

GAME CENTER DI KOTA MALANG TEMA: ARSITEKTUR HI-TECH

Djoko Prastyo¹, Suryo Tri Harjanto², Gatot Adi Susilo³

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3} Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹ djpmgt.itn35@gmail.com, ² totosuryo@lecturer.itn.ac.id ,

³gatotadikusilo@gmail.com

ABSTRAK

Tren gaming dan Esport di Indonesia sangat berkembang pesat dan game telah menjadi hobi yang banyak digemari oleh banyak kalangan bahkan ada yang menjadikan industry game dan Esport sebagai lapangan pekerjaan. Semakin maju industry game membuat permainan lama dan tradisional mulai tertinggal dan banyaknya sarana bermain game yang menerapkan tempat yang gelap membuat dampak buruk bagi mata semakin bertambah. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mendesain bangunan Game Center yang dapat mewadai berbagai jenis game dan permainan tradisional serta sebagai tempat mengembangkan industry Esport di kota Malang dengan mendesain bangunan yang dapat meminimalisir dampak buruk bagi kesehatan mata. Arsitektur Hi - Tech menjadi tema desain karena tema Hi-Tech dapat menonjolkan kesan modern pada bangunan sehingga cocok dengan fungsinya sebagai Game Center dan cirikhas Hi-Tech yang menerapkan bukaan untuk mengekspos bagian dalam bangunan dapat membantu memberi pencahayaan pada interior bangunan sehingga sarana bermain game mendapat penerangan yang cukup.

Kata kunci : Pusat Permainan, Arsitektur HI-Tech, Esport

ABSTRACT

The gaming and Esport trend in Indonesia is growing rapidly and gaming has become a hobby that is favored by many people and some even make the gaming and Esport industry a job. The more advanced the gaming industry makes old and traditional games begin to lag behind and the number of gaming facilities that apply dark places makes a bad impact on the eyes even more. The purpose of this design is to design a Game Center building that can accommodate various types of games and traditional games and as a place to develop the Esport industry in Malang by designing buildings that can minimize the adverse effects on eye health. Hi - Tech architecture is the design theme because the Hi-Tech theme can accentuate the modern impression of the building so that it fits its function as a Game Center and Hi-Tech characteristics that apply openings to expose the inside of the building can help provide lighting to the interior of the building so that the gaming facilities are well lit.

Keywords : Game Center, Hi-Tech Architecture, Esport

PENDAHULUAN

Latar Belakang

52 juta orang di Indonesia secara konsisten bermain game menurut hasil riset dari agensi komunikasi Asia Tenggara “*Verd*” yang bekerjasama dengan perusahaan riset pasar global “*Decision Lab*” (Churry, 2022). Pernyataan dari Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Menparekraf Sandiaga Salahudin Uno “Industri e-sports di Indonesia menjadi salah satu subsektor ekonomi kreatif yang berkembang sangat pesat, sehingga mampu memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia.” Tren gaming dan esport di Indonesia sangat berkembang pesat dan game telah menjadi hobi yang banyak digemari oleh banyak kalangan bahkan ada yang menjadikan industri game dan esport sebagai lapangan pekerjaan. Semakin maju industri game membuat permainan lama dan tradisional mulai tertinggal dan banyaknya sarana bermain game yang menerapkan tempat yang gelap membuat dampak buruk bagi mata semakin bertambah. Cahaya layar lebih terang dibanding dengan cahaya ruangan maka mata akan lebih bekerja keras sehingga mata lebih cepat stres. (Noya, 2023)

Tujuan Perancangan

Perancangan Game Center di Kota Malang ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Sebagai sarana bermain game.
2. Tempat bermain berbagai jenis game.
3. Mewadai permainan lama dan tradisional sebagai tempat nostalgia.
4. Mengembangkan industri Esport di kota Malang.
5. Mendesain sarana bermain game dengan pencahayaan yang cukup. Sehingga mengurangi dampak buruk bagi mata.

Rumusan Masalah

Hasil dari pembahasan latar belakang serta tujuan perancangan didapat suatu rumusan masalah yaitu “Bagaimana merancang bangunan Game Center dengan tema Arsitektur Hi-Tech yang dapat mewadai industri esport dan permainan tradisional serta meminimalisir dampak buruk game bagi kesehatan mata?”

TINJAUAN PERANCANGAN

Tinjauan Tema

Arsitektur High Tech adalah salah satu pendekatan arsitektur yang ide dasarnya dari arsitektur modern yang dikembangkan dengan ciri umum dari high tech yaitu menonjolkan kesan struktural dan teknologi bangunan. Menurut (Davies, 1988) arsitek yang dikenal sebagai pencetus awal arsitektur High Tech adalah Buckminster Fuller.

