



2013





BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dijelaskan tentang konsep – konsep yang digunakan dasar untuk merancang tapak. Berikut ini adalah penjelasan tentang beberapa konsep perancangan tapak diantaranya konsep dasar, penzoningan, tata ruang luar, sirkulasi, parkir dan tata hijau.

5.1. Konsep Dasar

5.1.1. Tujuan

Tujuan dari perencanaan dan perancangan Kelompok Olahraga Rekreasi ini adalah olah raga yang sifatnya rekreatif dan lebih kearah pemenuhan dan pemuasan hobi dan kegemaran :

- ✚ Bola basket, bola voli, futsal, billiard, sepatu roda, squash dan sauna.
- ✚ Menyediakan suatu tempat hiburan dan rekreasi yang baru bagi masyarakat kota Kupang.
- ✚ Menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat serta meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat.
- ✚ Menambah dan melengkapi fasilitas olah raga yang masih kurang dan yang belum tersedia di kota Kupang.

5.1.2. Fungsi

- ✚ Membina dan menyiapkan atlit di bidang olah raga yang diwadahi oleh Kelompok Olahraga Rekreasi seperti : renang, bulutangkis, voli, futsal dan billiard.
- ✚ Menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat kota Kupang.
- ✚ Sebagai tempat untuk ber-interaksi antar sesama pencinta olah raga.
- ✚ Membantu pemerintah dalam upaya peningkatan kesehatan dan mencerdaskan kehidupan bangsa melalui olah raga.



5.1.3. Skala Pelayanan.

Skala pelayanan dari wadah Kelompok Olahraga Rekreasi adalah untuk masyarakat kota Kupang, yang sarasanya kepada masyarakat pencinta olah raga dan diperuntukan untuk kalangan ekonomi menengah keatas.

5.2. Konsep Tata Tapak

5.2.1. Sirkulasi dalam Tapak dan tempat parkir.

Sirkulasi dalam tapak dibuat untuk memudahkan arus masuk dan keluar dari pengunjung dan pengelola yang menggunakan fasilitas dalam Kelompok Olahraga Rekreasi dengan mudah dan lancar. Sedangkan untuk tempat parkir dibuat pada satu tempat yang disiapkan agar memudahkan arus keluar-masuknya kendaraanan pengontrolan. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam gambar dibawah ini.



Gambar 5.1. Sirkulasi dalam tapak

5.2.2. Lansekap Tapak

Elemen – elemen lansekap yang direncanakan dalam tapak Kelompok Olahraga Rekreasi adalah:

1. Vegetasi, dengan jenis vegetasi yang dipilih adalah sebagai berikut:



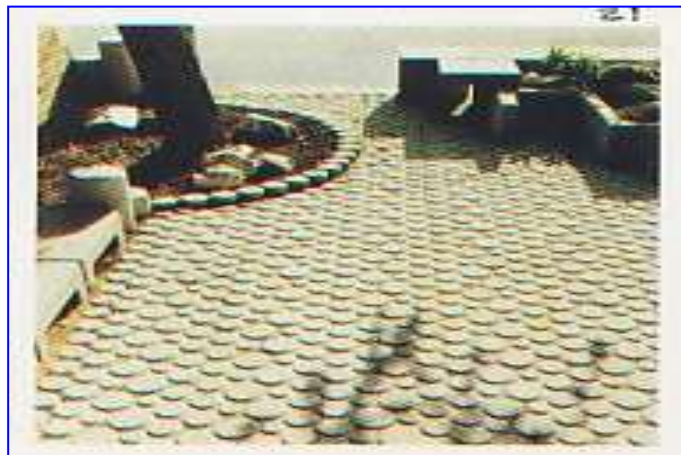
2013

- ✚ Palem (sebagai unsur pangarah dalam tapak dan juga unsur estetik)
- ✚ Angsana (sebagai unsur peneduh)
- ✚ Evergreen (sebagai unsur peneduh dan estetik)
- ✚ Rumput Jepang (sebagai unsur penutup tanah)
- ✚ Bougenvil (sebagai unsur estetik dan perdu-perduan)
- ✚ Teh-tehan (sebagai unsurpangarah dan pembatas pada site)



Gambar 5.2. Pangarah

2. Paving block (stone), untuk penutup tanah



Gambar 5.3. Paving Block

3. Lampu taman, untuk penerangan taman dimalam hari dan juga sebagai elemen estetik dalam tapak.



Gambar 5.4. Lampu Taman

4. Halte/ tempat berhenti, sebagai tempat untuk duduk dan santai.
5. Plaza, sebagai elemen estetik dalam tapak dan juga vokal point dalam tapak dibuat dari beton dengan pengisi berupa bunga-bunga.

