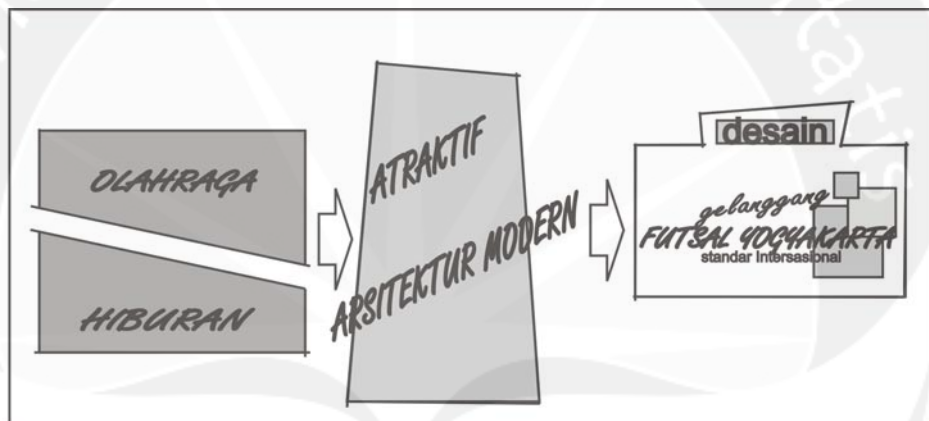

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG FUTSAL DI YOGYAKARTA

V.1. KONSEP DASAR GELANGGANG FUTSAL DI YOGYAKARTA

Permasalahan dalam perencanaan dan perancangan sebuah Gelanggang Futsal di Yogyakarta yang berstandar internasional dengan menggabungkan unsur olahraga dan hiburan, melalui pengolahan fasad dan tata ruang dalam yang atraktif dengan pendekatan arsitektur modern.

