

PERANCANGAN PUSAT PERBELANJAAN DENGAN KONSEP ARCHITECTURE TECHNOLOGY DALAM PENERAPAN ERA NEW NORMAL DI KOTA BARU PARAHYANGAN

Muhamad Rijal Safrudin¹, Nur Laela Latifah²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: muhamadrijal1998@mhs.itenas.ac.id¹, ela@itenas.ac.id²

ABSTRAK

Smart Mall Parahyangan City adalah sebuah pusat perbelanjaan berkonsep architecture technology yang harus merespon kebutuhan atau keadaan yang sedang terjadi dan akan terjadi pada masa depan. Khususnya pada era new normal seperti ini, sebuah pusat perbelanjaan harus berinovasi dengan menerapkan beberapa teknologi baik itu terhadap desain bangunan, pengaplikasian teknologi terhadap bangunan yang dapat merespon terhadap kebutuhan pengguna pusat perbelanjaan, dan kemudahan dalam mengakses informasi penjualan di pusat perbelanjaan. Konsep architecture technology diterapkan pada desain dengan bentuk menarik dan merespon terhadap lingkungan sekitar site dengan menekankan pada pemanfaatan lahan yang optimal. Konsep massa didesain dengan bentuk gubahan yang sederhana dengan tujuan untuk memanfaatkan luas seluruh bangunan sehingga menjadi nilai jual yang menguntungkan bagi pengelola pusat perbelanjaan. Rancangan fasad bangunan mengaplikasikan sistem yang dapat mengontrol pergerakan udara alami. Sistem ini selain meminimalkan kebutuhan AC juga sebagai penyeimbang sirkulasi udara untuk pencegahan penyebaran Covid-19.

Kata kunci: Architecture Technology, Kota Baru Parahyangan, New Normal, Pusat Perbelanjaan

ABSTRACT

Smart Mall Parahyangan City is a shopping center with an architecture technology concept that must respond to needed or situation that is happening and will happen in the future. Especially in the new normal era like this, a shopping center must innovate by applied several technologies, good for building design, application of technology to buildings which can respond to the needs of shopping center users, and ease of accessing sales information in shopping centers. The concept of technology architecture is applied to designs with attractive shapes and responds to the environment around the site by emphasizing optimal land use. The mass concept is designed with a simple composition with the aim of utilizing the entire building area so that it becomes a profitable selling point for shopping center managers. The design of the building façade applies a system that can control natural air movement. This system, in addition to the need for air conditioning, also acts as a balancer for air circulation to prevent the spread of Covid-19.

Keywords: Architecture Technology, New Normal, Parahyangan New City, Shopping Center

1. Pendahuluan

Kota Bandung sebagai ibu kota Provinsi Jawa Barat terkenal sebagai kota yang memiliki peranan penting dalam pengembangan pusat hiburan khususnya di bidang pusat perbelanjaan di Indonesia, khususnya di Jawa Barat, maka dari itu dibutuhkan bangunan yang merespon kebutuhan masyarakat dalam hal yang dapat menunjang atau mewadahi kegiatan antara penjual dan pembeli.

Kota Baru Parahyangan merupakan satu kawasan yang terorganisir dan tertata dengan rapi di daerah Kabupaten Bandung Barat, dengan kemudahan akses yang dapat dijangkau dari kawasan sekitarnya. Pada tahun 2021 jumlah populasi penduduk Kabupaten Bandung Barat sebanyak kurang lebih sekitar 1.929.355 jiwa dan diperkirakan pada tahun 2040 akan mencapai 18.084.645 jiwa. Oleh sebab itu kota ini harus memiliki satu pusat perbelanjaan yang dapat memenuhi kebutuhan sandang dan pangan untuk sekitar wilayah Kabupaten Bandung Barat dan khususnya daerah Kota Baru Parahyangan.

Berdasarkan kebutuhan penduduk yang terus meningkat Smart Mall Parahyangan City dibangun untuk memenuhi kebutuhan penduduk. Dengan menerapkan tema *architecture technology*, pusat perbelanjaan ini hadir di tengah maraknya wabah virus Covid-19 melalui penerapan beberapa konsep desain bangunan yang mampu memberikan kemudahan, kenyamanan, dan perlindungan dari penyebaran virus, seperti penggunaan *augmented reality* dalam bangunan untuk memudahkan pengunjung atau pembeli dalam membeli kebutuhan tanpa harus berdesak-desakan atau berkerumun, sehingga membantu penekanan tingkat penyebaran virus secara maksimal.

