

**V.1 Konsep Perencanaan dan Perancangan****V.1.1. Konsep Perencanaan**

Sebagai pusat kegiatan Airsoft Gun untuk wilayah Pontianak dan sekitarnya, Airsoft Gun Game Park di Pontianak memiliki beberapa program kegiatan, antara lain:

- Pelayanan Edukasi dan Informasi

Merupakan kegiatan pelayanan aktivitas airsoft bagi penggemar/pemain ataupun orang-orang yang memiliki ketertarikan dengan airsoft.

Aktivitas edukasi berupa:

- *Workshop*, merupakan kegiatan berkala dengan jumlah peserta terbatas, yakni maksimal 100 orang, untuk menjamin interaksi di dalamnya.
- Simulasi peperangan di arena pertandingan baik indoor maupun outdoor. Kegiatan ini dapat diikuti hingga 20 orang tiap sesi tiap kelasnya.

Sedangkan kegiatan informasi berupa sarana dalam penyampaian segala sesuatu yang berhubungan dengan Airsoft Gun Game Park di Pontianak.

- Pelayanan Penjualan

Merupakan kegiatan pelayanan penjualan airsoft gun bagi penggemar/pemain untuk berbagai jenis airsoft gun, berupa:

- Penjualan senjata dari berbagai type dan merk,
- Penjualan perlengkapan senjata dan keamanan,
- Sebagai tempat penyewaan peralatan hingga perlengkapan

- Kepengelolaan

Kegiatan ini menjamin sistem aktivitas yang ada di dalam gedung berjalan dengan baik. Melalui kegiatan organisasi dan administrasi.

- Pelayanan Pendukung

Adalah aktivitas pelayanan yang menopang aktivitas-aktivitas di atas, agar berjalan lebih baik. Aktivitas pendukung yang dimaksudkan adalah:

- Sebagai tempat memamerkan jenis – jenis senjata dari yang paling lama, hingga yang paling baru
- penggandaan dokumen,
- interaksi antara (calon) pembeli dengan penjual

Tabel 5. 1 Pelaku dan Kebutuhan Ruang

Jenis Ruang	Jumlah	Luas Unit / Standar (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi (%)	Luasan Dibutuhkan (m <sup>2</sup> )
<b>Ruang Publik</b>				
<u>Area Parkir Pengunjung</u>				
Area Parkir Motor	100 motor	1.8	30	<b>234</b>
Area Parkir Mobil	30 mobil	18	40	<b>756</b>
<u>Area Parkir Pengelola dan Penunjang</u>				
Area Parkir Motor	50 motor	1.8	30	<b>117</b>
Area Parkir Mobil	20 mobil	18	40	<b>504</b>
<u>Entrance</u>				
Lobby	120 orang	1.5	30	<b>234</b>
Resepsionis dan Ruang Informasi	1	10	20	<b>12</b>
Ruang Duduk	1	20	25	<b>25</b>
Pos Keamanan	1	9	20	<b>10.8</b>
Lavatori (4 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	1 unit	30	20	<b>36</b>
<b>Pelayanan Edukasi dan Informasi</b>				
<u>Ruang Penerima</u>				
Resepsionis	1	10	20	<b>12</b>
Ruang Administrasi	1	14	25	<b>17.5</b>
Ruang Kelas	3	40	25	<b>150</b>
<u>Perpustakaan</u>				
Ruang Koleksi	1	120	30	<b>156</b>
Ruang Baca	1	75	25	<b>93.8</b>
Ruang Staff	1	20	20	<b>24</b>

Gudang	1	15	30	<b>19.5</b>
Ruang Simulasi	2	30	35	<b>81</b>
Lobby	1	60	30	<b>78</b>
<b><u>Ruang Permainan</u></b>				
Indoor	1	230	25	<b>300</b>
Outdoor				
Perang hutan	1	300	30	<b>433</b>
Perang kota	1	300	30	<b>433</b>
Ruang Tentor / Tenaga Pengajar	2	20	20	24
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	2 unit	30	20	<b>72</b>
<b><u>Ruang Penjualan Airsoft Gun</u></b>				
Ruang Penerima	1	10	20	<b>12</b>
<b><u>Ruang Komersial</u></b>				
Ruang Transaksi perlengkapan airsoft	10	36	25	<b>450</b>
Ruang Transaksi Berjangka dan perdagangan alternatif	10	36	25	<b>450</b>
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	2 unit	30	20	<b>72</b>
<b><u>Ruang Kepengelolaan</u></b>				
<b><u>Ruang Direksi</u></b>				
Ruang Direktur	1	15	25	<b>18.8</b>
Ruang Wakil Direktur	1	12	25	<b>15</b>
Ruang Sekretaris	1	12	25	<b>15</b>
Ruang Bagian Administrasi (kantor untuk staff)	1 unit	35	30	<b>45.5</b>
Ruang Bagian Humas	1	35	25	<b>43.8</b>
Ruang Bagian Perencanaan Permainan	1	20	25	<b>25</b>
Ruang Rapat	1	40	25	<b>50</b>
Ruang Tamu	1	25	30	<b>32.5</b>
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	2 unit	30	20	<b>72</b>
<b><u>Ruang Pendukung</u></b>				
Galery	1	90	30	117

