

## **KLATEN *SPORT CENTER* BERPENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN**

**<sup>1</sup>Muhammad Fachruddin, Eny Krisnawati, A. Bambang Yuuwono**

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta,

[<sup>2</sup>muh.fachru@gmail.com](mailto:muh.fachru@gmail.com)

### **Abstrak**

Kebutuhan kabupaten Klaten akan *Sport Center* diantaranya dilatarbelakangi oleh kurangnya fasilitas olahraga di kabupaten Klaten yang sesuai standar dan dapat memwadahi segala kegiatan olahraga yang berada di Klaten. Masalah yang perlu menjadi perhatian adalah fasilitas - fasilitas olahraga yang ada di Kabupaten Klaten kebanyakan tersebar letaknya sehingga sangat sulit bagi pemerintah atau sponsor untuk melakukan pembinaan bagi atlet atau klub tertentu. Menghadapi fenomena tersebut, atlet, klub maupun penggemar olahraga memerlukan wadah yang representatif dimana mereka dapat melakukan aktivitasnya seperti berlatih untuk meningkatkan prestasi, meningkatkan kebugaran fisik sekaligus berekreasi. Karenanya dalam kekurangan hal itu muncul suatu pemikiran untuk menyediakan sebuah fasilitas yang mampu memwadahi berbagai kegiatan tersebut dalam satu lokasi yang terpadu dalam bentuk *Sport Center*. Lokasi *Sport Center* berada di desa Delanggu, Kecamatan Delanggu. Desa Delanggu merupakan salah satu kelurahan di kecamatan Delanggu yang mana pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten, Kecamatan Delanggu termasuk dalam kecamatan yang merupakan Pusat Kegiatan Wilayah. Perkembangan Olahraga saat ini sangat dipengaruhi oleh kemajuan dunia olahraga sesuai dengan perkembangan jaman dimana olahraga itu dilahirkan dan juga sesuai dengan kebutuhan kegiatan masyarakat umum. Untuk mendapatkan sebuah rancangan berupa fasilitas olahraga yang memwadahi dan berstandar nasional. Maka dari itu perlu adanya satu literatur tentang bangunan olahraga yang memudahkan dalam perancangan dengan sketsa gambar dan dokumentasi. Klaten *Sport Center* dirancang dengan gaya arsitektur modern dan ramah terhadap lingkungan.

**Kata kunci:** Klaten, *Sport Center*, Arsitektur Modern, olahraga.

### **Abstract**

The needs for Sport Centers in Klaten regency are based by the lacking of suitable sports facilities and can accommodate all sports activities in Klaten. The problem is sports facilities in Klaten Regency are mostly scattered, making it very difficult for the government or sponsors to run developing programs for certain athletes or clubs. Facing this phenomenon, athletes, clubs and sport enthusiasts need a representative place where they can carry out activities such as training to improve themselves, improve physical fitness as well as recreation. Therefore it arises a idea to provide a facility that is able to accommodate various activities in one integrated location in the form of a Sport Center. The Sport Center is located at Delanggu, Delanggu District. Delanggu is one of the villages in the Delanggu sub-district, which in the Klaten District Spatial Plan, Delanggu District is included in the sub-district which is the Regional Activity Center. The development of Sports today is greatly influenced by the progress of the world of sports in accordance with the development of the era in which the sport was born and also in accordance with the needs of the society. To get a design in the form of sports facilities that accommodate and have national standards.

Therefore it is necessary to have a literature on sports buildings that facilitate the design with sketches of images and documentation. Klaten Sport Center is designed in a modern architectural style and friendly to the environment.