Selain menerapkan tingkat proteksi dan kemudahan dalam berbelanja, Smart Mall Parahyangan City juga mengaplikasikan teknologi seperti sensor pencahayaan otomatis, teknologi penghawaan alami, dan penggunaan LCD board 4D yang semuanya akan menjadi daya tarik tersendiri sebagai bangunan pusat perbelanjaan, dibandingkan dengan bangunan sekitarnya. Dengan semua keunggulan ini, maka Smart Mall Parahyangan City akan menjadi salah satu bangunan ikonik yang menarik.

2. Metoda dan Proses Kreatif

2.1 Definisi proyek

Pusat perbelanjaan atau mal adalah suatu bangunan atau ruang lingkup yang merupakan terdapat proses interaksi antara penjual dan pembeli atau transaksi barang baik itu sandang ataupun pangan, tetapi pusat perbelanjaan semakin berkembang bukan hanya sekedar tempat jual beli, karena dapat juga menjadi tempat hiburan baik berupa penyelenggaraan *event* hiburan ataupun fasilitas yang disediakan mal

Pusat perbelanjaan mempunyai pengertian sebagai suatu tempat yang berisikan satu atau beberapa *department store* sebagai daya tarik toko-toko ritel kecil dan tempat makan dengan tipologi bangunan seperti toko yang menghadap ke koridor utama mal, atau pedestrian yang merupakan unsur utama dari sebuah *shopping mall* dengan fungsi sebagai ruang komunal bagi terselenggaranya interaksi antar pengunjung dan pedagang (Maitland, 1987). Mal juga merupakan bangunan publik paling penting yang mampu mendorong perekonomian suatu daerah dan sekitar kawasan pusat perbelanjaan, karena mampu memberikan peluang kerja untuk banyak orang.

2.2 Lokasi proyek

Kota Baru Parahyangan adalah kota satelit dan kota mandiri yang berada di Kecamatan Padalarang, Kabupaten Bandung Barat, dimana penataan kotanya sudah dipersiapkan secara terencana, seperti kawasan permukiman, kawasan pusat hiburan atau perekonomian, dan bahkan kawasan pendidikan. Dikutip dari situs resminya (Kota Baru Parahyangan, 2018), Kota Baru Parahyangan adalah suatu kota yang dikembangkan oleh PT. Lyman Property (Lyman Group). Kota ini terbentuk pada tahun 2002 dan terletak di Padalarang, Kabupaten Bandung Barat.

Town City merupakan kawasan yang dikembangkan sebagai “pusat kota” bagi Kota Baru Parahyangan, dan menjadi pusat *lifestyle* kota mandiri juga destinasi bagi wilayah lainnya. Town City dimana lokasi proyek pusat perbelanjaan ini berada, berkonsep *edu-town* dengan mengintegrasikan fungsi pendidikan, hunian, rekreasi, area publik, dan komersial (Kota Baru Parahyangan, 2018).



Gambar 1. Master plan Kota Baru Parahyangan
Sumber: www.kotabaruparahyangan.com



Gambar 2. Kawasan Town City Kota Baru Parahyangan
Sumber: www.kotabaruparahyangan.com

Berdasarkan gambar di atas, Town City dibagi lagi dalam beberapa zona, yaitu:

1. *Open shopping mall*
2. *Mix use (high end apartment, hotel, office, and commercial)*
3. *Landmark building*
4. *University campus and shopping mall*
5. *Art district*
6. *Waterfront lifestyle center*
7. *University or low eise apartment*
8. *Family hotel and recreation area*
9. *Theme park*
10. *Apartment*
11. *Sport club*

Lokasi tapak terletak di Jalan Parahyangan, Cipeundey, Padalarang, Kertajaya, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Luas tapak 31.300 m², dan di sini akan dibangun sebuah bangunan komersial berupa pusat perbelanjaan yang dapat menampung kebutuhan penduduk di sekitarnya.