Lounge	1	50	30	<b>65</b>
Kafetaria	1	60	30	<b>78</b>
ATM	1	24	40	<b>33.6</b>
Bookshop and Daily News Corner	1	45	30	<b>58.5</b>
Ruang Penggandaan Dokumen / Fotokopi	1	18	25	<b>22.5</b>
<b>Ruang Servis</b>				
<u>Mekanikal Elektrikal</u>				
Ruang Central Power	1	40	20	<b>48</b>
Ruang Mesin Elevator	1	8	20	<b>9.6</b>
Ruang Pendingin Sentral	1	50	20	<b>60</b>
Ruang Pemeliharaan	1	20	30	<b>26</b>
Ruang Perbekalan	1	24	35	<b>32.4</b>
Ruang Pompa dan Penampung Air	1	40	20	<b>48</b>
Ruang Tangki Pemadam	1	40	20	<b>48</b>
Ruang Layanan Kebersihan	1	24	30	<b>31.2</b>
Ruang Layanan Keamanan	1	24	30	<b>31.2</b>
Gudang	1	24	30	<b>31.2</b>
Ruang Penanganan Sampah	1	35	30	<b>45.5</b>
<u>Jaringan Sistem Informasi</u>				
Ruang Server	1	12	25	<b>15</b>
<b>Kebutuhan Ruang Total (+ sirkulasi antar ruang 25%)</b>				<b>5'561.9</b>

## V.1.2. Transformasi dari Airsoft Gun ke dalam Wujud Perancangan Bangunan

### V.1.2.1. Pistol (*Shot Gun*)



Gambar: 5.1 Pistol (*Shot Gun*)

(Sumber: [www.google.com/image](http://www.google.com/image))

Karakter dari Airsoft Gun terletak pada senjata, seperti pistol (*shot gun*) yang unsur pembentuknya terletak pada bentuk garis lengkung, lurus dan melingkar pada senjata. Pengaplikasian bentuk garis lengkung, lurus dan melingkar pada bangunan dapat mengkomunikasikan karakter dari Airsoft Gun

#### » Kata Kunci (Karakter)

Melengkung, lurus, melingkar



Gambar: 5.2 Beberapa Komposisi Shot gun

(Sumber: *analisis penulis*)

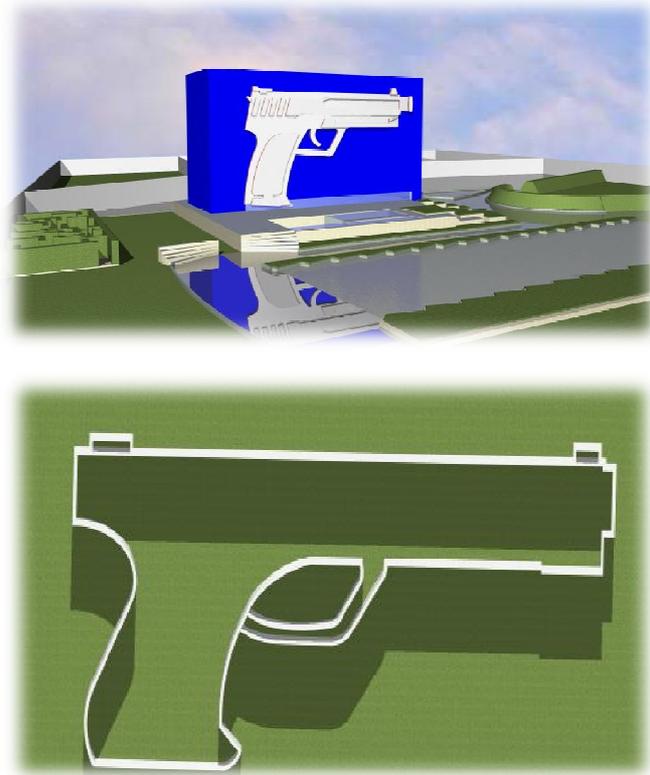
Pengaplikasian bentuk *shot gun* (pistol) pada denah dan fasade bangunan Airsoft Gun Game Park di Pontianak dengan penerapan bentuk dari karakter senjata Airsoft Gun.