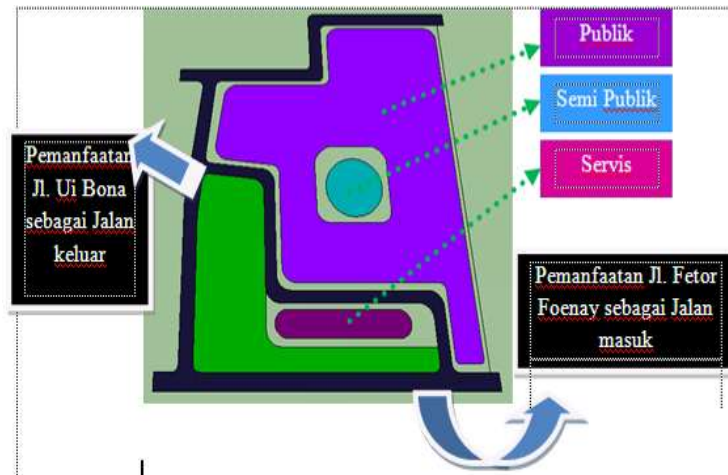


Gambar 5.5. Plaza

6. Bak sampah, sebagai tempat sampah, dibuat dari beton, kayu/papan dan juga dari drum.
7. Pot bunga, sebagai tempat untuk menanam bunga dibuat dari bahan beton.

5.2.3. Pembagian Zoning

Zoning dalam tapak perencanaan Kelompok Olahraga Rekreasi dibagi dalam tiga bagian



Gambar 5.6. Penzoningan

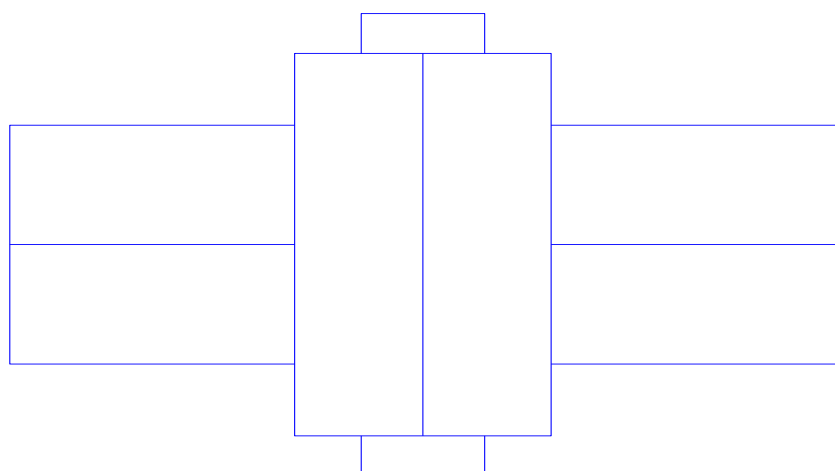
5.3. Konsep Perancangan bangunan

5.3.1. Bentuk massa bangunan

Jumlah massa yang disediakan pada perencanaan Club Olahraga Rekreasi adalah terdiri dari empat massa besar yaitu masa Club house dan massa Olahraga Indoor. Penunjang dan pengelola, serta tiga massa kecil yaitu Gardu listrik, Pos Jaga dan rumah penjaga.

Konsep bentuk untuk masing-masing massa adalah sebagai berikut:

1. Bentuk massa massa A

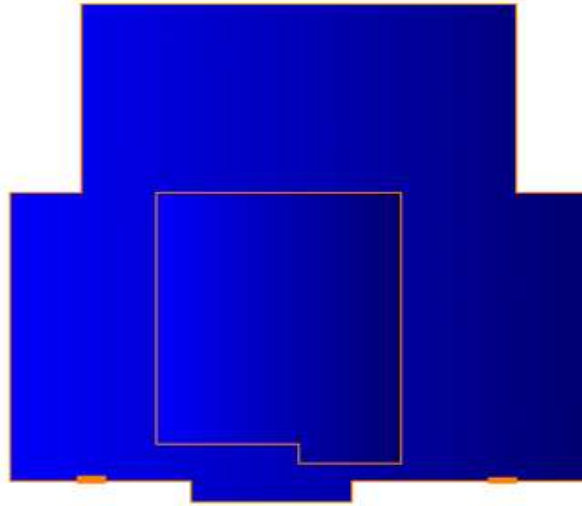


Gambar 5.7. Bentuk Bangunan Pengelola



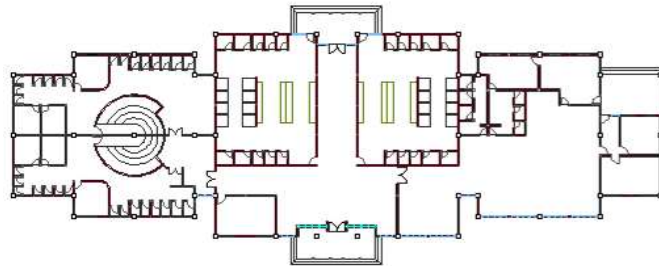
2013

2. Bentuk massa massa B



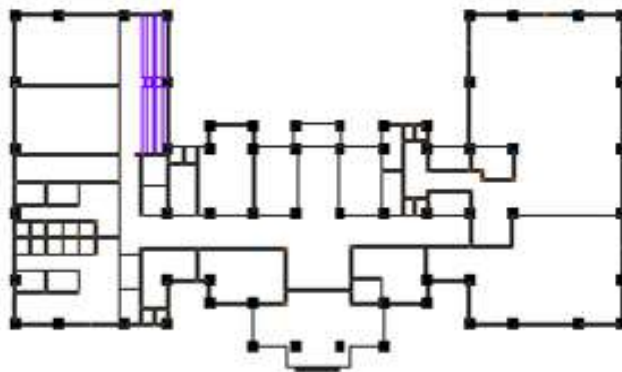
Gambar 5.8. Bentuk Bangunan Olahraga Indoor