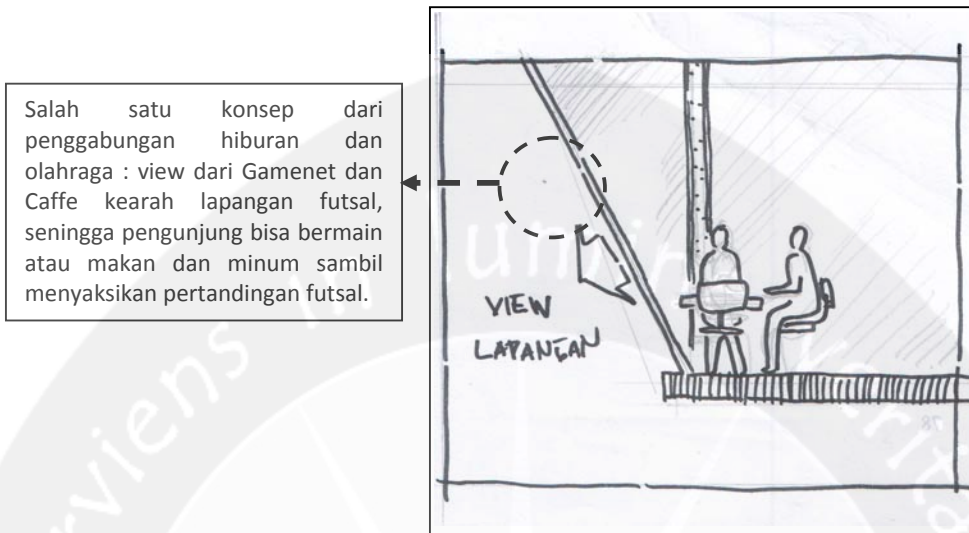


*Bagan 5.1 . Konsep Perancangan
Sumber : Data Penulis*

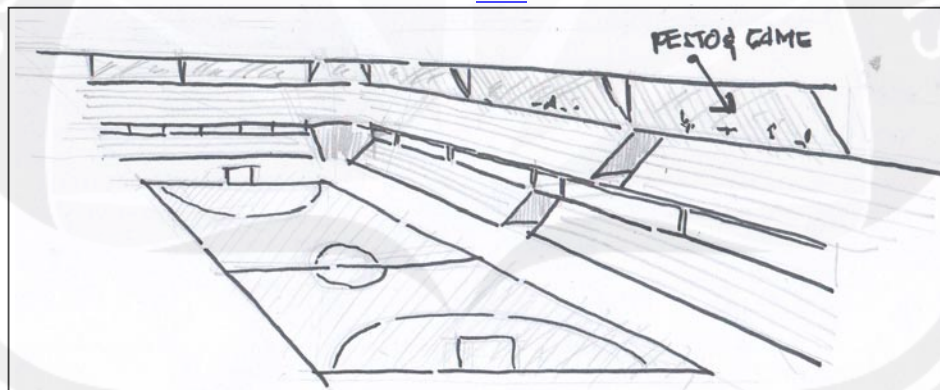
V.1.1. Konsep Olahraga dan Hiburan

Hiburan dalam olahraga adalah bagaimana suatu ajang dalam olahraga yaitu sebuah pertandingan yang dirancang sebagai mestinya untuk memberikan kepada penonton sesuatu yang menarik dan menyedot perhatian penonton untuk layak ditunjukkan. Pertunjukan ini memberikan suatu ikatan emosi yang dapat dirasakan oleh penonton.

Ide konsep desain yang digunakan adalah menemukan citra bangunan olahraga sekaligus rekreasi yang dapat menciptakan hiburan bagi pengunjung dan pengguna, sekaligus menjadi sebuah landmark dan mengoptimalkan pengolahan ruang dalam yang mampu menunjang bangunan dengan aktivitas olahraga.



Gambar 5.1. Konsep penggabungan unsur hiburan dan olahraga
Sumber : [Data](#) Penulis



Gambar 5.2. Sketsa Lapangan dan Tribun Resto & Game
Sumber : [Data](#) Penulis

V.1.2. Konsep Atraktif Dengan Pendekatan Arsitektur Modern

Wujud bangunan Gelanggang Futsal mencerminkan sebuah bangunan yang benar-benar berkarakter olahraga sebagai fungsi utamanya, melalui pengolahan fasad dan tata ruang dalam yang aktratif dengan pendekatan arsitektur modern untuk menarik pengunjung.

Sebuah ruang modern adalah lingkungan binaan yang merespon karakter zaman, mampu mengikuti aliran perkembangan zaman yang begitu cepatnya tanpa mudah tertinggal atau menjadi usang. Tuntutan tersebut dijawab oleh karakteristik ruang yaitu kejujuran bahan.

Jenis bahan/material yang digunakan diekspos secara polos, ditampilkan apa adanya. Tidak ditutup-tutupi atau dikamuflase sedemikian rupa hingga hilang karakter aslinya. Terutama bahan yang digunakan adalah beton, baja dan kaca. Material-material tersebut dimunculkan apa adanya untuk merefleksikan karakternya yang murni, karakter tertentu yang khas yang memang menjadi kekuatan dari jenis material tersebut.

Misal:

- Beton untuk menampilkan kesan berat, massif, dingin.
- Baja untuk kesan kokoh, kuat, industrialis.
- Kaca untuk kesan ringan, transparan, melayang.

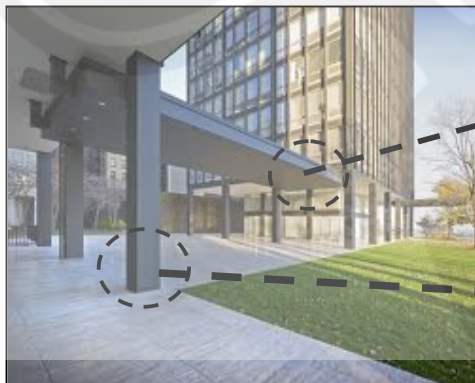
Memberi sentuhan plastis seperti membungkus bahan dengan bahan lain adalah upaya yang tidak dibenarkan karena dinilai mengaburkan kekuatan asli yang dimiliki oleh bahan tersebut.

