second-hand repair*), dan platform ritel khusus untuk produk komputer dan printer.

Galeri limbah elektronik menyediakan ruang pameran barang rakit ulang, ruang bagi pelanggan untuk mendaur ulang limbah elektronik mereka sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya usia guna barang dan mempromosikan konsep keberlanjutan secara holistik: pemanfaatan ulang bangunan untuk meningkatkan kualitas hidup pengguna bangunan;

meningkatkan usia produk untuk mengurangi limbah elektronik; memberikan identitas baru kepada bangunan yang; menyediakan wadah yang terus berkembang sesuai zaman untuk menaungi subjek empati

Layanan reparasi barang bekas (*second-hand repair*) dan area jual-beli memungkinkan pengecer kecil untuk menjual dan memperbaiki peralatan komputer dan printer bekas, mempromosikan ekonomi sirkular dan mendukung gerakan hak untuk memperbaiki. Konsep pemrograman ini bertujuan untuk menciptakan komunitas yang mempromosikan keberlanjutan, mendukung pengecer kecil dan gerakan hak untuk memperbaiki (*right to repair*).

Proyek ini tidak hanya berupaya untuk merevitalisasi sektor retail komputer dan printer di Orion Dusat, tetapi juga bertujuan untuk memberikan identitas baru pada bangunan yang sudah ada. Dengan menerapkan solusi arsitektur yang berkelanjutan dan berbasis komunitas, proyek ini menciptakan komunitas nyata yang mendorong kepemilikan, menawarkan stabilitas ekonomi, dan menyesuaikan dengan kebutuhan para pedagang yang terus berkembang. Melalui strategi perkuatan dan penggunaan kembali yang adaptif, proyek mengubah bangunan menjadi ruang hidup yang mengakomodasi permintaan pasar yang terus berubah. Pendekatan ini tidak hanya merevitalisasi sektor tetapi juga memberikan bangunan identitas yang segar dan diremajakan, memberikan kehidupan baru ke lingkungan sekitarnya.

## REFERENSI

- Aytac, D. O., Arslan, T. V., & Durak, S. (2016). Adaptive reuse as a strategy toward urban resilience. *European Journal of Sustainable Development*, 5(4), 523-523.
- Bullen, P., & Love, P. (2011). A new future for the past: a model for adaptive reuse decision-making. *Built environment project and asset management*, 1(1), 32-44.
- Bruneau, E. G., Cikara, M., & Saxe, R. (2017). Parochial empathy predicts reduced altruism and the endorsement of passive harm. *Social Psychological and Personality Science*, 8(8), 934-942.
- Havik, K., & Sioli, A. (2021). Stories for Architectural Imagination. *Journal of Architectural Education*, 75(2), 160-169.
- Mohamed, R., Boyle, R., Yang, A. Y., & Tangari, J. (2017). Adaptive reuse: a review and analysis of its relationship to the 3 Es of sustainability. *Facilities*, 35(3/4), 138-154.
- Pallasmaa, J., Mallgrave, H. F., Robinson, S., & Gallese, V. (2015). *Architecture and empathy. Finland: Tapio Wirkkala Rut Bryk Foundation.*
- Rahman, F. (2022) Sampah Elektronik Dan Hak untuk Memperbaiki (right to repair), Pusat Studi Lingkungan Hidup UGM. Retrieved, May 5, 2023, from <https://pslh.ugm.ac.id/sampah-elektronik-dan-hak-untuk-memperbaiki-right-to-repair/>.
- Sutopo, H. E. (2011). *Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (Ppa) Sragen Computer Centre*. Surakarta: Disertasi S3, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Republik Indonesia. (1998). *Keputusan Menteri Perindustrian Dan Perdagangan Republik Indonesia Nomor: 23/MPP/Kep/1/1998 Tentang Lembaga-Lembaga Usaha Perdagangan*
- Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Pemerintah nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik.*