3. Bentuk massa C



Gambar 5.9. Bentuk Bangunan Pengelola

4. Bentuk massa D

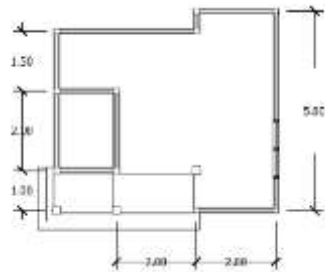


Gambar 5.10. Bentuk Bangunan Penunjang



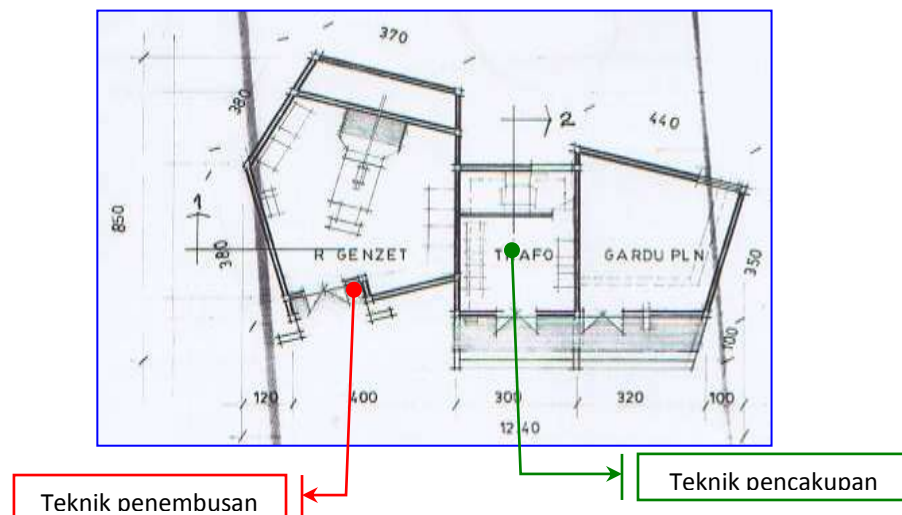
2013

5. Massa Pos Jaga



Gambar 5.11. Bentuk Pos Jaga

6. Bentuk massa rumah genzet



Gambar 5.12. Bentuk Rumah Genzet

5.3.2. Tampilan Bangunan.

a) Tampilan massa A



Gambar 5.13. Tampilan Pengelolah



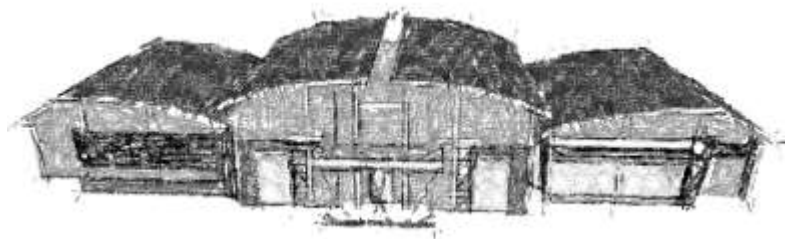
2013

b) Tampilan massa B



Gambar 5.14. Tampilan Bangunan Olahraga Indoor

c) Tampilan massa C



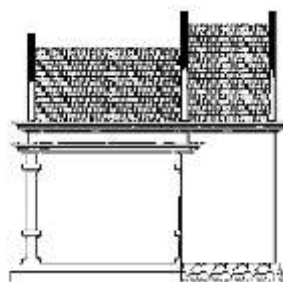
Gambar 5.15. Tampilan Bangunan Club House

d) Tampilan massa D



Gambar 5.16. Tampilan Bangunan Penunjang

e) Tampilan massa Pos Jaga

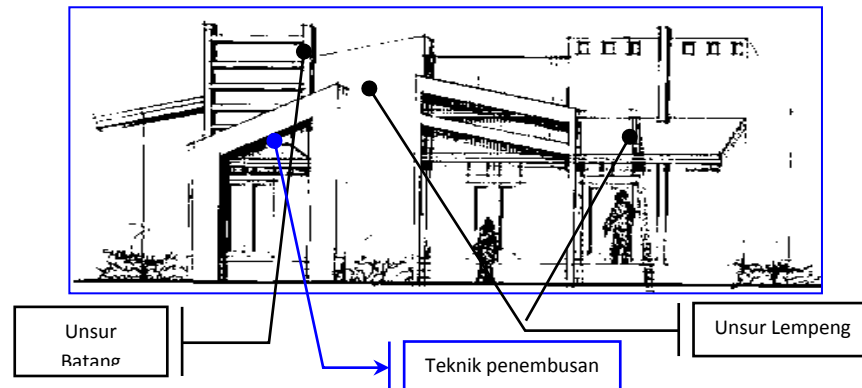


Gambar 5.17. Tampilan Pos Jaga



2013

f) Tampilan Massa Rumah Genzet

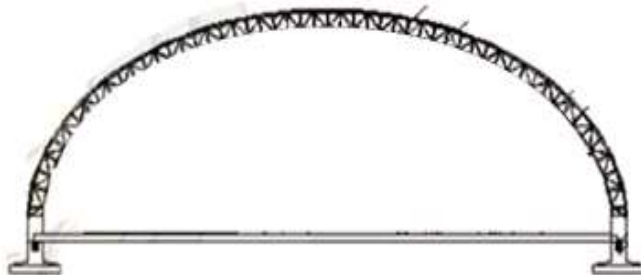


Gambar 5.18. Tampilan Rumah Genzet

5.4. Konsep Struktur

Struktur yang digunakan pada perencanaan Kelompok Olahraga Rekreasi ini adalah struktur bentang lebar untuk membebaskan ruangan dari kolom, dimana fungsi-fungsi didalamnya terdapat lapangan / ruang olahraga yang memiliki standard ukuran sendiri sehingga akan memudahkan dalam proses perancangan.

Struktur bentang lebar dengan kuda-kuda truss baja.



Gambar 5.19. Struktur bentang lebar dengan kuda-kuda truss baja.

5.5. Konsep Utilitas

5.5.1. Sistem Distribusi air bersih.

Sistem distribusi air bersih yang dipakai dalam perencanaan Kelompok Olahraga Rekreasi ini adalah menggunakan sistem *down feed distribution*, dimana cara kerjanya adalah sebagai berikut : Air



ditampung pada tangki bawah (resevoir) kemudian dipompa ke tangki atas yang dibuat pada atap plat lantai massa club house kemudian didistribusikan ke bagian dapur untuk restaurant dan juga pada bagian toilet pada massa club house dan juga GOR bulu tangkis serta bagian shower atau tempat bilas pada kolam renang..