Mies van de Rohe – Seagram Buiding

Kolom baja benar-benar ditampilkan sebagai batang baja yang berdiri tegak menyangga bangunan.

Kolom beton pada lantai dasar diekspos, membantupenciptaan ruang yang pilotis, terangkat dari tanah.

Le Corbusier – Villa Savoye



Contoh : Menggunakan material beton untuk memberikan kesan berat.

Contoh : Menggunakan material ekspos baja memberikan kesan kokoh dan kuat.

Gambar 5.3. Karakteristik Arsitek Modern

Sumber : <http://www.google.co.id/imglanding?q=arsitektur+modern&um=1&hl>

Date : 4/10/2010

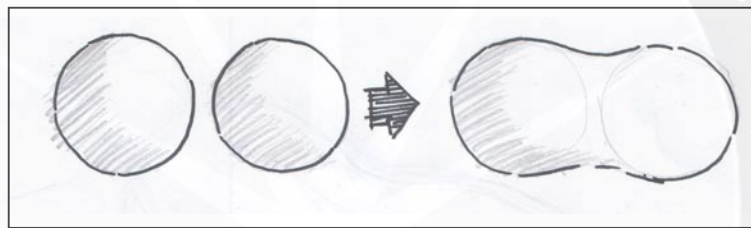


Contoh : Penggunaan material kaca memberikan kesan ringan dan transparan.

Gambar 5.4. Karakteristik Arsitek Modern
 Sumber : <http://www.luxurylaunches.com>
 Date : 4/10/2010

V.2. KONSEP BENTUK BANGUNAN

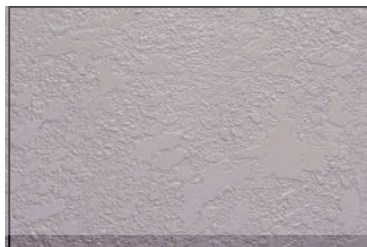
V.2.1. Bentuk Massa Bangunan



Gambar 5.5. Bentuk Bangunan
 Sumber : Analisis Penulis

V.2.2. Material Bangunan

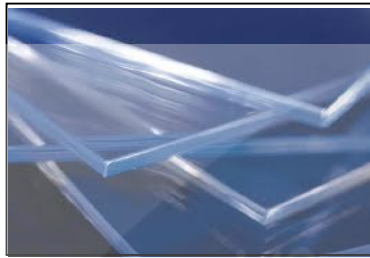
Karakteristik material dari konsep arsitektur modern.



Material Concrete
 Material ini memiliki karakter "standart" permukaan berwarna abu-abu terang dan bertekstur kasar. Warna ini menjadi warna netral.



Material Metal Crom
 Material ini memiliki karakter yang "elegan" bertekstur halus dan sangat mengkilap, mendukung konsep ringan dan futuristic



Material Kaca

Material ini memiliki tekstur halus, warna transparan, sebagai ekspresi dari futuristik dan modern terhadap fasad bangunan.



Material Baja

Material ini digunakan untuk struktur bangunan yang memiliki kesan kokoh dan kuat pada bangunan.