Pernyataan (Jenks, 1990) elemen utilitas dan struktur bangunan High Tech diperlihatkan pada eksterior bangunan sebagai poin arsitektural fasad, ornamen, dan dekorasi sebuah bangunan. Struktur dan utilitas bangunan dapat langsung diekspos secara langsung atau dapat dilapisi oleh kaca bening maupun kaca buram sebagai penutup fasadnya. Arsitektur High Tech dapat menyatakan fungsi dari tiap elemen bangunannya yang biasanya dengan menggunakan pewarnaan yang berbeda-beda pada tiap elemen yang ada di bangunan.

a. Karakteristik :

- Bangunan terbuka.
- Struktur diekspos.
- Material baru.
- Penyusunan warna sangat penting untuk bangunan.
- Lapisan struktur ditimbulkan.
- Rangka bangunan ditimbulkan sehingga memperlihatkan batas lantai dan dinding bangunan.

b. Ciri khas :

- Estetika yang diperlihatkan berkesan industrial.
- Material yang dipakai dominan material baru.
- Penekanan bangunan lebih ke ekspresi bangunan bukan fungsi bangunan.
- Memperlihatkan bangunan yang berteknologi.
- Konsep bangunan berkembang mengikuti jaman.
- Penggunaan material pabrikan dan material terbaru.
- Bentuk tidak konvensional.

Tinjauan Fungsi

Game adalah kata yang berasal dari bahasa Inggris yang memiliki arti permainan. Permainan adalah suatu hal yang dimainkan dengan aturan tertentu hingga menentukan hasil untuk media hiburan. Menurut (Nilwan, 1995). Game adalah permainan terbentuk dari teknik dan metode animasi.

Kata "Center" adalah salah satu kata dalam bahasa Inggris yang berarti pusat, tengah, titik tengah, senter, sentrum. Game Center adalah pusat bermain permainan animasi sebagai media hiburan dengan menjalankan konflik buatan ditentukan dengan aturan yang ada guna meraih kemenangan.

Tinjauan Tapak

Lokasi tapak berada pada jalan Soekarno-Hatta, Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Tapak berada di zona yang dipakai untuk perdagangan dan jasa. Luas Tapak sebesar 10.125 m², dengan peraturan tapak menurut (Peraturan Daerah Kota Malang nomor 1, 2012) Tentang Bangunan dan (Peraturan Daerah Kota Malang nomor 4, 2011) yaitu KDB sebesar 60-80%, KLB 1,0-3,0, dan GSB sebagai berikut.

- a. Kolektor primer 15 (limabelas) meter dari tepi jalan.
- b. Lokal sekunder 6 (enam) meter dari tepi jalan.
- c. Jalan Lingkungan 5 (lima) meter dari tepi jalan.

Batas tapak yaitu :

- Batas Utara : Area Ruko
- Batas Timur : Jl. Soekarno-Hatta
- Batas Selatan : Jl. Pisang Kipas
- Batas Barat : Jl. Kembang Kertas

Dimensi tapak berukuran 10,125 meter persegi atau sekitar 1,1 hektar

Arah matahari dari timur ke barat dengan jalur matahari dari pojok bawah tapak menuju pojok atas tapak. Kebisingan bersumber dari depan tapak dan samping kiri tapak dikarenakan jalur kendaraan namun sumber bising paling besar berada di depan tapak (padat kendaraan). dan sumber paling rendah kebisingan berada di belakang tapak karena area perumahan.



Gambar 1. Data Tapak
 Sumber: Analisa Pribadi, 2023

Tinjauan Program Ruang

Kebutuhan ruang dikelompokkan sesuai fungsi aktivitas *Game Center* menjadi 5 bagian kelompok fasilitas yaitu fasilitas utama, fasilitas penunjang, fasilitas pengelola, fasilitas servis, dan fasilitas parkir. Adapun besaran ruang pada tiap kelompok fasilitas sebagai berikut.

a. Fasilitas Utama

Tabel 1.
 Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Game Pc Reguler	166.60
2	Ruang Game Console Reguler	166.60
3	Ruang Game Pc Vip	166.60
4	Ruang Game Console Vip	166.60
5	Ruang Game Board	133.20
6	Battle Arena	400.00
7	Moba Esport	66.60
8	Ruang Tim	133.20
9	Mobile Esport	66.60
10	Tekken Esport	44.36
11	Football Esport	44.36
12	Fps Esport	66.60
13	Ruang Streaming	66.53
14	Ruang Playroom	133.20
15	Ruang Premium	44.36
16	Ruang Game Vr	133.20
17	Ruang Game Olahraga	166.60
18	Ruang Arcade	133.20
19	Ruang Privasi Pc	99.80
20	Ruang Privasi Console	99.80
21	Ruang 5 Vs 5	166.60