**Keywords:** Klaten, Sport Center, Modern Architectural, Sport.

## I. PENDAHULUAN

Olahraga sudah menempati posisi yang penting dalam kehidupan sehari – hari masyarakat bahkan meningkatnya minat masyarakat ditujukan dengan semakin bertambahnya klub – klub atau kelompok – kelompok dari berbagai cabang olahraga. Peningkatan minat masyarakat terhadap olahraga ini sendiri tidak diimbangi peningkatan kualitas maupun kuantitas fasilitas olahraga di Klaten bahkan terjadi kecenderungan menurunnya kualitas fasilitas olahraga karena kurangnya perawatan. Bahkan saat ini banyak klub - klub atau kelompok - kelompok olahraga yang tidak tertampung kegiatannya, sehingga mereka berlatih dengan fasilitas seadanya atau berlatih di tempat - tempat yang kurang representatif. Semua fasilitas olahraga yang ada masih konvensional, dan tidak ada satupun yang berstandar Nasional. Sehingga hal tersebut dapat menghambat perkembangan olahraga di Klaten, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Masalah lain yang perlu menjadi perhatian adalah fasilitas - fasilitas olahraga yang ada di Kabupaten Klaten kebanyakan tersebar letaknya sehingga sangat sulit bagi pemerintah atau sponsor untuk melakukan pembinaan bagi atlet atau klub tertentu. Menghadapi fenomena tersebut, atlet, klub maupun penggemar olahraga memerlukan

wadah yang representatif dimana mereka dapat melakukan aktifitas - aktifitasnya seperti berlatih untuk meningkatkan prestasi, meningkatkan kebugaran fisik sekaligus berekreasi. Karenanya dalam kekurangan hal itu muncul suatu pemikiran untuk menyediakan sebuah fasilitas yang mampu memwadahi kegiatan - kegiatan tersebut dalam satu lokasi yang terpadu dalam bentuk Sports Center. Banyaknya permasalahan pada kondisi fasilitas olahraga di Klaten, Ketua KONI Klaten bersama PEMDA Klaten meminta adanya pengadaan sebuah fasilitas olahraga terpadu di Kota Klaten yang mampu memwadahi kegiatan olahraga masyarakat dan berlatih untuk para atlet olahraga. Fasilitas ini berupa Klaten Sport Center yang diharapkan mampu memberikan kenyamanan pengguna dalam melakukan kegiatan olahraga dan mencetak atlet - atlet berprestasi. Kepala Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappeda) Klaten, Bambang Sigit Sinugroho, mengatakan “Pembangunan Sport Center akan dibangun di Delanggu, Delanggu dengan fasilitas olahraga di Sport Center di antaranya kolam renang, panahan, olahraga permainan, dan lain sebagainya. Semuanya berstandar nasional. Soalnya agar dapat digunakan untuk kejuaraan nasional.”  
(Suseno,Ponco.2017.<http://m.semarangpos.com/>)

2017/02/07/pembangunan-klaten-bakaldibangun-sport-center-harga-tanah-di-delanggu-langsung-meroket-790848)

Pengembangan Klaten Sports Center ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Klaten akan fasilitas olahraga secara terpadu yang dilengkapi dengan fasilitas penunjang lainnya, selain itu juga dapat meningkatkan kebugaran fisik sekaligus berekreasi dan menambah pengetahuan di bidang olahraga. Sehingga kebutuhan akan Sport Center yang luas dan memiliki fasilitas olahraga yang lengkap akan menjadikan pengguna lebih nyaman dan bisa mengembangkan keahlian sesuai fasilitas olahraga yang di inginkan.

### **Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang *SPORT CENTER* dengan konsep desain arsitektur modern yang dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna serta dapat mewadahi segala aktivitas yang dibutuhkan bagi masyarakat sekitar?

### **Tujuan**

- a) Merencanakan dan mendapatkan konsep *SPORT CENTER* dengan fasilitas yang dapat menampung kegiatan olahraga, baik aktivitas maupun fasilitas, sehingga penyelenggaraan kegiatan dapat dilakukan secara efisien.
- b) Memahami ruang-ruang yang dibutuhkan dalam sebuah *SPORT CENTER*, tata masa yang diterapkan, teknologi bangunan yang tepat untuk

digunakan dalam *SPORT CENTER* dan juga Estetika yang sesuai.

### **Sasaran**

- a) Mendapatkan ketentuan yang harus dipenuhi dalam konsep perancangan dan perencanaan bangunan olahraga sehingga dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan.
- b) Penentuan konsep bangunan yang akan digunakan dalam perancangan *SPORT CENTER*.
- c) Penentuan program ruang yang sesuai dengan fungsi aktifitas dan kapasitasnya.

### **II. Metode Pengumpulan Data**

- 1) Studi literature, dimaksudkan untuk memperkuat data-data yang diperoleh, berdasarkan teori-teori yang diperoleh dari beberapa referensi yang digunakan.
- 2) Observasi, mengadakan observasi langsung dilapangan seperti data-data site.
- 3) Studi komparasi, studi banding terhadap objek sejenis untuk mendapatkan referensi dan penalaran/gambaran terhadap desain perancangan.