Gambar.5.6. Material

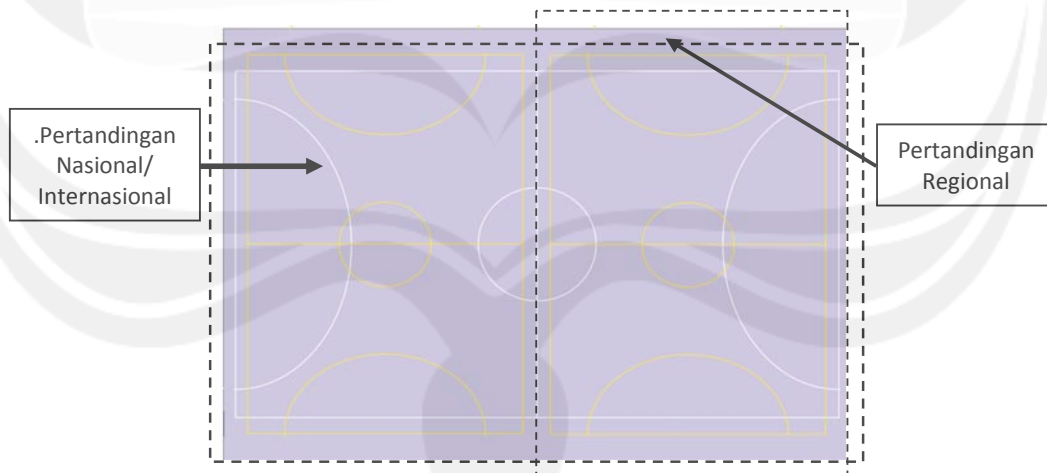
Sumber : www.material-bangunan.com/

Date : 28/09/2010

V.2.2. Konsep Pada Tiap Ruang

V.2.2.1. Lapangan Utama

Pada bagian lapangan memiliki dua fungsi sekaligus yaitu untuk lapangan sewa atau pertandingan regional yang memiliki dua lapangan, sedangkan untuk pertandingan skala nasional maupun internasional penggabungan dari 2 lapangan.



Gambar 5.7. Dua Lapangan Jadi Satu Lapangan

Sumber : Data Penulis

V.2.2.2. Kantor

Konsep yang di pakai pada kantor juga berhubungan dengan konsep atraktif, agar suasana kantor tidak membosankan, menjemukan, atau tampil kaku dan formal, maka dilakukan dengan cara permainan warna atau material.

Pengaplikasian tersebut dapat dilakukan pada pembatas ruang seperti dinding, plafond atau pola lantai. Pada plafond kantor diberi bukaan(skylight) agar dapat memanfaatkan cahaya matahari secara optimal dan dapat terebar sampai ke seluruh bagian ruang.

V.3. SIRKULASI

Site yang cukup luas memungkinkan untuk memutar sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki disekeliling bangunan. Area luar diantara sirkulasi masuk dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai area plaza dan parkir. Area plaza ini dapat dijadikan sebagai tempat berkumpulnya para pengunjung dan area yang luas ini dapat dimanfaatkan pengunjung untuk menikmati bentuk bangunan.

Pada pintu masuk site dibentuk lebih lebar dengan peninggian bidang dasar sehingga saat kendaraan memasuki site, kesan visual yang timbul adalah pemandangan atas keadaan bangunan dan aktivitas yang berlangsung dalam bangunan tersebut. Agar kesan entarance ini lebih kuat dengan ornamen yang terdiri dari permainan bidang vertikal dan material yang menonjol.

V.4. KONSEP AKLIMATISASI RUANG

V.4.1. Pencahayaan

a. Pencahayaan Alami,

Pada pencahayaan alami gelanggang futsal berasal dari atap atas lapangan dan tetap memungkinkan diberi pencahayaan alami pada dinding bangunan.

c. Pencahayaan Buatan

Penggunaan cahaya buatan yang cukup dan tidak menyilaukan baik bagi para pemain maupun penonton. Pemberian lighting pada outline wajah bangunan dan penggunaan lampu-lampu sorot warna-warni diletakkan di sekeliling lapangan.

Pemberian lighting lebih ditekankan pada stadium, yaitu dengan menggunakan *spotlight*, warna – warni, pemberian lampu khusus ini untuk mendukung even-even tertentu seperti *freestyle*, *tournamen*, yang didukung juga dari musik.

V.4.2. Pengkondisian Udara

Sistem pengkondisian udara pada Gelanggang Futsal di Yogyakarta ini meliputi sistem alami dan buatan. Sistem pengkondisian udara secara alami diciptakan melalui bukaan-bukaan secara maksimal. Sedang pengkondisian udara secara buatan diciptakan melalui penggunaan AC. Sistem pendistribusian penghawaan buatan dengan AC yang digunakan adalah sistem *central*.