Gambar 3. Master plan Kota Baru Parahyangan

Sumber: www.kotabaruparahyangan.com, diolah

Nama proyek	: Smart Mall Parahyangan City
Sifat proyek	: Seminyata
Owner/ pemberi tugas	: Swasta
Sumber dana	: Swasta
Lokasi	: Kota Baru Parahyangan, Padalarang
Luas lahan	: 31.300 m ²
KDB	: 50% x luas tapak = 50% x 31.300 m ² = 15.650 m ²
GSB arteri	: 20 m ²
GSB sekunder	: 15 m ²
KDH minimum	: 30% x (31.300 m ² - 15.650 m ²) = 30% x 15.650 m ² = 4.695 m ²

Berdasarkan hasil survei lapangan, diperoleh data bahwa tapak berbatasan langsung dengan beberapa proyek yang telah dan akan dibangun di Kota Baru Parahyangan yaitu:

1. Barat : Hotel, apartemen, dan sungai/ Waduk Saguling
2. Timur : Landmark Building dan IKEA Kota Baru Parahyangan
3. Utara : Universitas, *high school*, dan Landmark Building
4. Selatan : Bangunan komersial dan kompleks perumahan

2.3 Definisi tema

Architecture technology atau dalam bahasa Indonesia yang berarti teknologi arsitektur adalah representatif suatu kecanggihan teknologi yang dibuat berdasarkan kebutuhan setiap individu atau kelompok untuk diaplikasikan ke dalam wujud desain bangunan. *Architecture technology* adalah teknologi pada desain bangunan, baik itu komponen arsitektur dan teknik bangunan atau terkadang dipandang sebagai disiplin ilmu atau subkategori yang berbeda (Vitruvius, 2006).

Seperti yang telah dijelaskan, *architecture technology* hadir karena adanya suatu kebutuhan pengguna terhadap suatu bangunan yang dapat dikondisikan sesuai kebutuhan. Misalnya ketika ruangan di dalam terasa panas, sistem sensor pengendalian suhu akan secara otomatis menggerakkan bukaan jendela agar terjadi aliran udara dari luar bangunan yang lebih sejuk sehingga mendukung perolehan kenyamanan termal.

2.4 Elaborasi tema

Tema *architecture technology* diterapkan untuk mendukung desain bangunan. Berikut elaborasi tema pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Elaborasi Tema

	Shopping Mall	Architecture Technology
<i>Mean</i>	Smart Mall Parahyangan City merupakan pusat perbelanjaan yang menerapkan teknologi dalam berbagai kebutuhan pengguna dan bangunan yang didesain dengan bentuk menarik dan merespon terhadap lingkungan sekitar.	<i>Architecture technology</i> atau dalam bahasa Indonesia yang berarti teknologi arsitektur adalah sebuah representatif suatu kecanggihan teknologi yang dibuat berdasarkan kebutuhan setiap individu atau kelompok untuk diaplikasikan ke dalam wujud desain bangunan.
<i>Problem</i>	Merancang bangunan yang merespon terhadap kebutuhan pengguna di dunia modern. Mendesain bangunan yang mampu merespon terhadap perkembangan zaman.	Penyesuaian kebutuhan dengan beberapa penerapan teknologi yang terintegrasi dengan pengguna. Mendesain bangunan secara teknologi meliputi bentuk bangunan dan desain fasad yang respon terhadap kondisi lingkungan.
<i>Facts</i>	Kota Baru Parahyangan terletak di Jl. Kota Baru Parahyangan dan merupakan Kawasan Kota Satelit di wilayah Padalarang, Kabupaten Bandung Barat.	Bentuk masa bangunan memiliki bentuk dan detail sebagai cerminan dari karakteristik <i>architecture technology</i> . Sirkulasi linear dan radial memudahkan pengunjung untuk mengakses fasilitas-fasilitas yang disediakan.
<i>Needs</i>	Membutuhkan desain yang dapat memenuhi standar bangunan dengan fungsi pusat perbelanjaan, memiliki karakter yang menjadikan bangunan menjadi ikon pada suatu kawasan.	Menjadikan desain arsitektur <i>post modern</i> yang berkarakter dan dapat menjadi bangunan ikonik yang menarik minat masyarakat baik di Kota Baru Parahyangan, Kota Bandung, Kota Cimahi, dan sekitarnya.
<i>Goals</i>	Pusat perbelanjaan harus dapat memenuhi kebutuhan sandang, pangan, hiburan, dan edukasi.	Mengimplementasikan <i>architecture technology</i> pada bagian fasad, denah, dan bentuk Smart Mall Parahyangan City.
<i>Concept</i>	Smart Mall Parahyangan City	

Sumber: Data pribadi, 2021

3. Diskusi/ Proses Desain

3.1. Konsep dan rancangan tapak

Rancangan tapak menekankan pada pemanfaatan lahan yang optimal melalui penataan lanskap dan pengolahan pada area publik, *green spine*, dan servis. Tujuan perancangan tapak adalah juga untuk memanfaatkan potensi kawasan sekitar Kota Baru Parahyangan khususnya di area Town City agar menjadi daya tarik bagi kawasan pusat perbelanjaan dan mampu meningkatkan daya jual.



