

GERGUNUNG SPORT CENTER KLATEN



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Strata 1
Pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik**

Oleh:

TRI WIJAYANTI

D300150131

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN
GERGUNUNG SPORT CENTER KLATEN
PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

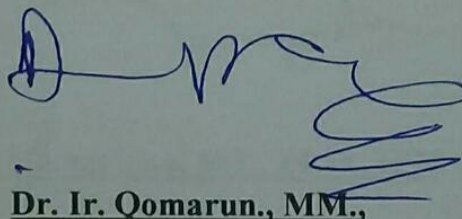
TRI WIJAYANTI

D300150131

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Surakarta, 15 Januari 2020

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Qomarun., MM.,

NIK. 781

HALAMAN PENGESAHAN
GERGUNUNG SPORT CENTER KLATEN
PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

TRI WIJAYANTI

D300150131

Telah dipertahankan di depan dewan penguji fakultas teknik arsitektur universitas
muhammadiyah surakarta pada hari Sabtu 4 Januari2020

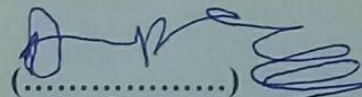
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dr. Ir. Qomarun., MM.,

Ir. Nurhasan., MT.,

Ir. Alpha Febela., MT.,

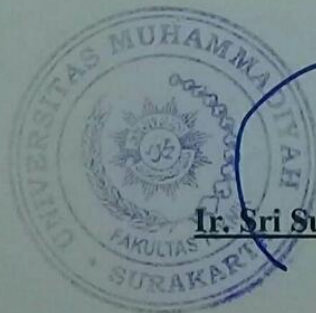
(.....) 

(.....) 

(.....) 

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM

NIK. 682

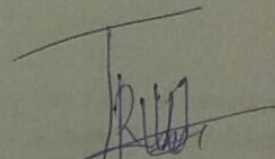
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 17 Januari 2020

Penulis



Tri Wijayanti

D300150131

GERGUNUNG *SPORT CENTER*

Abstrak

Kebutuhan kabupaten Klaten akan *Sport Center* antara lain adalah dilatarbelakangi oleh kurangnya fasilitas olahraga di Klaten yang berstandar 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 reprensetatif 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*. Lokasi *Sport Center* berada di Gergunung, Kecamatan Klaten Utara. Gergunung merupakan salah satu kelurahan di kecamatan Klaten utara yang mana pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten, Kecamatan Klaten Utara 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 masyarakat umum. Untuk mendapatkan sebuah rancangan berupa fasilitas olahraga yang memwadahi dan berstandar nasional. Maka dari itu perlu adanya stu literatur tentang bangunan olahraga yang memudahkan dalam perancangan dengan sketsa gambar dan dokumentasi. Gergunung *Sport Center* drancang dengan gaya arsitektur modern dan dengan konsep alam.

Kata kunci: Gergunung, *Sport Center*, olahraga.

Abstract

The needs of the Klaten district for Sport Centers are motivated by the lack of standardized sports facilities in Klaten that can accommodate all sports activities in Klaten. The problem that needs attention is that the sports facilities in Klaten Regency are mostly scattered, making it very difficult for the government or sponsors to provide guidance for certain athletes or clubs. Facing this phenomenon, athletes, clubs and sports fans need repetitive forums where they can carry out activities such as training to improve achievement, improve physical fitness as well as recreation. Therefore in the lack of it arises a thought to provide a facility that is able to accommodate these activities in one integrated location in the form of a Sports Center. Location Sport Center is located in Gergunung, Klaten Utara District. Gergunung is one of the villages in the northern Klaten sub-district, which in the Klaten Regency Regional Spatial Plan, Klaten Utara sub-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 by sport in accordance with the development of the era in which the sport was born and also in accordance with the needs of the general public activities. To get a design in the form of sports facilities that accommodate and have national standards. Therefore it is necessary to have a literature study on sports buildings that facilitate the design with sketches of images and documentation. Gergunung Sport Center is designed with modern architectural style and with the concept of nature.

