

## BAB IV

### ANALISA DESAIN

#### 4.1. Programming

##### 1. Definisi Proyek

Polygon Game Arena adalah sebuah bangunan public komersial dengan tujuan sebagai pusat kebutuhan aktivitas PC gaming dari hanya sekedar hobby hingga professional penggiat E-Sport.

##### 2. Asusmsi Lokasi

Lokasi yang digunakan berada di Jalan Jendral Sudirman, Jakarta Pusat



(sumber: Google Maps)

Gambar 4.1. Peta satelit Jalan Jendral Sudirman

Batasan site:

- Barat : Jalan Jendral sudirman
- Timur : Sumitomo Corp.
- Selatan : lahan kosong
- Utara : Jalan Jendral Sudirman / FX Sudirman

Dasar pertimbangan Site:

Tempat ini berada di Jalan Sudirman di pusat Ibu Kota Jakarta melihat bangunan sekitarnya berupa mall-mall pusat perbelanjaan ternama cocok dengan fungsi *entertainment* bangunan ini, dan juga terdapat gelanggang olahraga Senayan di utara bangunan sehingga cocok dengan kegiatan E-Sport.

### 3. Sistem Operasional

#### a. Arena Gaming

Hari : Senin - Minggu

Pukul : 24 jam

#### b. Café

Hari : Senin - Minggu

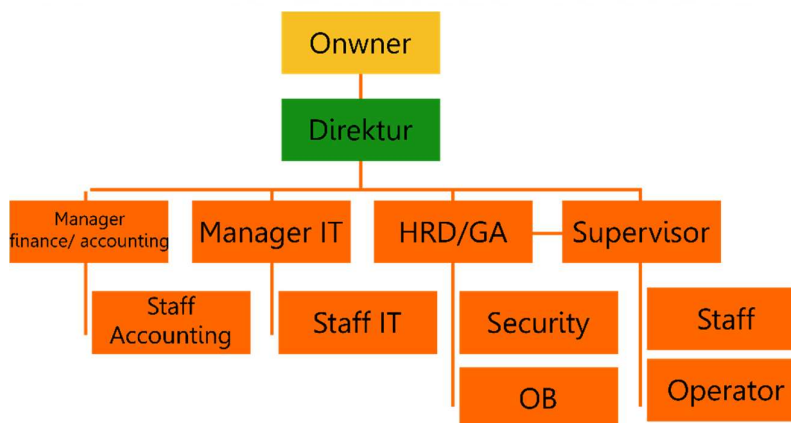
Pukul : 8:00-22:00

#### c. Gaming store

Hari : Senin - Minggu

Pukul : 8:00-22:00

### 4. Struktur Organisasi



Gambar 4.2. Struktur organisasi Polygon Game Arena

## 5. Spesifikasi Pengguna

### 1. Berdasarkan profesi

- Penggiat E-Sport baik itu pemula maupun professional
- Pekerja kantoran untuk relaksasi dari rutinitas sehari-hari
- Mahasiswa
- Pelajar

### 2. Berdasarkan usia

Usia 17-45 tahun

## 6. Program Kegiatan

Kegiatan dilakukan sesuai alur kegiatan serta fasilitas yang didapatkan oleh pengunjung adalah:

1. Lobby
2. Ruang Operator
3. Arena gaming
  - a. Regular
  - b. VIP
4. Arena Virtual Reality
5. Arena E-Sport
6. Area penonton
7. Ruang tunggu pemain
8. cafe
9. Gaming store
10. Gudang