22	
Total besaran	2831.20

Sumber: Analisa Pribadi, 2023

b. Fasilitas Penunjang

Tabel 2.
Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Mushola	66.60
2	Ruang Wudhu	44.36
3	Dapur	44.36
4	Mini Bar	144.36
5	Internet Café	235.40
6	Roof Top Café	299.84
7	Ruang Loker	177.56
8	Lobby & Resepsionis	100.00
9	Pos Jaga	33.30
10	Retail	300.00
11	Area Santai	976.62
12	Area Permainan Tradisional	140.00
13	Ruang Nostalgia	140.00
14	Ruang Konferensi	140.00
15	Ruang Gym/Fitness	140.00
16	R. Ganti Fitness	44.36
17	Wc	89.00
18	Area Kursi Pijat	33.30
19	Ruang Head Massage	66.60
20	Ruang Body Massage	659.34
Total besaran		3874.98

Sumber: Analisa Pribadi, 2023

c. Fasilitas Pengelola

Tabel 3.
Fasilitas pengelola

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Pekerja Dapur	11.09
2	Ruang Ganti Pengelola	133.20
3	Kantin	159.84
4	Ruang Managemen	133.20
5	Ruang Owner	66.60
6	Ruang Administrasi	66.60
7	Ruang Briefing	93.24
8	Ruang Rapat	93.24
Total besaran		757.01

Sumber: Analisa Pribadi, 2023

d. Fasilitas Service

Tabel 4.
Fasilitas Service

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Panel	90.00
2	Ruang Sampah	143.75
3	Janitor	25.00
4	Ruang Plumbing & Gwt	205.00
5	Ruang Kelistrikan	102.00
6	Gardu Pln	54.00
7	Ruang Kurator	66.60
8	Loading Dock	108.30
9	Ruang Reparasi	66.60
10	Ruang Servis Perangkat Game	66.60
11	Ruang Sumur & Filter Air	100.00
12	Ruang Penyimpanan	300.00
13	Ruang Operator	48.00
Total besaran		1375.85

Sumber: Analisa Pribadi, 2023

e. Ruang Luar

Tabel 5.
Ruang luar

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Parkir Motor	429.00
2	Parkir Mobil	4308.00
Total besaran		4737.00

Sumber: Analisa Pribadi, 2023

f. Total Luasan Ruang

Tabel 6.
Total luasan ruang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang utama	2831.20
2	Ruang penunjang	3874.98
3	Ruang pengelola	757.01
4	Ruang service	1375.85
Total besaran		8839.04
Lahan parkir		4737.00

Sumber: Analisa Pribadi, 2023

METODE PERANCANGAN

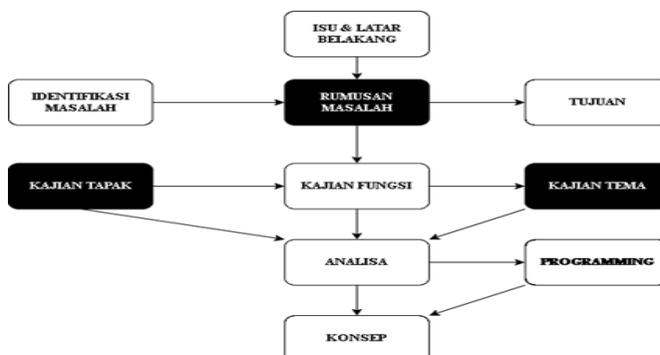
Menurut (Lawson, 2005) proses desain menunjukkan masalah dan solusi, masing-masing dipertimbangkan agar mencerminkan analisis, sintesis, dan evaluasi.

Analisis adalah pengurutan dan penyusunan masalah untuk menciptakan solusi dari masalah. Evaluasi terdiri dari evaluasi solusi sehubungan dengan tujuan yang telah diidentifikasi.

Pengumpulan data terdiri dari data primer, metode terdiri dari menemukan data langsung dari sumbernya, salah satunya adalah observasi. Data sekunder Metode pengumpulan data adalah dari literatur. Metode yang diterapkan pada perancangan adalah dengan menggunakan pendekatan arsitektur high tech.