Keywords: Gergunung, Sport Center, sports.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 rekreasi. 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 Gergunung, Klaten Utara 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-bakal-dibangun-sport-center-harga-tanah-di-gergunung-langsung-meroket-790848>)

“Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Klaten bekerja sama dengan Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Klaten akan membangun *Sport Center* atau pusat olahraga berstandar nasional di Gergunung dalam waktu dekat. Saat ini, KONI Klaten sedang menyusun site plan dan masterplan. Sesuai rencana, *Sport Center* yang membutuhkan anggaran Rp200 miliar itu menempati lahan seluas 6 hektare milik Pemkab Klaten yang saat ini ditanami tebu. Lokasi itu berjarak kurang lebih 500 meter dari Hutan Kota Gergunung.”(Suseno,Ponco.2017.<http://m.semarangpos.com/2017/02/07/pembangunan-klaten-bakal-dibangun-sport-center-harga-tanah-di-gergunung-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.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang *Sport Center* dengan konsep dan desain yang dapat memberikan kenyamanan, produktif dan juga berkelanjutan bagi pengguna serta dapat mewadahi segala aktivitas yang dibutuhkan bagi masyarakat sekitar?

1.3 Tujuan

Beberapa tujuan dari penelitian ini baik dari segi makro, meso, maupun mikro adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

- 1) Merencanakan *Sport Center* dengan fasilitas yang dapat menampung kegiatan olahraga, baik aktivitas maupun fasilitas, sehingga penyelenggaraan kegiatan dapat dilakukan secara efisien.

- 2) 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.

1.3.2 Sasaran

- 1) Mendapatkan ketentuan yang harus dipenuhi dalam konsep perancangan dan perencanaan bangunan olahraga sehingga dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan.
- 2) Penentuan konsep bangunan yang akan digunakan dalam perancangan *Sport Center*.
- 3) Penentuan program ruang yang sesuai dengan fungsi aktifitas dan kapasitasnya.

2. METODE

2.1 Pengumpulan data

- 1) Studi literatur

Studi literatur 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

Penulis melakukan studi banding terhadap objek sejenis untuk mendapatkan referensi dan penalaran/gambaran terhadap desain perancangan.

2.2 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

2.3 Konsep perancangan dan perencanaan

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.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN




3.1 Tinjauan Lokasi Perancangan Klaten


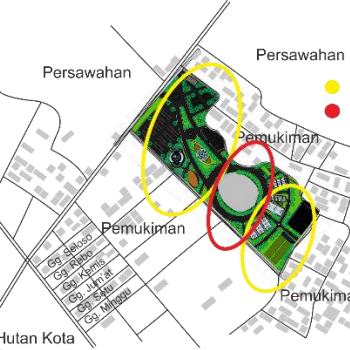
5	Kondisi Eksisting	Belum tertata sebagai ruang publik	Sesuai
6	Skala Layann RTH	Skala layanan kota	Sesuai
7	Kesiapan Lahan	Tanah milik Pemda (siap)	Sesuai
8	Luas Lahan	Dengan luas lahan 6 ha	Sesuai
9	Manfaat ekologis	Berada di tengah permukiman yang padat.	Sesuai

(Sumber: Analisa Penulis, 2019)

3.3 Analisa dan Konsep Site

Keterangan	Analisis	Gambar	Konsep
Analisa Klimatologi	<p>a) Cahaya konstan berasal dari arah utara dan selatan</p> <p>b) Sirkulasi udara bergerak dari arah barat laut menuju kearah tenggara.</p>	<p>Data:</p>  <p>Gambar 2. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p> <p>Konsep:</p>  <p>Gambar 3. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p>	<p>a) Memanfaatkan energi dari sinar matahari dengan mengoptimalkan bukaan pada bangunan seperti menggunakan <i>skylight</i>, 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 <i>outdoor</i> akan menghadap utara dan selatan agar para pengguna</p>

