



BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

V.1 KONSEP PERENCANAAN

Konsep Programatik

Konsep perencanaan programatik membahas mengenai perencanaan sistem manusia, perencanaan tapak, tata bangunan, dan tata ruang dan dilanjutkan dengan konsep pada penekanan desain.

V.1.1 Konsep Sistem Manusia

Pengguna yang berada dalam Arena Olahraga Paintball di Yogyakarta ini ada beberapa macam yaitu :

- Pengelola : Pegawai umum, *service* (petugas keamanan, *cleaning service*, dan *mechanical electrical*).
- Pengunjung: Pelajar atau mahasiswa, masyarakat umum, dan pemain paintball profesional.

Secara spasial kebutuhan luas area kegiatan pada Arena Olahraga Paintball Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Kebutuhan Besaran Ruang Fasilitas Olahraga Paintball

No.	Jenis Ruang	Jumlah(unit)	Luas (m ²)
1.	Lapangan Paintball (<i>indoor</i>)	1	1815 m ²
2.	Lapangan Paintball (<i>outdoor</i>)	2	5808 m ²
3.	Tribun	2	3150 m ²
4.	Lavatory	2	28 m ²
5.	Ruang Ganti Pemain	2	72 m ²
6.	Ruang Latihan Dasar Paintball	1	27 m ²
7.	Ruang Tunggu	1	63,23 m ²
TOTAL			10963,3 m²



Tabel 5.2 Kebutuhan Besaran Ruang Fasilitas Administrasi

No.	Jenis Ruang	Jumlah(unit)	Luas (m ²)
1.	Ruang Direktur	1	24 m ²
2.	Ruang Wakil Direktur	1	19,36 m ²
3.	Ruang Sekretaris	1	12 m ²
4.	Ruang Bagian Keuangan	1	5,34 m ²
5.	Ruang Personalia	1	24 m ²
6.	Ruang Pelatih/Tenaga Ahli	1	6,67 m ²
7.	Ruang Wasit	1	15 m ²
8.	Ruang Rapat	1	17,7 m ²
9.	Lavatory	1	9,21 m ²
TOTAL			133,28 m²

Tabel 5.3 Kebutuhan Besaran Ruang Fasilitas Pelayanan

No.	Jenis Ruang	Jumlah(unit)	Luas (m ²)
1.	Cafe dengan Ruang Tunggu	1	168,27 m ²
2.	Resepsionis	1	5,4 m ²
3.	Ruang Peralatan Paintball	1	16,16 m ²
4.	Toko	1	25,94 m ²
5.	Ruang Pengurus Utilitas	1	5,34 m ²
6.	Pos Keamanan	1	24 m ²
7.	Pantry	1	15 m ²
8.	Ruang Ganti Karyawan CS	1	13,72 m ²
9.	Parkir	1	1091,62 m ²
TOTAL			1365,45 m²

Tabel 5.4 Kebutuhan Total Bangunan

No.	Kelompok Ruang	Luasan (m ²)
1.	Fasilitas Olahraga	10963,3 m²
2.	Fasilitas Administrasi	133,28 m²
3.	Fasilitas Pelayanan	1365,45 m²
TOTAL		12462,03 m²



Perkiraan jumlah lantai untuk bangunan Arena Olahraga Paintball adalah satu lantai.

$$40\% \times 12462,03 = 4984,81 \text{ m}^2$$

Jadi luas total site yang dibutuhkan yaitu :

$$12462,03 + 4984,81 \text{ m}^2 = 17446,84 \text{ m}^2$$

V.1.2 Konsep Lokasi dan Tapak

Arena Olahraga Paintball terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta, di jalan Gedong Kuning. Tapak yang terpilih merupakan lahan kosong yang berupa persawahan.



Gambar 5.1 Gambar konsep lokasi dan tapak

Luas site : 31987,88 m²

- a. Utara : Jalan Gedongkuning dan Pertokoan
- b. Timur : Pemukiman dan Jalan ring-road
- c. Selatan : Persawahan dan Pemukiman
- d. Barat : Kantor perikanan dan Jogja Expo Center

