

METaverse DAN TEKNOLOGI DALAM DESAIN PASARAYA MANGGARAI

David Drago Suherman¹⁾, Fermanto Lianto²⁾

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara,
david.315180104@stu.untar.ac.id

²⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara,
fermantol@ft.untar.ac.id

Masuk: 14-07-2022, revisi: 14-08-2022, diterima untuk diterbitkan: 03-09-2022

Abstrak

Pasaraya Manggarai adalah sebuah pusat perbelanjaan yang merupakan cabang dari Pasaraya Grande. Pasaraya pada awalnya merupakan salah satu bangunan pusat perbelanjaan dengan sistem *departement store* pertama di Jakarta, dan merupakan salah satu bangunan yang menjadi pusat perhatian di area Manggarai. Tetapi dengan kemajuan teknologi saat ini, Pasaraya yang dahulu terlihat modern, sekarang sudah dianggap kuno dan tidak lagi menarik bagi kaum muda, apa lagi jika dibandingkan dengan *mall-mall* besar lain di Jakarta. Selain itu Pasaraya juga tidak menyiapkan banyak fasilitas lain selain dari pusat perbelanjaan itu sendiri, sehingga bangunan mengalami kesulitan untuk menarik perhatian masyarakat, dan akhirnya tutup. Oleh karena itu, proyek ini bertujuan untuk membuat pusat perbelanjaan ini lebih menarik dengan mendesain kembali bangunan. Hal ini dapat berupa *entertainment*, *diner*, dan lain lain. Dengan melihat perkembangan jaman kita saat ini juga, desain yang direncanakan akan mengimplementasikan berbagai macam teknologi untuk menarik perhatian pengunjung yang akan disatukan dengan metode *Trans-programming*. Hal ini dilakukan untuk memastikan bangunan tahan dan dapat beradaptasi dengan perubahan jaman. Teknologi yang diterapkan secara utama akan berupa teknologi *Virtual Reality*, *Augmented Reality*, dan *Mixed Reality* dengan konsep *metaverse*. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat memberikan suasana bangunan yang belum pernah ada sebelumnya, dan membuat pengunjung seperti berada pada dunia lain.

Kata kunci: Arsitektur; Metaverse; Pasaraya; Perbelanjaan; Teknologi

Abstract

Pasaraya Manggarai is a shopping center which is a branch of Pasaraya Grande. Pasaraya was originally a shopping center building with the first department store system in Jakarta and is one of the buildings that has become the center of attention in the Manggarai area. But with current technological advances, Pasaraya, which used to look modern, is now considered old-fashioned and no longer attractive to young people, especially compared to other big malls in Jakarta. In addition, Pasaraya also did not provide many other facilities besides the shopping center itself, so the building had some difficulty attracting the public and eventually closed. Therefore, this project aims to make this shopping center more attractive by redesigning the building. This can be in the form of entertainment, dinner, and others. By looking at the technology developments of our current era, the planned design would implement various technologies to attract visitors' attention merged with the Trans-programming method. This ensures the building is resistant and can adapt to changing times. The technology applied would mainly be Virtual Reality, Augmented Reality, and Mixed Reality Technology with the metaverse Concept. This technology is expected to provide a building atmosphere that has never existed before and make visitors feel like they are in another world.

Keywords: Architecture; Metaverse; Pasaraya; Shopping; Technology

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dengan perkembangan dunia saat ini, kita sebagai konsumen, sekarang mendapat kemudahan yang sangat besar dengan adanya berbagai macam teknologi untuk memesan barang secara *online*. Hal ini terlihat lebih jelas lagi dengan adanya PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang telah berlangsung. Dengan sulitnya keluar rumah, pesanan barang secara *online* sudah menjadi hal normal untuk kita (Koch, Formmeyer, & Schewe, 2020, hal. 13), mulai dari kebutuhan utama seperti makanan, sampai kebutuhan pelengkap seperti kosmetik, dll.

Pada saat ini *online shopping* sendiri sudah menyebabkan dampak yang lumayan besar terhadap *mall* dan ritel, tetapi seiring perkembangan jaman, kita dapat mengekspektasi kemajuan teknologi yang semakin pesat akan membuat *online shopping* menjadi semakin mudah dan luas dan hal ini akan memiliki efek yang lebih besar terhadap perbelanjaan secara *offline* (Lee, Sener, Mokhtarian, & Handy, 2017, hal. 51).

Masalah ini tentunya ada berhubungan dengan PSBB yang baru terjadi, tetapi sebenarnya, sebelum PSBB ini terjadi, sudah muncul berbagai tanda-tanda dari berkurangnya berbagai bisnis ritel. Ritel pada saat ini jika ingin sukses harus dapat beradaptasi, hal ini dapat berupa dengan menyediakan berbagai produk spesialisasi dan berbagai macam hal spesifik lain yang tidak dapat dipenuhi melalui perbelanjaan *online* (Berman, 2019, hal. 7).

Salah satu dari pusat perbelanjaan yang mengalami permasalahan di atas adalah Pasaraya Manggarai, yang dari sejak sebelum PSBB sendiri sudah mengalami pengurangan pengunjung yang besar, dan pada saat PSBB pusat perbelanjaan ini ditutup. Dikarenakan Area Manggarai yang tidak memiliki *attractor* besar lain selain Pasaraya, hal ini menyebabkan lokasi menjadi lebih sepi. Hal ini berdampak kepada ritel-ritel kecil di sekitar bangunan juga yang menyebabkan turunnya jumlah orang yang datang ke ritel-ritel tersebut.

Rumusan permasalahan

- Bagaimana cara penerapan *metaverse* ke dalam *redesign* bangunan Pasaraya?
- Bagaimana cara konsep *metaverse* menarik perhatian pengunjung ke dalam Pasaraya?

Tujuan

Tujuan dari proyek ini adalah untuk mengetahui dan memperbaiki degradasi pusat perbelanjaan Pasaraya yang menyebabkan degradasi lingkungan sekitar bangunan. Dengan membuat Pasaraya Manggarai menjadi *Attractor* besar pada lokasi, lokasi akan menjadi lebih menarik untuk dikunjungi. *Attractor* ini akan berupa *redesign* dari pusat perbelanjaan Pasaraya untuk membuat sebuah bangunan yang memiliki fungsi yang sama, tetapi dapat lebih menarik perhatian pengunjung dengan menggunakan konsep *metaverse*.

2. KAJIAN LITERATUR

Urban Acupuncture

Pada *Urban Acupuncture*, sebuah kota dianggap seperti sebuah tubuh manusia, dengan berbagai fungsi yang berkaitan satu dengan yang lain. Sama seperti praktik akupunktur dengan ditujukan untuk menghilangkan *stress* dalam tubuh manusia, atau dapat juga dianggap seperti kita memberi obat untuk mengobati penyakit pada kota (Lerner, 2014, hal. 1). Tujuan dari *Urban Acupuncture* adalah untuk menghilangkan *stress* di lingkungan secara urban. *Urban Acupuncture* ditujukan untuk menghasilkan reaksi berantai, di mana penataan satu lokasi akan memberikan pengaruh merambat menuju sebuah lokasi lain dan akhirnya akan berdampak luas bagi kota tersebut.