#### » Pengaplikasian Rancangan

##### Fasade Bangunan

Bentuk pistol pada fasade bangunan, ingin menunjukkan bangunan tersebut. Bentuk ini bisa di aplikasikan dengan 3 posisi yang berbeda

Inilah landasan dalam menentukan bentuk fasade bangunan



**Gambar: 5.3 Analogi bentuk shot gun ke dalam Wujud Bangunan;  
Denah dan Fasade**  
*(Sumber: Analisis Penulis)*

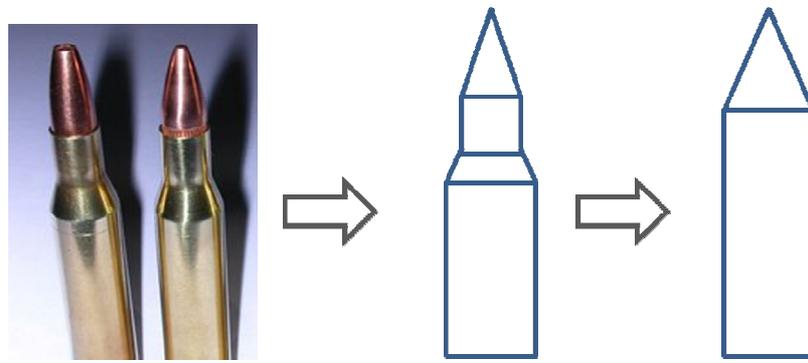
#### **V.1.2.2. Peluru**



**Gambar: 5.4 Peluru**  
*(Sumber: [www.google.com/image](http://www.google.com/image))*

Karakter simbolik pada peluru terletak pada bentuk ujungnya yang lancip. Pengaplikasian bentuk lancip pada bangunan utama maupun bangunan pendukung diharapkan dapat mengkomunikasikan karakter dari Airsoft Gun. Bentuk dari analogi peluru akan di aplikasikan pada bangunan pendukung, seperti tower pengintai, arena penonton dan area parkir.

Peluru dapat diubah bentuknya dengan mengubah dimensi dasarnya, mengubah ketinggian puncaknya atau dengan memindahkan kedudukan titik puncak keluar dari sumbu vertikalnya yang normal.



**Gambar: 5.5 Perubahan Bentuk Peluru**

*(Sumber: Analisis Penulis)*



**Kata Kunci (Karakter)**



**Pengaplikasian Rancangan**

#### Lingkaran & segitiga

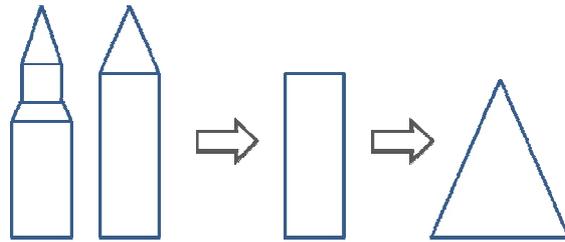
Segitiga dan lingkaran adalah bagian yang dapat terlihat dari bentuk peluru

#### Fasade & Bangunan pendukung

Melalui karakter dari peluru yaitu segitiga dan lingkaran dapat diaplikasikan pada atap, area parkir dan bangunan pendukung

Karakter segitiga sering diungkapkan pada arsitektur tropis yang dianalogikan pada pengatapan

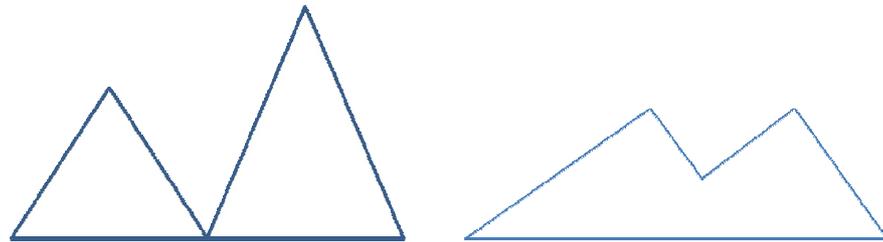
Pola baru yang terbentuk dari transformasi peluru diwujudkan dalam perancangan bangunan, yaitu; pada bentuk atap dan bangunan pendukung.



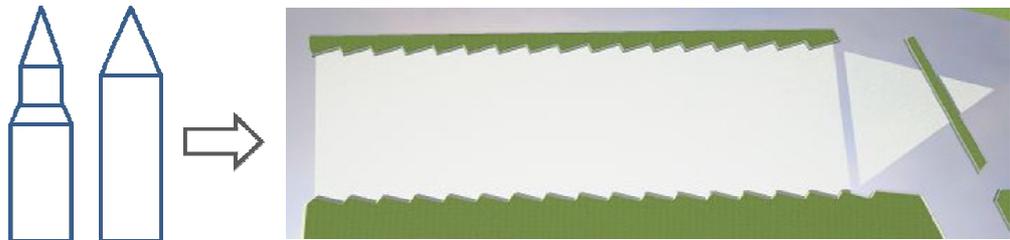
**Pengaplikasian pada atap**

Prinsip penyusunan:

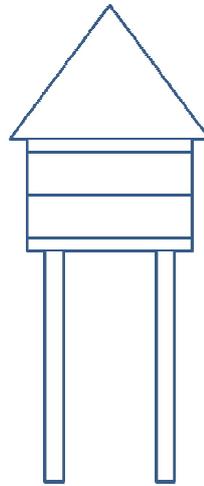
Irama pengulangan



**Pengaplikasian pada Area parkir**



### Pengaplikasian pada bangunan pendukung



**Gambar: 5.6 Analogi peluru ke dalam Wujud Bangunan;  
Bangunan pendukung dan Atap**  
(Sumber: Analisis Penulis)

### **V.1.2.3. Teropong**



**Gambar: 5.7 Teropong**  
(Sumber: [www.google.com/image](http://www.google.com/image))

Karakter Airsoft Gun terletak pada perlengkapannya yang menyerupai orang yang sedang berperang. Pengaplikasian bentuk teropong pada bangunan pendukung dapat mengkomunikasikan karakter simbolik dari permainan Airsoft Gun.