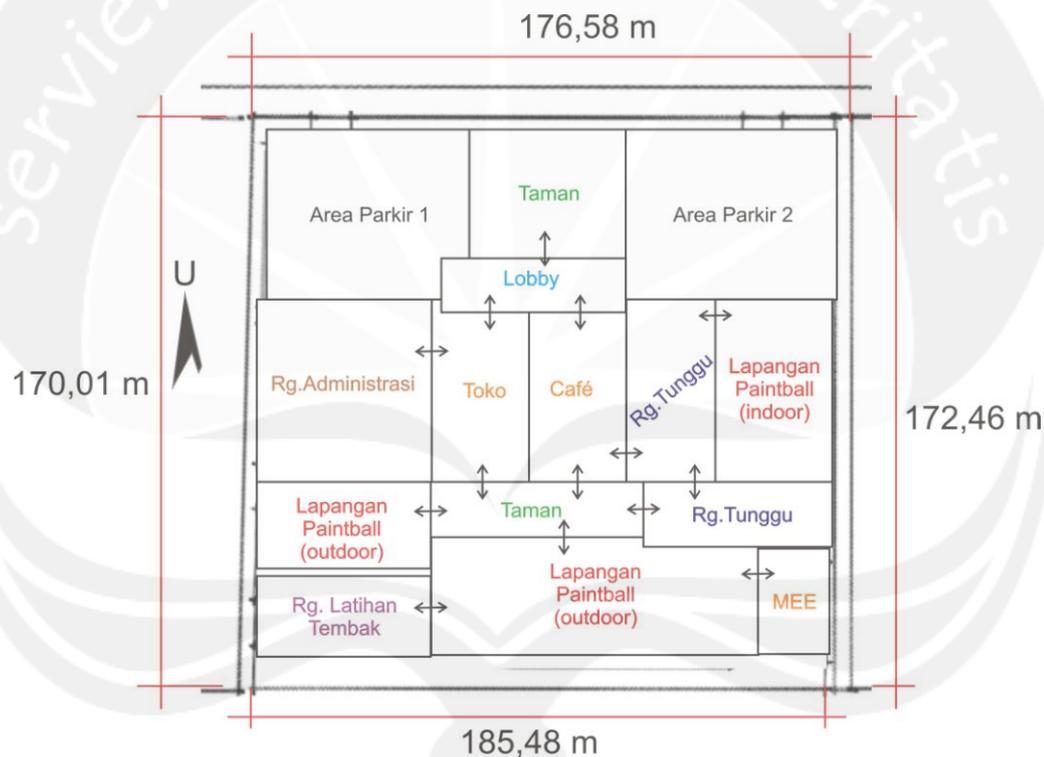


Lahan tersebut merupakan lahan yang digunakan untuk bercocok tanam padi dengan kontur satu meter lebih rendah terhadap permukaan jalan raya yang berada di bagian utara site.

Dari analisis dapat dibagi menjadi beberapa zona seperti area olahraga, area hiburan, dan area pelayanan.

V.1.3 Konsep Perencanaan Tapak

Berdasarkan zonasi dan pembagian area pada tapak maka dapat diketahui penataan tata bangunan dan tata ruang sebagai berikut :



Gambar 5.2 Gambar konsep perencanaan tapak

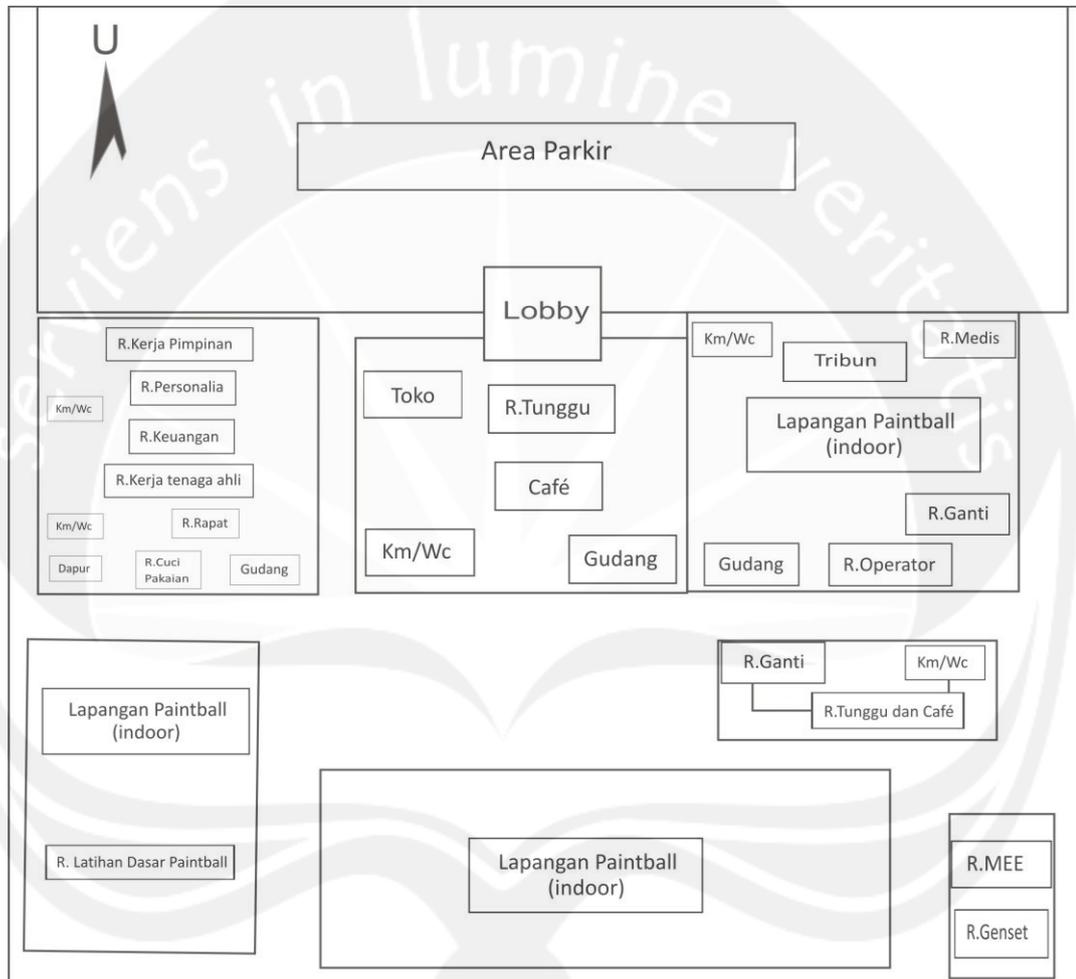
Sumber : Hasil analisis penulis



V.2 KONSEP PERANCANGAN

V.2.1 Konsep Fungsional

Konsep fungsional Arena Olahraga Paintball Yogyakarta dapat digambarkan melalui organisasi ruang sebagai berikut:



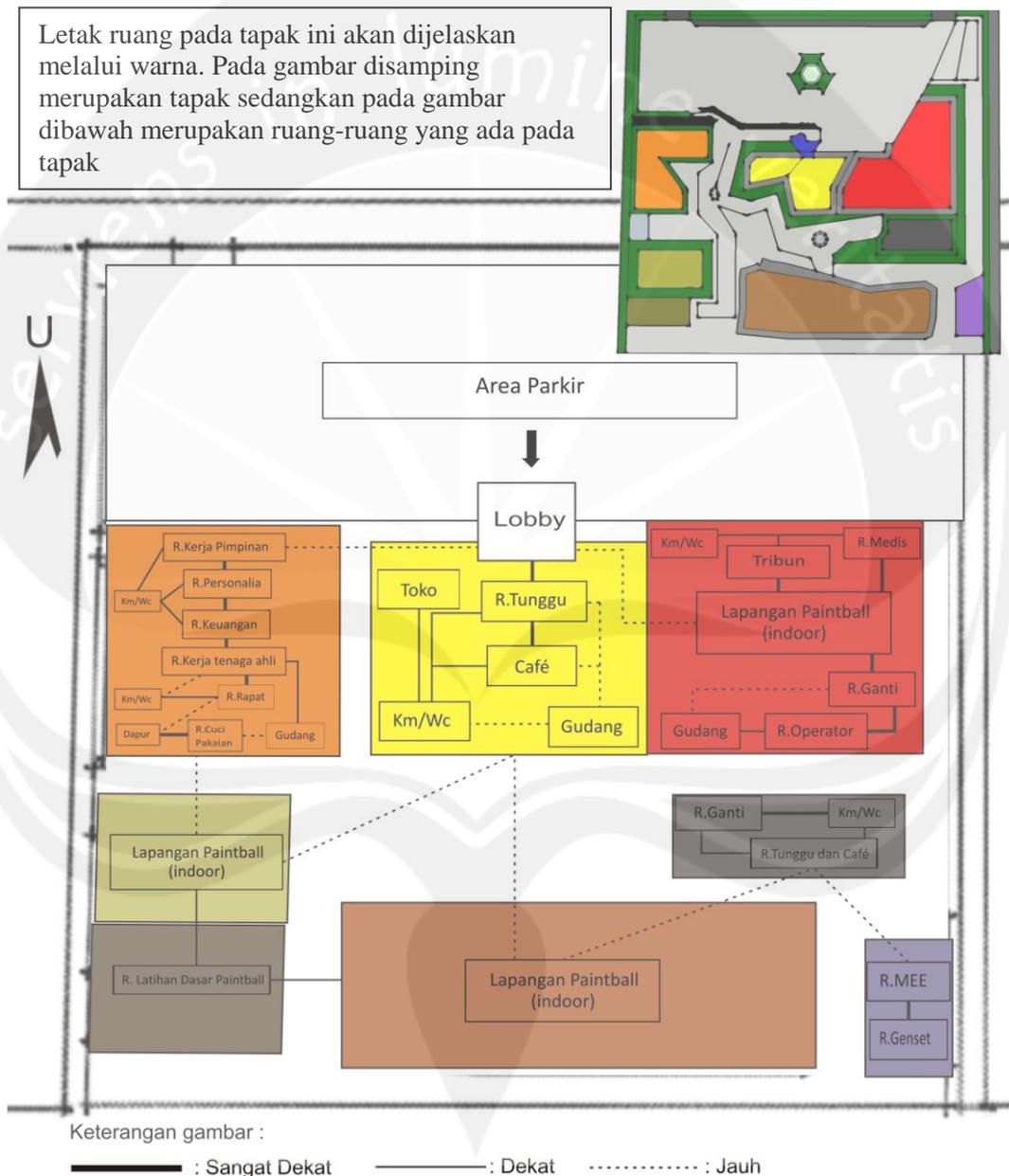
Gambar 5.3 Gambar konsep organisasi ruang

Sumber : Hasil analisis penulis



V.2.2 Konsep Perancangan Tapak

Konsep perancangan tata letak ruang pada tapak. Pada gambar dibawah ini akan menjelaskan peletakan ruang pada tapak arena olahraga paintball Yogyakarta.



Gambar 5.4 Gambar tata letak ruang pada tapak

Sumber : Hasil analisis penulis



V.2.3 Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Tata Ruang

Pada bangunan Arena Olahraga Paintball Yogyakarta ini tampilkan fasade pada bangunan sangat diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap kesan pengunjung arena olahraga ini dan sebagai “*point of interest*”. Fasade diatur supaya dapat terlihat dengan jelas oleh para pengunjung dari arah timur dan barat sebagai akses utama bangunan ini dan sebagai tanggapan view dengan intensitas yang cukup tinggi sebagai pokok penting.



Sudut view bangunan kearah jalan sangat dimaksimalkan agar para pengunjung dapat tertarik terhadap bangunan tersebut dan merasa penasaran.



Keterangan :

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Area Olahraga Paintball (indoor) | 5. Area Pelatihan Dasar Paintball |
| 2. Area Pelayanan (toko dan café) | 6. Area Olahraga Paintball (outdoor) |
| 3. Area Pengelola | 7. Area Genset dan MEE |
| 4. Area Olahraga Paintball (outdoor) | 8. Area Pelayanan (R.Tunggu) |

Gambar 5.5 Gambar konsep perancangan tata bangunan dan ruang

V.2.4 Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang

- **Konsep Penghawaan Ruang**

Konsep penghawaan ruang pada Arena Olahraga Paintball Yogyakarta menggunakan sistem penghawaan alami dan buatan dengan



ventilasi. Sistem penghawaan alami dengan menerapkan bukaan dengan sistem bukaan menyilang.

Sedangkan untuk sistem penghawaan buatan menggunakan AC dengan sistem split untuk ruang kantor, toko dan cafe.



Gambar 5.6 Sistem AC split dan penghawaan alami

- **Konsep Pencahayaan Ruang**

Konsep pencahayaan pada Arena Olahraga Paintball Yogyakarta ini akan menggunakan konsep pencahayaan ruang dan ruang luar atau eksterior.