### **Analisis**

Menganalisis data fisik dan non fisik untuk disajikan dalam pertimbangan mendesain sesuai standar dan literatur yang sudah ada, antara lain:

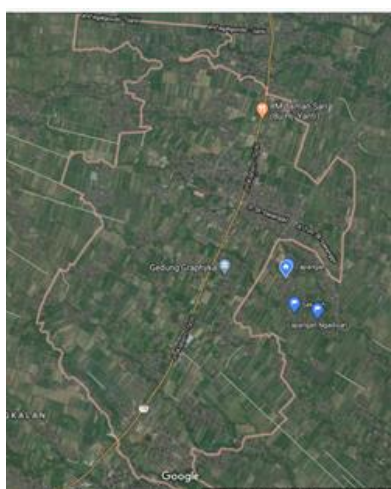
- 1) Pengolahan data
- 2) Pengolahan konsep

### Konsep perencanaan dan perancangan

Membuat konsep/dasar perencanaan dengan menggunakan metode diskriptif untuk memperjelas dan memperkuat yang satu dengan yang lain yang diwujudkan dalam sebuah konsep perencanaan dan perancangan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Tinjauan Lokasi



Gambar. 1. Desa Delanggu, Lokasi Tapak (Sumber: Googlemaps)

Lokasi Sport Center berada di Delanggu, Kecamatan Delanggu (kode pos : 57472). Delanggu merupakan salah satu kelurahan di kecamatan Delanggu yang mana pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten, Kecamatan Delanggu termasuk dalam kecamatan yang merupakan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). PKW kawasan perkotaan berfungsi untuk melayani kegiatan skala provinsi atau beberapa kabupaten/kota. Pada tata guna lahan Kecamatan Delanggu merupakan kawasan permukiman. Hal ini terlihat pada peta Rencana Pola Ruang Wilayah Kabupaten Klaten. Lokasi yang berada di area permukiman

tersebut sesuai untuk dibangunnya ruang publik baik dari segi keterjangkauan layanan maupun keterjangkauan pencapaian. Status kepemilikan tanah yang merupakan milik pemerintah menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan Delanggu sebagai lokasi pembangunan *Sport Center*. Dari kriteria dan azas yang telah ditentukan, Pemerintah Kabupaten Klaten menentukan site yang mendukung kriteria tersebut yaitu di daerah Delanggu, Kecamatan Delanggu.

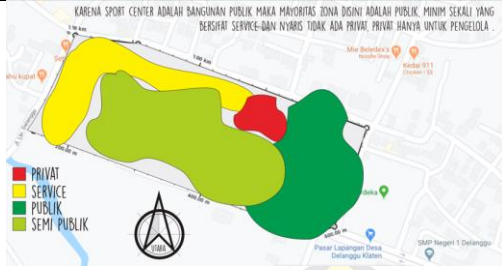
Tabel 1. Kriteria Pemilihan Site

No	Kriteria	Analisis	Ket
1	Lokasi Administrasi	Lokasi merupakan wilayah PKW yang padat dengan permukiman	Sesuai
2	Sesuai RTRW	Lokasi sesuai dengan tata guna lahan	Sesuai
3	Akses	Aksesibilitas mudah diakses publik maupun angkutan umum	Sesuai
4	Interelasi Kegiatan	Berada pada area dekat dengan permukiman, kantor desa dan pasar	Sesuai
5	Kondisi Eksisting	Belum tertata sebagai r.Publik	Sesuai
6	Skala layanan RTH	Skala Layanan Kota	Sesuai
7	Kesiapan Lahan	Tanah Pemda	Sesuai
8	Luasan	6 Hektar	Sesuai
9	Manfaat	Berada di tengah Pemukiman	Sesuai

Sumber : (analisa pribadi)