Metode yang dipakai oleh Norman Foster dalam penerapannya adalah warna yang merupakan hal yang paling penting atau komponen utama pada tema Arsitektur High tech, karena dapat menonjolkan karakteristik tema tersebut (Meynar Telew, 2011). Perancangan bangunan memanfaatkan sumber alam yang ada di lingkungan sekitar seperti cahaya matahari, angin, vegetasi, dll. agar dapat menghemat energi serta memberi kenyamanan bangunan. Dengan karakteristik metode perancangannya sebagai berikut.

1. Menampilkan struktur dan konstruksi bangunan.
2. Mengekspos interior yang memiliki kesan yang sama dengan bagian eksterior.
3. Memperlihatkan interior bangunan yang memiliki kesan estetik atau daya tarik.
4. Memunculkan elemen bangunan yang dirasa cocok untuk menjadi ornamen dan dekorasi fasad.



Gambar 1. Metode Perancangan

Sumber :Lawson, 2005

Proses rancangan mengikuti arsitektur modern yaitu "Form Follow Function" atau bentuk mengikuti fungsi (Sullivan, 1896). Karena arsitektur Hi-Tech termasuk arsitektur modern. Sehingga menghasilkan proses desain sebagai berikut.



Gambar 2. Proses Desain
Sumber : Sullivan, 1896

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Tapak

Konsep tapak diawali dengan membagi tapak menjadi 4 zonasi berdasarkan fungsi aktivitasnya. Zoning makro terdiri dari zona fungsi utama, fungsi penunjang, fungsi pengelola, dan fungsi servis.

Perletakan zona utama pada area belakang agar fungsi game tidak terganggu oleh kebisingan karena di area belakang adalah area perumahan sehingga tingkat kebisingan rendah. Area paling depan dipakai sebagai zona penunjang karena zona tersebut akan dipakai untuk fungsi umum seperti café dan retail agar dapat mudah diakses oleh pengunjung. Zona pengelola diletakan di area kanan agar dekat dengan zona fungsi utama dan fungsi servis serta pada area tersebut termasuk area dengan kebisingan rendah sehingga tidak mengganggu kegiatan perkantoran. Zona servis dibagi menjadi 2 zona untuk menyesuaikan letak gardu pln dan drainase kota.

Zoning Makro yang telah ditentukan dibagi kembali menjadi sub zona sesuai dengan kebutuhan fasilitas yang akan diterapkan pada rancangan yaitu berupa Zoning mezzo yang telah tersusun akan dipecah kembali menjadi susunan ruang sesuai dengan program ruang yang ada. Berikut gambar penzoningan tapak



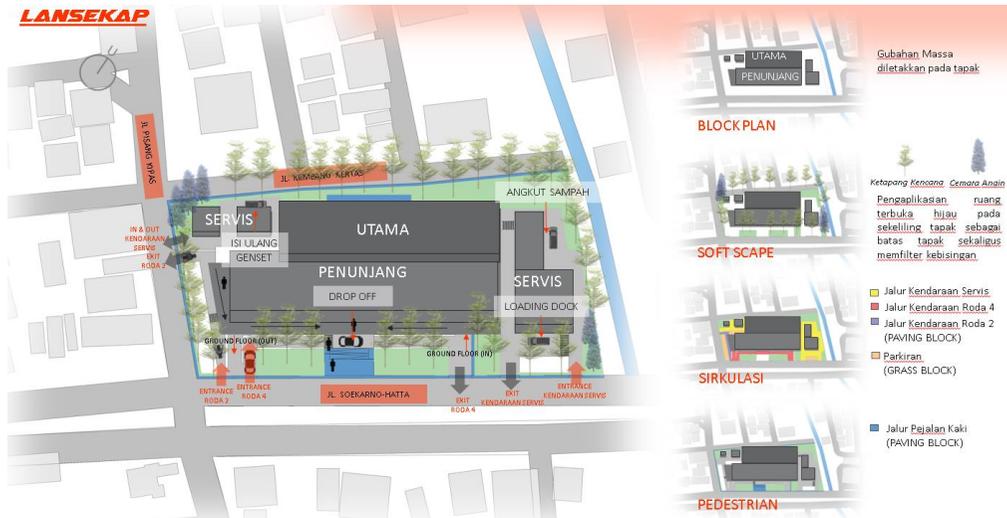
Gambar 3. Zoning Makro & Mezzo

Sumber : Data Pribadi, 2023

Setelah menentukan zoning pada tapak. Selanjutnya mendesain blockplan dan area hijau pada tapak lalu menambahkan vegetasi berupa pepohonan. Pengaplikasian ruang terbuka hijau dan pepohonan pada sekeliling tapak untuk sebagai batas tapak sekaligus memfilter kebisingan dan membantu mengurangi panas matahari. Vegetasi yang dipakai pada tapak sebagai komponen softscape adalah sebagai berikut :

- a. Rumput gajah mini karena tahan terhadap injakan dan minim perawatan.
- b. Pohon Ketapang kaca karena dapat mendeduhkan dan dapat menambah estetika tapak.
- c. Pohon cemara angin karena dapat membantu memfilter sinar matahari yang masuk dan mengurangi hembusan angin yang kencang serta bentuknya yang ramping tidak mengganggu eksterior massa bangunan.