Pada ruang dalam arena olahraga akan menggunakan pencahayaan alami dengan menggunakan atau memanfaatkan sinar matahari pada siang hari, sedangkan malam hari akan menggunakan lampu *fluorescent* untuk ruangan dalam dan lampu *spot* untuk lapangan yang berada di luar dan sekitarnya.

- **Konsep Akustika Ruang**

Konsep akustika pada Arena Olahraga Paintball Yogyakarta ini akan menggunakan konsep mereduksi kebisingan dari suara kendaraan dari jalan maupun dari area parkir dengan menggunakan penghalang buatan dan penghalang alami. Penghalang buatan berupa barrier, sedangkan penghalang alami berupa pepohonan.

V.2.5 Konsep Perancangan Struktur Bangunan

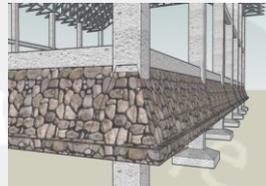
Pada Arena Olahraga Paintball Yogyakarta ini, pondasi yang akan digunakan merupakan pondasi dengan sistem pondasi menerus batu kali dan pondasi *foot plat*. Sedangkan pada atap akan menggunakan sistem struktur *spaceframe*.



1. Pondasi

- Pondasi menerus (batu kali)

Pondasi ini dipasang dibawah seluruh tembok dan di bawah kolom-kolom.

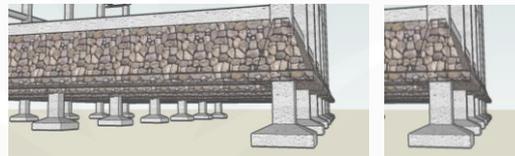


Gambar 5.7 Pondasi menerus (batu kali)

Sumber: Analisis penulis

- Pondasi *foot plat*

Pondasi ini akan digunakan pada seluruh bangunan arena olahraga paintball.



Gambar 5.8 Pondasi *foot plat*

Sumber: Analisis penulis

2. Rangka Bangunan

Struktur Rangka bangunan yang akan digunakan adalah struktur rangka kaku, struktur ini terdiri atas balok dan kolom yang dihubungkan dengan *joint* (titik hubung). Sedangkan untuk rangka atap menggunakan *space frame* dengan material baja ringan.

Jenis struktur yang akan digunakan pada arena olahraga paintball ini adalah :

- Struktur Beton

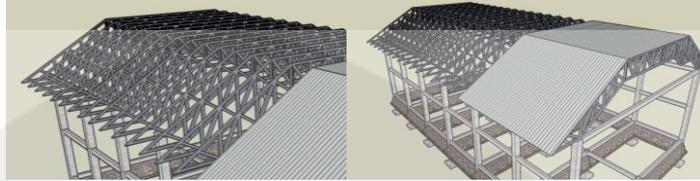
Struktur ini digunakan di setiap bangunan yang ada pada arena olahraga paintball Yogyakarta

- Atap

Atap selain sebagai pelindung dari panas matahari dan hujan juga berfungsi sebagai untuk menambah keindahan bangunan (estetika).



Atap disetiap bangunan yang ada di arena paintball menggunakan rangka space frame dengan material baja ringan.



Gambar 5.9 Rangka atap *space frame*

Sumber : *Analisis penulis*

V.2.6 Konsep Perancangan Perlengkapan Bangunan

- **Sistem Komunikasi**

Sistem komunikasi dari dan keluar lokasi Arena Olahraga Paintball menggunakan layanan line telepon PT. Telkom karena PT. Telkom merupakan jaringan komunikasi milik Negara yang sudah berkopeten di bidang telekomunikasi. Ruangan yang akan diletakkan sistem ini adalah ruang yang memerlukan jaringan komunikasi yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Ruangan tersebut adalah ruang kantor, lobi, dan pos satpam.

Selain sistem komunikasi berupa telepon, sistem tata suara juga perlu direncanakan untuk memberikan fasilitas kelengkapan pada bangunan. Tata suara ini dapat berupa *background music* dan *announcing system (public address)* yang berfungsi sebagai penghias keheningan ruangan atau apabila ada pengumuman-pengumuman tertentu. *Background music* dan *announcing system* yang ada pada arena olahraga paintball akan menggunakan alat-alat seperti speaker, mikrofon dan sebagainya. *Background music* adalah penyebaran suara music dari suatu ruang ke ruang lain. Desain penataannya yaitu :

- *Input* diperoleh dari *player*
- Proses pengontrolan suara musik menggunakan *amplifier* dan *equalizer*.
- *Loud speaker* diletakkan pada ruang *background* musik dengan jenis *tweeter* dan *woofer*.

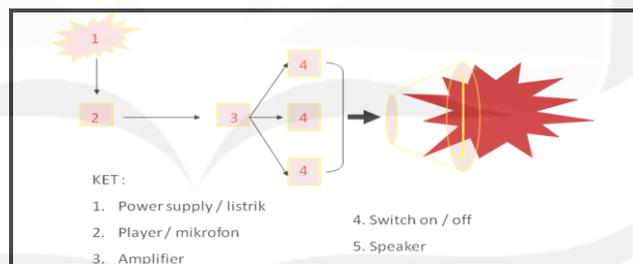


Announcing system (public address) adalah penyebaran suara pada ruang agar dapat di dengar di ruangan lain atau di luar bangunan. Desain penataannya yaitu :

- Menggunakan mikrofon mono dengan jenis *indoor usage*.
- Proses pengontrolan suara dengan *amplifier*
- *Loud speaker* diletakan pada ruang yang perlu menyampaikan info tersebut dengan jenis *tweeter*.

Background music akan diterapkan pada semua ruang, namun difokuskan pada cafe dan toko. Sedangkan *announcing system* akan diterapkan pada semua ruang karena sistem ini sangat penting dalam memberikan pengumuman pada pengunjung tentang jadwal pertandingan paintball atau pergantian penggunaan lapangan paintball.