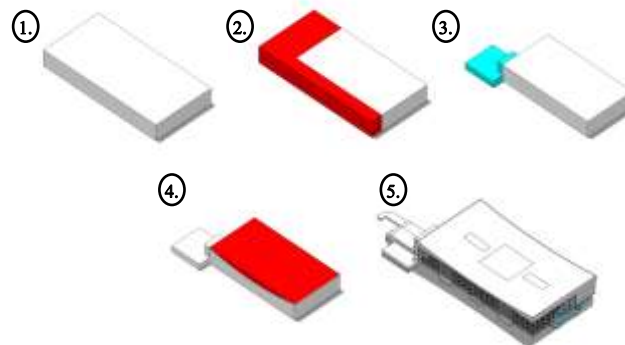
Keterangan:

1. Akses masuk utama tapak
2. Drop off dan main entrance
3. Drop off sisi Barat
4. Drop off sisi Selatan
5. Drop off sisi Timur
6. Akses masuk basement
7. Akses keluar basement
8. Pusat perbelanjaan
9. Gudang
10. Area pengelola
11. Area publik atau taman
12. Green spine
13. Akses keluar masuk area servis
14. Loading dock
15. Area parkir bus
16. Area parkir kendaraan online
17. Akses keluar tapak

Gambar 4. Zona tapak
Sumber: Data pribadi, 2021

3.2. Konsep gubahan massa dan rancangan bangunan

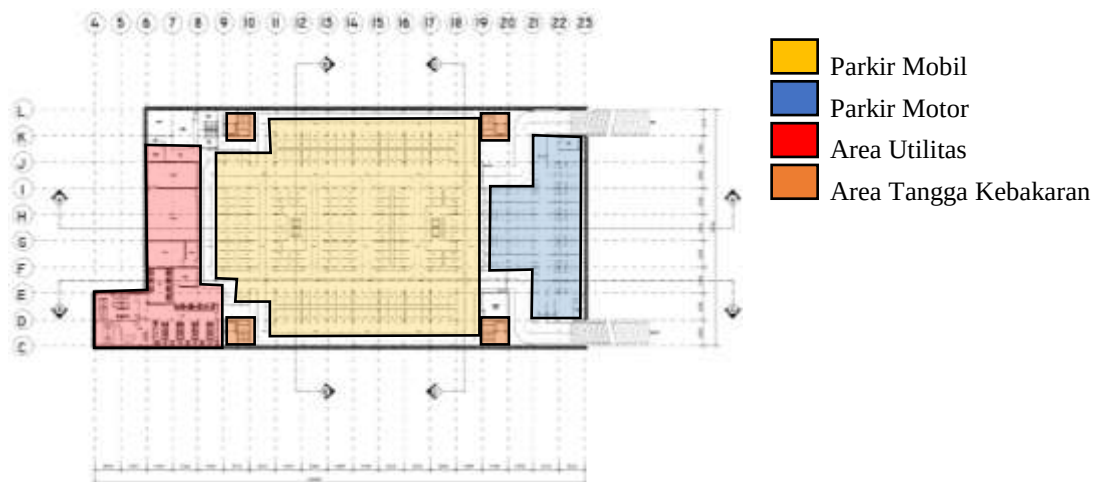
Smart Mall Parahyangan City didesain dengan bentuk gubahan yang sederhana, karena bertujuan untuk memanfaatkan luas seluruh bangunan menjadi nilai jual yang menguntungkan bagi pengelola pusat perbelanjaan. Berikut tahapan perubahan massa bangunan, yaitu:



Gambar 5. Gubahan massa
Sumber: Data pribadi, 2021

1. Bentuk awal massa bangunan berbentuk persegi panjang.
2. Massa bangunan kemudian dipotong untuk mendapatkan substraktif dari samping.
3. Setelah diperoleh substraktif lalu dilakukan penambahan massa bangunan pada bagian belakangnya sebagai area servis.
4. Setelah itu bagian atas gubahan massa bangunan dipotong atau disubstraktif melengkung, yang bertujuan menghasilkan ciri khas bentuk bangunan seperti lembaran buku saat dibuka.
5. Pada hasil akhir penutup atas bangunan dilapisi oleh *green roof* kemudian pada bagian tengahnya di atas atrium dilubangi dan diberi penutup kaca.