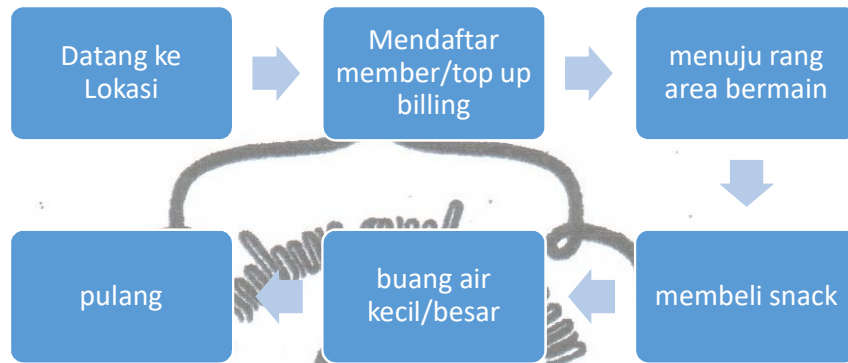
11. Kantor

12. Toilet

13. Loker pegawai

7. Alur kegiatan

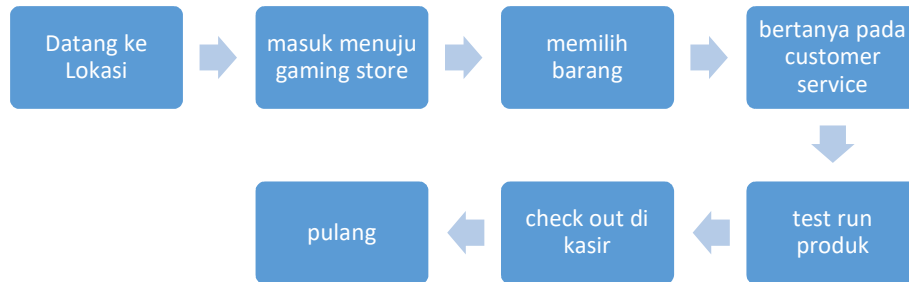
c. Pengunjung game center



d. Pemain E-Sport



## e. Pembeli



## f. Penonton



## g. Karyawan



## h. Supplier



## 8. Elemen pengisi ruang

- Bentuk: pada bangunan ini yang digunakan adalah bentuk-bentuk geometris yang solid dan penuh dengan sudut-sudut sesuai dengan konsep futuristic tetapi tetap aman dan tidak membahayakan bagi pengguna
- Warna: warna yang digunakan sesuai tema yaitu merah, hijau, dan biru. Dengan didominasi warna-warna gelap sebagai warna dasar ruangan.
- Material: material yang digunakan sesuai dengan tema futuristic, memiliki permukaan yang glossy dan halus.

## 9. Elemen Pembentuk Ruang

- Lantai: menggunakan bahan yang tidak licin agar pengguna tidak tergelincir ketika membawa barang-barang elektronik
- Dinding: menggunakan material yang mulus dan tidak bertekstur kasar sehingga cahaya yang jatuh ke dinding tidak mengganggu pengelihatannya, beberapa ruang dilengkapi dengan akustik untuk meredam suara dari dalam ruang.
- Ceiling: tertutup rapi dan menggunakan material yang ringan, mudah dibersihkan dan tidak mudah rusak dan lapuk dalam waktu yang panjang.

## 10. System Interior

### i. Pencahayaan:

Pada bangunan ini mengandalkan pencahayaan buatan secara keseluruhan dan tidak mengambil cahaya alami. Menggunakan perpaduan LED downlight dan LED stipe serta lampu LED spotlight untuk bagian display produk

### j. Penghawaan:

Menggunakan AC central untuk sebagian besar ruang padat pengunjung dan AC split untuk beberapa ruangan khusus.

### k. Akustik:

Dalam pengaturan akustik dalam ruang memerlukan penguatan dan pengarahannya bunyi yang diinginkan sesuai dengan tujuan dari adanya bunyi tersebut dan memperlemah bunyi lain yang dirasa mengganggu. Perencanaan akustik yang dipikirkan adalah menghilangkan kebunyian mengganggu dari luar yang dapat memecah fokus.

## 11. System Keamanan

### l. Bahaya Kebakaran

- bantuan alat sprinkle dengan serbuk kimia yang aman bagi elektronik
- pendeteksi asap
- fire extinguisher dengan basis CO2 yang aman bagi elektronik

### m. Kejahatan Manusia

- CCTV
- Set Pendeteksi di pintu masuk toko
- Pegawai security



## 12. Besaran Ruang

Nama Ruang	Perhitungan	Luas (m <sup>2</sup> )
Lobby	Kapasitas 90 orang Standar gerak = 0.65m <sup>2</sup> Kebutuhan ruang gerak $= 90 \times 0,65 = 58.5\text{m}^2$ Sirkulasi 150% = 87.7m <sup>2</sup> Meja resepsionis = 3m <sup>2</sup> 2 kursi = $0.4 \times 2 = 0.8\text{m}^2$	150m <sup>2</sup>
Polygon Gaming Store	Kapasitas 115 orang Standar gerak = 0.65m <sup>2</sup> Kebutuhan ruang gerak $= 115 \times 0,65 = 74.75\text{m}^2$ Sirkulasi 150% = 112m <sup>2</sup> 10 Display: $10 \times 1.8 = 18\text{m}^2$ 4 meja display: $4 \times 3.2 = 13\text{m}^2$ Meja kasir = 8m <sup>2</sup>	226m <sup>2</sup>
Game Arena	Kapasitas 105 orang Standar gerak = 0.65m <sup>2</sup> Kebutuhan ruang gerak $= 105 \times 0,65 = 68.25\text{m}^2$ Sirkulasi 150% = 102m <sup>2</sup> 80 Meja gaming = $80 \times 0.55\text{m}^2 = 44\text{m}^2$ Meja VR = 1.6m <sup>2</sup>	215m <sup>2</sup>