**Analisa dan Konsep Site**

Data	Analisa	Hasil
<p><b>Klimatologis</b></p> <p>a. Cahaya Konstan berasal dari arah Utara dan Selatan</p> <p>b. Sirkulasi udara bergerak dari arah barat laut menuju ke tenggara.</p>		<p>a) Memanfaatkan energi dari sinar matahari dengan mengoptimalkan bukaan pada bangunan seperti menggunakan skylight, dan shading.</p> <p>b) Orientasi masa lebih mengarah ke selatan atau utara mengoptimalkan cahaya matahari dan arah datangnya angin.</p> <p>c) Memberikan area resapan air hujan dalam site sehingga sirkulasi air tersebut dapat berjalan lancar dan juga membuat penampung air hujan.</p> <p>d) Dengan orientasi pergerakan matahari yang bergerak dari timur ke barat, maka dapat disusun posisi lapangan outdoor akan menghadap utara dan selatan agar para pengguna lapangan outdoor tidak merasa silau saat bermain.</p>
<p><b>Sirkulasi</b></p> <p>a. Keramaian paling rendah berada di bagian selatan dan timur site.</p> <p>b. Keramaian paling tinggi berada di sisi barat site</p>		<p>a) Main Entrance diletakkan disisi Timur site, karena merupakan jalan yang mudah diakses dari 2 arus jalan, karena lalu lintas tidak terlalu ramai, maka dari itu peletakan <i>Main Entrance</i> di sisi ini tidak akan menimbulkan kemacetan. Sedangkan jalur pedestrian untuk pejalan kaki didesain mengelilingi tapak.</p>
<p><b>Zonning</b></p> <p>Penzonning berfungsi untuk mengetahui wilayahwilayah yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi dalam site, sehingga mudah untuk</p>		<p>Konsep perancangan Penerapan pemisahan antara zona publik, semi publik dan privat kedalam bentuk penzonning horizontal dan vertikal. Zona publik diletakkan pada posisi yang berada di depan pintu masuk karena dekat dengan tempat parkir, seperti masjid dll Zona Privat adalah area yang digunakan untuk pengelola kantor, ruang perss dan operator. Zona servis,</p>

<p>meletakkan zona-zona kegiatan yang berdasarkan karakternya. Dasar pertimbangan • Kegiatan yang dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan antar ruang</li> <li>• Tingkat kebisingan dalam site</li> </ul>		<p>berfungsi untuk mewedahi kegiatan pelayanan pengguna dan perawatan fasilitas-fasilitas yang ada.</p>
---	---	---

**Konsep Arsitektur**

**1. Gubahan Massa**

**a. Bentuk Dasar Massa Bangunan**

Bentuk massa bangunan tidak terlepas dari bentuk ruang sebagai tempat kegiatan, maka dari itu dapat dihasilkan bentuk massa bangunan dengan dasar kriteria :

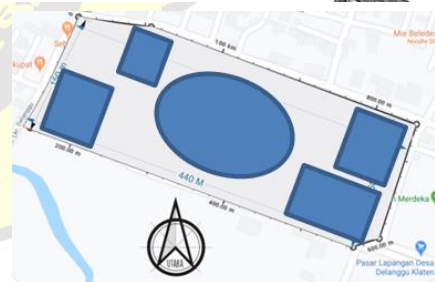
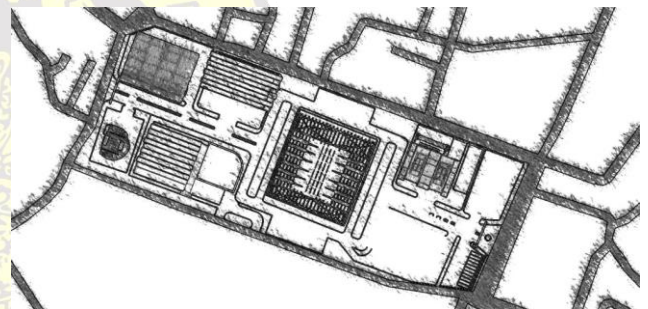
- 1)Kesesuaian dengan bentuk site
- 2)Bentuk dari karakter dari sifat ruang serta efektifitas pengguna ruang
- 3)Fleksibel terhadap fungsi bangunan

Bentuk massa terpilih adalah gabungan dari massa bentuk persegi dan lingkaran yang kemudian dikembangkan lebih lagi.

**b. Pola Tata Massa Bangunan**

**Konsep Massa Jamak**

A) Mudah dalam penataan suatu kawasan, dimana space mengikat massa dan massa utama mengikat space, sehingga segala sesuatunya menjadi terintegrasi dengan baik.