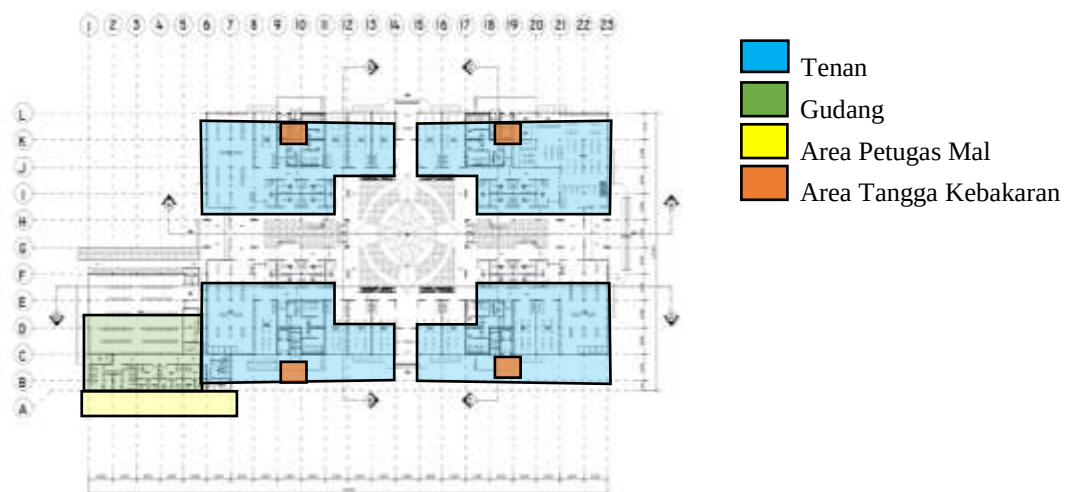
Pada **Gambar 6** terlihat lantai *basement* Smart Mall Parahyangan City difungsikan sebagai area parkir kendaraan mobil dan motor, dengan kapasitas sekitar 222 slot untuk mobil publik, 22 slot untuk kendaraan khusus penyandang difabel, 8 slot untuk mobil servis/ petugas, serta 287 slot untuk motor. Dari 22 slot mobil publik, 164 slot di antaranya dalam bentuk vertikal untuk mengoptimalkan area lantai tersebut. Selain difungsikan untuk area parkir, lantai *basement* juga digunakan untuk area servis, seperti ruang kelistrikan, ruang mekanikal elektrik, ruang *reservoir*, ruang *chiller*, dan area loker petugas mal.



Gambar 6. Denah zoning lantai basement

Sumber: Data pribadi, 2021

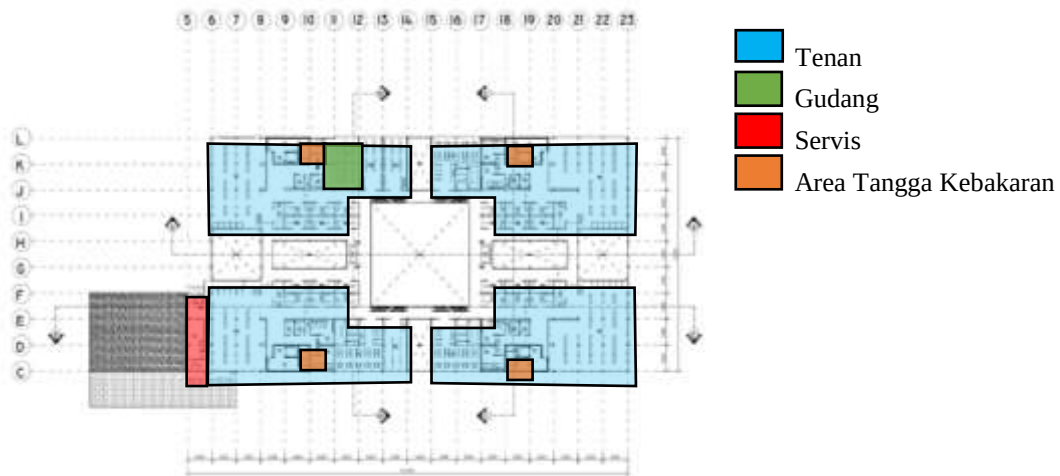
Pada **Gambar 7** terlihat lantai 1 terdiri atas beberapa zona dengan sekitar 75% difungsikan sebagai tenant (area jualan), di antaranya terdapat *supermarket*, toko fesyen, dan cafe. Di area tengah atau atrium dapat digunakan menjadi tempat penyelenggaraan *event-event* tertentu. Area belakang pusat perbelanjaan atau 25% dari fungsi lantai 1 digunakan sebagai area gudang bersama dan kantor atau area petugas bangunan.