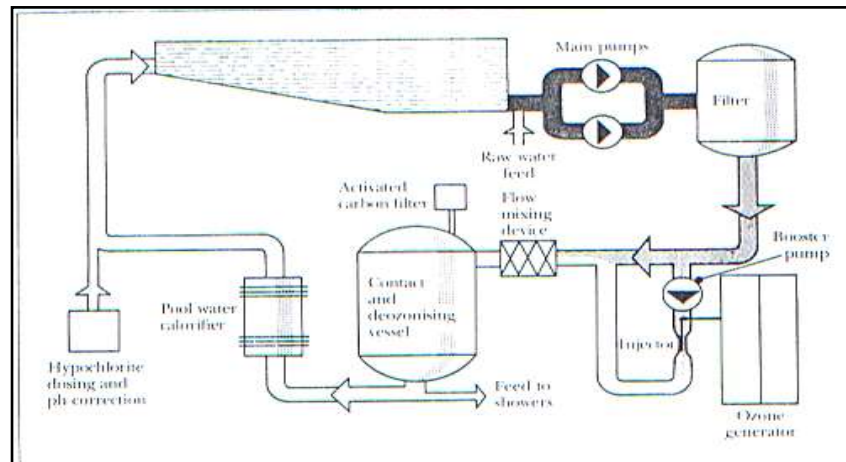
5.5.2. **Sistim Sirkulasi Air pada Kolam Renang**

Sistim Sirkulasi Air pada Kolam Renang adalah sebagai berikut:

- ✓ Pengisian air bersih kedalam kolam renang baru dapat dilakukan setelah dinding kolam di tes.
- ✓ Setelah katup (gate value) aair dibuka air akan dipompa dari surge tank (bak pelimpahan) menuju saluran pipa utama yang berada didasar kolam sampai air pada kolam penuh.
- ✓ Agar dalam kolam tetap memenuhi standar kebersihan yang telah ditentukan maka dibutuhkan filter sebagai penyaring sehingga sirkulasi dalam kolam sebagai berikut :
- ✓ Setelah pompa dijalankan air akan mengalir dari pipa utama pada dasar kolam dan juga over flow diatas permukaan kolam menuju ke bak pelimpahan (ssurge tank) yang kemudian kembali ke kolam melalui inlat fittings yang terletak disekeliling kolam.
- ✓ Filter dijalankan untuk waktu 8 s/d 12 jam tergantung kebutuhan yaitu air kolam dan banyaknya perenang yang menggunakan kolam.
- ✓ Sementara filter berjalan secara bersamaan dimasukan chlipoklorit melalui filter sesuai kebutuhanya, kadar cl dalam kolam harus dipertahankan pada 1 ppm , Phnya berkisar antara 7,2 s/d 7,6 . dengan mempertahankan kadar PH dan Cl stabil serta menjaga kebersihan air kolam maka air kolam bisa bertahan lebin dari tiga tahun.



- ✓ Fungsi filter sebagai penjerat kotoran, maka pada masa- masa tertentu filter harus dibersihkan, dan untuk mengetahui filter dalam keadaan bersih dapat dibaca dari pressure gauge panel.



Skema 5.1. Sistem distribusi air pada kolam renang.

5.5.3. Sistem distribusi air kotor

Sistem distribusi air kotor yang diterapkan dalam gedung Kelompok Olahraga Rekreasi adalah:

- ✓ Air kotor yang berasal dari WC atau urinoir serta wastafel, km, air cucian, dan dari dapur disalurkan ke bak septitank lalu diteruskan ke bak peresapan.
- ✓ Sedangkan sistem pembuangan air hujan disalurkan melalui talang yang dipasang sekeliling bangunan kemudian disalurkan menuju sumur peresapan sebagai tindakan konservasi terhadap penyediaan cadangan air tanah dimusim kemarau, mengingat lokasi perencanaan terletak pada daerah sumber cadangan air tanah di kota Kupang.

5.5.4. Sistem penerangan / Pencahayaan.

Sistem penerangan / pencahayaan pada bangunan Kelompok Olahraga Rekreasi adalah memanfaatkan penerangan alami yang bersumber dari sinar matahari dan sistem penerangan



buatan berupa listrik yang disuplay dari PLN dan juga menggunakan sumber listrik cadangan berupa Genzet(generator zet).

