

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN SUKOHARJO SURAKARTA

6.1 KONSEP PERENCANAAN

6.1.1 Konsep Perencanaan Fungsi Bangunan

Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta merupakan sebuah gedung olahraga yang memiliki fungsi utama untuk berolahraga bagi masyarakat sekitar, terutama di Kecamatan Sukoharjo Kelurahan Gayam. Gedung olahraga ini nantinya tidak hanya difungsikan untuk masyarakat sekitar namun juga merupakan fasilitas bagi para atlet dalam berlatih mengembangkan diri dan tempat untuk bertanding, baik berskala lokal, nasional, maupun internasional.

Orang yang menderita difabel juga mendapat fasilitas yang sama seperti orang lain agar semua orang disama ratakan tidak ada yang dikucilkan. Fasilitas – fasilitas yang ada baik untuk pemain, pelatih, wasit, pers, penonton, hingga penderita difabel mengacu pada (Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, 2014).

Fasilitas yang disediakan :

- Ruang mesin
- Ruang kantin
- Pos Keamanan
- Ticket Box
- Area Parkir
- Jalur Sirkulasi untuk Disabilitas
- Toilet Penonton
- Gudang
- Ruang Pers
- Ruang VIP

- Toilet penyandang disabilitas
- Ruang ganti atlet
- Ruang ganti pelatih dan wasit
- Ruang Pijat
- Ruang P3K
- Ruang Pemanasan
- Ruang latihan beban
- Kantor pengelola lapangan
- Ruang panel

Gedung olahraga difungsikan untuk 6 bidang olahraga sesuai dengan tipe b yang digunakan : bulutangkis, bola basket, bola voli, tenis lapangan, futsal, dan sepak takraw.

6.1.2 Konsep Perencanaan Kapasitas

Tabel 6.1 Kapasitas Penonton Gedung Olahraga

| Klasifikasi Gedung Olahraga | Jumlah Penonton (jiwa) |
|-----------------------------|------------------------|
| Tipe A | Minimum 3000 |
| Tipe B | 1000 - 3000 |
| Tipe C | Maksimum 1000 |

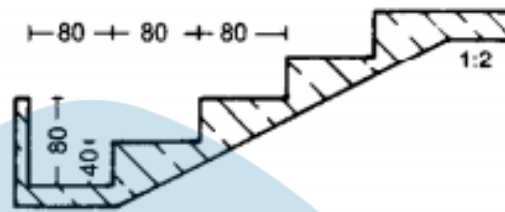
Sumber : <https://docplayer.info/30436655-Standar-sni.html>

Dikarenakan Gedung Olahraga yang berada di Kabupaten Sukoharjo Surakarta menggunakan tipe b yang berdasarkan wilayah layanannya, dan dimungkinkan per bidang olahraga terdapat 1 masa bangunan maka kapasitas penonton berjumlah minimal 1000 orang per masa bangunan perbidang olahraga.

6.1.3 Konsep Perencanaan Tribun Penonton

Pada tribun penonton membutuhkan ruang yaitu total sebesar 6.630 m² . Agar penonton dapat dengan leluasa dalam mengatur posisi duduk serta dapat memberi kesempatan orang lain pada saat berlalu lalang untuk mencari tempat duduk, maka tribun penonton nantinya menggunakan beton dan tanpa kursi penonton, karena dikawatirkan kursi penonton lebih membutuhkan *maintenance* yang