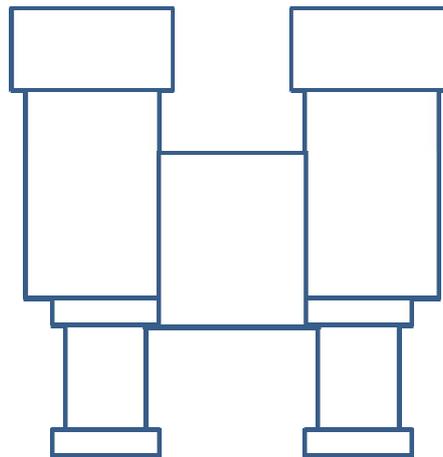
Tabung & lingkaran



Melalui karakter dari Airsoft Gun yaitu teropong yang terbentuk dari unsur tabung dan lingkaran dapat diaplikasikan pada bangunan pendukung, seperti tribun dll

Unsur-unsur pembentuk tersebut dapat digunakan pada bangunan

Pengaplikasian pada tribun penonton



**Gambar: 5.8 Analogi Teropong pada Bangunan Pendukung**

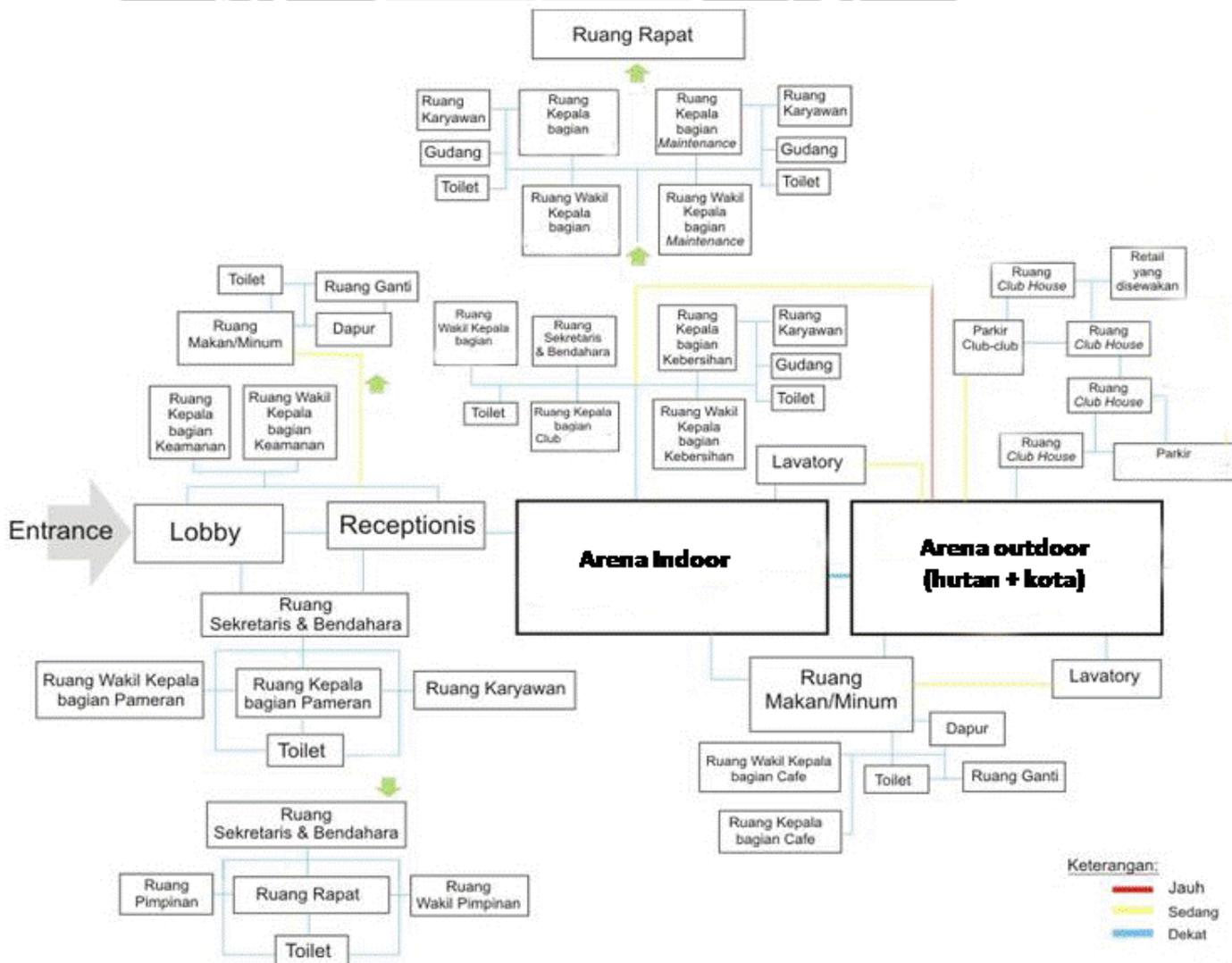
*(Sumber: Analisis Penulis)*

## V.2 Konsep Tata Ruang Dalam dan Luar

### V.2.1. Tata Ruang Dalam

Konsep penataan ruang dalam bangunan dengan menempatkan fungsi utama berada ditengah dan fungsi fasilitas pendukung lainnya berada disekitar atau mengelilingi fungsi utama. Hal tersebut bertujuan agar fungsi utama lebih terpusat. Dalam menentukan penempatan/zoning ditinjau dari beberapa aspek :