✓ Sistem penerangan alami

Penerangan alami pada wadah Kelompok Olahraga Rekreasi dibutuhkan untuk mendukung kegiatan seperti : berenang dan juga kegiatan administrasi pada fasilitas club house. Pada sistem penerangan ini lebih difokuskan pada perencanaan bukaan (ventilasi) baik itu pintu, jendela maupun boven dengan memanfaatkan sinar matahari untuk kegiatan administrasi pada club house yang dilakukan pada siang hari.

✓ Sistem penerangan buatan

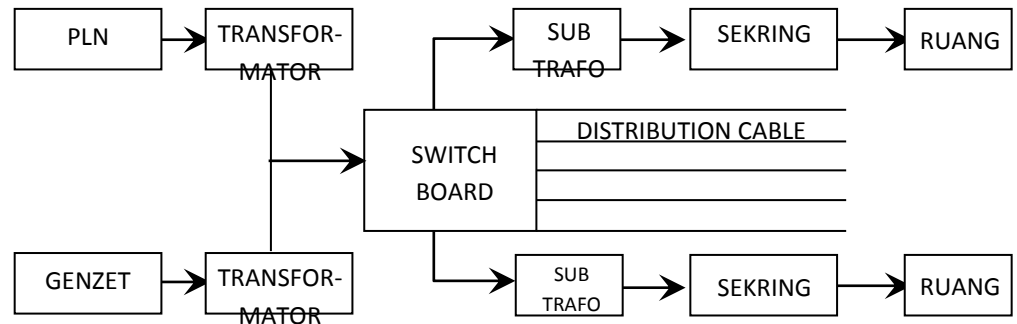
Kegiatan yang dilakukan pada wadah Kelompok Olahraga Rekreasi berlangsung dari pagi hari sampai malam hari sehingga memerlukan juga pencahayaan buatan, karena kegiatan olahraga seperti bulu tangkis memerlukan ruangan yang tertutup dan bebas dari pengaruh angin dan juga permainan billiard yang memerlukan ruangan yang nyaman dan sejuk , sehingga bukaan dapat diminimalkan, maka sangat dibutuhkan pencahayaan buatan untuk penerangan, dan juga apabila kegiatan tersebut dilakukan pada malam hari.

Kebutuhan listrik di dalam tapak dan bangunan Kelompok Olahraga Rekreasi sepenuhnya disuplai oleh PLN sedangkan untuk menyiapkan tenaga listrik cadangan diperlukan genset yang dapat dimanfaatkan bila sumber listrik dari PLN padam.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



2013



Skema 5.2 Sistem Penerangan

5.5.5. Sistem pencegahan kebakaran (fire protection)

Untuk mencegah bahaya kebakaran apabila terjadi pada wadah Kelompok Olahraga Rekreasi maka bangunan harus dilengkapi dengan sistem pencegahan kebakaran. Sistem pencegahan kebakaran yang dipakai dalam perencanaan Kelompok Olahraga Rekreasi ini adalah menggunakan sistem Sprinkler.

Sprinkler didesain untuk menyemburkan partikel-partikel air pada saat terjadi kebakaran. Sistem sprinkler yang digunakan adalah: Sistem banjir (deluge) Sprinkler selalu terbuka pada setiap saat dan pipa tidak berisi api tapi berisi udara.

Keuntungan : Cepat bereaksi dan merata.

Kerugian : Pemakaian air boros karena semua sprinkler terbuka pada waktu terjadi kebakaran.

Jenis perlengkapan pemadam yang disediakan:

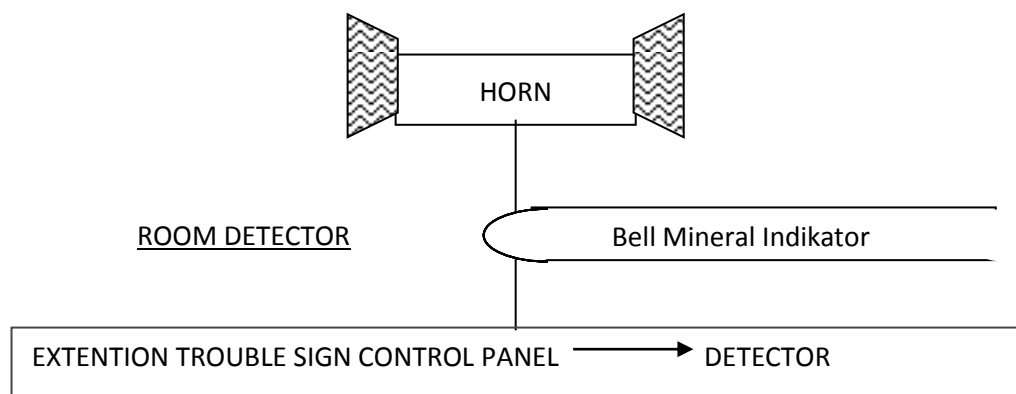
- Berupa penyelamat manusia atau penghuni ; tangga kebakaran yang diletakkan pada bagian belakang bangunan yang langsung berhubungan dengan ruang luar serta tidak diberi pembatas ruang.
- Bahan-bahan dan perabot hendaknya sedapat mungkin tahan terhadap api.