**Gambar** Sketsa Penataan Massa (Sumber : Data Penulis)

**2. Konsep Penampilan Bangunan**

a. Pemilihan bentuk bangunan utama adalah lapangan bola berasal dari bola rugby dari kotak di gabung lingkaran yang dianalisa sedemikian rupa sehingga menciptakan bentuk elips.

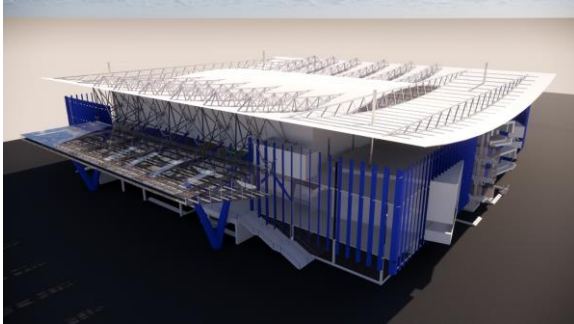


**Gambar 62** Konsep bentuk bangunan (Sumber : Data Penulis)

**b. Atap**

Bentuk dasar atap yang akan digunakan adalah daun kelor, konsep ini bertujuan untuk mengambil hubungan antara

daun kelor dengankhasiatnya terhadap kesehatan, terlebih fungsi dari *Sport Center* untuk olahraga dan erat kaitannya dengan kesehatan. Sehingga bangunan ini diharapkan dapat dimanfaatkan dan digunakan semaksimal mungkin agar tujuan perancangan dapat tercapai.



**Gambar 66** Konsep bentuk atap  
(Sumber : Data Penulis)

#### c. Interior

Pada bagian interior bangunan *Sport Center* direncanakan akan menggunakan warna dasar pada logo kabupaten klaten, metal, hitam, putih. Sesuai dengan konsep modern, warna akan menimbulkan kesan simpel, elegan, megah dan futuristik.

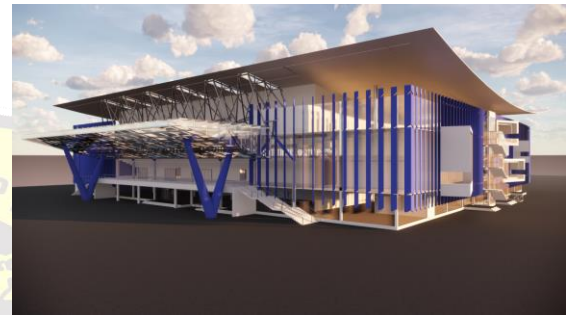


**Gambar 67** Konsep bentuk Interior  
(Sumber : Data Penulis)

#### d. Eksterior

Pada bagian fasad *Sport Center* ini akan menggunakan material kaca low e-glass hal ini dipilih agar menimbulkan kesan luas dan elegan, serta untuk memanfaatkan cahaya matahari yang masuk kedalam bangunan

secara maksimal serta tambahan shading untuk mengurangi dampak negatif sinar matahari serta estetika bangunan.



**Gambar 68** Konsep bentuk Exterior  
(Sumber : Data Penulis)

### 3. Konsep Sistem Struktur

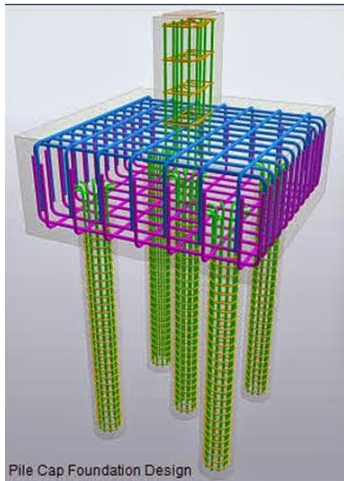
Struktur bangunan merupakan sistem yang berfungsi untuk menahan beban yang dimiliki oleh bangunan yang kemudian disalurkan kedalam tanah. Struktur adalah sistem yang menentukan kekuatan bangunan, keseimbangan, dan kestabilan bangunan. Struktur juga bisa dijadikan suatu estetika bangunan ketika struktur itu dimunculkan pada fasad bangunan. Struktur sendiri dibagi menjadi tiga bagian yaitu struktur bagian bawah, struktur bagian tengah, dan struktur bagian atas.