VR Experience	<p>Kapasitas 25 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 25 x 0,65= 16.25m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 24.4m<sup>2</sup></p> <p>VR set 13m<sup>2</sup></p> <p>5 VR set dinding 16m<sup>2</sup></p>	70m <sup>2</sup>
E-Sport Arena	<p>Kapasitas 120 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 120 x 0,65=78m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 117m<sup>2</sup></p> <p>80 bangku = 29m<sup>2</sup></p> <p>12 E-sport set 6m<sup>2</sup></p>	230m <sup>2</sup>
Control Room	<p>Kapasitas 5 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 5 x 0,65=3.25 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 5m<sup>2</sup></p> <p>Backstage set 9m<sup>2</sup></p>	23m <sup>2</sup>
Ruang Operator	<p>Kapasitas 4 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 4 x 0,65=2.6 m<sup>2</sup></p>	13m <sup>2</sup>

	<p>Sirkulasi 150%= 3.9 m<sup>2</sup></p> <p>Server 3m<sup>2</sup></p> <p>2 Meja operator 3.5m<sup>2</sup></p>	
Ruang Tunggu Pemain	<p>Kapasitas 16 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak</p> <p>= 16 x 0,65= 10 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 15 m<sup>2</sup></p> <p>2 Meja 2m<sup>2</sup></p> <p>4 bench 3m<sup>2</sup></p> <p>4 loker 2m<sup>2</sup></p>	32m <sup>2</sup>
Café	<p>Kapasitas 58 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak</p> <p>= 58 x 0,65= 38 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 57 m<sup>2</sup></p> <p>11 Meja = 11m<sup>2</sup></p> <p>50 kursi =12.5m<sup>2</sup></p>	118m <sup>2</sup>
Dapur	<p>Kapasitas 4 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak</p> <p>= 4 x 0,65= 2.6 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 3.9 m<sup>2</sup></p> <p>Kitchen set =2m<sup>2</sup></p>	16m <sup>2</sup>

Gudang	<p>Kapasitas 6 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 6 x 0,65= 3.9 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 5.8 m<sup>2</sup></p> <p>7 Rak storage = 18 m<sup>2</sup></p>	28m <sup>2</sup>
Office	<p>Kapasitas 5 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 5 x 0,65= 3.25 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 4.9 m<sup>2</sup></p> <p>Meja kantor 1.2m<sup>2</sup></p> <p>5 Kursi kantor = 1.6m<sup>2</sup></p>	11m <sup>2</sup>
Ruang staff	<p>Kapasitas 12 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 15 x 0,65= 7.8 m<sup>2</sup></p> <p>Sirkulasi 150%= 11.7 m<sup>2</sup></p> <p>Meja staff 2m<sup>2</sup></p> <p>12 kursi 3m<sup>2</sup></p>	20m <sup>2</sup>
Toilet	<p>Kapasitas 24 orang</p> <p>Standar gerak = 0.65m<sup>2</sup></p> <p>Kebutuhan ruang gerak = 15 x 0,65= 15.6 m<sup>2</sup></p>	46m <sup>2</sup>

	Sirkulasi 150%= 23.4 m <sup>2</sup> Stall toilet 7m <sup>2</sup>	
Service	Kapasitas 2 orang Standar gerak = 0.65m <sup>2</sup> Kebutuhan ruang gerak = 2 x 0,65= 1.3 m <sup>2</sup> Sirkulasi 150%= 1.95 m <sup>2</sup> Rak service 0.75m <sup>2</sup>	3m <sup>2</sup>