Urban Acupuncture dapat terjadi jika sebuah hasil karya yang kecil dapat menyebabkan efek yang besar ke kota, seperti sebuah percikan yang akan berdampak berantai secara besar (Lerner, 2014, hal. 2-3). Oleh karena itu salah satu dasar pada urban akupunktur adalah penentuan titik pusat yang akan menjadi titik akupunktur. Tempat penusukan yang akan dilakukan (intervensi) harus diletakkan di tempat dengan kurangnya energi atau adanya penyumbatan energinya mengalir. Selain itu akupunktur perkotaan juga dapat diterapkan untuk membalikkan energi negatif menjadi energi positif (Hoogduyn, 2014, hal. 42).

Shopping Center

Berdasarkan studi yang dilakukan (Lee & Lee, 2019), sebuah pusat perbelanjaan dibutuhkan untuk menyediakan lebih dari sekedar ritel saja, dibutuhkan berbagai hal yang meningkatkan persepsi kognitif dari pengunjung. Hal ini dapat berupa keindahan, pengalaman, dan banyak hal lain yang akan meningkatkan persepsi positif dan mengurangi persepsi negatif mereka. Berdasarkan riset tersebut, estetika dan keindahan dari suatu lokasi ritel sangat penting dalam mempengaruhi keatraktifan bangunan, seperti suasana yang cerah, bentuk yang menarik, dan lain-lain. Kemenarikan toko juga dapat muncul dari penjualan barang khusus, koleksi, produk dengan risiko tinggi, produk buatan sendiri, dan produk yang dapat menggunakan sistem *augmented reality*

Sebagai pusat perbelanjaan saat ini, dibutuhkan hal lain yang dapat menjadi motivasi untuk pengunjung untuk datang. McIntosh dan Murphy (McIntosh, 1977; Murphy, 1986) mengelompokkan motivasi menjadi 4 besar, yaitu:

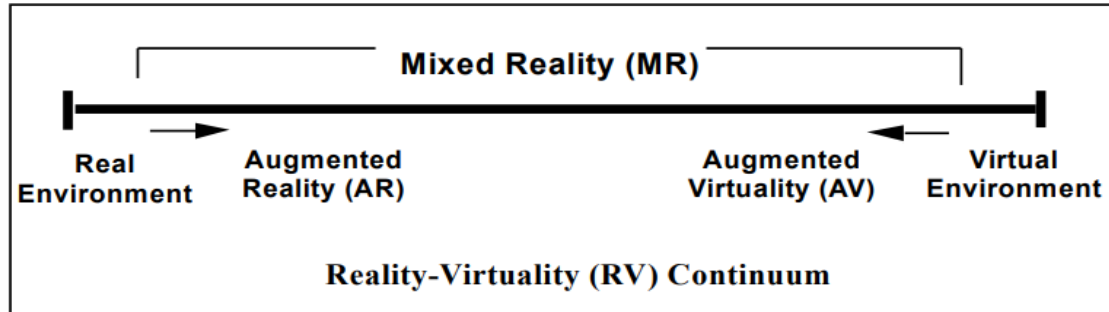
- *Physical or physiological motivation* (sebuah motivasi untuk kondisi fisik atau fisiologis) Motivasi ini banyak hubungannya dengan kebutuhan untuk mengistirahatkan kondisi fisik tubuh kita, dengan cara misalnya: bersantai, berolah raga, atau pemeliharaan kesehatan agar keinginan untuk bekerja timbul kembali, dll.
- *Cultural motivation* (sebuah motivasi dari sisi budaya) yaitu keinginan untuk mengetahui budaya, adat, tradisi kesenian daerah dan lain-lain. Hal ini dapat berupa objek, peninggalan budaya (monumen bersejarah), dll.
- *Social motivation* atau interpersonal motivation (sebuah motivasi untuk bersosialisasi). Di sini motivasi yang ada lebih didorong oleh keinginan seseorang untuk mengunjungi keluarga, teman, atau ingin menghindarkan diri dari lingkungan kerja, ingin mencari lingkaran sosial baru, melakukan hal-hal yang dianggap gengsi (nilai prestise), pelarian dari situasi-situasi yang tidak diinginkan, dan semacamnya.
- *Fantasy motivation* (sebuah motivasi karena fantasi/imajinasi), yaitu adanya fantasi bahwa di suatu lokasi dapat memberikan sesuatu yang tidak biasanya dapat diperoleh, dan dapat memenuhi rasa keingintahuan kita.

Metaverse

Metaverse merupakan campuran dari kata-kata "*Meta*" yang dapat berarti melampaui dan "*Verse*" yang berarti dunia. *Metaverse* sendiri bukanlah sebuah konsep yang baru. Namun, dalam konteks campuran realita dan digital, *Metaverse* pada saat ini dapat diterapkan dalam bentuk yang ideal. Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini dapat menjembatani konektivitas media sosial dengan keterjangkauan teknologi VR dan AR (Mystakidis, 2022, hal. 494). *Metaverse* pada saat ini dapat berfungsi sebagai media untuk menjadi tempat pertemuan yang aman antara pengguna (Lee, et al., 2021, hal. 31). Seperti misalnya *Metaverse* dapat dibuat menjadi sebuah tempat untuk pembelajaran online dengan keuntungan dari pembelajaran tatap muka, dan dengan penerapan yang baik, dapat diperoleh sistem pembelajaran yang tidak dibatasi oleh jarak dan kelas ekonomi (Mystakidis, 2022, hal. 494).

Digital Advancement

Realitas digital mengacu pada spektrum luas teknologi dan keterjangkauan yang mencakup *Augmented Reality (AR)*, *Virtual Reality (VR)*, dan *Mixed Reality (MR)* yang mensimulasikan realitas dalam berbagai macam teknologi (Gambar 1).



Gambar 1. Skema Pemanfaatan teknologi VR, AR, MR pada bangunan
Sumber: (Milgram, Takemura, Utsumi, & Kishino, 1994, hal. 283)

Augmented Reality

Berdasarkan gambar 1, *Augmented Reality* merupakan 1 dari ketiga sistem yang memiliki jarak terdekat dengan dunia nyata kita. Hal ini dapat berupa layar tembus pandang yang terdapat pada kaca dan semacamnya. (Milgram, Takemura, Utsumi, & Kishino, 1994, hal. 283). Untuk penerapan dari sistem AR ke dalam *mall*, sistem ini dapat menjadi pengarah jalan. Pengalaman konsumen di ruang komersial memiliki peran penting dalam hal niat pembelian, Namun, kesulitan menemukan jalan di pusat perbelanjaan serba guna telah menciptakan pengalaman pelanggan yang negatif. Dalam keadaan ini, meningkatkan pengalaman mencari jalan untuk menghilangkan pengalaman negatif sangat penting untuk keberlanjutan *mall*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yoojin Han and Hyunsoo Lee (Han & Lee, 2020, hal. 154), *AR-enhanced signage* yang digunakan untuk meningkatkan pencarian jalan di pusat perbelanjaan serba guna membantu orang-orang menemukan arah mereka lebih cepat dengan penunjuk arah yang disempurnakan dengan AR.