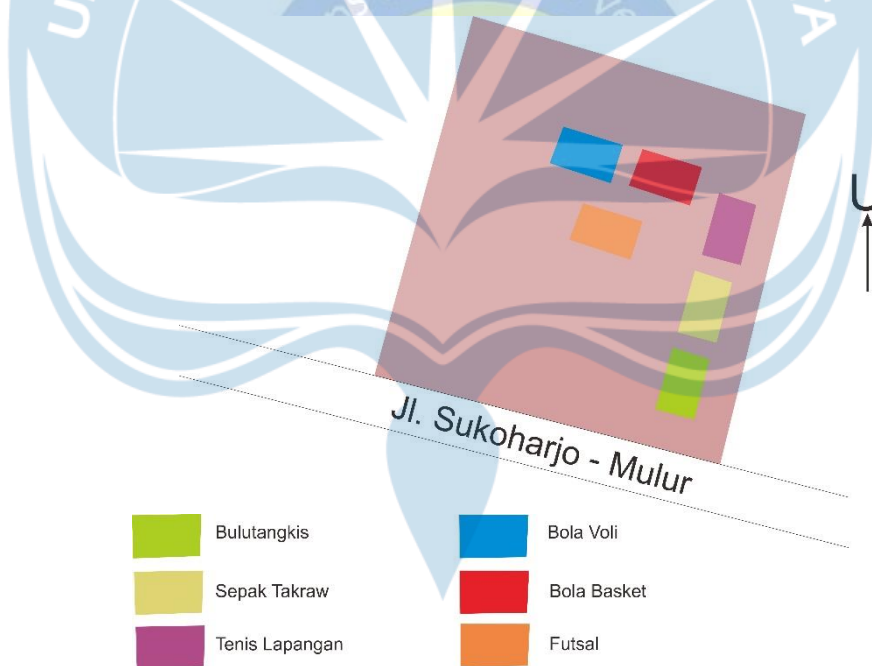
lebih dan dapat cepat rusak jika penonton kurang peduli dengan fasilitas yang diberikan pemerintah.



Gambar 6.1 Dimensi Tribun Penonton

Sumber : (Ernst, 2002)

6.1.4 Konsep Perencanaan Zonasi Masa Gedung Olahraga tiap Bidang Olahraga



Gambar 6.2 Zonasi Masa Gedung Olahraga

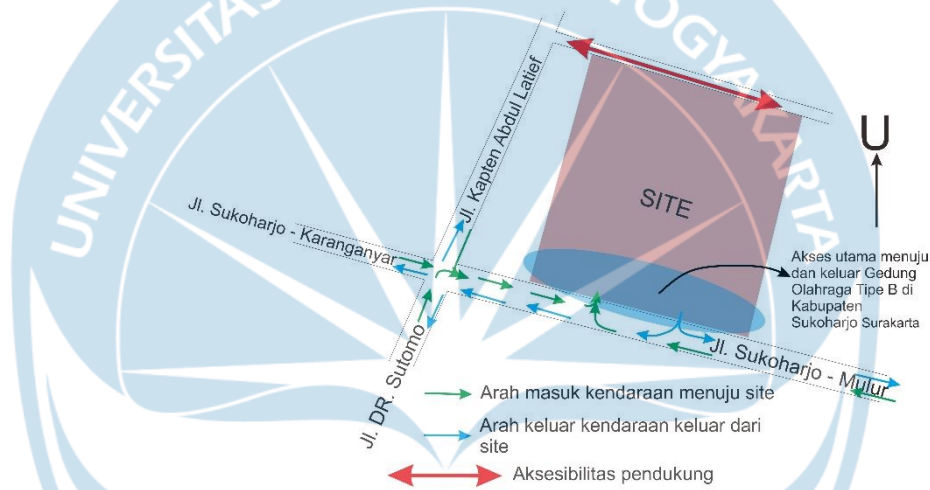
Sumber : (Penulis, 2021)

Dikarenakan lahan yang ditempati cukup luas yaitu 41.000 m² , maka masa bangunan yang diterapkan adalah perbidang olahraga, sehingga antara olahraga yang satu dengan yang lainnya tidak bercampur menjadi 1 lapangan. Dengan tujuan agar saat terjadi latihan, pertandingan, maupun sedang dipakai oleh masyarakat

dalam berolahraga tidak saling bertumbukan waktunya dan dapat berjalan dengan baik, dan lebih efisien dalam pemakaian gedung olahraga.

Posisi zonasi masa bangunan secara keseluruhan juga lebih mengarah pada sisi timur dan lebih menjorok ke arah utara. Hal tersebut merupakan respon dari kebisingan yang merupakan konsekuensi tapak berada di pinggir jalan raya yang cukup padat.