V.5. STRUKTUR

Jenis bangunan stadium futsal ini merupakan bangunan dengan bentangan lebar. Melihat dari sifat bangunan tersebut maka harus mempertimbangkan berbagai aspek.

Pertimbangan pemilihan sistem struktur adalah sebagai berikut.

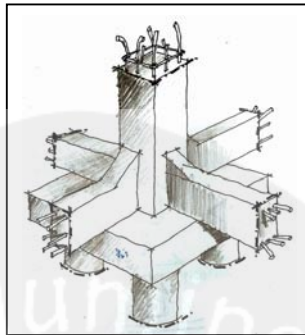
- a. Beban bangunan, dilihat dari banyaknya beban bangunan.
- b. Bentuk konstruksi atau rangka.
- c. Jenis tanah : kering atau basah
- d. Konsisi iklim setempat.

Pada bagian pondasi utama dan kolom-kolom pendukungnya secara keseluruhan menggunakan sitem tiang pancang.

Pada bagian konstruksi bangunan ada dua bagian kontruksi yaitu bagian luar tribun atau pembungkusnya dan bagian tribun itu sendiri, pada bagian luar Menggunakan sistem struktur rangka yaitu rangka baja yang ditutup dengan materian modern, pada bagian tribun itu sendiri menggunakan sistem struktur rangka beton bertulang.

V.5.1. Struktur Kolom dan Balok

Pada bagian bangunan dan tribun menggunakan sistem kolom balok dengan menggunakan sistem beton bertulang.

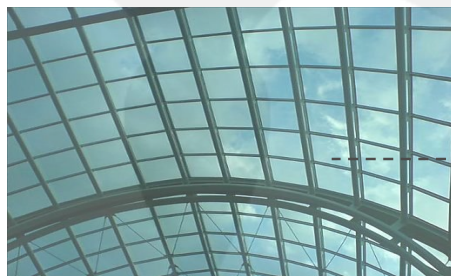


Gambar 5.8. Beton Bertulang
Sumber : Data Penulis

V.5.2. Struktur Atap

Pada bagian pembungkus bangunan dan merupakan bagian atap juga dengan menggunakan baja lengkung yang disambung-sambung karena memiliki bentangan yang lebar dan dibungkus dengan menggunakan material pembungkus berupa baja composit.

Konstruksi atap ini membentang dua arah yang memiliki bentuk melandai dari bawah keatas bangunan. Pada bagian tengah atap yang berlubang ditutup dengan material yang transparan.



Contoh penggunaan material transparan (kaca) pada bagian

Gambar .5.9. Material kaca pada atap
Sumber :[http:// images.beijing2008.cn/20071126/Img214203751](http://images.beijing2008.cn/20071126/Img214203751)

V.7. SISTEM UTILITAS

V.7.1. Konsep Air Bersih

Pada Gelanggang Futsal di Yogyakarta memiliki area yang cukup luas, sehingga distribusi air bersihnya dibagi menjadi beberapa bagian, Sistem yang digunakan adalah *down feed*, karena lebih efisien dalam penggunaan listrik.

V.7.2. Konsep Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor meliputi distribusi air hujan, dan distribusi air kotor dari kamar mandi/WC, dapur, ruang cuci dan kolam, dengan area pelayanan yang cukup luas maka sistem pembuangan air kotor dibagi menjadi beberapa bagian dan masing – masing bagian memiliki sistem.

V.7.3. Analisis *Fire Protection*

a Tahap pencegahan

Pencegahan dilakukan dengan memberikan perlindungan lebih pada ruang yang kemungkinan besar menjadi sumber kebakaran. Pada strukturnya menggunakan bahan – bahan yang tidak mudah terbakar (beton).

b Tahap pendeteksian

Pendeteksian dilakukan dengan memasang *detector* asap dan *detector* panas dilangit – langit pada ruangan yang mudah terbakar dan ruang - ruang yang sering digunakan sebagai tempat penyimpanan. *Detector* dihubungkan langsung dengan alarm yang langsung berbunyi jika mendeteksi adanya asap atau panas.

c Tahap pemadaman

Menyediakan alat pemadam api pada setiap ruang berupa tabung gas pemadam, khusus pada ruang yang mudah terbakar menggunakan springkler, yang dipasang pada langit – langit ruang yang pemasangannya digabungkan dengan smoke detector. Dan apabila alarm berbunyi, *springkler* langsung terbuka dan menyembrotkan air.