Virtual Reality

Berdasarkan gambar 1, *Virtual Reality (Virtual Environment)* terdapat pada sisi lain dari spektrum tersebut. Kasus ini mendefinisikan lingkungan yang hanya terdiri dari objek virtual, contohnya termasuk grafik komputer konvensional simulasi, baik berbasis monitor atau imersif (Milgram, Takemura, Utsumi, & Kishino, 1994, hal. 283). Untuk penerapan teknologi VR ke dalam *mall* dapat dilakukan untuk menjadi media *entertainment* atau untuk membuat pengalaman shopping pada ritel menjadi lebih baik. Di mana suasana belanja tiap pengunjung dapat disesuaikan dengan keadaan ataupun Mood tiap orang (Van Kerrebroeck, Brengman, & Willems, 2017, hal. 31-32).

Mixed Reality

Jika dilihat pada gambar 1, maka dapat dilihat bahwa *Mixed Reality* menutupi semua spektrum Siantar dunia nyata dan dunia virtual. Dalam kerangka ini, lingkungan *Mixed Reality (MR)* dapat didefinisikan sebagai lingkungan di mana objek dunia nyata dan dunia maya disajikan dalam sebuah lingkungan yang sama (Milgram, Takemura, Utsumi, & Kishino, 1994, hal. 283). Untuk pemanfaatan dari MR itu sendiri dapat berupa penggunaan robot ataupun layar hologram yang dapat menggunakan teknologi *Artificial Intelligence (AI)* untuk membantu para pengunjung bangunan (Renner, Lier, Friese, Pfeiffer, & Wachsmuth, 2018, hal. 216).

3. METODE

Metode Pengumpulan Data: Kualitatif

Metode untuk pengumpulan data dan analisa zona yang digunakan pada proyek ini pada umumnya akan berbentuk kualitatif. Dalam metode kualitatif, penulis akan menggambarkan masalah penelitian yang dapat dipahami dengan mengeksplorasi suatu konsep atau fenomena. Penelitian kualitatif adalah eksplorasi dan penelitian yang menyelidiki sebuah topik dengan variabel dan dasar teori yang tidak diketahui (Creswell & Creswell, 2018, hal. 162).

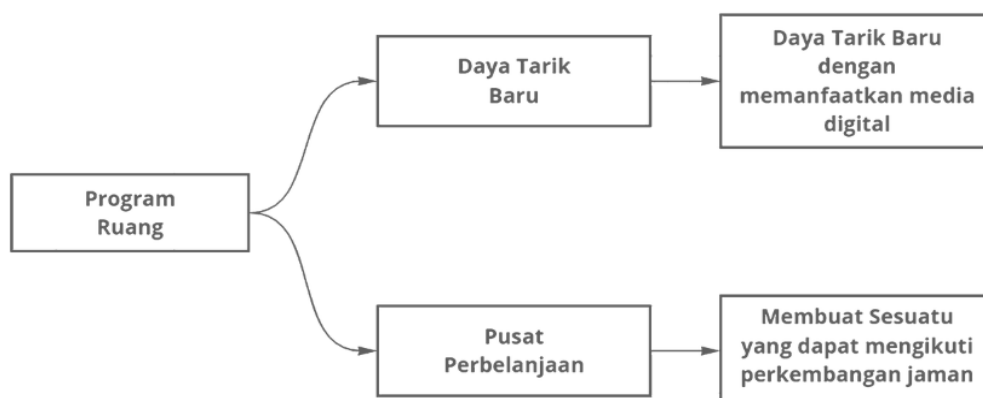
Cara untuk memperoleh data yang dilakukan pada proyek ini berasal dari melihat keadaan sekitar area melalui survey ataupun mencari data sekunder yang diperoleh secara *online*. Survei sendiri dilakukan untuk melihat keadaan secara langsung saat ini, dan data yang diperoleh secara *online* akan lebih berfungsi untuk melihat perubahan jangka panjang. Melalui data tersebut, dilakukan analisis untuk memperoleh gambaran degradasi area secara lebih jelas. Akan diperoleh juga data dengan melihat pendapat dari masyarakat, hal ini dapat berasal dari wawancara secara langsung. Wawancara akan dilakukan dengan pengurus Pasaraya Manggarai yang akan terfokus untuk melihat pendapat mereka mengenai ide-ide yang diajukan dan juga mengenai permasalahan yang ada.

Dengan menganalisa data-data di atas, dapat diperoleh berbagai poin-poin yang menjadi masalah pada daerah yang diamati, dan dari poin-poin tersebut dapat diperoleh sebuah kesimpulan permasalahan yang akan menjadi dasar dari ide dan konsep yang akan dibuat.

Metode Perancangan: *Trans-programming*

Trans-programming merupakan sebuah metode desain yang diutarakan oleh Bernard Tschumi yang merupakan satu dari tiga jenis programming (*trans-programming*, *dis-programming*, dan *cross-programming*) yang bertujuan untuk mengubah sudut pandang dalam melihat sebuah fungsi dan ruang. *Trans-programming* merupakan suatu teori yang melakukan kombinasi dari beberapa program yang berbeda dalam bangunan yang memiliki penataan ruang yang berbeda di antara program-program tersebut, dan disatukan dalam suatu fungsi yang sama (Tschumi, 1997, hal. 205).

Metode ini dipilih karena ide dasar untuk membuat bangunan menjadi lebih menarik untuk masyarakat adalah dengan menambahkan program lain yang akan menjadi daya tarik baru yang akan mendampingi program pusat perbelanjaan (lihat gambar 2).



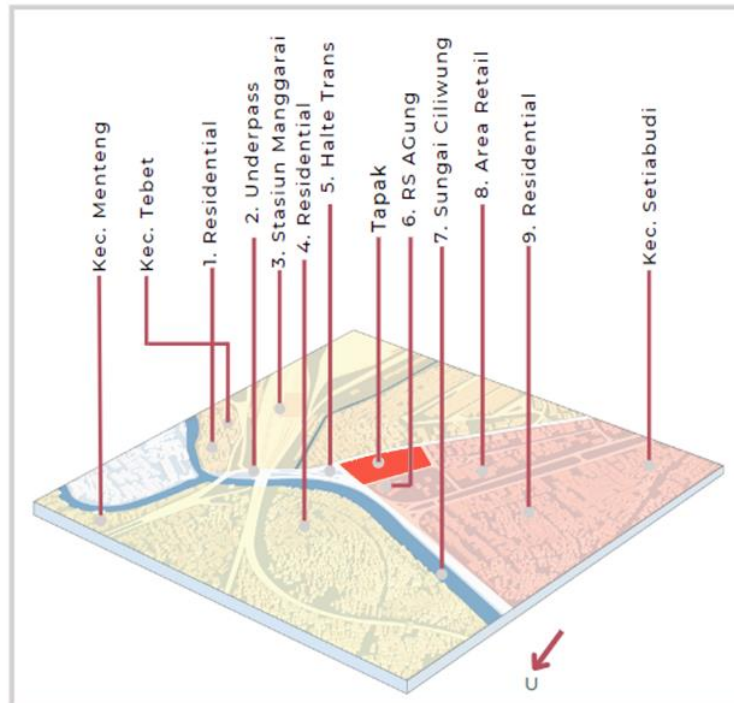
Gambar 2. Penerapan *Trans-programming* pada bangunan

Sumber: Penulis, 2022

4. DISKUSI DAN HASIL

Lokasi Perancangan

Lokasi: Jl. Sultan Agung, RT.1/RW.8, Ps. Manggis, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12850 (Gambar 3).