2013

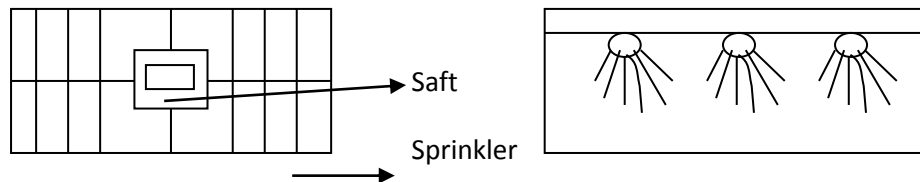
- Disediakan alat pemadam baik yang dipasang dalam bangunan maupun diluar. Alat-alat tersebut adalah :
 - ✓ Sistem peringatan berupa alarm
 - ✓ Pipa air khusus yang melayani fire hidran
 - ✓ Splinker otomatis sistem yang ditempatkan pada setiap ruang dalam bangunan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Skema 5.3. Alarm System

Gambar System Fire Protection



Gambar 5.20. Fire Protection

5.5.6. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir adalah instalasi suatu sistem dengan komponen-komponen dan peralatan-peralatan yang secara keseluruhan berfungsi untuk menangkap petir dan menyalurkan ke tanah, sehingga semua bagian dari bangunan beserta isinya atau benda-benda yang dinaunginya dapat terhindar dari bahaya sambaran petir.



Sistim penangkal petir yang digunakan adalah sistem Faraday, yang merupakan perkembangan dari sistem tongkat franklin dengan menanam konduktor horisontal pada terminal tanah. Untuk selanjutnya bekerja sebagai tongkat franklin.

Syarat-syarat adalah :

- Konduktor Horisontal (KH) dipasang dikelilingi bidang tepi atap
- Bidang atap yang lebar dipasang beberapa deret konduktor dengan jarak tepi 9 m dan jarak maksimum konduktor paralel 18 m.
- Pada sepanjang konduktor horisontal dipasang final (antene) dengan ketentuan jarak masing-masing maksimum 7,5 m.

5.5.7. Sistem Penghawaan

Dalam ruang diperlukan adanya kenyamanan. Oleh karena itu dibutuhkan aliran udara secara terus menerus agar terjadi pergantian udara dalam ruangan. penghawaan pada Kelompok Olahraga Rekreasi yang direncanakan dibagi atas dua jenis yaitu :

⊕ Penghawaan alami

Mengupayakan udara bersih agar masuk dalam ruang sehingga adanya aliran udara. Cara yang digunakan untuk menyalurkan udara pada ruangan adalah dengan mendesain bukaan-bukaan pada ruang yang ada terutama diruang bersifat publik.

⊕ Penghawaan buatan

Penghawaan buatan yang dipakai adalah sistim air conditining (AC), yang digunakan pada ruang yang mempunyai tuntutan kesejukan dan kenyamanan seperti ruang manager, ruang rapat, ruang seminar, dan ruang VIP.

5.5.8. Sistem Komunikasi

Alat-alat komunikasi yang digunakan secara umum pada bangunan Kelompok Olahraga Rekreasi adalah :



⊕ Telex

Digunakan untuk komunikasi jarak jauh, yang cara penyampaiannya tertulis dan dikirimkan dengan menuliskan berita di atas kertas. Khusus untuk telex dengan nomor kode yang dirahasiakan. Telex ini seperti mesin tik dimana berita yang dikirim diketik pada mesin tersebut yang nantinya akan mendapat jawaban berupa ketikan juga, mesin telex ini bekerja secara otomatis.