6.1.5 Konsep Perencanaan Aksesibilitas



Gambar 6.3 Aksesibilitas Utama

Sumber : (Penulis, 2021)

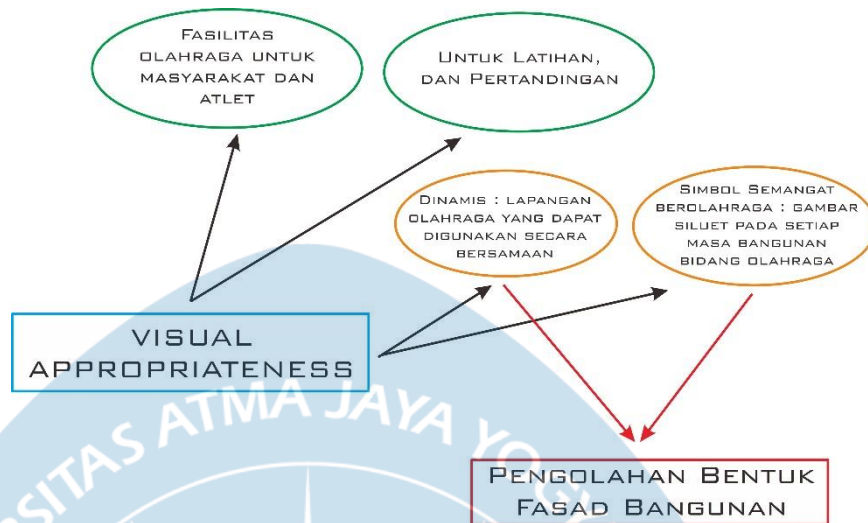
Konsep aksesibilitas yang digunakan adalah 1 akses. 1 akses utama tersebut berada di sisi selatan site atau tepat berada di pinggir jalan raya. Akses tersebut digunakan untuk mengontrol dan mengawasi kendaraan yang keluar masuk Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta. Selain untuk mengawasi kendaraan yang keluar masuk salah satu tujuan yang lainnya adalah untuk memudahkan masyarakat dalam menjangkau lokasi tersebut. Pada sisi utara dipergunakan untuk aksesibilitas pendukung, yang dimaksud aksesibilitas pendukung adalah untuk menunjang hal lain seperti akses keluar masuk genset tambahan pada saat berlangsungnya pertandingan dll.

6.2 KONSEP PERANCANGAN

6.2.1 Konsep Penekanan Studi

Pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta menerapkan pendekatan arsitektur *visual appropriateness*, merupakan suatu bentuk yang dapat dilihat secara langsung oleh indera pengelihatan (mata) dan diaplikasikan sesuai dengan fungsi bangunan olahraga. Tujuan yang dihadirkan dari pendekatan arsitektur tersebut adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa di Kabupaten Sukoharjo Surakarta terdapat fasilitas olahraga yang dapat digunakan untuk masyarakat umum dan dapat juga digunakan untuk para atlet dalam berlatih. Bangunan tersebut juga diperuntukkan saat pertandingan, baik pertandingan lokal, nasional, maupun internasional.

Pendekatan Arsitektur *Visual Appropriateness* juga menghadirkan kesan yang dinamis dan symbol semangat berolahraga. Kesan dinamis dihadirkan dalam fungsi dari bangunan tersebut, yaitu penggunaan lapangan olahraga yang dapat digunakan juga secara bersamaan karena setiap bidang olahraga memiliki masa bangunan masing – masing. Simbol semangat berolahraga dihadirkan dalam pengolahan bentuk fasad yang dapat memberikan daya tarik bagi masyarakat untuk berolahraga, salah satunya adalah adanya gambar siluet – siluet pada setiap bidang olahraga di masing – masing masa bangunan.