Gambar 3. Fasilitas sekitar tapak

Sumber: Penulis, 2022

Berdasarkan gambar 3, dapat dilihat bahwa tapak berada pada sekitar 3 kecamatan, yaitu kecamatan Menteng, Setiabudi, dan Tebet. Hal ini membuat lokasi strategis karena membuka lokasi untuk pengunjung dari berbagai kalangan untuk datang. Keberadaan stasiun Manggarai dan *halte bus* Transjakarta juga membantu aksesibilitas tapak dari lokasi luar yang lebih jauh. Pada sisi selatan dari tapak juga terdapat area ritel yang akan saling membantu antar bangunan pada tapak dan ritel-ritel sekitar. Untuk jalan utama menuju tapak sendiri dapat diakses melalui *underpass* dari kecamatan tebet.

Analisis SWOT

Sistem analisis SWOT adalah sebuah sistem analisis yang dilakukan untuk melihat keadaan suatu lokasi yang didasari oleh investigasi secara langsung. Sistem ini digunakan untuk melihat bagaimana keadaan pada lokasi tapak yang terpilih. Sistem ini menggunakan tabel *matrix* untuk melihat relasi antara faktor internal (*strength & weakness*) dan faktor eksternal (*threats & opportunities*).

Tabel 1. Tabel analisa SWOT

		Strength:	Weakness:
Internal Factor		<ul style="list-style-type: none">- Lokasi bangunan Berada pada di antara 3 kecamatan- Memiliki area residential dan jasa di sekitar bangunan- Dekat dengan transportasi umum	<ul style="list-style-type: none">- Terdapat sungai Ciliwung pada sisi utara dari tapak- Tidak terdapat banyak zona RTH pada dekat tapak- Tidak banyak bangunan hiburan pada sekitar tapak
	External Factor		
Opportunity:		<ul style="list-style-type: none">- Bangunan dapat menjadi pusat perhatian dari ketiga kecamatan- Bangunan dapat menjadi area istirahat di antara area residential dan jasa- Alat transport publik pada sekitar tapak membantu akses tapak	<ul style="list-style-type: none">- Dapat dibuat fasilitas hiburan pada tapak- Dapat dibuat taman untuk menambah penghijauan
Threats:		<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan jalan masuk pedestrian untuk akses pada saat macet- Bangunan memiliki potensi pengunjung dari tiga kecamatan	<ul style="list-style-type: none">- Tapak dapat dinaikkan agar tidak terkena banjir secara parah- Taman pada tapak dapat menjadi area santai untuk pengguna yang baru pulang kerja

Sumber: Penulis, 2022

Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pengurus yang bertugas pada Pasaraya Manggarai, yaitu Bapak Anto & Bapak Maman, pada tanggal 12 Maret 2022, dengan poin-poin besar sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel hasil kesimpulan wawancara

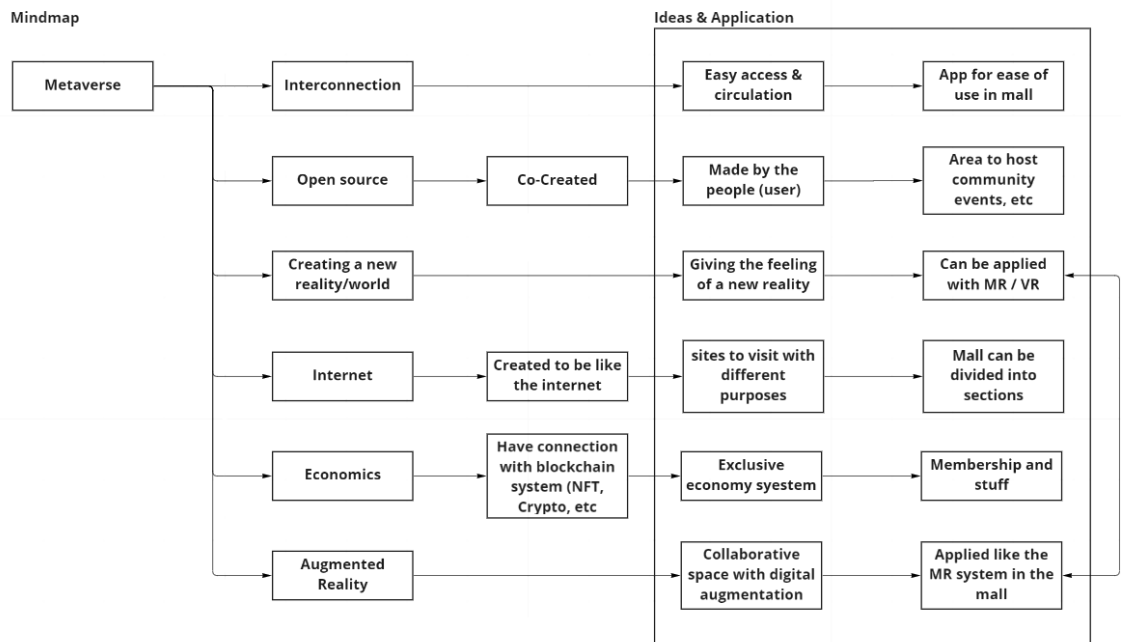
No.	Pendapat mengenai Pasaraya pada saat ini / dahulu	Pendapat mengenai ide yang diajukan untuk mendatang
1.	Pasaraya ditutup sudah selama 2 tahun dari sejak mulainya pandemi.	Teknologi VR, AR, dan MR dapat bekerja sebagai <i>attractor</i> .
2.	Dulu Pasaraya sedang dalam proses membuat <i>Café</i> sebelum ditutup.	Secara ekonomi, pengunjung dari daerah sekitar tapak cukup kuat untuk penerapan ide.
3.	Untuk menarik pengunjung, dapat dibuat tempat berkumpul.	Pasaraya kekurangan <i>brand</i> /keunikan yang dapat menjadi daya Tarik, sehingga hal tersebut dapat dipertimbangkan untuk ke depannya.

Sumber: Penulis, 2022

Concept and Design Ideas

Metaverse adalah alam di luar realita, lingkungan dengan pengguna yang banyak dan memiliki jangka hidup yang panjang. *Metaverse* menggabungkan realitas fisik dengan virtual digital. Hal ini didasarkan pada teknologi yang memungkinkan interaksi *multisensor* dengan lingkungan virtual, objek digital dan orang-orang seperti *virtual reality (VR)* dan *augmented reality (AR)*. *Metaverse* adalah jaringan sosial yang saling berhubungan, dan merupakan lingkungan imersif yang memiliki kemiripan dengan internet. Ini memungkinkan komunikasi pengguna yang diwujudkan tanpa hambatan secara langsung dan interaksi yang dinamis dengan media digital.