Tabel 4.1. Analisa Besaran Ruang

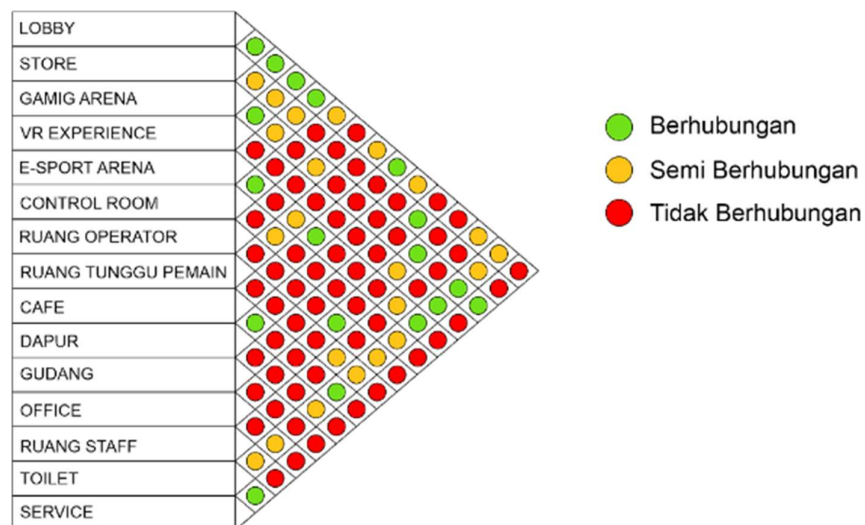
### 13. Organisasi Ruang

Organisasi ruang yang diterapkan pada Polygon Game Arena adalah Cluster dimana mengelompokkan ruang berdasarkan kedekatan hubungan atau bersama-sama memanfaatkan satu ciri atau hubungan visual. Organisasi cluster disebut juga organisasi kelompok ruang homogen yang artinya memanfaatkan ciri fisik yang sama misalnya bentuk, ukuran atau fungsi.

### 14. Sistem Sirkulasi

Pola sirkulasi yang digunakan pada Polygon Game Arena adalah pola campuran, dimana terdapat beberapa pola sirkulasi seperti pola radial digabungkan dengan pola network. Pola radial dikarenakan terdapat sebuah ruangan yang menjadi pusat kegiatan E-sport dan networking karena terdapat keterkaitan antara satu ruang dengan ruang lainnya.

### 15. Hubungan antar ruang



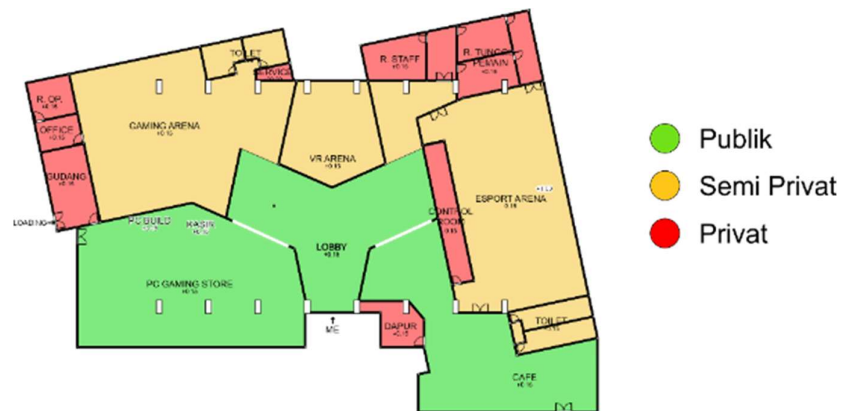
Gambae 4.3. Hubungan Antar Ruang

### 16. Zoning dan grouping

Bangunan ini dibagi menjadi beberapa group pengguna berdasarkan sifat ruang, kegiatan pengguna dan penggunaannya yaitu:

- 1) Publik, merupakan ruang yang langsung berhubungan dengan khalayak ramai atau pengunjung umum tanpa dibatasi secara protokol atau administrasi diantaranya adalah lobby dan café.
- 2) Semi Privat, merupakan ruang yang bersifat resmi baik dari segi pengguna atau kegiatan penggunaannya. Diantaranya adalah ruang gaming arena, VR experience, dan E-Sport arena.
- 3) Privat, merupakan area dimana pengunjung dapat memanfaatkan ruangan tersebut secara privat atau tertutup, diantaranya adalah toilet dan ruang kantor.

Dari pembagian sifat ruang diatas, maka dapat dijadikan faktor pertimbangan dalam menentukan zoning dan grouping. Zoning dan Grouping dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.4. Zoning



Gambar 4.5. Grouping

## 4.2. Konsep Perencanaan

### 1. Ide gagasan

Pada desain interior Polygon Game Arena ini ide gagasan yang diambil adalah desain interior yang dapat memadai segala kebutuhan Esport di satu tempat. Dengan seiring berkembangnya zaman semakin kompleks pula teknologi yang berkembang, begitu pula dengan teknologi di dunia gaming. Desain interior ini ingin mengeluarkan sisi masa depan dari dunia gaming.