Gambar 6.4 Bagan Konsep Penekanan Studi

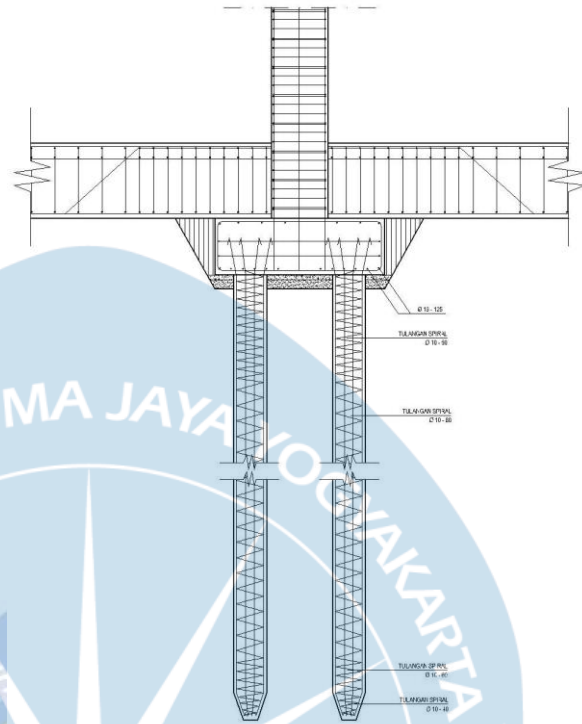
Sumber : (Penulis, 2021)

6.2.2 Konsep Struktur Bangunan

Konsep struktur bangunan dibagi menjadi 3 bagian : struktur bawah, struktur tengah, dan struktur atas.

1. Struktur Bawah

Pada penggunaan pondasi Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta menggunakan sistem pondasi tiang pancang. Penggunaan pondasi tiang pancang dapat menopang dengan baik beban mati maupun beban hidup pada bangunan yang berdiri diatas lahan yang memiliki kadar air, karena Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta berada di atas lahan bekas sawah.



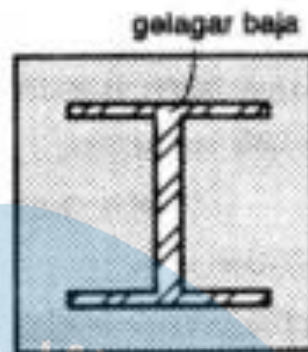
Gambar 6.5 Pondasi Tiang Pancang

Sumber :

<https://muhammadirhammi.wordpress.com/2016/10/30/pondasi-tiang-pancang/>

2. Struktur Tengah

Kolom komposit diaplikasikan pada struktur tengah. Pada kolom komposit menggunakan profil baja lalu di cor berbentuk balok. Penggunaan struktur kolom komposit pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta dimaksudkan agar dimensi kolom yang menopang beban dari atap, struktur atap hingga tribun tidak terlalu besar.



Gambar 6.6 Potongan Struktur Kolom Komposit

Sumber : <http://rachmat-arsitektur.blogspot.com/2012/10/jenis-jenis-kolom-beton.html>



Gambar 6.7 Proses Pendirian Kolom Komposit

Sumber : <https://nobelconsultant.com/jasa-konstruksi-baja/>

3. Struktur Atas

Struktur atap pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta menggunakan sistem struktur rangka ruang dengan *double layer*. Kekuatan pada rangka ruang tersebut menggunakan prinsip kerja dari segitiga yang kaku.



Gambar 6.8 Struktur Rangka Ruang

Sumber :

<http://www.ilmuprojek.com/2015/10/pengertian-struktur-rangka-space-frame.html>

6.2.3 Konsep Fasad Bangunan

Pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta akan memunculkan kesan yang dinamis dan symbol semangat berolahraga melalui pengolahan fasad yaitu visual. Pengolahan visual yang dimaksud adalah pengolahan dari bentuk masa bangunan, keterpaduan warna, terdapat ciri khas pada bangunan, dan pemberian secondary skin dengan pola dan irama.

Kesan yang dinamis dapat diwujudkan melalui bentuk masa bangunan yang tidak hanya berbentuk persegi panjang atau mengotak, namun dibuat lebih mengkurva atau melengkung, dan penggunaan secondary skin yang memiliki pola dan irama.