Untuk sistem distribusi *background music* dan *announcing system* menggunakan sistem distribusi horisontal. Berikut bagan sistem distribusi horisontal :



Bagan 5.1 Komunikasi sistem distribusi horisontal

Sumber : Data primer

Sistem pembuangan sampah pada arena olahraga paintball adalah dengan sistem peletakan bak sampah pada setiap ruang. Bak-bak tersebut lalu dikumpulkan dan dijadikan satu untuk dilanjutkan dibuang menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir) melalui truk sampah yang disediakan Dinas Kebersihan Kota.

• **Konsep Sistem Penanggulangan Bahaya Akibat Kebakaran**

Bangunan Arena Olahraga Paintball merupakan bangunan yang termasuk Kelas A dalam klasifikasi struktur bangunan terhadap api. Pada bangunan kelas A, struktur utamanya harus tahan terhadap api sekurang-



kurangnya tiga jam. Dengan klasifikasi bangunan tersebut, maka komponen pendukung pencegahan kebakaran yang akan digunakan adalah hidran, smoke detector, *sprinkler*, dan halon.

Hidran yang akan digunakan adalah hidran dalam bangunan karena bangunan ini adalah bangunan dengan bentang lebar dan memiliki spesifikasi kelas A, sehingga membutuhkan satu buah hidran/800m² dengan jarak 35 m satu dengan lainnya. Untuk penggunaan selang kebakaran, panjang selang kebakaran adalah 30 m ditambah 5 m semprotan air. Sedangkan untuk *sprinkler* akan dipasang pada setiap ruang.

Pada ruang Toko dan ruang penyimpanan alat paintball, *sprinkler* yang digunakan adalah *sprinkler* yang berisi zat kimia kering, agar barang-barang dagangan dan peralatan paintball yang ada tidak rusak karena air. *Sprinkler* yang berisi zat kimia kering memiliki cara kerja yang sama dengan yang berisi air, hanya katup pipa untuk air diisi dengan zat kimia kering.

- **Konsep Sistem Penanggulangan Bahaya Akibat Petir**

Sistem penangkal petir yang digunakan pada arena olahraga paintball adalah penangkal petir sistem *faraday*. Sistem *Faraday*, yaitu sistem penangkal petir ini berupa batang yang runcing dari bahan copper split yang dipasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju ke elektroda yang ditanahkan. Sistem Faraday ini memanjang dan memiliki jangkauan yang luas. Penangkal petir tersebut akan dipasang pada bangunan dengan penghantar mendatar dengan jarak 7,5 m-15 m dan jarak antar batang finial 5 m dengan tinggi minimal 20 cm.

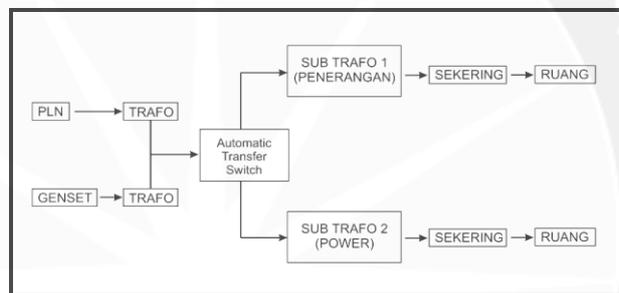
- **Konsep Utilitas Bangunan**

Konsep perancangan utilitas bangunan mencakup sistem jaringan listrik, sistem air bersih dan kotor, sistem jaringan telekomunikasi, sistem pembuangan sampah, sistem penanggulangan kebakaran, dan sistem penangkal petir.



Sumber jaringan listrik pada Arena Olahraga Paintball berasal dari PT. PLN (Perusahaan Listrik Negara) dan generator (genset). Pasokan listrik dari trafo masuk ke dalam bangunan melalui kabel bawah tanah, dengan rak kabel (pipa aluminium).

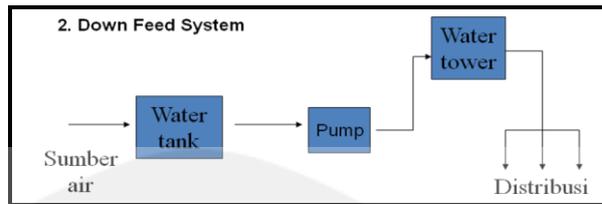
Kapasitas sumber listrik dari generator (genset) disesuaikan dengan kebutuhan bangunan. Untuk arena olahraga paintball akan membutuhkan ± 1000 watt yang nanti akan menyalurkan pasokan listrik darurat ke seluruh lahan. Generator memiliki sistem *automatic switch transfer*, sehingga bila terjadi pemadaman listrik dari pusat (PT. PLN) maka generator akan secara otomatis bekerja untuk memberikan pasokan listrik.



Bagan 5.2 Sistem pendistribusian listrik

Sumber : *Data primer*

Sistem pendistribusian pada arena olahraga paintball hanya digunakan pada kamar mandi dan dapur. Untuk kebutuhan kloset, sistem pemadam kebakaran dengan menggunakan *sprinkler*, dan perawatan taman akan digunakan tangki penyimpanan air hujan sesuai dengan analisis sebelumnya. Oleh sebab itu, maka dipilihlah *down feed system*, yaitu sistem distribusi air bersih yang dipasok dari PAM dan sumur, lalu dipompa menuju tangki atas bangunan atau *upper tank*, yang akan digunakan sebagai sistem pemipaan air bersih pada Arena Olahraga Paintball ini. Pendistribusian air bersih ini melalui tangki atas atau *upper tank* ini lalu dialirkan menuju tempat-tempat yang memerlukan air bersih dengan sistem gravitasi/ diturunkan secara langsung melewati pipa-pipa yang sudah diinstal pada bangunan arena olahraga paintball ini.