Dan penggunaan *hydrant* pada bagian sudut –sudut ruang yang memiliki maksimal jarak 35 m.

- d. Evakuasi manusia dan barang
Penyediaan berupa tangga darurat dan pintu darurat, keduanya harus langsung berhubungan dengan ruang luar.

V.7.4. Konsep Sistem Mekanikal Elektrikal

- a. Intalasi yang mengandung tegangan listrik, terutama diatas 50volt seperti kabel, travo dan sebagainya diberi pelindung dan diletakkan sekurang – kurangnya 2,5 m diatas lantai atau sitanam pada dinding.
- b. Instalasi – instalasi fungsional, seperti saklar, stop kontak dan sebagainya ditempatkandi area yang mudah terjangkau dan menggunakan alat – alat yang memiliki pelindung.
- c. Peletakan instalasi – instalasi utama pada bagian kantor untuk memudahkan pengawasan dan pengontrolan.
- d. Pemasangan instalasi kabel antar ruang dilakukan dengan memberi pipa perlindungan dan ditanam di dalam tanah.

V.7.5. Sistem Penangkal Petir

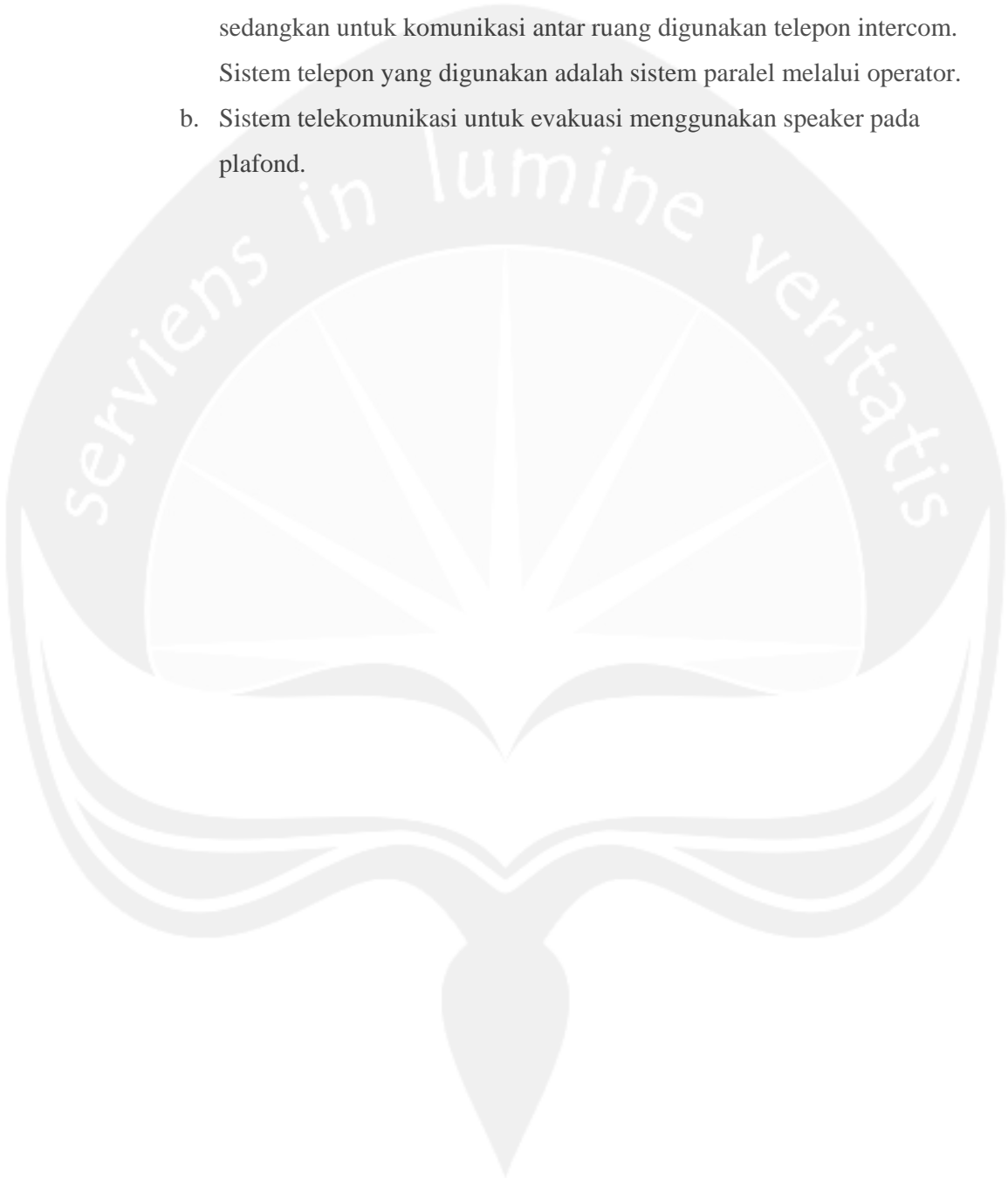
Sistem yang digunakan adalah sistem franklin, Peralatan yang digunakan adalah :