Iterasi pertamanya adalah *web* dunia virtual di mana orang dapat terhubung dengan yang lain. *Metaverse* yang ada saat ini menampilkan platform VR sosial dan imersif yang menyerupai *video game online*, dunia game terbuka, dan ruang kolaboratif AR (Gambar 4).



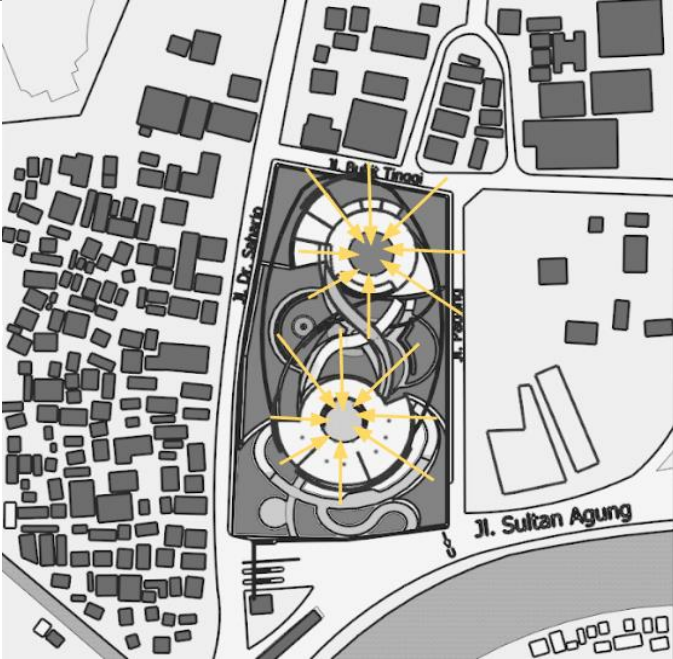
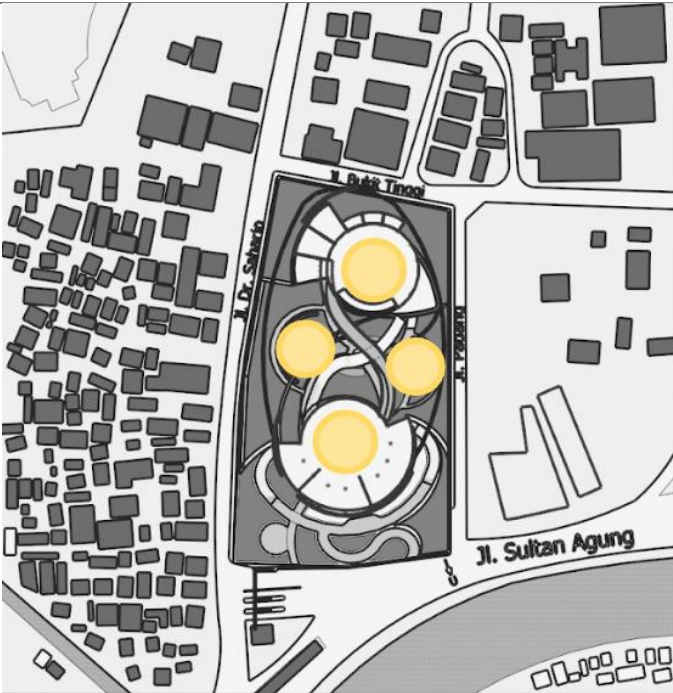
Gambar 4. *Mindmap* Konsep *Metaverse*

Sumber: Penulis, 2022

Alasan pengambilan konsep ini pada bangunan berasal dari pencampuran antara kebutuhan awal untuk menambahkan program baru pada bangunan dan penerapan berbagai macam teknologi yang akan menjadi daya tarik bangunan, hal ini dapat berupa sistem AR dalam bidang navigasi bangunan & *shopping*, sistem VR dalam bidang *entertainment & experience*, dan sistem MR dalam membangun suasana bangunan.

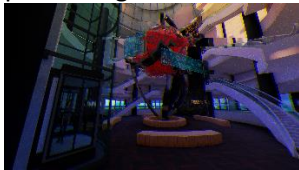
Metaverse sendiri merupakan suatu konsep yang mengutamakan banyak campuran dari fungsi-fungsi yang berbeda, jadi sudah memiliki kesamaan dengan metode desain *trans-programming*. Ditambah dengan penggunaan teknologi pada bangunan, konsep *metaverse* ini cocok untuk menjadi dasar dari desain bangunan. Ide ide yang akan diambil juga akan membentuk desain bangunan sebagai berikut:

Tabel 3. Tabel ide desain bangunan

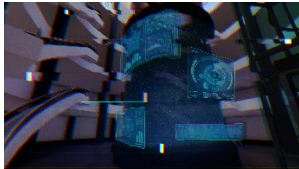
No.	The Ideas (lihat gambar 4)	How it affects the design
1.	<p><i>Ease of Access: Centered Design</i></p> <p>Sebuah desain gubahan dengan pusat yang menjadi perhatian dari masing-masing gubahan. Untuk mencapai hal tersebut, dasar dari sistem desain yang digunakan adalah sistem <i>Radial</i></p>	
Gambar 5. Penerapan desain yang terpusat Sumber: Penulis, 2022		
2.	<p><i>Made by the Community: Area to Host Events</i></p> <p>Dengan pusat pusat area yang ada, area yang sudah ditentukan tersebut dapat menjadi lokasi Hotspot untuk berbagai Events</p>	
Gambar 6. Hotspot pada bangunan Sumber: Penulis, 2022		

3. *The Feeling of A New Reality: Application of MR and AR Tech*

Dengan menggunakan **Custom LED screen** dan teknologi unik lainnya seperti **LED globe** (gambar 7) dan **Hologram tube** (gambar 8) dapat dihasilkan rasa realita baru pada bangunan



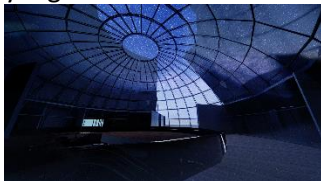
Gambar 7. LED Globe
Sumber: Penulis, 2022



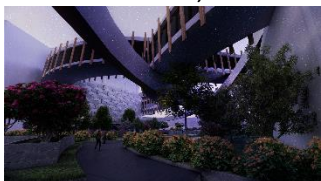
Gambar 8. Hologram Tube
Sumber: Penulis, 2022

4. *Different Sites to Visit: Trans-Programming*

Dengan menyiapkan berbagai fasilitas dengan kontras yang besar pada setiap lokasi bangunan untuk memberi rasa berbagai **Site** dan **Dunia** yang berbeda.