Pengaplikasian jalur kendaraan, pejalan kaki, dan parkir kendaraan sebagai komponen hardscape menggunakan material paving block pada jalur kendaraan dan pedestrian pejalan kaki karena celah pada paving block dapat mengurangi panas matahari dan membantu penyerapan air hujan yang lebih efisien. Grass block diterapkan pada area parkir karena rongga perletakan rumput dapat membantu menyerap air dan panas matahari lebih baik agar kendaraan yang diparkir meminimalisir kerusakan ban karena suhu yang panas. Dibawah ini adalah gambar konsep tapak.



Gambar 4. Konsep Tapak
 Sumber : Data Pribadi, 2023

Konsep Ruang

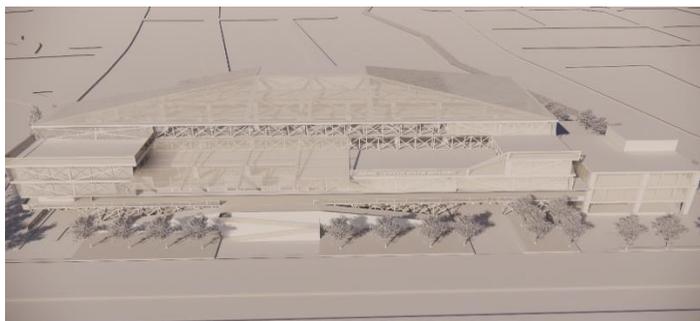
Penyusunan ruang disusun berdasarkan zoning mezzo yang telah ada dengan pembuatan zoning mikro terlebih dahulu. Zoning mikro yang telah jadi didesain menjadi susunan ruang sesuai dengan kebutuhan ruangan dan besaran ruang nya yang nantinya akan menjadi denah ruang yang akan dipakai untuk fungsi bangunan. perletakan ruang yang telah disusun menghasilkan bentuk massa sehingga bentuk massa akan mengikuti susunan perletakan ruangnya. Dibawah ini adalah gambar zoning mikro dari perletakan ruangnya.



Gambar 5. Konsep Ruang
 Sumber : Data Pribadi, 2023

Konsep Bentuk

Perletakan ruang yang telah disusun menghasilkan bentuk dasar massa bangunan dan jumlah lantai dditumpuk menjadi ketinggian bentuk dasar massa yang kemudian fasad bangunan didesain dengan mengekspos struktur dengan banyak bukaan sebagai respon terhadap tema arsitektur hi-tech.



Gambar 6. Bentuk Massa

Sumber : Data Pribadi, 2023

Material yang dipakai untuk fasad menggunakan solar flat polycarbonate sebagai pengganti kaca karena lebih kuat. Mampu memfilter sinar matahari hingga 70%. Pemakaian perforated metal yang telah diberi coating khusus agar mengurangi serap panas metal. Penggunaan perforated metal selain menonjolkan kesan hi-tech juga sebagai sun shading bangunan yang lebih modern. Hasil ekspos struktur menggunakan polycarbonate yang tipe jernih serta penggunaan perforated dan beberapa bagian fasad bangunan yang menggunakan polycarbonate tipe buram pada area privasi atau area yang terkena sinar matahari lebih tinggi juga dapat membantu mereduksi panas yang masuk lebih baik daripada polycarbonate tipe jernih dapat dilihat pada gambar berikut.