- a. Tiang pengkal petir setinggi 60 cm dari bawah logam dipasang pada bagian atap bangunan, jarak pemasangan ditentukan berdasarkan pada area perlindungan yang terbentuk oleh ujung tiang yang membentuk bidang kerucut sengan sudut 60° .
- b. Kawat konduktor yang dipasang pada tepi bangunan.
- c. Penyangga kawat yang ditempatkan dibagian dinding luar bangunan pada tiap jarak 40 cm.

V.7.7. Konsep Jaringan Komunikasi

Sistem telekomunikasi dibagi menjadi dua sistem berdasarkan penggunaannya, yaitu :

-
- a. Alat telekomunikasi yang disediakan berupa pesawat telepon dan mesin faximili untuk komunikasi dengan pihak diluar area ini, sedangkan untuk komunikasi antar ruang digunakan telepon intercom. Sistem telepon yang digunakan adalah sistem paralel melalui operator.
 - b. Sistem telekomunikasi untuk evakuasi menggunakan speaker pada plafond.



DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis. DK (1996), diterjemahkan oleh Ir. Paulus Hanoto Ajie, Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Erlangga.
- Neufert, Ernst (1992), Data Arsitek, terjemahan Ir. Sjamsu Amril, Erlangga, Jakarta.
- Panero, J dan Martin Zelnik, Dimensi Manusia dan Ruang Interior, Erlangga, Jakarta.
- Tangoro, Dwi, Utilitas Bangunan, Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia, 2000.
- Tenang, Jhon D, Mahir Bermain Futsal, PT. Mizan Pustaka, Bandung, 2008.
- Todd, K W (1987), Tapak, Ruang, dan Struktur, Intermata, Bandung.
- Satwiko, Prasasto (2004), Fisika Bangunan 1. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Irawan, Andi (2009), Teknik Dasar Modern Futsal. Penerbit Pena, Jakarta.
- Mangunwijaya Y.B (1995), Wastu Citra, Penerbit Gramedia, Jakarta.
- Krier, Rob (1988), Komposisi Arsitektur, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Futsal>
- [http:// www.freelists.org/.../](http://www.freelists.org/.../)
- <http://www.fifa.com/mm....futsal>
- www.amazon.com
- www.soccer-tricks.net
- www.material-bangunan.com/
- www.tedknell.co.uk/custom/Shawzin%2520Soa
- [http:// images.beijing2008.cn/20071126/Img214203751](http://images.beijing2008.cn/20071126/Img214203751)
- www.primaironline.com
- www.skyscrapercity.com
- www.googleearth.com