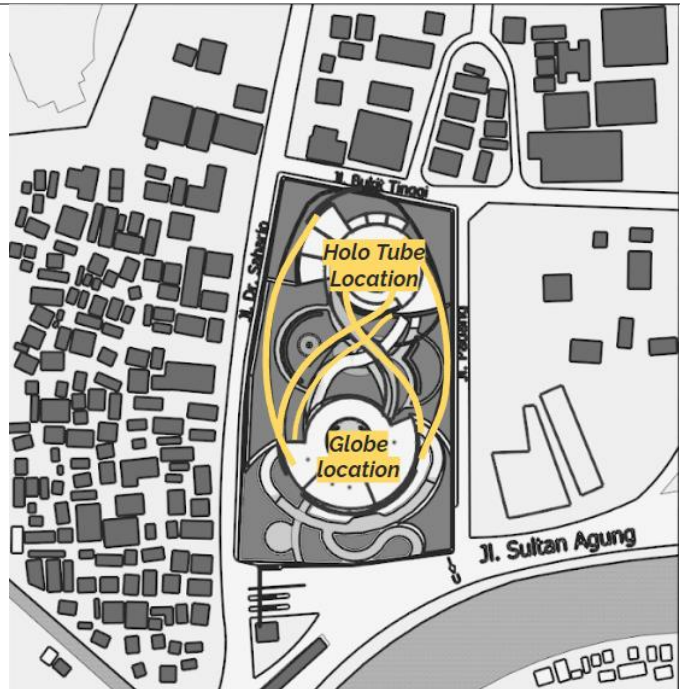


Gambar 10. Dome Area
Sumber: Penulis, 2022

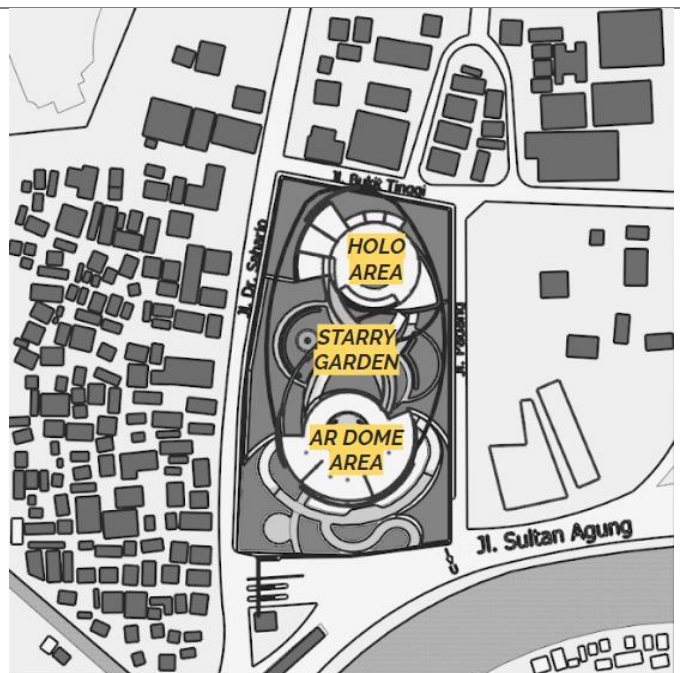


Gambar 11. Area Taman
Sumber: Penulis, 2022

Sumber: Penulis, 2022

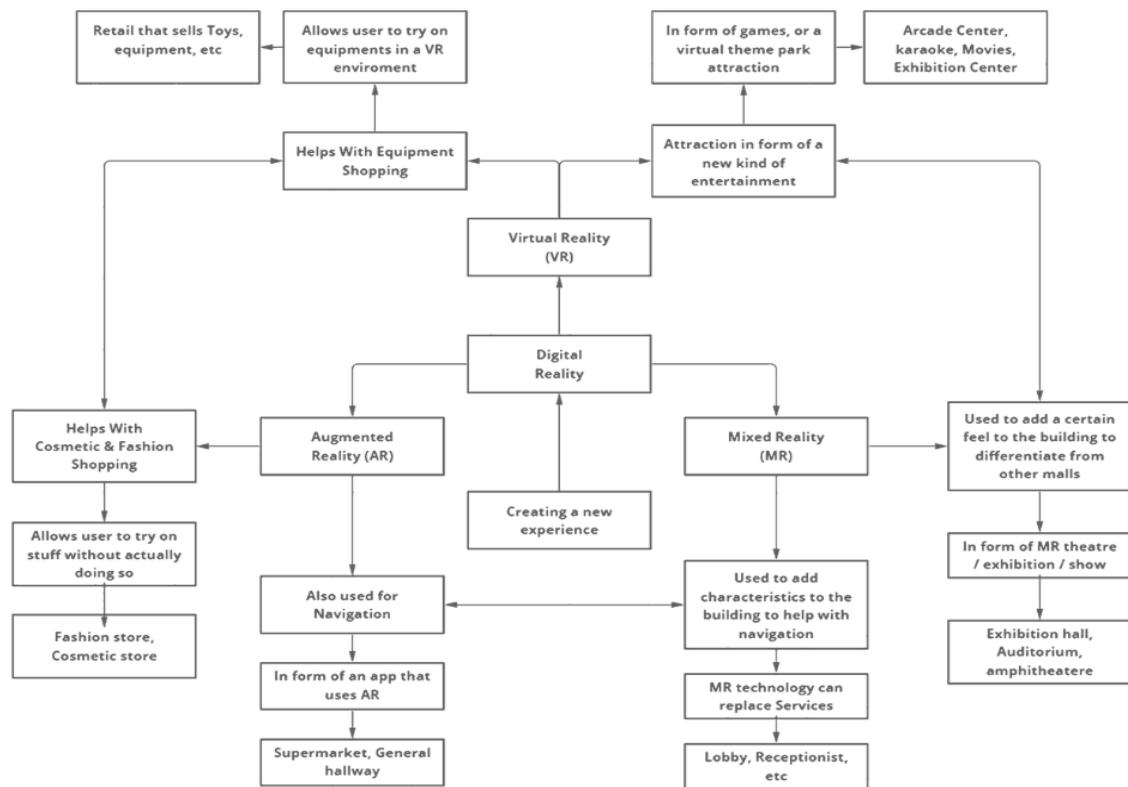


Gambar 9. Jalur untuk penerapan teknologi
Sumber: Penulis, 2022

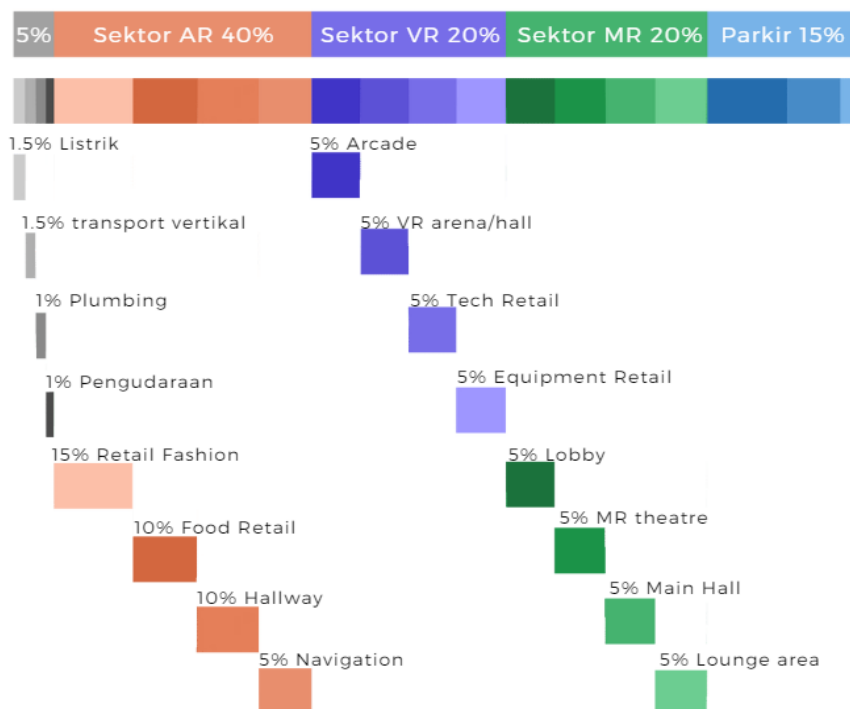


Gambar 12. Fungsi bangunan yang berbeda-beda
Sumber: pribadi

Application of VR, MR, And MR on Building Program



Gambar 13. Cara penerapan AR, VR, dan MR pada bangunan
Sumber: Penulis, 2022



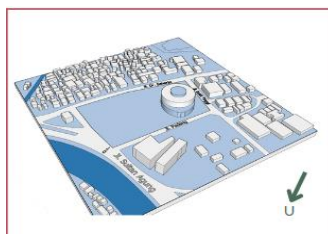
Gambar 14. Diagram persentase program bangunan
Sumber: Penulis, 2022

Berdasarkan dari Gambar 13 & 14, dapat dilihat dari ketiga sistem AR, VR, dan MR tersebut terbagi sesuai dengan kegunaan mereka masing-masing. AR akan lebih terfokus untuk membantu sektor perbelanjaan dan ritel dengan menyediakan berbagai kemudahan untuk pengguna fasilitas tersebut seperti misalnya dengan mempermudah orang yang ingin mencoba pakaian. Selain itu sistem AR juga akan berperan dalam navigasi bangunan. Sistem VR akan terfokus untuk menyediakan berbagai fasilitas *entertainment* yang lebih terfokus untuk menjadi daya tarik bangunan. Sistem VR juga akan membantu dalam ritel-ritel spesifik. Sistem MR akan berperan dalam mengatur suasana bangunan yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Sistem MR ini juga akan menjadi daya tarik bangunan meskipun tidak secara langsung dalam bentuk *entertainment* seperti sistem VR.

Contoh dari beberapa sistem yang akan diterapkan:

- **VR Arena**
Sebagai atraksi utama pada sisi *entertainment* bangunan, *VR Arena* akan terfokus untuk membuat permainan yang dapat ditonton dan akan seperti olah raga di mana pemain akan melawan pemain lain secara langsung pada area arena yang disiapkan
- **VR Arcade**
VR Arcade akan memiliki fungsi utama yang sama seperti dengan *arcade* yang lain seperti *timezone* atau *funworld* tetapi akan lebih terfokus kepada game-game VR
- **Magic Fitting Room**