#### a) Sub struktur / Struktur bawah (pondasi)

Dalam pemakaian struktur ini dipilih melalui beberapa pertimbangan, antara lain sebagai berikut.

1. Mempunyai daya dukung yang lebih besar.
2. Sesuai dengan kedalaman tanah keras.
3. Nilai ekonomis dan mudah pelaksanaannya.

Maka dipilih pondasi tiang pancang dan footplat karena sesuai untuk kedalaman tanah keras yang rendah. Adapun untuk pondasi batu kali hanya digunakan sebagai pendukungnya.



Gambar 69 Pondasi Tiang Pancang (sumber: Data Penulis)

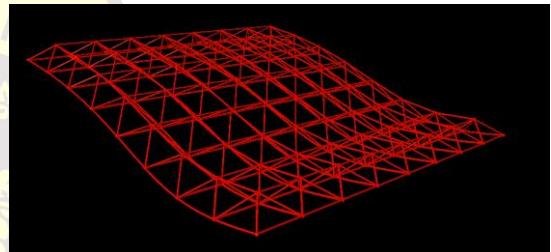
**b) Struktur tengah**

Kerangka tengah adalah sistem struktur yang digunakan untuk menyalurkan beban dari struktur bagian atas menuju struktur bagian bawah. Pada perancangan *Sport Center* struktur tengah yang akan digunakan adalah struktur rigid frame atau rangka dengan material beton bertulang, karena dinilai dapat menahan beban horizontal dan vertikal, pada umumnya berbentuk simetris dan teratur yang dihubungkan dengan suatu bidang menggunakan sambungan kaku.

**c) Struktur Atas**

Struktur bagian atas yang akan digunakan pada perancangan *Sport Center* adalah sistem struktur bentang lebar yaitu adalah struktur *Spaceframe*.

Adalah sistem konstruksi berupa komposisi dari batang-batang yang masing-masing berdiri sendiri, sistem ini dapat memikul gaya tekan dan gaya tarik yang sentris dan dikaitkan satu sama lain sehingga membentuk sebuah ruang.



Gambar 70 Struktur Spaceframe (sumber: Data Penulis)

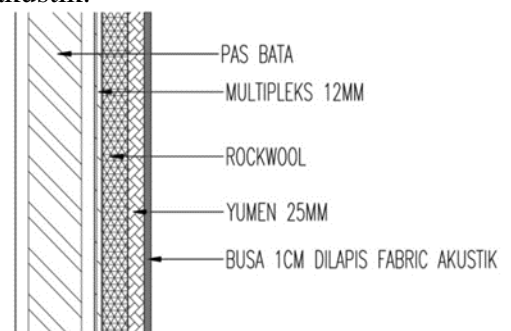
**4. Konsep Utilitas**

**A. Sistem Akustik**

Karena Keriuhan saat pertandingan bisa terjadi maka untuk mendapatkan akustik yang baik, maka perlu diperhatikan konstruksi dinding, dan lantai agar dapat mencapai suara yang baik.

**a. Dinding**

Untuk itu pada dinding *Sport Center* yang memerlukan perlakuan khusus dalam bidang akustik, dapat diberikan bahan penutup sebagai akustik.



Gambar 72. Lapisan akustik (Sumber : Analisa Pribadi)

**b. Lantai**

Untuk ruang *Sport Center* yang memerlukan konstruksi lantai yang spesifik, dapat dibuat menyerap bunyi, tidak slip sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna.



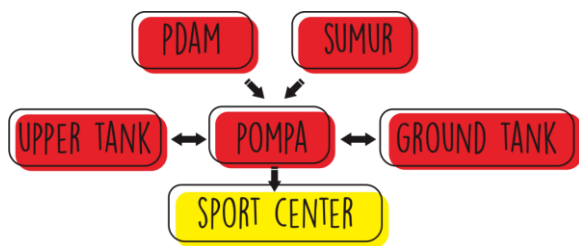


Gambar 73. Lapisan Lantai  
(Sumber : Analisa Pribadi)

## B. Sistem Jaringan Air

### 1. Jaringan Air Bersih

Sistem air bersih yang digunakan pada perancangan *Sport Center* adalah air dari PDAM dan air sumur, kemudian dari kedua sumber air akan ditampung pada *Groundtank* kemudian akan dinaikan ke *Uppertank* baru di distribusikan pada kebutuhan KM/WC dsb. Proses untuk memperoleh sistem pengadaan air bersih pada bangunan.