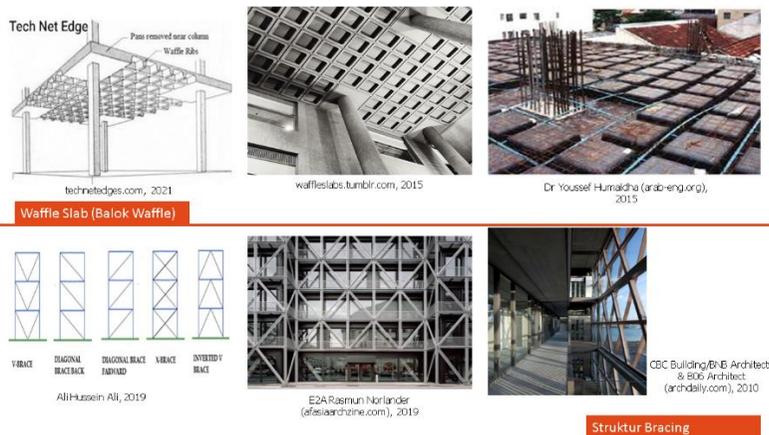


Gambar 7. Konsep Bentuk

Sumber : Data Pribadi, 2023

Konsep Struktur

Struktur utama pada rancangan menggunakan struktur rigid frame dengan tambahan kantilever pada penopang bagian depan bangunan dengan grid 10x10 meter dengan material beton. Sehingga menghasilkan ukuran balok dan kolom yang besar untuk merespon balok yang besar dan mengganggu jalur utilitas dan mengurangi tinggi ruangan, diterapkanlah struktur waffle slab yang berguna mengurangi ukuran balok dengan cara membentuk balok kotak-kotak seperti waffle dan untuk mendukung daya tahannya diberi bracing baja sebagai pengikat tambahan.



Gambar 8. Konsep Struktur Utama

Sumber : Pinterest, 2023

Struktur atap menggunakan struktur truss (space frame) agar dapat memberikan ruang untuk meletakkan utilitas pada bagian atas bangunan sehingga karena struktur truss dapat dipakai untuk atap bentang lebar.

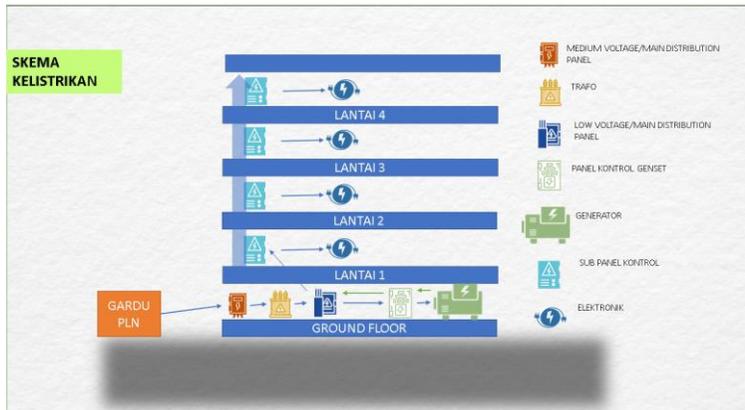


Gambar 9. Konsep Struktur Atas

Sumber : Pinterest, 2023

Konsep Utilitas

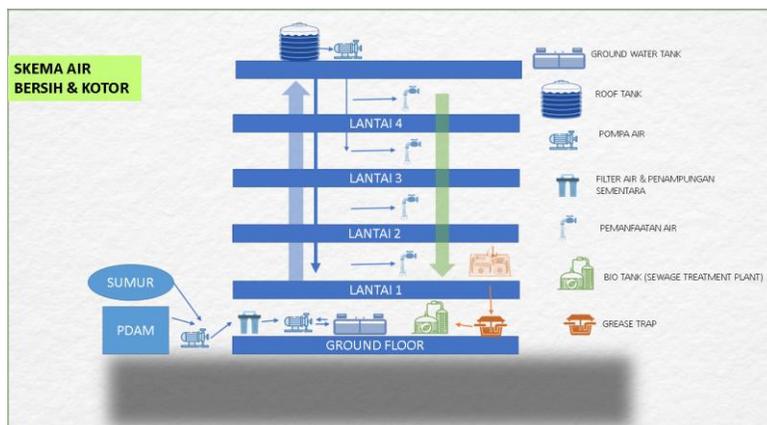
Utilitas kelistrikan pada rancangan bersumber dari PLN sebagai sumber listrik utama, dan tersedia juga genset sebagai sumber listrik cadangan. Genset yang dipakai adalah tipe silent sehingga mengurangi tingkat kebisingan dari mesin.



Gambar 10. Konsep Utilitas Kelistrikan

Sumber : Data Pribadi, 2023

Utilitas air bersih pada rancangan akan menggunakan PDAM sebagai sumber utama dan sumur galian sebagai sumber alternatif. Utilitas air kotor menggunakan STP (Sewage Treatment Plant) merupakan sebuah sistem pengolahan air kotor hasil dari pembuangan limbah toilet, limbah air kamar mandi, dan limbah cucian yang nantinya setelah diolah akan dibuang ke pembuangan kota. Sistem ini bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh kotoran pembuangan limbah. Berikut adalah skematik utilitas air kotor.