## 2. Tema

Desain interior bangunan ini mengambil tema *Moving Forward* yang menggambarkan perkembangan video game yang terus maju menuju masa depan berjalan seiring dengan perkembangan zaman. Dari tema tersebut dapat diambil bentuk bentuk geometris polygonal berupa panah kedepan dimana digabungkan dengan gaya futuristic dapat berpadu menjadi desain interior elegan dan *high-tech*.

## 3. Suasana Ruang

Dengan gaya futuristik, suasana ruang yang dihadirkan pada PC Gaming Center ini memberikan kesan elegan dan *high-tech*. Bentuk-bentuk dinamis dengan permukaan yang *glossy* dan reflektif menjadi ciri khas gaya ini akan diterapkan pada keseluruhan interior bangunan ini.

## 4. Pola penataan ruang

Pola penataan ruang disesuaikan dengan jenis-jenis fungsi serta kesamaan sifat objek-objek yang ada dalam interior. Dengan tema genre tematik furniture disusun berdasarkan bentuk-bentuk dan sifat yang sama. Objek yang memiliki sifat homogeny disusun dan ditata berdekatan. sistem organisasi yang digunakan adalah cluster dimana mengelompokkan objekn dengan fungsi-fungsi yang serupa.

## 5. Elemen pembentuk ruang

### 1) Lantai

Dengan konsep ruang yang futuristic mengambil desain game tematik untuk itu dipilih jenis lantai berupa lantai epoxy glossy dengan yang disesuaikan dengan tema ruangan. Lantai epoxy dipilih dikarenakan kesan visual yang reflektif meningkatkan kesan futuristik

### 2) Dinding

Material yang digunakan pada dinding terdiri dari beragam komponen sesuai kebutuhanya. Untuk menciptakan *look* elegan dan futuristik beberapa bagian dinding menggunakan material ACP (*Aluminium Composite Panel*) yang bersifat *glossy* dan bisa disesuaikan bentuk dan warnanya dengan tema masing-masing ruang. Selain itu terdapat juga material *finishing* HPL pada bagian



tertentu dan dinding biasa dengan *finishing* cat tembok dengan permainan warna.

### 3) Ceiling

Pada bagian ceiling menggunakan perpaduan material gypsum dengan *finishing* cat tembok dan multiplek *finishing* HPL untuk menampilkan efek lighting yang dapat disesuaikan dengan tema ruang.

## 6. Sistem Interior

### 1) Pencahayaan

Pada desain interior Polygon Game Arena ini jenis-jenis pencahayaan yang digunakan beragam menyesuaikan kebutuhan ruangan. Pada bagian ruangan PC gaming store dibuthkan pencahayaan yang terang untuk menunjukan produk yang didisplay sehingga membutuhkan lampu jenis *spotlight*. Sedangkan pada ruangan seperti gaming arena dan E-sport arena pencahayaan yang digunakan berupa *ambience light* dari LED Stripe dan *down light*.

### 2) Penghawaan

Penghawaan yang digunakan adalah penghawaan buatan yang didapatkan dari *AC central* dan *AC Split*. Penghawaan buatan ini bertujuan untuk mempermudah mengatur komposisi udara sesuai kebutuhan dan sebagai sirkulasi udara. *AC central* digunakan pada ruangan-ruangan besar yaitu Lobi areana gaming, arena E-sport, dan PC gaming store. Kemudian pada ruangan-ruangan lain seperti ruang tunggu pemain E-sport, ruang kantor dan ruang operator menggunakan *AC split*, sedangkan pada toilet menggunakan penghawaan berupa *exhaust*.

## 7. Sistem Keamanan

### 1) Bahaya Kebakaran

Sistem pencegah kebakaran yang digunakan adalah sistem *sprinkle* dengan serbuk bahan kimia yang aman bagi elektronik dimana hamper keseluruhan bangunan mengandalkanya. Disamping itu terdapat juga pendeteksi asap untuk mendeteksi adanya penyebab kebakaran. Pada situasi darurat terdapat pula

*hand-held fire extinguisher* berbasis ABC powder yang aman digunakan pada elektronik.

## 2) Kejahatan Manusia

Pengamanan kejahatan akan diawasi oleh CCTV 24 jam yang merekam sudut-sudut penting di berbagai bagian bangunan. Selain itu pada pintu masuk dipasang set pendeteksi barang apabila terjadi kejahatan pencurian. Serta *security* yang berjaga bergantian di dalam bangunan.