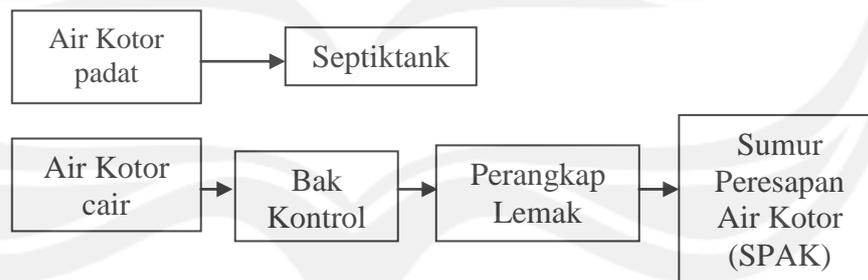


Bagan 5.3 Pendistribusian air bersih

Sumber : *Data primer*

Air bersih yang sudah selesai digunakan pastinya akan menjadi air kotor yang dapat berupa limbah cair, maupun disposal padat. Air kotor ini mencakup air bekas buangan, air limbah, air hujan, dan air limbah khusus. Pembuangan air bekas dapat dilakukan dengan cara pemipaan secara vertikal maupun horisontal untuk selanjutnya dialirkan ke saluran lingkungan atau saluran kota praja.

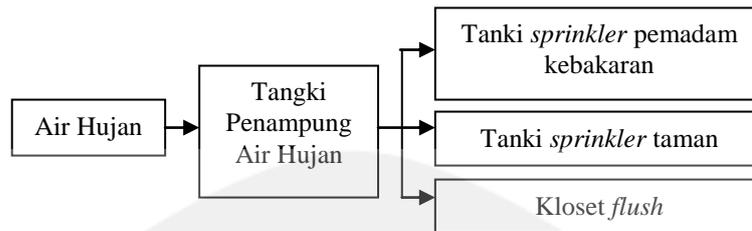
Sistem jaringan air kotor pada arena olahraga paintball di Yogyakarta menggunakan sistem pembuangan langsung. Limbah air kotor yang dihasilkan berupa air sabun, air lemak, air kotor, dan air kotoran. Limbah air kotor tersebut memiliki sumur peresapan yang berbeda. Mekanisme sistem pembuangan air kotor pada bangunan yaitu:



Bagan 5.4 Pendistribusian air kotor

Sumber : *Data primer*

Sistem jaringan air hujan memiliki sistem yang berbeda, karena air ini masih dapat digunakan sebagai sumber air lainnya untuk menghemat air bersih.



Bagan 5.5 Distribusi air hujan

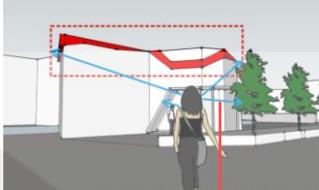
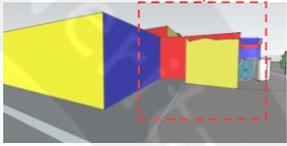
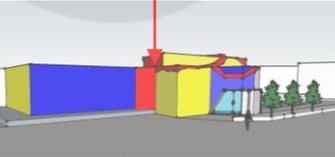
Sumber : Data primer

V.2.7 Konsep Wujud Bangunan Mengekam, Kejutan dan Gembira

Bangunan mengekam, kejutan, dan gembira dapat diciptakan melalui visual dan kesan. Dari analisis tersebut maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

Wujud	Penerapan	Konsep
	<p>Tahapan Visual Mengekam :</p> <p>Tahapan melihat pengguna jalan dapat melihat suatu wujud tampilan bangunan yang merupakan <i>Entrance</i> pada bangunan yang berbentuk tidak beraturan dan berproporsi kecil dari bangunannya sendiri dapat menciptakan kesan mengekam bila pengunjung memasuki pintu tersebut.</p>	



Wujud	Penerapan	Konsep
<p>View yang dilihat kedua kali oleh orang menuju site setelah JEC</p>  <p>View yang dilihat kedua kali oleh orang menuju site setelah pemukiman</p>  <p>dua kali oleh</p>	<p>Tahapan Visual Kejutan:</p> <p>Ketika pengunjung akan memasuki lahan pengunjung akan tertarik ketika pertama kali melihat bangunan yang berada pertama dimuka dari site. Bangunan dengan tonjolan lebih dari bangunan lain dapat memberikan kesan kejutan.</p>	 
<p>View yang dilihat ketiga kali oleh orang menuju site dari depan site</p>  <p>View yang dilihat ketiga kali oleh orang menuju site dari depan site</p> 	<p>Tahapan Visual Gembira:</p> <p>Ketika pengunjung sudah berada di depan lahan maka pengunjung akan melihat perpaduan warna cerah, dan penonjolan pada sudut-sudut bangunan dapat memberikan kesan visual gembira pada pengunjungnya dan memberikan kesan yang kuat.</p>	 