Gambar 74 Jaringan Air Bersih  
(sumber: Data Penulis)

### 2. Air Kotor.

Jaringan air kotor adalah hasil dari penggunaan air bersih dan air hujan yang pembuangannya memiliki sistem tersendiri menurut jenis kotorannya, sistem air kotor meliputi sanitasi dan drainase. Pada sistem sanitasi merupakan jaringan air kotor hasil dari

KM/WC, wastafel, dan sink. Limbah harus di salurkan menuju *Septictank* dan masuk sumur resapan lalu kemudian dialirkan menuju ke riot kota. Untuk sink dialirkan ke saluran bak pengontrol lemak kemudian diteruskan menuju sumur resapan kemudian dibuang ke riol kota.

Drainase adalah air kotor yang berasal dari hujan. Pada perancangan *Sport Center* air hujan akan dimanfaatkan sebagai air untuk menyirami tanaman. Sifat air hujan tidak terlalu kotor sehingga tidak memerlukan cara yang terlalu rumit untuk digunakan kembali.

## C. Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik yang akan dipergunakan adalah sumber listrik dari PLN yang akan didistribusikan ke seluruh ruangan yang membutuhkan energi listrik. Selain sumber listrik PLN juga akan dilengkapi dengan genset untuk menyimpan energi listrik dan digunakan saat keadaan darurat. Genset akan hidup secara otomatis ketika listrik PLN padam, sehingga kebutuhan genset akan disesuaikan dengan listrik PLN yang digunakan.

#### D. Proteksi Kebakaran

Penerapan sistem proteksi kebakaran merupakan salah satu cara untuk mencegah atau mengetahui ketika bangunan mengalami kebakaran. Pada bangunan *Sport Center* akan menggunakan sistem proteksi kebakaran pasif dan sistem kebakaran aktif.

##### 1. Proteksi Pasif

- Tangga Darurat

Tangga darurat dirancang untuk tahan terhadap api selama beberapa saat, letak tangga darurat yang berada pada bangunan harus bisa mengakses menuju area luar.

- Pintu Darurat

Pintu darurat dirancang dengan tujuan untuk pengguna dalam ruangan dapat mencapai ruangan luar dengan cepat. Pintu darurat dirancang tahan terhadap api untuk beberapa saat dan letaknya bisa diakses dari segala arah. Pintu ini dilengkapi dengan tulisan *Exit* yang menyala pada minimal 50 lux.

##### 2. Proteksi Aktif

- Fire Alarm Sistem

Alat ini berfungsi untuk memperingatkan terhadap timbulnya asap yang berlebihan.

a) Automatic Alarm Alat ini berfungsi untuk memperingatkan terhadap

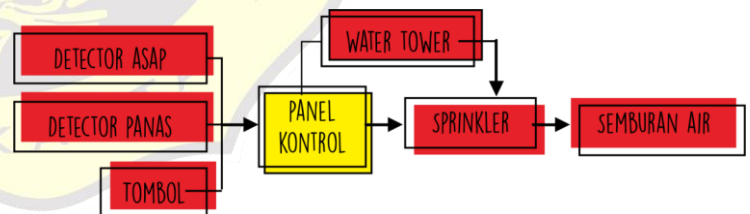
munculnya bahaya kebakaran, dapat dibedakan menjadi.

(1) Smoke detector, merupakan sensor terhadap timbulnya asap yang berlebihan.

(2) Thermal detector, merupakan sensor terhadap panas atau peningkatan suhu yang berlebihan.

b) Manual

Dengan cara menekan tombol khusus pada setiap ruangan untuk mengaktifkan alarm.



Gambar 75 Jaringan Pemadam Kebakaran (sumber: Data Penulis)

- Sprinkler Sistem

Sistem ini memiliki dua jenis tipe, yaitu Wet Pipe Sprinkler Sistem dan Dry Pipe Sprinkler Sistem. Sistem yang dipilih adalah Dry Pipe Sprinkler Sistem, karena semua pipa sprinkler hanya berisi udara dan baru akan terisi air setelah ada isyarat otomatis dari fire alarm.