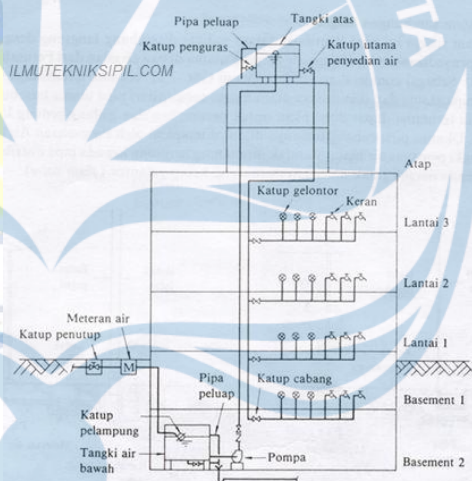
Serta dalam mewujudkan symbol semangat berolahraga dapat diwujudkan dengan pemilihan warna yang lebih menarik dan ciri khas tertentu dari bangunan Gedung Olahraga tersebut.

6.2.4 Konsep Utilitas Bangunan

Pada konsep utilitas bangunan terbagi menjadi beberapa utilitas, yaitu rencana air bersih, rencana air kotor, kelistrikan, dan proteksi kebakaran.

1. Rencana Air Bersih

Pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta menggunakan air bersih dari PDAM dan air dari sumur. Dengan menggunakan sistem *down feed* air dari PDAM dan air dari sumur ditampung dalam sebuah tandon air dengan cara di pompa agar air dapat menuju tandon air yang berada di bagian atas, lalu air tersebut didistribusikan menuju setiap unit keran dalam penggunaan air bersih dengan memanfaatkan gaya grafitasi. Pompa air akan menyala secara otomatis jika air dalam tandon berada pada batas minimum, dan pompa air akan otomatis berhenti jika level ketinggian air dalam tandon sudah berada dalam batas maksimum.



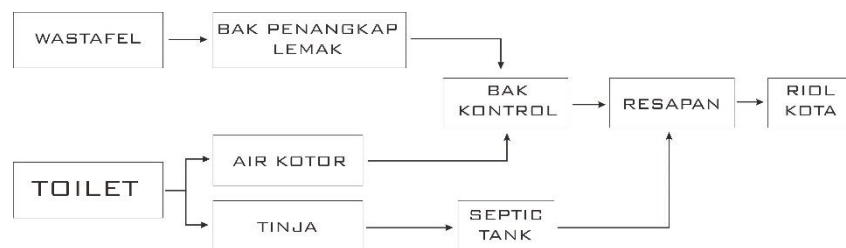
Gambar 6.9 Sistem Down Feed Air Bersih

Sumber : <https://blog.stitbpbjr.ac.id/>

2. Rencana Air Kotor

Sanitasi air kotor terbagi menjadi 2 air kotor dari kloset, kamar mandi, dll (area service), dan dari air hujan.

- Air Kotor



Gambar 6.10 Bagan Sanitasi Air Kotor

Sumber : (Penulis, 2021)

- Air Hujan

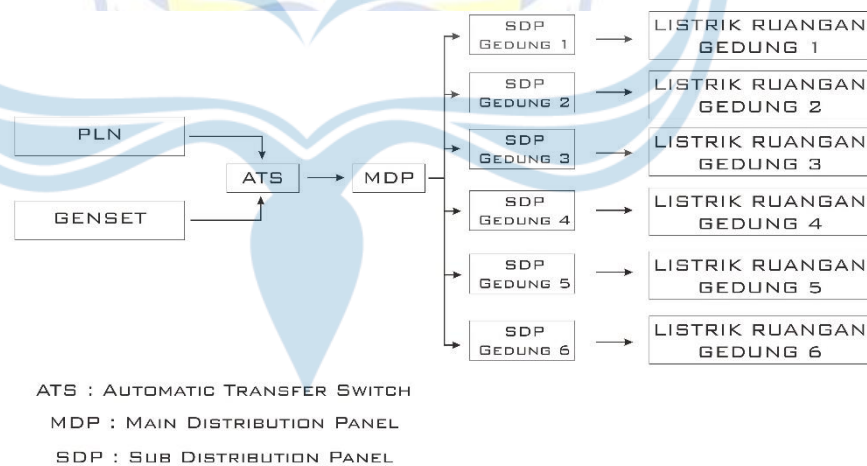


Gambar 6.11 Bagan Sanitasi Air hujan

Sumber : (Penulis, 2021)

3. Rencana Kelistrikan

Sistem kelistrikan pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta menggunakan listrik dari PLN dan generator. Dalam penggunaannya antara memakai listrik dari PLN dan dari generator adalah menggunakan *Automatic Transfer Switch (ATS)*, sehingga pada saat jaringan listrik dari PLN terjadi pemadaman maka secara otomatis genset aktif dengan sendirinya untuk mensupply kelistrikan pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta.