Gambar 7. Denah zoning lantai 1

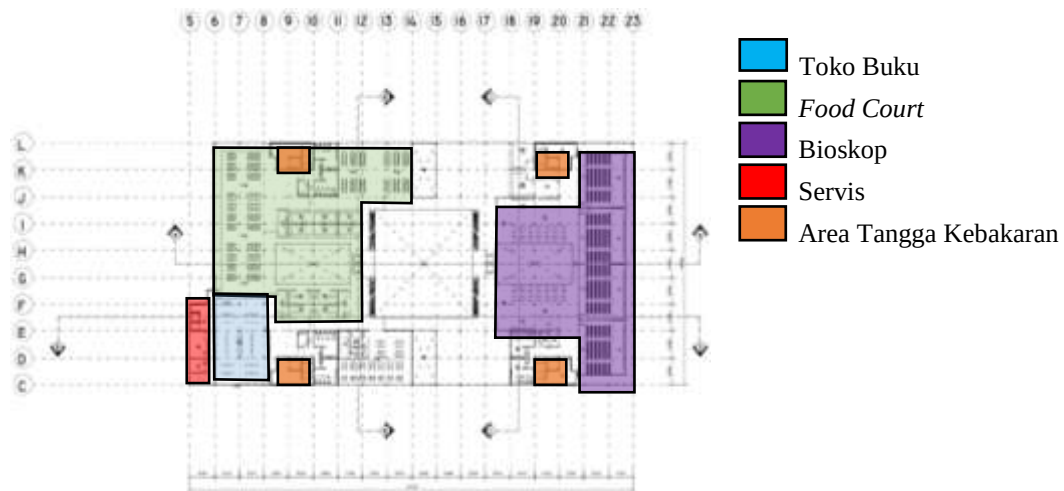
Sumber: Data pribadi, 2021

Pada **Gambar 8** terlihat pengaturan zona lantai 2. Area lantai ini difungsikan hanya untuk tenant (area jualan) barang elektronik, fesyen, serta kafe atau restoran, agar terbagi rata magnet tiap lantai, sehingga memberi keuntungan lebih merata bagi para pemilik tenant tersebut.



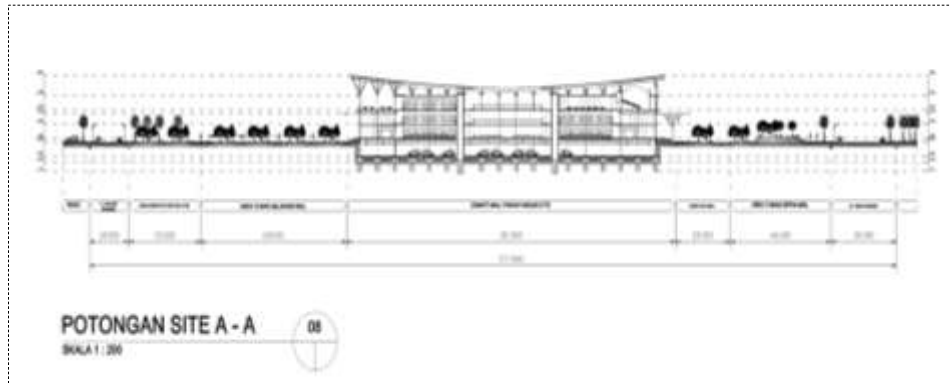
Gambar 8. Denah zoning lantai 2
Sumber: Data pribadi, 2021

Pada **Gambar 9** terlihat area lantai 3 masih berfungsi untuk tenan tetapi 50% dikhususkan untuk bioskop dan sisainya untuk *food court*, toko buku, dan area servis.