- Exhauster

Sistem ini menyerap gas dan asap pada waktu terjadi kebakaran dan ditempatkan pada dinding terluar.

- Hose Rack

Terdiri dari pipa pendistribusian air, selang karet, dan nozzle hose yang ditempatkan pada pintu darurat.

- Hydrant

Hydrant ini memiliki prinsip kerja seperti kran-kran air biasa dengan jaringan pipa bertekanan tinggi yang dihubungkan dengan pompa air.

#### E. Sistem CCTV

Keamanan pada kawasan sangatlah penting, sistem keamanan menggunakan Satuan Pengamanan juga di backup oleh CCTV (*Closed Circuit Television*) yang dipantau dan diawasi oleh petugas keamanan melalui layar di ruang CCTV.

#### F. Pengelolaan Sampah

Sampah-sampah akan dibedakan menjadi beberapa jenis dan masing masing diwadahi ke dalam tempat sampah, yaitu sampah organik, daur ulang, b3, guna ulang, residu/ sisa makanan, barang bekas elektronik. Sampah tersebut akan dikumpulkan terlebih dahulu sebelum diangkat oleh truk pengangkut sampah dan diangkat menuju TPS terdekat dan juga menyediakan ruang pengolahan sampah baik kering maupun basah.

daerah Kabupaten Klaten, perlu diperhatikan beberapa hal yang berkaitan dengan standar perancangan, baik gedung olahraga maupun fasilitas yang harus terwadahi dalam Sport Center. Sport Center hasil proses perencanaan dan perancangan diharapkan mampu menjadi sarana berkumpul oleh kelompok-kelompok olahraga dan juga sebagai wadah untuk meningkatkan kualitas prestasi yang berada di daerah Kabupaten Klaten. Sehingga selain berfungsi untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat, juga dapat berfungsi sebagai peningkatan prestasi dan penghargaan atlet di daerah Klaten.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua orang yang telah berperan mendukung dalam pembuatan karya skripsi ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K. 2000, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan Edisi Kedua*  
(Terjemahan, Nurahman Tresani Harwadi), Jakarta:Penerbit Erlangga.
- DPU. (1991). *Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga*. Bandung: Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan.
- DPU. (1994). SNI 03-3647. Bandung: Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan.
- Joseph De Chiara, J. C. (1983). *Time Saver Standards For Building Types*.
- Neufret, Ernst, 2002, *Data Arsitek*, Edisi 33 jilid 1, Erlangga, Jakarta.
- Neufret, Ernst, 2002, *Data Arsitek*, Edisi 33 jilid 2, Erlangga, Jakarta.

## 4. PENUTUP

Perencanaan dan Perancangan Sport Center sebagai pemenuhan fasilitas yang berada di

Perrin, Gerald A.,1981, *Design for sport*, Penerbit  
butterworths.

(Perpustakaan UAJY ft. f. 725-8. Per. d.

c.3).

Sumalyo, Yulianto. Edisi II. 2005. "Arsitektur Modern".

Yogyakarta : Gajah Mada University Press.

Snyder, James C dan Catanese, Anthony, J, 1984:

Pengantar Arsitektur, Erlangga

Wahid,Julaihi dan Alamsyah,Bakti, 2013, Teori

Arsitektur, Graha Ilmu.

<https://www.scribd.com/document/402305688/Penger>

[tian-Arsitektur-pdf](#)

<http://e->

[journal.uajy.ac.id/8458/5/TA413475.pdf](http://journal.uajy.ac.id/8458/5/TA413475.pdf)

([https://jurnal.umj.ac.id/index.php/purwaru  
pa/article/download/2691/3045](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/purwarupa/article/download/2691/3045))

([http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten\\_Klaten](http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Klaten))

(<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/20>

[14-201233AR%20Bab2001.pdf](#))

.archdaily.com. (2010, 3 4). Diambil kembali dari

Guangzhou Opera House: <https://www>

[archdaily.com/74541/guangzhou-opera-house-zaha-](https://www.archdaily.com/74541/guangzhou-opera-house-zaha-)

[hadid-architects](https://www.archdaily.com/74541/guangzhou-opera-house-zaha-hadid-architects)