Teknologi ini mempermudah para pengunjung *mall* dalam mencoba pakaian, sehingga mereka tidak perlu lagi secara langsung mencoba baju, tetapi dapat menggunakan layar untuk mensimulasikan bagaimana pengguna akan terlihat dalam pakaian barunya.
- **Ar Shop Guide**
Pada *mall-mall* saat ini, terdapat sangat banyak ritel pada *mall* tersebut, sehingga mencari penjual yang diinginkan lebih sulit, oleh karena itu disediakan teknologi untuk mencarikan ritel sesuai dengan kebutuhan pengunjung

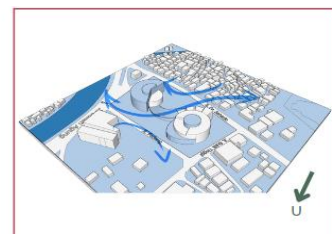
Pembentukan Gubahan Awal



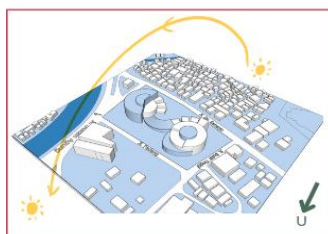
Berawal dari bentuk tabung yang berada pada sisi selatan tapak, tabung tersebut dibagi menjadi 3 bagian



Pada sisi timur dari gubahan, diberikan ruang retail, agar terkena matahari pagi, dan dibuat juga gubahan 2 pada sisi utara tapak



Diberikan jalan penghubung antara gubahan 1 dan 2 menggunakan ramp yang dibentuk berdasarkan arah angin agar tidak panas



pada sisi timur gubahan massa sisi utara, diberikan juga ruang untuk retail, dengan memperhatikan posisi matahari juga

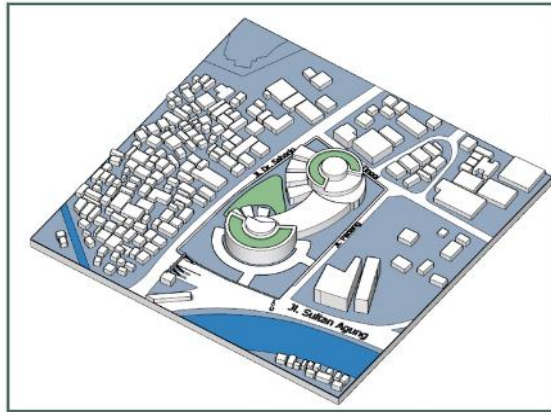


Dibuat sirkulasi dengan jalan masuk dari sisi utara dan jalan keluar pada sisi barat, pada sisi timur dan barat juga diberikan layar untuk menjadi daya tarik ke luar dan ke dalam tapak.

Gambar 15. Tabel pembentukan gubahan massa

Sumber: Penulis

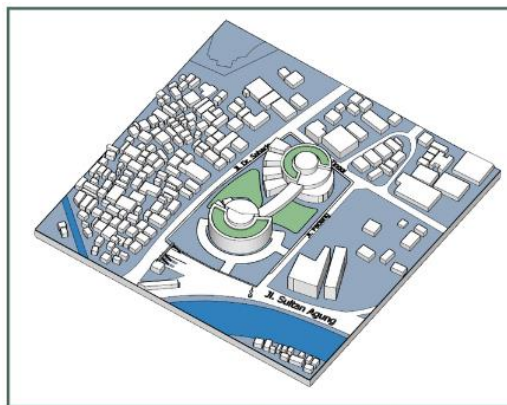
Alternatif Modifikasi gubahan 1



Gambar 16. Modifikasi gubahan massa 1
Sumber: Penulis

Dari Gubahan awal, modifikasi ini lebih terfokus untuk menyediakan lebih banyak area *indoor* agar dapat menjadi ritel atau fasilitas lainnya. Kelebihannya adalah jumlah ruang yang lebih banyak, tetapi ruang hijau pada tapak menjadi lebih sedikit

Alternatif Modifikasi Gubahan 2 (terpilih)



Gambar 17. Modifikasi gubahan massa 2
Sumber: Penulis

Untuk modifikasi ini dibuat dengan harapan untuk menambahkan ruang hijau pada tapak dengan mengurangi Luas bangunan. Meskipun ruang yang dapat disewakan untuk ritel berkurang, bangunan dapat memberikan keunikan berupa taman besar yang tidak biasa ada pada bangunan *mall / shopping center* lain.