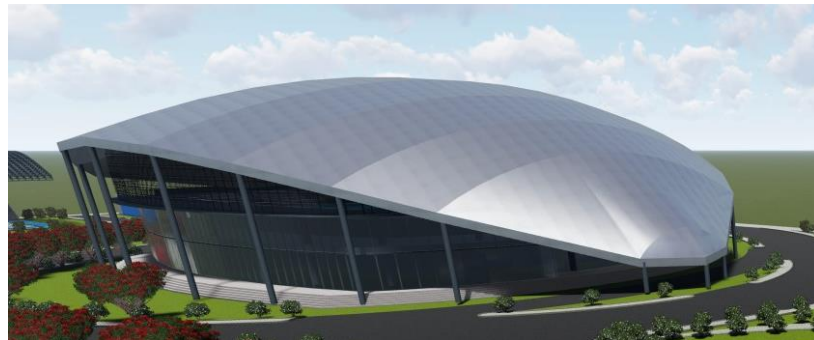
			lapangan <i>outdoor</i> tidak merasa silau saat bermain.
Analisa Sirkulasi	<p>a. Keramaian paling rendah berada di bagian selatan dan timur site</p> <p>b. Keramaian paling tinggi berada di sisi utara site</p>	<p>Data:</p>  <p>Gambar 4. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p> <p>Konsep:</p>  <p>Gambar 5. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p>	<p>a) <i>Main Entrance</i> diletakkan disisi Barat 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>
Analisa Vegetasi	<p>Keadaan vegetasi pada site saat ini hanya tumbuhan padi dikarenakan kondisi site saat ini masih berupa sawah.</p>	<p>Data:</p>  <p>Gambar 6. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p> <p>Konsep:</p>	<p>Pemberian vegetasi buatan pada beberapa tempat pada site untuk membentuk suatu zona, selain itu penataan landscape juga perlu dilakukan agar user atau penggunaan dapat merasakan ruang terbuka hijau. Penggunaan pohon yang tidak terlalu tinggi di bagian masuk site agar tampilan pada bangunan tidak</p>

		 <p>Gambar 7. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p>	<p>terhalang, penggunaan pohon tinggi seperti pohon tanjung lesung sebagai peneduh dan pohon palm sebagai estetika vegetasi, serta penggunaan pohon teh-tehan yang berfungsi untuk meredam suara.</p>
<p>Analisa dan Konsep Penzonigan</p>	<p>Penzonigan berfungsi untuk mengetahui wilayah-wilayah yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi dalam site, sehingga mudah untuk meletakkan zona-zona kegiatan yang berdasarkan karakternya.</p> <p>Dasar pertimbangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan yang dilakukan • Hubungan antar ruang • Tingkat kebisingan dalam site 	<p>Konsep:</p>  <p>Gambar 8. Lokasi Site (Sumber: Analisa Penulis, 2019)</p>	<p>Konsep perancangan Penerapan pemisahan antara zona publik, semi publik dan privat kedalam bentuk penzonigan horizontal dan vertikal.</p> <p>Zona publik diletakkan pada posisi yang berada di depan pintu masuk karena dekat dengan tempat parkir, seperti masjid dll</p> <p>Zona Privat adalah area yang digunakan untuk pengelola kantor, ruang perss dan operator.</p> <p>Zona servis, berfungsi untuk mewadahi kegiatan pelayanan pengguna dan perawatan fasilitas-fasilitas yang ada.</p>