⊕ Telepon

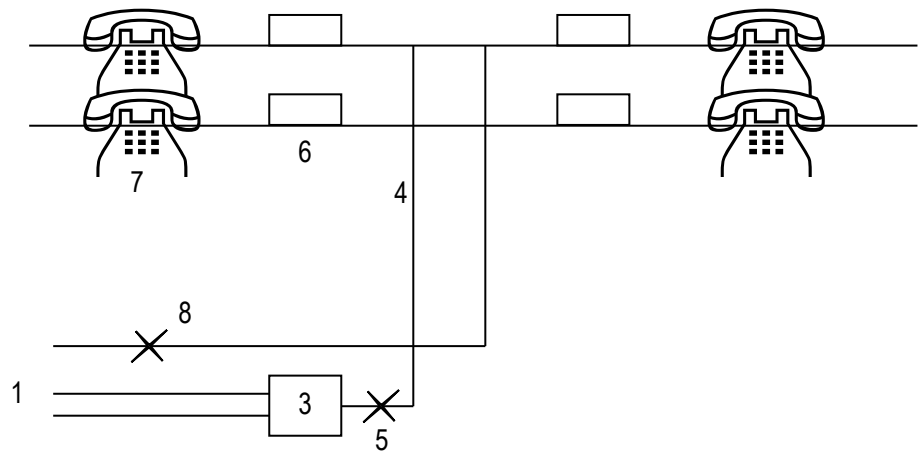
Ada beberapa macam sistem telepon yaitu :

- Sistem saluran biasa (hubungan langsung dengan telkom)
- Sistem PABX (untuk hubungan keluar dan masuk harus melalui operator).

Sistem PABX (untuk hubungan keluar bisa langsung tapi untuk masuk harus melalui operator).

Untuk kelancaran ini sistem PABX dengan menggunakan terminal box. Karena mengadakan komunikasi secara langsung dan cepat serta melayani beberapa ruang pada setiap lantai. Sedangkan untuk hubungan antar ruang dengan menggunakan alat agar dapat berguna sebagai interkom dengan multi ekstention.

Sistem PABX :



Skema 5.4. Sistem Telepon

Keterangan :

1. Kabel induk dari telkom
2. Kabel reserve; dari telkom (terdiri dari beberapa kabel)
3. Central office; ruang penerima arus telepon dari telkom, dari sini disalurkan keseluruh bangunan.
4. Riser cable; kabel induk distribusi telepon.
5. Building cable; kabel untuk masuk keunit telepon
6. Distributing cabinet; menyalurkan arus telepon keruang yang ada pada bangunan.
7. Perawatan telepon

Distribution cable; kabel pembagi.

Sedangkan untuk penggunaan secara pribadi dapat menggunakan hand phone atau mobile phone.



DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis DK. *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan susunanya*, Jakarta: Erlangga 1999
- Abdulah, Arma, MSc, Drs. *Olah raga untuk Perguruan Tinggi*, Sastra Hudaya, Yogyakarta 1981.
- Nefert, Ernest. *Terjemahan, Data Arsitek Jilid 1*, Oleh Susanto Tjahjadi, Jakarta: Erlangga 1996
- Nefert, Ernest. *Terjemahan, Data Arsitek Jilid 2*, Oleh Susanto Tjahjadi, Jakarta: Erlangga 2002
- Engel, Heindrich. *Struktur Systems*, United States of America: Van Nostrand Reinhold Company, 1981
- Holt, Richard. *Billyard dan snooker*. Dahara Prise, 1996.
- Indonesian Design*, Vol. 1, september- Oktober 2004.
- Ismunandar, K, R. M. *Olah raga sepatu roda dan olah raga yang sejenis*; Dahara Prise, 1996.
- Konya, Allan, *Sports buildings*, Architectural Press, Ltd, London, 1986.
- Lina, Maria T. Ivoni, *Perencanaan dan perancangan Golf Club House*, Tugas Akhir 2002.
- Dra. Saodah, Nasution, *Kamus mumm Lengkap Inggris-Indonesia*, Jakarta: Mutiara Sumber Widya, 2003
- Seymor M. Gold. *Recreation Planing and Design*, United States of America: Mc.Graw Hill Inc, 1980



2013

Hakim, Rustam & Hadi Utomo. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*.
Jakarta: Bumi Aksara, 2004

Echols, Jhon M. Dan Hassan, shadily. *Kamus Bahasa Inggris Indonesia*, Jakarta:
P.T. Gramedia, 1975

http://www.thesportsclubs.com/novi_fasility.Asp

<http://www.bladium.com/sportFitnessClubHome.aspx>