- ✦ Alur kegiatan
- ✦ Menyesuaikan dengan fungsi dan kebutuhan fasilitas
- ✦ Menyesuaikan dengan hubungan aktifitas.



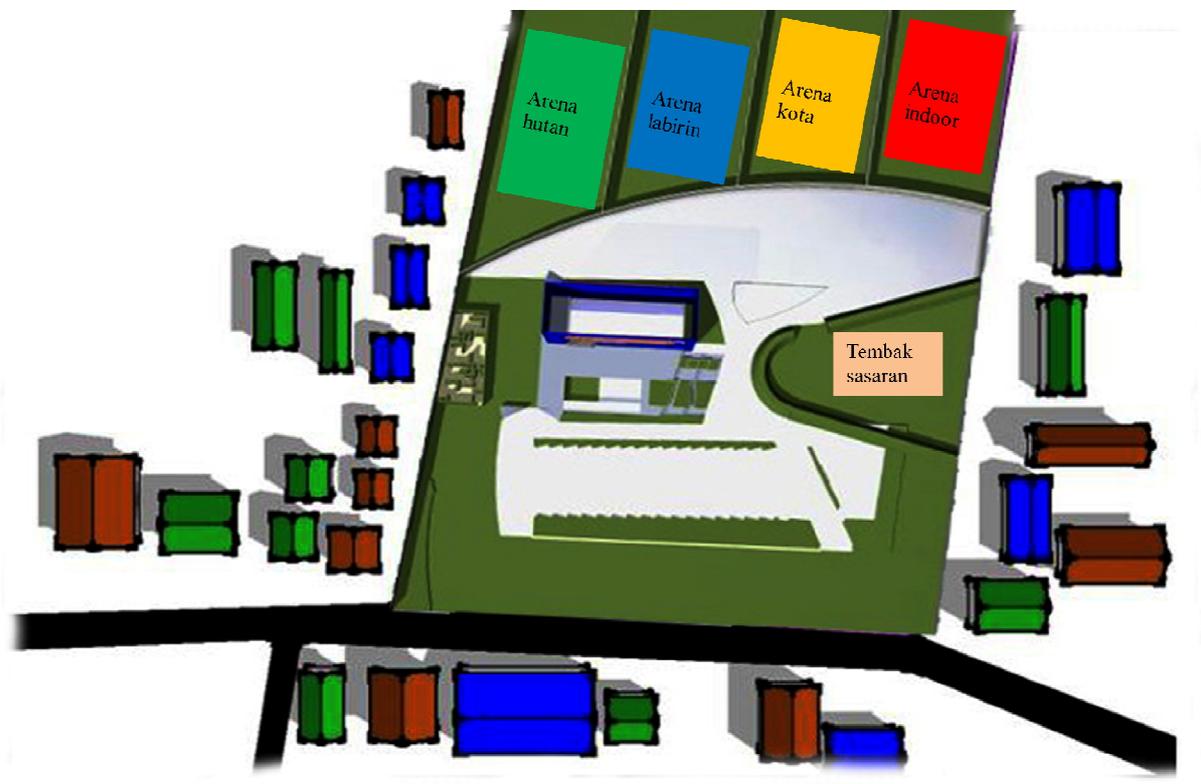
Gambar 5.9 Skema Tata Ruang Dalam

(Sumber: Analisis Penulis)

Tinjauan konsep ruang dimulai dari yang paling pusat yaitu fungsi utama, karena dari fungsi utama tersebut fungsi–fungsi lain ada dan dengan begitu ruang-ruang lain akan menyesuaikan.

### V.2.2. Tata Ruang Luar

Pengolahan tata ruang luar pada penempatan pola atau bentuk bangunan ke dalam tapak (*project on site*) yang disesuaikan dengan bentuk tapak, dengan mempertimbangkan pada analisis tapak dan lingkungannya.