3.3 Konsep Arsitektur

3.3.1 Atap

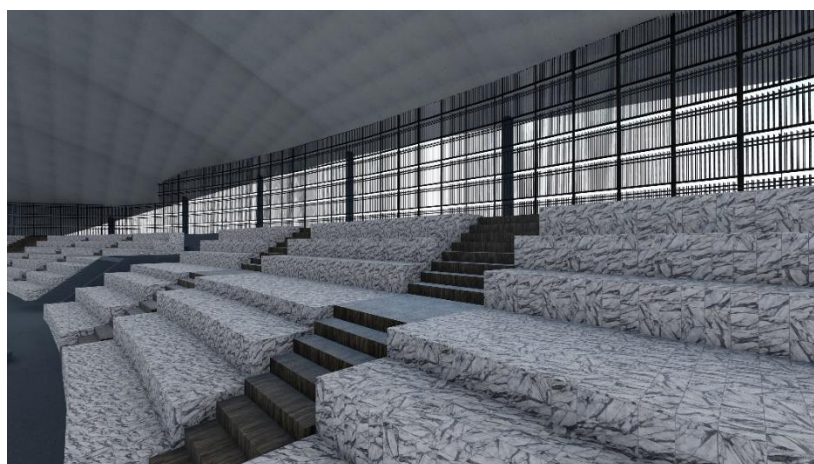
Bentuk dasar atap yang digunakan adalah “Daun Kelor”. Konsep ini bertujuan untuk menghubungkan antara bangunan dengan kesehatan. Melihat fungsi *Sport Center* untuk mewadahi kegiatan olahraga adalah erat kaitannya kesehatan manusia. Yang mana daun kelor ini memiliki khasiat yang sangat baik untuk kesehatan manusia. Sehingga diharapkan bangunan *Sport Center* ini dan dimanfaatkan dan digunakan semaksimal mungkin agar tujuan perancangan dapat tercapai.



Gambar 9. Daun Kelor
(Sumber: Penulis, 2019)

3.3.2 Interior

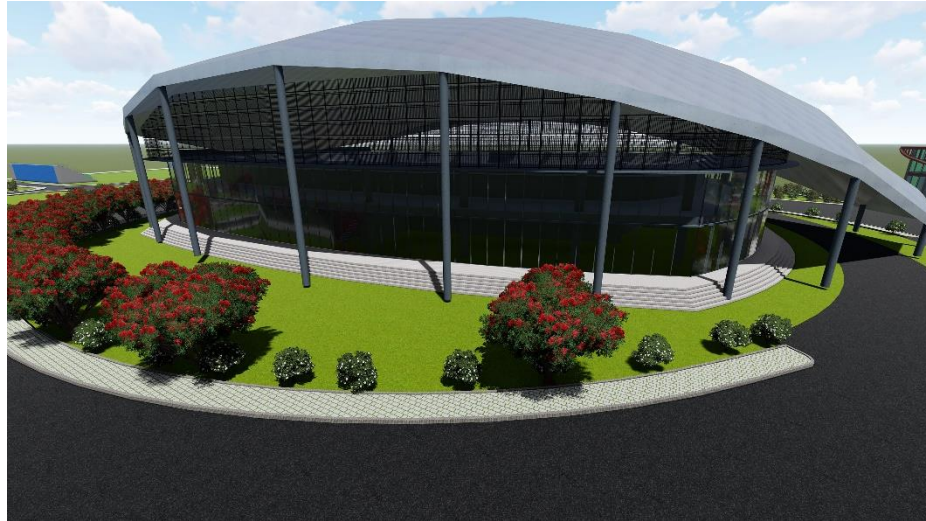
Pada bagian interior bangunan *sport centre* direncanakan akan menggunakan warna coklat, metal, hitam, dan putih. Warna ini biasanya digunakan pada bangunan yang berarsitektur kontemporer, warna tersebut akan menimbulkan kesan yang simple, elegan, megah, dan futuristik.



Gambar 10. Interior Sport Center
(Sumber: Internet, 2019)

3.3.3 Eksterior

Pada bagian fasad sport centre ini akan digunakan 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 menambah estetika bangunan.