Gambar 6.12 Bagan Pembagian Distribusi Kelistrikan

Sumber : (Bab V Analisa Perencanaan dan Perancangan Desain Kawasan Gelanggang Remaja Boyolali)

4. Proteksi Kebakaran

Proteksi kebakaran yang digunakan pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta adalah penggunaan APAR (Alat Pemadam Kebakaran), sprinkler,

hydrant, pintu darurat, jalur evakuasi, dan titik kumpul yang berada di area parkir.



Gambar 6.13 Alat – alat Proteksi Kebakaran

Sumber : Google.com/search/image

6.2.5 Konsep Penghawaan Bangunan

Sistem penghawaan yang digunakan pada Gedung Olahraga Tipe B di Kabupaten Sukoharjo Surakarta adalah dengan penghawaan alami pada arena lapangan olahraga, dan pada ruangan kantor pengelola menggunakan sistem HVAC. Sistem penghawaan alami pada arena olahraga menggunakan sistem *cross ventilation* , bertujuan untuk memberikan aliran udara segar secara menerus dari aliran udara luar. AC yang digunakan untuk ruangan kantor menggunakan jenis AC *Split* . Penggunaan sistem AC dikarenakan pada area kantor terletak pada area bawah tribun, sehingga penggunaan penghawaan alami kurang bisa mengalir secara lancar, kelembaban dan suhu udara di dalam ruangan kantor juga harus dijaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Bibliography

- (n.d.). Retrieved from
<https://earth.google.com/web/search/dukuh+gayam,+desa+gayam,+kecamatan+sukoharjo/>
- (n.d.). Retrieved from Google Earth:
<https://earth.google.com/web/search/dukuh+gayam,+desa+gayam,+kecamatan+sukoharjo/>
- (n.d.). *7 Macam-Macam Kebugaran Jasmani dan Manfaatnya bagi Tubuh*. gurupenjaskes.com.
- Adrianta, G. B. (2014). LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN YOGYAKARTA YOUTH CENTER BERKARAKTER EKOLOGIS DENGAN PENDEKATAN TEORI VISUAL APPROPRIATENESS. *e-journal.uajy.ac.id*, 64.
- Anggoro, D. (2020). *Peraturan Futsal: Jumlah Pemain Futsal dalam Satu Tim*. BolaLob.com.
- (2019). *Aulyaul Walidalni Asyifa Juaraai Tanding Putri Pencak Silat Tingkat Nasional*. Kabupaten Sukoharjo: Kantor Kementerian Agama Kabupaten Sukoharjo.
- Bab 2 Tinjauan Olahraga dan Sport Center. (n.d.). *e-journal.uajy.ac.id*, 19.
- Bab V Analisa Perencanaan dan Perancangan Desain Kawasan Gelanggang Remaja Boyolali. (n.d.). *digilib.uns.ac.id*, 60, BAB V.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo*. (2018). Retrieved from sukoharjokab.bps.go.id:
<https://sukoharjokab.bps.go.id/statictable/2015/03/11/20/banyaknya-curah-hujan-menurut-bulan-dan-kecamatan.html>
- Departemen Pekerjaan Umum, diterbitkan oleh Yayasan LPMB, Bandung. (1994). *docplayer.info/30436655-Standar-sni.html*. Retrieved from STANDAR (SNI 03-3647-1994): <https://docplayer.info/30436655-Standar-sni.html>
- Dinas Kominfo Jateng. (2017). *GERAK JALAN, MERIAHKAN HAORNAS KABUPATEN SUKOHARJO*. Kabupaten Sukoharjo: Portal Berita Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.
- Ernst, N. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Fasad Bangunan, Mengenal Fasad Bangunan dalam Kajian Arsitektur*. (2018, Agustus 10). Retrieved from builder.id: <https://www.builder.id/fasad-bangunan/>