Gambar: 5.10 Penempatan/zoning dalam site

(Sumber: Analisis Penulis)

Pada konsep ruang luar yang diolah berupah sirkulasi, pagar, Sculpjer dan arena Skateboard Outdoor dapat dirinci sebagai berikut :

#### **V.2.2.1. Sirkulasi**

Pada sirkulasi diterapkan konsep konfigurasi linier, yang berpusat pada bangunan inti. Sedangkan pada elemen pembentuknya berupa jalan dan secara visual diperkuat dengan vegetasi yang mengitari sepanjang jalan sebagai elemen pembatasnya.

#### **V.2.2.2. Pagar**

Pada konsep pagar, agar lebih mencirikhasnya suatu area maka konsepnya adalah menerapkan salah satu bentuk peralatan arena Skateboard sebagai bentuk analoginya. Penerapan analogi tersebut pula haya diterapkan pada kolom-kolom pagar.



**Gambar 5. 11 Bentuk Kolom Pagar**

*(Sumber ; Analisis Penulis, 2010)*

#### **V.2.2.3. Sculpture**

#### **V.2.2.4. Arena Airsoft Gun**

##### **a. Indoor**

Pada arena indoor Airsoft Gun konsepnya adalah bentuk Rumah Betang dayak Kalimantan Barat.



**Gambar 5. 12 Penataan Arena Airsoft Gun Indoor**

(Sumber ; Analisis Penulis, 2010)

**b. Outdoor**

Pada arena Outdoor Airsoft Gun konsepnya adalah arena yang dibentuk oleh elemen – elemen pembentuk ruang luar yang didesain dengan menampilkan suasana / karakter yang berbeda, sesuai konsep yang diinginkan.

Untuk pembatas tiap arena di gunakan tanaman perdu sehingga arena tersebut dapat di seting berubah – ubah area permainannya sewaktu waktu dan bisa digabungkan sekaligus sesuai keinginan.



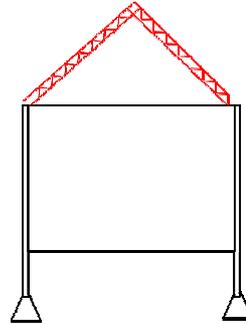
**Gambar 5. 13 Penataan Arena Airsoft Gun Outdoor**

(Sumber ; Analisis Penulis, 2010)

### V.2.3. Konsep Struktur

#### V.2.3.1. Atap

Pada Airsoft Gun Game Park di Pontianak, massa utama menggunakan struktur bentang lebar, dengan penerapan *truss system* pada atapnya.



**Gambar: 5.14 Bentuk Atap dan Penerapan *Truss System***

(Sumber: Analisis Penulis)

### V.2.4. Konsep Penghawaan

Konsep penghawaan pada bangunan Airsoft Gun Game Park di Pontianak didesain agar dapat memberikan kenyamanan bagi para pengunjung dan aktivitas di dalamnya. Penghawaan diatur sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kapasitas ruang.

- ⊕ Fungsi kegiatan pameran memiliki kapasitas yang besar, sehingga membutuhkan sirkulasi udara yang besar dan terus menerus, maka sebaiknya menggunakan system penghawaan alami (aliran udara).
- ⊕ Fungsi kantor pengelola dan fasilitas pendukung memiliki kapasitas yang kecil, per ruangan. Sehingga menggunakan penghawaan buatan; *air conditioning (AC)*, dengan penerapan *AC* unit pada setiap ruang berdasarkan kebutuhan.



**Gambar: 5.15 Penghawaan Alami (bukaan dinding)**

*( Sumber: Analisis Penulis )*

#### **V.2.5. Konsep Pencahayaan**

Pencahayaan pada bangunan Airsoft Gun Game Park di Pontianak menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami didapatkan saat cahaya langit tersedia dan memadai, sedangkan pencahayaan buatan dilakukan saat tidak terdapat cahaya langit yang memadai, seperti pada saat malam hari atau cuaca mendung.