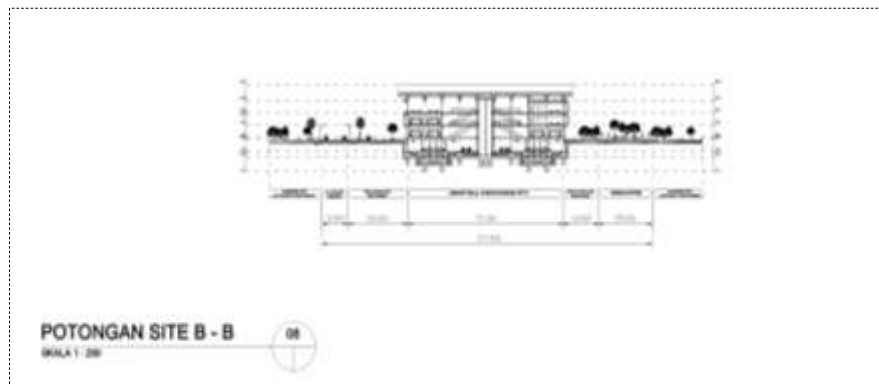


Gambar 9. Denah zoning lantai 3
Sumber: Data pribadi, 2021

Smart Mall Parahyangan City terdiri dari 1 lantai *basement* dan 3 lantai utama. Struktur bangunan pusat perbelanjaan ini menggunakan beton bertulang dan pondasi tiang pancang dengan kedalaman hingga mencapai kekerasan tanah yang cukup kuat untuk menopang bangunan di atasnya.



Gambar 10. Potongan bangunan A-A
Sumber: Data pribadi, 2021



Gambar 11. Potongan bangunan B-B
Sumber: Data pribadi, 2021

3.3. Konsep dan rancangan fasad

Fasad pada muka bangunan Smart Mall Parahyangan City menggunakan material fasad yang berbeda-beda, seperti berikut:

1. Pada **Gambar 12** terlihat sebagian besar fasad menggunakan membran dan fasad atas menggunakan *perforated metal*. Di bagian sudut sebelah kanan gambar terlihat pada fasad terpasang LCD board sebagai media *marketing* untuk menampilkan iklan produk yang diperjual belikan. Area lantai 1 menggunakan material kaca dengan tujuan agar pengunjung dapat mengetahui produk apa saja yang diperjual belikan, walaupun hanya sebatas melihat dari luar bangunan.



Gambar 12. Tampak depan
Sumber: Data pribadi, 2021

2. Pada **Gambar 13** terlihat tampilan fasad di sisi sebelah kanan bangunan yang mengarah langsung ke arah *green spine* menggunakan material yang berbeda, yaitu kaca sebagai penutup dari lantai 1

sampai lantai 3 yang kemudian ditutup kembali dengan material membran, sebagian sisi yang ditutupi dengan *perforated metal* yang di-cutting laser, dan bagian atas bangunan yang membentuk lengkungan menggunakan material *perforated metal*.



Gambar 13. Tampak samping kanan
Sumber: Data pribadi, 2021

3. Area belakang bangunan seperti pada **Gambar 14** walaupun bukan terletak pada bagian utama bangunan, fasadnya menggunakan kaca yang menutupi dari lantai 1 sampai lantai 2 (lantai 3 sengaja terbuka karena difungsikan sebagai area *food court*). Sebagai penutup kaca digunakan material *perforated metal*. Area servis yang terlihat pada sebelah kanan gambar menggunakan material ACP yang memiliki gradasi warna agar tetap memiliki bagian menarik bila dilihat oleh pengunjung.



Gambar 14. Tampak belakang
Sumber: Data pribadi, 2021

4. Pada **Gambar 15** terlihat area samping kanan bangunan yang mengarah langsung ke Jalan Bujanggamanik dimana difungsikan sebagai area untuk media *marketing* dalam mengiklankan produk yang dijual di pusat perbelanjaan karena memiliki area cukup luas untuk memasang iklan. Di sebelah sudut kiri terpasang LCD *board* yang menampilkan iklan secara digital. Material yang digunakan sebagian besar berupa kaca yang terpasang mulai dari lantai 1 sampai lantai 3, dan sebagai penutup dari lantai 2 sampai 3 menggunakan material *perforated metal*.

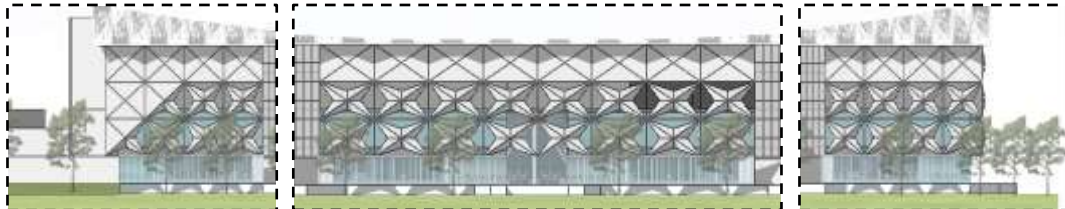


Gambar 15. Tampak samping kiri
Sumber: Data pribadi, 2021

3.4. Konsep dan rancangan khusus terkait tema perancangan

Desain yang mengacu terhadap konsep *architecture technology* harus memiliki desain yang futuristik atau modern, dalam arti memiliki teknologi untuk merespon pengunjung pusat perbelanjaan, seperti:

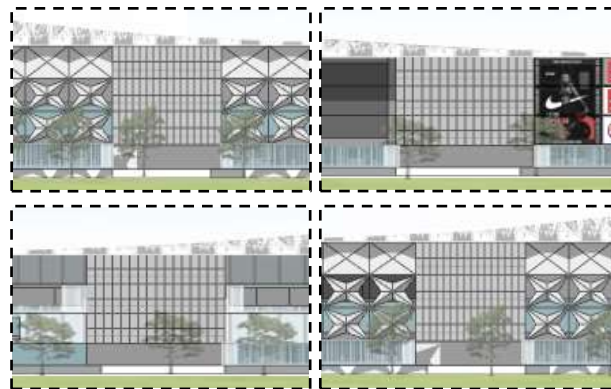
1. Memiliki sistem sensor khusus yang mampu mendeteksi paparan radiasi matahari. Ketika radiasi panas matahari sudah terlalu tinggi maka fasad bangunan dapat mengatur intensitasnya yang masuk ke dalam ruangan.



Gambar 16. Area fasad dengan sensor otomatis
Sumber: Data pribadi, 2021

Material yang digunakan untuk fasad tersebut berupa membran dengan tingkat elastisitas tertentu, sehingga tepat untuk diterapkan sebagai bagian dari sistem fasad otomatis. Struktur fasad tersebut menggunakan rangka baja ringan (*pipe hollow*) yang bersifat kuat dan ringan agar tahan lama dan mudah *maintenance*-nya.

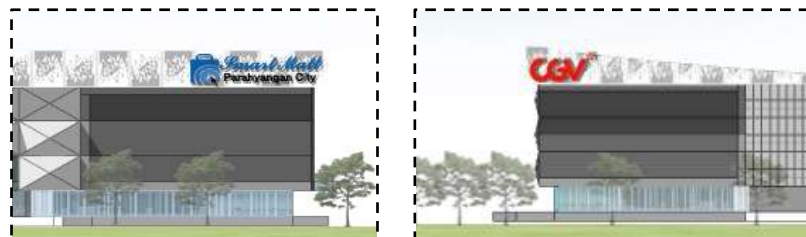
2. Fasad juga mampu mengatur pengkondisian udara alami yang masuk ke dalam ruangan secara otomatis, dengan tujuan diperolehnya sirkulasi udara yang mendukung kualitas udara sesuai standar.



Gambar 17. Area fasad pengkondisian udara alami
Sumber: Data pribadi, 2021

Material yang digunakan untuk fasad tersebut berupa *perforated metal* yang menutupi mesin penyedot udara alami di fasad bangunan agar tidak terlihat mata pengunjung pusat perbelanjaan.

3. Pada fasad terpasang *LCD board* berbasis sistem 4D, sebagai media tampilan iklan atau animasi dengan efek terlihat nyata bagi pengunjung pusat perbelanjaan.



Gambar 18. Area fasad LCD board
Sumber: Data pribadi, 2021

4. Kesimpulan

Perencanaan Smart Mall Parahyangan City ini merupakan sebuah jawaban atas kebutuhan sarana pusat perbelanjaan yang memanfaatkan teknologi. Secara keseluruhan desain bangunan ini menerapkan tema *architecture technology* dengan mengaplikasikan fasad bangunan yang dapat mengontrol udara alami. Sistem ini selain meminimalkan kebutuhan pendingin AC juga sebagai penyeimbang sirkulasi udara untuk pencegahan penyebaran Covid-19. Pada area fasad tertentu terpasang sistem sensor untuk mengatur intensitas paparan radiasi panas matahari yang masuk ke dalam ruang.

5. Daftar Referensi

- Kota Baru Parahyangan. (2018). *Kota Baru Parahyangan Kota Mandiri Berwawasan Pendidikan*. Retrieved from <https://kotabaruparahyangan.com/tentang>
- Maitland, B. (1985). *Shopping Mall: Planning and Design*. New York: Langman Group Limited
- Vitruvius. (2006). *The Ten Books on Architecture* (M. H. Morgan, Trans.). Cambridge: Harvard University Press