- google maps*. (n.d.). Retrieved from google:
https://www.google.com/search?q=gedung+olahraga+di+kabupaten+sukoharjo&safe=strict&biw=1280&bih=578&tbm=lcl&sxsrf=ALeKk03fN18iNjVFFIZLMqXgkO0kxqNjmw%3A1619754916152&ei=pH-LYMnnCJfd9QPozJqgDQ&oq=gedung+olahraga+di+kabupaten+sukoharjo&gs_l=psy-ab.3...261080
- Hero, T. (2019, 04 23). *Koalahero*. Retrieved from koalahero.com:
<https://www.koalahero.com/pesan-kesan-arti-warna/>
- Jateng, D. K. (2017). *PENYERAHAN PENGHARGAAN BAGI ATLET DAN PELATIH BERPRESTASI*. Kabupaten Sukoharjo: Portal Berita Provinsi Jawa Tengah .
- Jayus. (2010). Studi Olahraga Unggulan di Kabupaten Sukorhajo. *Jayus.pdf*, 2.
- (2021). *Kejurkab Bulu Tangkis Sukoharjo Segera Dimulai, Lihat tanggal Mainnya*. Kabupaten Sukoharjo: Sukoharjonews.com.
- Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0445 tahun 2014*. Retrieved from bsank.go.id/wp-content/uploads/2016/08/Permenpora-Standar-GOR.pdf:
<http://bsank.go.id/wp-content/uploads/2016/08/Permenpora-Standar-GOR.pdf>
- Pengertian Olahraga, Olahraga Itu Apa Sih ? (2019, Mei 24). indotrans.net.id.
- Peraturan Pertandingan Basket Oasis 2012*. (2012, Februari 26). Retrieved from GEMASI:
<http://gemasi.fib.unpad.ac.id/2012/02/26/peraturan-pertandingan-basket-oasis-2012/>
- Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 26 tahun 2008*, 240.
- Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031*. (2018). Retrieved from Perda_Sukoharjo_No_1_Th_2018-RTRW:Perda_Sukoharjo_No_1%20Th_%202018-RTRW.pdf
- Pom Rayon. (2019). Peraturan Pertandingan Bola Voli Indoor.
- Profil Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo*. (2021). Retrieved from Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo: <https://sukoharjo.sukoharjokab.go.id/profil>
- Putri, N. H. (2021). *Teknik Dasar Sepak Takraw dari Cara Bermain Hingga Peraturan*. SehatQ.
- Setiawan, E. (2012 -2021). *kbbi.web.id*. Retrieved from Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI): <https://kbbi.web.id/gedung>

- Setiawan, E. (2012-2021). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Kamus Versi Online/Daring (dalam jaringan)*. Retrieved from kbbi.web.id:
<https://kbbi.web.id/visual>
- Tri Atmoko, E. Y. (2021). *5 Posisi Pemain Bola Basket dan Tugasnya*. Kompas.com.
- tri atmoko, e. y. (2021). *Berapa Jumlah Minimal Pemain Dalam Pertandingan Bola Voli*. Kompas.com.
- Wardani, I. S. (2020). *GOR Tipe B Sukoharjo Dibangun 2021 Dengan Dana Rp14 Miliar, Ini Lokasinya*. Kabupaten Sukoharjo: Solopos.com.
- Yasmin, P. (2021). *Pengertian Kebugaran Jasmani dan Manfaat yang Wajib Diketahui*. detikSport.
- Yuda, A. (2021, Maret 3). *Pengertian Kebugaran Jasmani, Manfaat, Unsur, Tujuan, dan Bentuk-Bentuk Latihannya*. Retrieved from [bola.com](https://www.bola.com):
<https://www.bola.com/ragam/read/4496908/pengertian-kebugaran-jasmani-manfaat-unsur-tujuan-dan-bentuk-bentuk-latihannya>
- Yudha, T. Y. (n.d.). Bab V Analisis. 203.
- Yudha, T. Y. (n.d.). Bab V Analisis. 197.
- Yudha, T. Y. (n.d.). BAB V ANALISIS. *Wisma Atlet Dan Training Centre Sepak Bola di Yogyakarta*, 164.