Gambar 11. Konsep Utilitas Air Bersih & Kotor

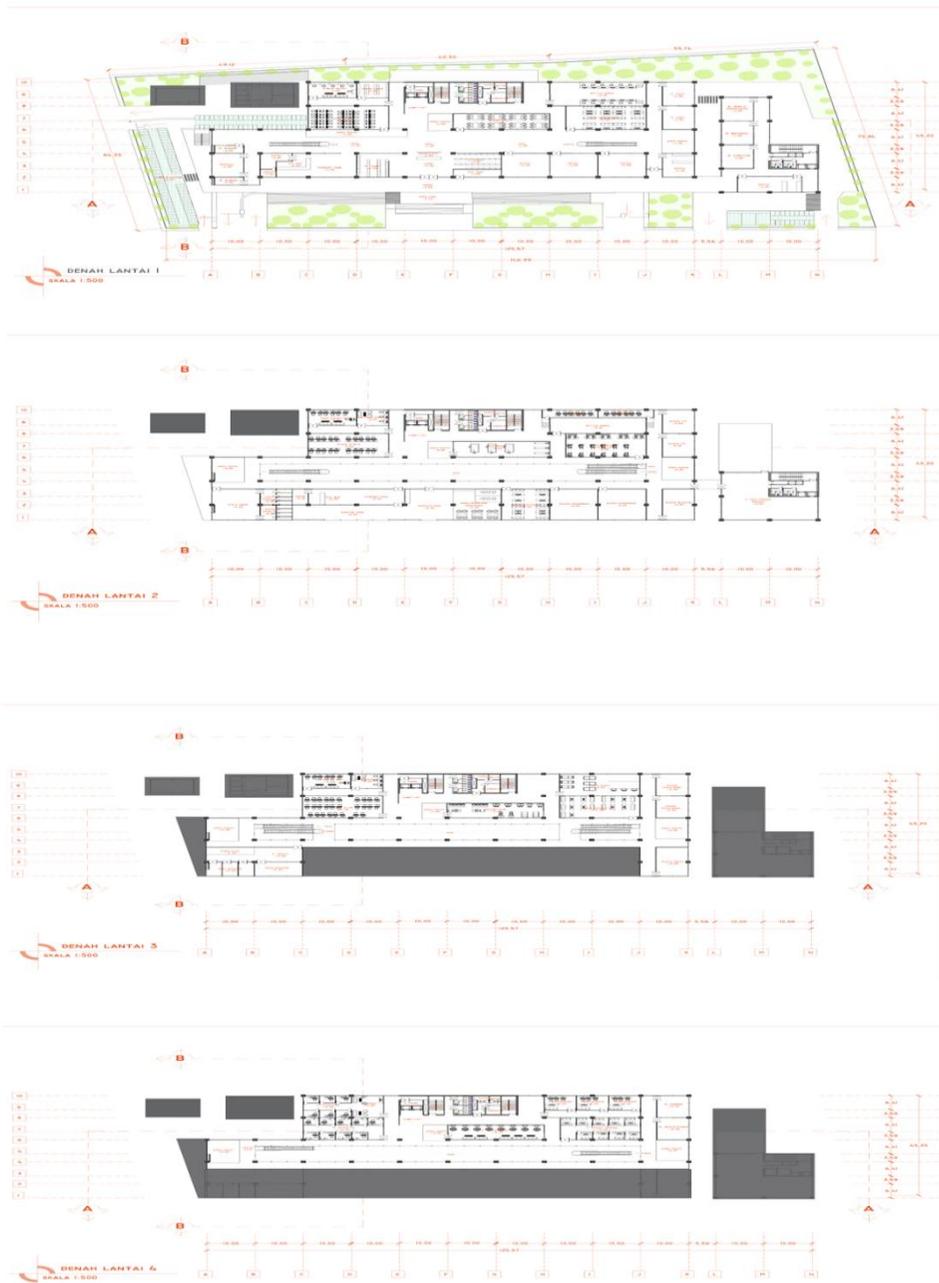
Sumber : Data Pribadi, 2023

Zoning mikro yang telah disusun akan disesuaikan kembali dengan besaran ruang sehingga menghasilkan layout beserta denah berikut gambar denah pada rancangan.



Gambar 14. Gambar Rancangan Layout Plan
Sumber : Data Pribadi, 2023





Gambar 15. Gambar Rancangan Denah
Sumber : Data Pribadi, 2023

Tampak bangunan adalah hasil dari pengolahan konsep menjadi sebuah gambar rancangan. Berikut rancangan tampak bangunan.