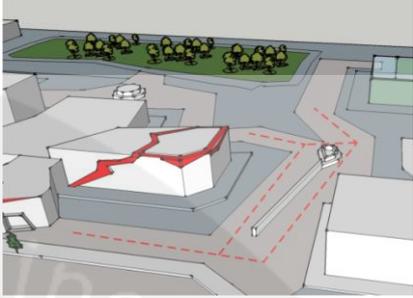
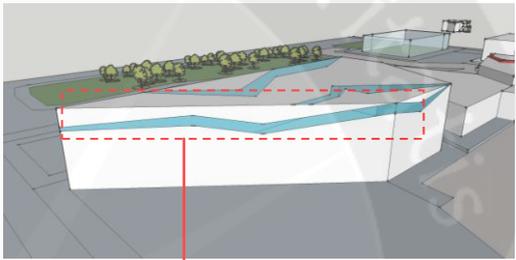
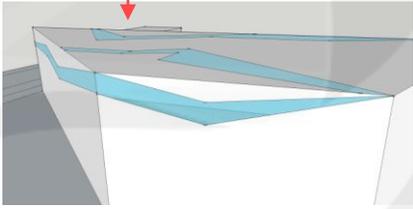
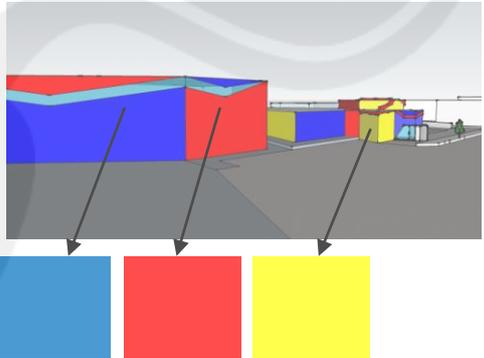
V.2.8 Konsep Wujud Ruang Luar Berdasarkan Karakter Olahraga Paintball

Wujud ruang luar berdasarkan karakteristik olahraga paintball pada Arena Olahraga Paintball Yogyakarta adalah sebagai berikut :



Wujud Konseptual Ruang Luar Elemen Pembentuk Karakter Olahraga Paintball Mencekam – Kejutan - Gembira	
BENTUK	
<p>Penegasan pada sudut bangunan dengan membentuknya menjadi sudut lancip dapat memberikan kesan mencekam, sedangkan pemberian warna yang berbeda pada sudut tersebut dapat memberikan kesan gembira dan kejutan yang dapat menarik perhatian dan memberikan kesan tegas.</p>	
SKALA	
<p>Pada bangunan arena olahraga paintball yang lebih ditonjolkan adalah entrance. Karena entrance berada pada muka bangunan. Entrance yang menonjol dapat menciptakan kesan kejutan. Kesan tersebut karena proporsi bangunan entrance lebih menonjol kedepan dari bangunan dibelakangnya.</p>	
SIRKULASI	
<p>Pola sirkulasi yang diterapkan pada bangunan Arena Olahraga Paintball ini yaitu sirkulasi tersamar. Sirkulasi tersamar dapat memberikan kesan kejutan. Supaya pengunjung tidak merasa bosan pada saat berjalan menuju kesuatu tujuan</p>	

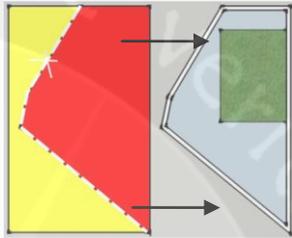
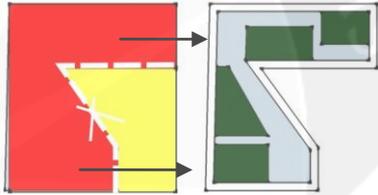
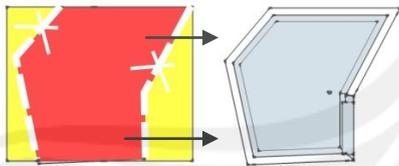
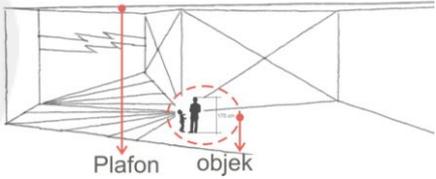
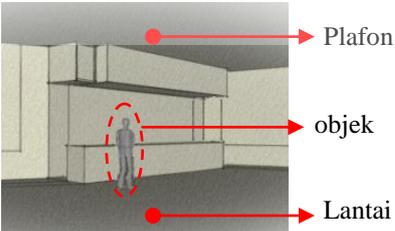


	<p>SIRKULASI</p>  <p>----- : Sirkulasi Pejalan</p>
<p>Bukaan</p>	
<p>Pada bangunan Arena Olahraga Paintball menerapkan sedikit bukaan untuk menciptakan suasana mencekam dan supaya udara panas yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu banyak. Penerapan ini diterapkan pada ruang kantor dan ruang olahraga.</p>	 
<p>Warna</p>	
<p>Warna pada bangunan Arena Olahraga Paintball adalah berwarna cerah, supaya kesan kejutan dan gembira semakin jelas dan tegas.</p>	 <p>Warna-warna yang dapat memberikan kesan kejutan dan gembira.</p>



V.2.9 Konsep Wujud Ruang Dalam Berdasarkan Karakter Olahraga Paintball

Tabel 5.5 Wujud Konseptual Ruang Dalam

Wujud Konseptual Ruang Dalam	
Elemen Pembentuk Karakter Olahraga Paintball	
Mencekam – Kejutan - Gembira	
Bentuk	
<p>Pengaplikasian akan tata ruang dalam pada bangunan Arena Olahraga Paintball adalah bentuk primer dengan penambahan, dan pengurangan pada beberapa bagian ruang.</p>	<p>Ruang Olahraga Paintball</p>  <p>Ruang pengelola</p>  <p>Ruang Pelayanan</p> 
Skala	
<p>Skala yang akan diterapkan pada bangunan Arena Olahraga Paintball adalah skala megah, skala kejutan dan skala intim.</p>	<p>Ruang Olahraga</p>  <p>Cafe</p> 