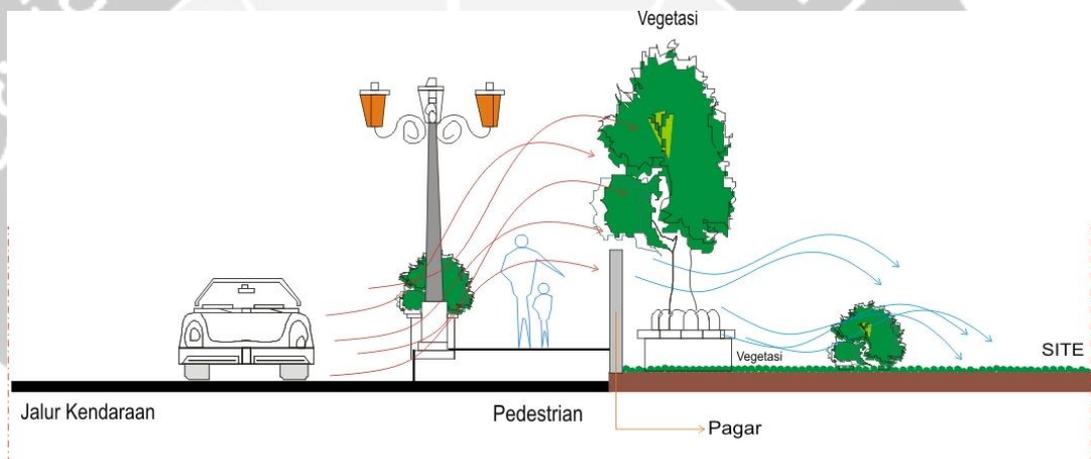


**Gambar: 5.16 Pencahayaan Alami**

*( Sumber: Analisis Penulis )*

## V.2.6. Konsep Vegetasi

Pemanfaatan vegetasi untuk mengurangi kebisingan dan polusi yang ditimbulkan dari aktivitas lalu lintas kendaraan dari jalan utama. Vegetasi akan mempengaruhi pergerakan udara, radiasi, dan kelembaban, mengurangi panas yang didapat. Selain itu juga dapat menambah dan mengurangi kecepatan angin, atau mengarahkan angin ke dalam bangunan. Tanaman, semak-semak, dan pohon menyerap radiasi pada proses fotosintesis, mendinginkan lingkungan di sekitarnya. Vegetasi juga bisa memaksimalkan angin dan meningkatkan tingkat kelembaban.



✓ Gambar: 5.17 Vegetasi

(Sumber: Analisis Penulis)

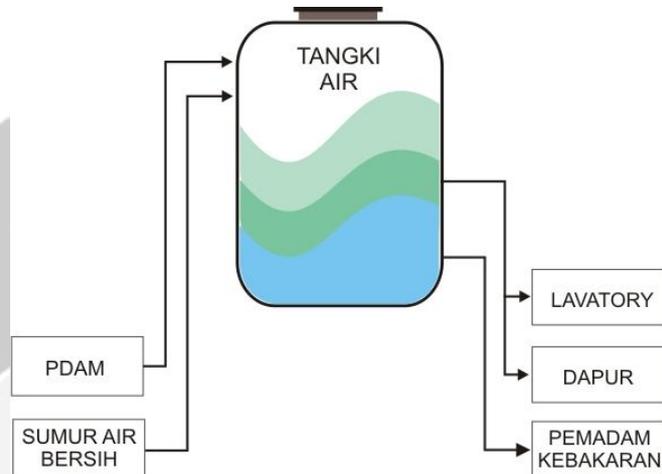
## V.2.7. Konsep Utilitas

### V.2.7.1. Sistem Air Bersih

Pengadaan air bersih dalam bangunan direncanakan untuk mensuplai kebutuhan pengelola, fasilitas pameran, club Airsoft, dan lavatory, serta ruang-ruang penunjang, perbekalan dan sistem pemadam kebakaran. Konsep sistem pendistribusian air yang dipakai dalam bangunan adalah *down feed system*, sistem ini memanfaatkan gaya gravitasi bumi sebagai tenaga penggerak untuk mengalirkan air ke seluruh bagian bangunan.

Pengadaan air terdiri dari 2 sumber yaitu sumur dan PDAM. Air dari kedua sumber tersebut ditampung dalam tangki sebelum digunakan. Hal ini

untuk mewaspadai tekanan air PDAM yang tidak menentu dan beresiko untuk digunakan pada pemadam kebakaran secara langsung saat tekanan lemah.

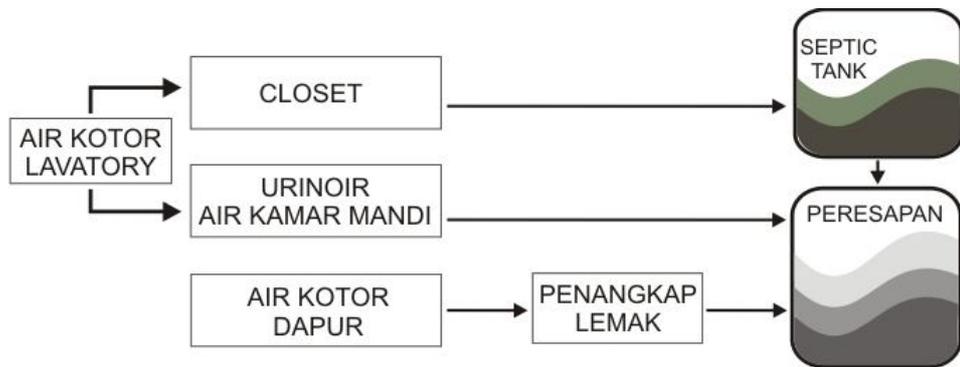


**Gambar 5.18 Skematik Distribusi Air Bersih**

(Sumber: Analisis Penulis)

#### **V.2.7.2. Sistem Sanitasi dan Drainasi**

Air kotor pada Airsoft Gun Game Park di Pontianak ini terdiri dari 2 jenis, yaitu sanitasi (buangan dari area lavatory dan dapur) dan drainase (buangan air hujan). Untuk drainase (buangan air hujan) diresapkan pada sumur-sumur resapan yang tersebar pada tapak, sumur-sumur tersebut terhubung dengan *rioo*. Sedangkan sanitasi, baik limbah padat maupun cair diarahkan ke sumur peresapan, khususnya setelah melalui proses pada *septictank* untuk limbah padat.