Gubahan ini terpilih karena jika dibandingkan dengan tren lingkungan sekitar, dan keadaan tapak pada saat ini, akan lebih sesuai jika bangunan lebih difokuskan dengan *open space*.

Building Design

Dari sistem dan analisis yang sudah dilakukan, diperoleh desain dengan 2 gubahan utama dengan taman di antara kedua bangunan tersebut. Bentuk kedua gubahan ini (Gambar 18, 20, 21) mengikuti sistem radial dan trans-programming yang telah dijelaskan pada tabel 1. Jalan masuk ke dalam bangunan juga terbagi menjadi dua dengan jalan masuk pedestrian diletakan dekat dengan jembatan penyebrangan menuju *halte* Transjakarta untuk mempermudah akses pejalan kaki. Sistem layar dari gubahan juga diatur agar dapat dilihat pendatang dari jalan dua arah pada sisi utara tapak. Hal terakhir yang akan Melengkapi desain adalah sistem *facade* yang

akan menghubungkan kedua gubahan agar ada rasa kesatuan antara kedua gubahan tersebut. Sambungan tersebut juga akan menjadi pemandangan untuk para pejalan kaki pada taman dengan layar yang diletakan pada *facade* tersebut (Gambar 19).



Gambar 18. Gambar bentuk akhir bangunan
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 19. Gambar area taman
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 20. Gambar sisi timur bangunan
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 21. Gambar sisi utara bangunan
Sumber: Penulis, 2022

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pasaraya yang ada saat ini dengan hanya sebagai perbelanjaan saja dianggap tidak semenarik *mall* lainnya dengan banyaknya hiburan dan fasilitas lain yang ada pada *mall-mall* tersebut. Ditambah lagi dengan *brand* yang meninggalkan Pasaraya, menyebabkan cabang pasaraya pada manggarai tutup karena tidak laku dan bangkrut. Dengan tutupnya Pasaraya, ritel kecil sekitar juga tar-dampak dalam penurunan pengunjung, karena lokasi sudah tidak se-aktif pada masa Pasaraya ramai. Oleh karena itu desain yang dibuat pada saat ini terfokus untuk memperbaiki Pasaraya dengan tujuan untuk membuat bangunan menjadi *Attractor* besar baru pada lokasi berupa penerapan teknologi VR, AR, *Metaverse*, dan lain-lain.

Desain bangunan Pasaraya yang baru dilakukan dengan menggunakan metode *Trans-programming* dan konsep *metaverse* di mana bangunan akan terfokus untuk memberikan berbagai macam fasilitas selain pusat perbelanjaan untuk menjadi *Attractor* utama bangunan. Hal ini dilakukan dengan harapan fasilitas teknologi VR, AR, *Metaverse*, dan lain-lain ini akan menjadi katalis untuk membawa pengunjung ke dalam area ritel dan perbelanjaan bangunan.

REFERENSI

- Berman, B. (2019). Flatlined: Combatting the death of retail. *Business Horizons*, 62(1), 75-82. doi:10.1016/j.bushor.2018.08.006
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5 ed.). London, United Kindgom: SAGE Publications. Diambil kembali dari https://books.google.co.id/books/about/Research_Design.html?id=s4ViswEACAAJ&redir_esc=y
- Han, Y., & Lee, H. (2020, 11 8). Augmented Reality Signage in Mixed-Use Shopping Mall Focusing on Visual Types of Directional Signage. *International Conference on Human-Computer Interaction*, 1294, 150-155. doi:10.1007/978-3-030-60703-6_19

- Hoogduyn, R. (2014). *Urban Acupuncture: Revitalizing urban areas by small scale interventions*. Blekinge Institute of Technology, Department of Spatial Planning. Blekinge: Department of Spatial Planning. Diambil kembali dari <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A832526&dswid=3960>
- Koch, J., Formmeyer, B., & Schewe, G. (2020, Desember 8). Online Shopping Motives during the COVID-19 Pandemic—Lessons from the Crisis. *Sustainability*, 12(24), 1-20. doi:10.3390/su122410247
- Lee, J., & Lee, Y. (2019, Maret 28). Does online shopping make consumers feel better? Exploring online retail therapy effects on consumers' attitudes towards online shopping malls. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(2), 464-479. doi:10.1108/APJML-06-2018-0210
- Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., . . . Hui, P. (2021, September). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. *Journal of Latex Class Files*, 14(8), 1-66. doi:10.48550/ARXIV.2110.05352
- Lee, R. J., Sener, I. N., Mokhtarian, P. L., & Handy, S. L. (2017, Juni). Relationships between the online and in-store shopping. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 100, 40-52. doi:10.1016/j.tra.2017.03.001
- Lerner, J. (2014). *Urban Acupuncture*. Washington: Island Press. Diambil kembali dari https://www.scribd.com/book/259397014/Urban-Acupuncture?utm_medium=cpc&utm_source=google_search&utm_campaign=3Q_Google_DSA_NB_RoW&utm_device=c&gclid=Cj0KCQIAjJOQBhCkARIsAEKMtO225xx0lqaTJKFOUpYqCZABJKcBSM8ynyuCsq0lloBzIJGgmoUKezoaAml3EALw_wcB
- McIntosh, R. W. (1977). *Tourism: Principles, Practices, Philosophies*. Grid. Diambil kembali dari https://books.google.co.id/books?id=HRVlpqpTasoC&hl=id&source=gbs_book_other_versions
- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1994, Desember 21). Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. *Photonics for Industrial Applications, Telemicroscopy and Telepresence Technologies*. 2351, hal. 282. Boston, MA, United States: Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE). doi:10.1117/12.197321
- Murphy, P. E. (1986). *Tourism: A Community Approach*. Routledge. Diambil kembali dari <https://www.amazon.com/Tourism-Community-Approach-Peter-Murphy/dp/0415045061>
- Mystakidis, S. (2022, Februari 10). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497. Diambil kembali dari <https://www.mdpi.com/2673-8392/2/1/31>
- Renner, P., Lier, F., Friese, F., Pfeiffer, T., & Wachsmuth, S. (2018, Maret 1). Facilitating HRI by Mixed Reality Techniques. *HRI: ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction* (hal. 215–216). Chicago, IL, USA: Digital Library logoFull Citation in the ACM Digital Library. doi:10.1145/3173386.3177032
- Tschumi, B. (1997). *Architecture and Disjunction*. Massachusetts: The MIT Press; Third printing. Diambil kembali dari <https://www.scribd.com/document/393508734/286549922-Bernard-Tschumi-Architecture-and-Disjunction-pdf>
- Van Kerrebroeck, H., Brengman, M., & Willems, K. (2017, Desember). Escaping the crowd: An experimental study on the impact of a Virtual Reality. *Computers in Human Behavior*, 77(C), 437–450. doi:10.1016/j.chb.2017.07.019