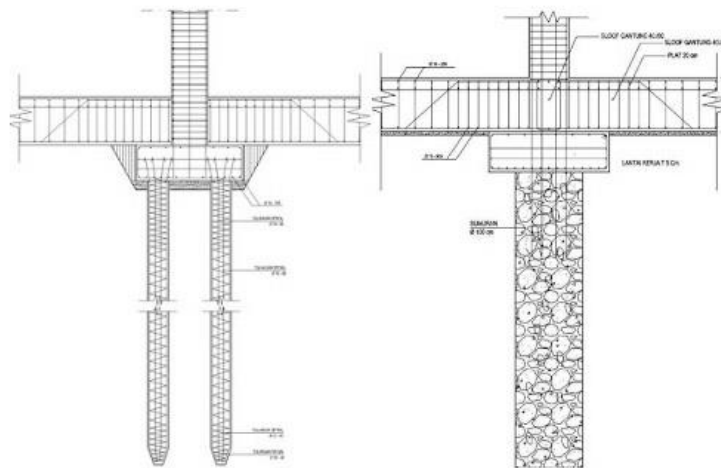
Gambar 11. Eksterior Sport Center
(Sumber: Internet, 2019)

3.4 Konsep 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 di munculkan pada fasad bangunan. Struktur sendiri dibagi menjadi tiga bagian yaitu struktur bagian bawah, struktur bagian tengah, dan struktur bagian atas.

1) Struktur bawah

Struktur bagian bawah pada perancangan *sport centre* direncanakan menggunakan pondasi tiang pancang dan *footplat*.



Gambar 12. Pondasi Tiang Pancang
(Sumber: Internet, 2019)

2) Struktur tengah

Kerangka tengah adalah sistem struktur yang digunakan untuk menyalurkan beban dari struktur bagian atas menuju struktur bagian bawah. Pada perancangan *sport centre* struktur tengah yang akan digunakan adalah struktur *rigid frame* dengan material beton bertulang, sistem struktur *rigid frame* dapat menahan beban horisontal dan beban vertikal. *Rigid frame* pada umumnya berbentuk simetris dan teratur yang dihubungkan dengan suatu bidang menggunakan sambungan kaku.

3) Struktur atas

Struktur bagian atas yang akan digunakan pada perancangan *sport centre* adalah sistem struktur bentang lebar yaitu adalah struktur *space frame*. Struktur *space frame* 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 13.. Sistem Struktur Space Frame
(Sumber: Internet, 2019)

3.6 Analisa dan Konsep Teknologi

3.6.1 Konsep Proteksi Kebakaran

Penerapan sistem proteksi kebakaran merupakan salah satu cara untuk mencegah atau mengatasi ketika bangunan mengalami kebakaran. Pada *sport centre* akan menggunakan sistem proteksi kebakaran pasif dan sistem kebakaran aktif. Berikut adalah contohnya:

1) Kebakaran pasif

a) Tangga darurat

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

b) 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) Kebakaran aktif

a) *Sprinkler*

Sprinkler berupa pipa-pipa yang menjalar ke hampir seluruh ruangan pasar. Pemasangan Sprinkler diberikan jarak yang ditentukan berdasarkan lebar ruang.

b) *Detector*

Detektor bekerja memberi peringatan ketika terjadi kebocoran gas pada tingkat tertentu, sehingga detektor menjadi sensor bagi *Fire Protector. Detector* utamanya terpasang pada ruangan yang rawan terbakar.

c) *Box Hydrant*

Box Hydrant berupa kotak warna merah yang berisikan pompa dan selang air untuk memadamkan kebakaran pada ruang dalam. Jangkauan pipa dan kekuatan pompanya kurang lebih mencapai 35 meter, hal itu yang menyebabkan pemasangan antar *box hydrant* tidak lebih dari 35 meter.

d) *Pole Hydrant*

Pole Hydrant terdapat di halaman dan berada pada lokasi aman dan jauh dari sumber api.



Gambar 14. *Sprinkler*



Gambar 15. *Detector*



Gambar 16. *Hydrant*

4 PENUTUP

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

DAFTAR PUSTAKA

- archdaily.com*. (2010, 3 4). Diambil kembali dari Guangzhou Opera House: archdaily.com/74541/guangzhou-opera-house-zaha-hadid-architects
- 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.
- Perrin, Gerald A.,1981, *Design for sport*, Penerbit butterworths. (Perpustakaan UAJY ft. f. 725-8. Per. d. c.3).