	<p>Skala</p> <p>Toko</p>
<p>Warna</p>	
<p>Warna yang akan diterapkan pada bangunan Arena Olahraga Paintball yaitu warna gelap dan cerah, seperti warna hitam, merah, kuning, dan orange.</p>	<p>Ruang Olahraga Penerapan warna hitam pada dinding-dinding ruang olahraga dapat menciptakan suasana menekam sesuai dengan karakter dari olahraga paintball.</p> <p>Ruang Hiburan Penerapan warna cerah pada ruang bisa menciptakan kesan gembira. Dengan warna cerah dapat membuat pengunjung tenang dalam menikmati hidangan.</p> <p>Ruang Pelayanan Penerapan warna cerah dan menonjol pada toko dapat menciptakan suasana kejutan. Dengan warna cerah juga dapat membuat pengunjung menjadi betah dalam memilih barang yang dijual di toko ini.</p> <p>Kantor Penggunaan warna cerah pada dinding kantor dapat memberikan kesan gembira dengan tujuan memberikan nuansa tidak membosankan pada ruang pengelola.</p>



DAFTAR PUSTAKA

- De Chiara, Joseph and Crosbie, M.J., 2001, TIME SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES, New York: McGraw-Hill.
- D.K. Ching, Francis, 1996, ARCHITECTURE: FORM, SPACE, AND ORDER, New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Eviutami M., Christina, 2005, AKUSTIKA BANGUNAN, Yogyakarta: Penerbit Erlangga.
- Frick, Heinz dan Purwanto, LMF., 2007, SISTEM BENTUK STRUKTUR BANGUNAN, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Jendral Direktorat, Binamarga, 1996, TATA CARA PERENCANAAN TEKNIK LANSEKAP JALAN, Departemen Pekerjaan Umum.
- Neufert, Ernst, 1980, ARCHITECTS' DATA, London: Blackwell Science.Ltd
- PALS, 2009, OFFICIAL PAINTBALL ASIA LEAGUE SERIES RULES, Version1.0, Malaysia edition.
- Panero, Julius and Zelnik, Martin, 2003, DIMENSI MANUSIA DAN RUANG INTERIOR, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Satwiko, Prasasto, 2004, FISIKA BANGUNAN 1, Yogyakarta: Andi Offset.
- Satwiko, Prasasto, 2004, FISIKA BANGUNAN 2, Yogyakarta: Andi Offset.
- Tanggoro, Dwi, 2000, UTILITAS BANGUNAN, Jakarta: Universitas Indonesia
- Wauters, Ambika, 1997, TERAPI WARNA, Jakarta: Prestasi Pustaka

Sumber Internet :

<http://siinyoaremanita.student.umm.ac.id/2010/08/26/pengertian-olahraga/>

<http://www.palsevents.com>

<http://pain4glory.com//images.htm>

<http://junglewarfarepaintball.com/images.html>

<http://www.NPPLPaintballFieldBunkersProduct.com>

<http://www.RAP4/images.com>



<http://Beijing Tangchui Im & Ex Trading Co., Ltd.>
<http://xtionpaintball.wordpress.com>
<http://Putra Paintball Park/ Images.com>
<http://www.daniel-libeskind.com>
<http://www.Color-Changing-PAR-Lamp.com>
http://en.wikipedia.org/wiki/Daerah_Istimewa_Yogyakarta
<http://hidc.com.au>
<http://blog.broadcastengineering.com>
<http://www.intuity.com>
<http://www.stmandiri.indonetwork.co.id>
<http://welcometoiqbaleinstein.blogspot.com>
<http://www.narkobar.wordpress.com>
<http://www.warnaimpian.com>
<http://putudeni.blogspot.com>
<http://www.gypsumindonesia.co.id>
<http://alderondeck.blogspot.com>
<http://www.ideaonline.co.id>
<http://www.indonetwork.co.id>



ABSTRAKSI

Arena Olahraga Paintball di Yogyakarta merupakan fasilitas yang dapat mewadahi kegiatan olahraga dan kegiatan lain yang berhubungan dengan olahraga paintball di Yogyakarta agar lebih berkembang, serta dapat mengenalkan masyarakat bahwa olahraga paintball merupakan olahraga yang menantang dan menyenangkan.

Arena Olahraga paintball ini menyediakan fasilitas-fasilitas seperti lapangan paintball dengan sistem permainan *speedball* dan sistem permainan *woodland*, tempat latihan dasar paintball, dan fasilitas-fasilitas pendukung lainnya yaitu toko perlengkapan dan peralatan paintball dan cafe yang merupakan tempat untuk menunggu serta untuk bersosialisasi.

Dengan mengedepankan kesan mencekam, kejutan, dan gembira berdasarkan karakteristik olahraga paintball, maka Arena Olahraga Paintball ini dapat memberikan penataan ruang dalam dan penataan ruang luar untuk memunculkan kesan mencekam, kejutan, dan gembira. Oleh karena itu, tatanan ruang luar dan ruang dalam dengan dibuat bentuk bangunan bersudut tajam dan tak beraturan, perubahan pada skala dan proporsi untuk masing-masing ruang dan fungsi bangunan, warna dan tekstur pada bangunan untuk lebih menonjolkan kesan mencekam, kejutan dan gembira. Dengan desain bangunan yang mengikuti karakteristik olahraga paintball maka diharapkan pengunjung dan pemain paintball dapat merasakan secara langsung suasana mencekam, kejutan, dan gembira.

Sebagai Arena Olahraga Paintball di Yogyakarta yang mewadahi penggemar olahraga paintball, maka perencanaan dan perancangan dibuat berdasarkan kaidah-kaidah dan standart bangunan olahraga paintball khususnya pada lapangan-lapangan olahraga paintball.

Kata Kunci :

Suasana mencekam dapat diciptakan melalui bentuk bangunan dengan sudut tajam dan tak beraturan, suasana kejutan dapat diciptakan melalui sirkulasi di luar dan di dalam ruang, dan suasana gembira dapat diciptakan melalui warna dan tekstur pada ruang luar dan ruang dalam.