Gambar 16. Gambar Rancangan Tampak

Sumber : Data Pribadi, 2023

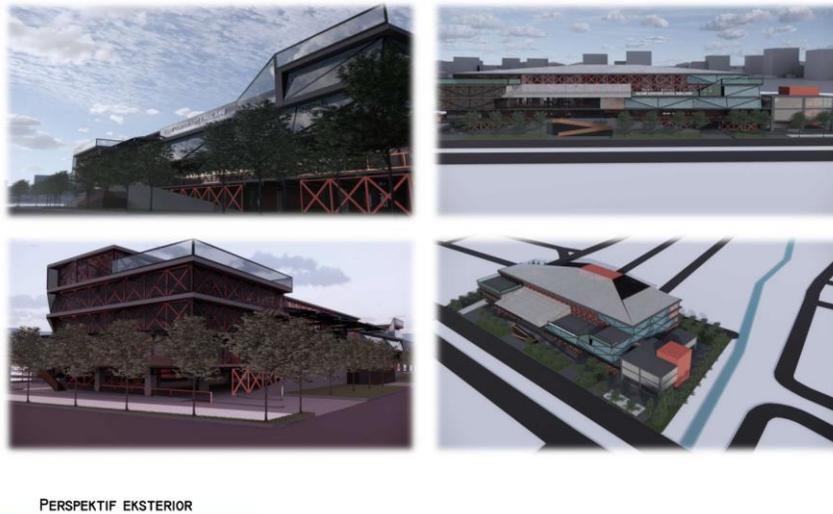
Potongan bangunan berguna untuk menampilkan ketinggian bangunan dan ketinggian pada tiap lantai bangunan serta bagian dalam bangunan. Berikut gambar rancangan potongan.



Gambar 17. Gambar Rancangan Potongan

Sumber : Data Pribadi, 2023

Perspektif bangunan memberikan gambaran sudut pandang dari desain bangunan yang dirancang. Berikut gambar perspektif dari rancangan bangunan.



Gambar 18. Gambar Rancangan Siteplan

Sumber : Data Pribadi, 2023

KESIMPULAN

Game center dengan tema Arsitektur High Tech memiliki kecocokan karena Arsitektur High Tech termasuk salah satu dari gerakan Arsitektur Modern yang memiliki cirikhas tersendiri yaitu kesan yang struktural dan berteknologi membuat korelasi yang baik dengan game center karena game juga termasuk salah satu produk dari teknologi modern. Kendala yang dapat menjadi tantangan untuk diselesaikan adalah mengatasi panas matahari di iklim tropis agar cocok dengan Arsitektur High Tech yang menerapkan bukaan dan material kaca dan baja pada bangunan. Kelebihan dari penerapan Arsitektur High Tech adalah dapat membuat game center terlihat unik dan ikonik sehingga memiliki kesan yang berbeda dengan banyak bukaan sehingga pencahayaan alami dapat dimaksimalkan. Rekomendasi yang dapat dipakai untuk penelitian selanjutnya adalah dengan mencoba mendesain sebuah konsep game center yang dapat memaksimalkan pencahayaan alami dan penghawaan alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Charles Jenks. (1990). *The New Moderns From Late to Neo-Modernism*. New York: Rizzoli.
- Churry. (2022, Januari 05). *Ini Hasil Riset Gaming dan Esport Indonesia 2021*. Retrieved from www.itworks.id: <https://www.itworks.id/47151/ini-hasil-riset-gaming-dan-esport-indonesia-2021.html>
- Colin Davies. (1988). *High Tech Architecture*.
- Lawson, B. (2005). *How Designers Think*. Routledge.
- Meynar Telew, S. L. (2011). ARSITEKTUR HIGH TECH. *MEDIA MATRASAIN Volume 8*.
- Nilwan, A. (1995). *Pemrograman Animasi dan Game Profesional*. Elex Media Komputind.
- Noya, A. B. (2023, Mei 22). *alodokter*. Retrieved from www.alodokter.com: <https://www.alodokter.com/waspadai-stres-mata-akibat-pemakaian-gadget-dan-laptop>
- Peraturan Daerah Kota Malang nomor 1. (2012). *Bangunan Gedung*. Malang: Pemerintah Daerah Kota Malang.
- Peraturan Daerah Kota Malang nomor 4. (2011). *RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA MALANG TAHUN 2010 - 2030*. Malang: Pemerintah Daerah Kota Malang.
- Sullivan, L. H. (1896). *The Tall Office Building Artistically Considered*.