**Gambar: 5.19 Skematik Distribusi Sanitasi**

(Sumber: Analisis Penulis)

### V.2.7.3. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem *fire protection* pada bangunan Airsoft Gun Game Park di Pontianak menggunakan sistem pencegahan secara aktif. Penerapan sistem pencegahan aktif yaitu dengan penggunaan; *Portable Fire Extinguisher*, *hydrant box*, *sprinkler*, dan *fire alarm* disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi ruang.



**Gambar: 5.20 Portable Fire Extinguisher, dan Hydrant box**

(Sumber: Survei Penulis (Ambarukmo Plaza))

*Portable Fire Extinguisher* diletakan pada beberapa sudut ruang-ruang utama, ruang-ruang yang luas, dan di sepanjang jalur sirkulasi. *Hydrant box* di bagian luar bangunan diletakan di setiap sudut-sudut yang mudah dilihat dan diakses.

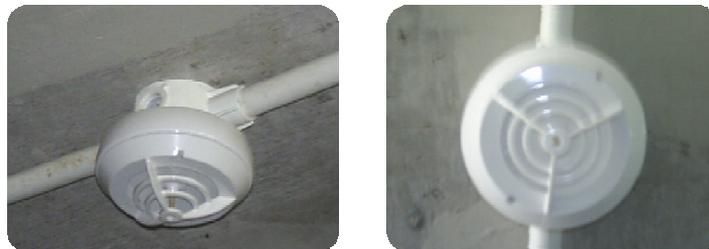


**Gambar: 5.21 Sprinkler**

(Sumber: Survei Penulis (Ambarukmo Plaza))

*Sprinkler* diletakan pada hampir keseluruhan ruang pada bangunan. Melepasakan air dan memadamkan api agar tidak meluas, dilengkapi dengan *out let* dan *sprinkler head*, yang pada suhu (135 – 160 °F = 57°C - 71°C) secara otomatis akan terbuka. Deflektor – **merah** (seperti pada gambar: 5.18), bekerja pada 143°F atau sama dengan 62°C ke atas. Ada dua macam sprinkler:

- 1) *Standard pendent head* (tak terlihat)
- 2) *Pendent head* (terlihat)



**Gambar: 5.22 Fire Alarm**

(Sumber: Survei Penulis (Ambarukmo Plaza))

*Fire Alarm*, sebagai alat untuk menyebarkan tanda bahaya ke seluruh bangunan. *Fire Alarm* dengan pendeteksi panas (*heat detector*) hanya diletakan pada ruang-ruang tertentu, seperti dapur, pada kantin, dan area parkir karena aktivitas pada ruang tersebut memungkinkan timbulnya asap. Sedang ruang-ruang lain pada bangunan penerapan *fire alarm*nya

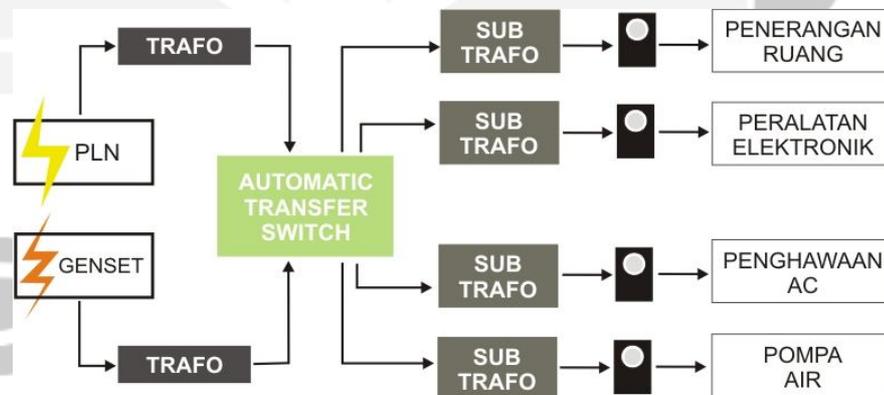
menggunakan pendeteksi panas (*heat detector*) dan pendeteksi asap (*smoke detector*) sekaligus.

#### V.2.7.4. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir menggunakan sistem *Faraday* dan diletakan pada seluruh bagian luar bangunan di setiap ujung-ujung tertinggi massa bangunan. Fungsi dari penangkal petir adalah menghindarkan bangunan dari sambaran petir, dengan cara menyalurkan atau mengalirkan muatan arus listrik positif ke arus negatif atau *arde* di bawah permukaan tanah melalui jaringan kawat tembaga.

#### V.2.7.5. Sistem Elektrikal

Tenaga listrik yang dipakai pada Airsoft Gun Game Park di Pontianak bersumber pada PLN dan Generator. Berikut adalah skematik distribusi listrik pada Airsoft Gun Game Park di Pontianak.



Gambar: 5.23 Skematik Pendistribusian Listrik

Sumber: Analisis Penulis