

PUSAT OLAHRAGA PENYANDANG DISABILITAS (BOLA VOLI DUDUK DAN BOCCIA)

TEMA: ARSITEKTUR HIJAU

Rizky Nurdiantimala¹, Ir. Adhi Widyarthara, MT.², Putri Herlia Pramitasari³

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3}Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹rizkynurdiantimala1@gmail.com, ²adhiwidyarthara@gmail.com,

³putri_herlia@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Melakukan olahraga merupakan Aktivitas yang sering dilakukan dan banyak orang yang mengemari aktivitas ini. Akan tetapi, pembangunan untuk memenuhi aktivitas berolahraga ini kerap kali hanya tersedia untuk manusia normal pada umumnya tanpa mempertimbangkan serta memperhatikan pengguna yang memiliki perbedaan kemampuan atau difabel. Hingga saat ini fasilitas yang diberikan masih kurang ramah untuk pengguna disabilitas, sehingga perlu dilakukan pengembangan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas tersebut. Dalam perancangan Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas ini melalui tahapan-tahapan.tahapan yang digunakan adalah pengumpulan data, analisis, dan konsep. Bentuk massa bangunan respon terhadap bentuk tapak yaitu bentuk persegi.

Kata kunci : Pusat Olahraga, Disabilitas, Bola voli duduk, Boccia

ABSTRACT

Doing sports is an activity that is often done and many people who enjoy this activity. However, the construction for this activity meeting only provides facilities for humans in general without consideration and takes into account users who have different needs. Until now the facilities provided are still not friendly to users with disabilities, development is needed to meet those needs. In the design of the Sports Center for Persons with Disabilities through stages. The stages used are the integration of data, analysis, and concepts. The shape of the building's mass response to the shape of the site is square.

Keywords : Sports center, Disability, Sitting volleyball, Boccia

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang memiliki tujuan tertentu, seperti melatih tubuh untuk kesehatan jasmani maupun rohani untuk mencapai kesehatan serta kebugaran untuk tubuh. Sehingga rutin berolahraga dapat memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan tubuh. Pemerintah sendiri menempatkan olahraga sebagai salah satu arah kebijakan pembangunan yaitu menumbuhkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas manusia Indonesia sehingga memiliki tingkat kesehatan dan kebugaran yang baik bagi setiap warga Indonesia. Namun, kebanyakan pembangunan untuk memenuhi aktifitas berolahraga ini kerap kali kurang memperhatikan para penyandang disabilitas yang mempunyai kemampuan yang berbeda dari manusia normal yang biasa. Sehingga harus dilakukan pengembangan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan aktifitas berolahraga untuk para penyandang disabilitas tersebut.

Lokasi tapak berada di Jalan Tangkuban Perahu, Kota Malang, Jawa Timur. Berdasarkan data lingkungan yang didapatkan di sekitar tapak yang berada di kawasan fasilitas umum dan dekat dengan kawasan fasilitas kota. Adapun batas-batas tapak sebagai berikut yaitu di sebelah utara merupakan tempat peribatan yaitu Gereja GRII Malang, di sebelah barat merupakan kawasan berbelanja dan rekreasi yaitu Mall Olympic Garden dan Stadion Gajayana, di sebelah timur merupakan kawasan fasilitas umum yaitu puskesmas dan café, dan di arah selatan berada di Jalan Kawi.

Berdasarkan hal-hal tersebut yang telah dijelaskan dapat disusun tujuan dari perancangan Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas ini yaitu untuk menunjang kegiatan olahraga bagi masyarakat umum di Kota Malang serta memwadahi pelaksanaan berbagai kegiatan atau pertandingan olahraga, menyediakan fasilitas sarana olahraga bagi penyandang disabilitas masyarakat Kota Malang.

TINJAUAN PUSTAKA

Pusat dan Olahraga

Pusat adalah inti dari segala hal, sentral dari kegiatan dan tempat kelompok. Bangunan membuat suatu titik dalam tempat khusus untuk aktivitas sebagai titik konsentrasi atau penyebaran (Poerwadarminta, 1982)

olahraga adalah kegiatan sistematis untuk mendorong, membinam mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial (UU, 2005).

Disabilitas

Penyandang disabilitas yaitu orang yang memiliki keterbatasan fisik, mental, intelektual atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dan sikap masyarakatnya dapat menemui hambatan yang menyulitkan untuk berpartisipasi penuh dan efektif berdasarkan kesamaan hak (UU, 2011).

Arsitektur Hijau

Arsitektur hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, termasuk energi, air, dan material, serta minim menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan (Karyono, 2010).

Sifat –sifat Arsitektur Hijau:

- a. Berkelanjutan
Bangunan tetap berfungsi serta konsep yang tidak berubah walau terjadi perkembangan zaman.
- b. Ramah lingkungan
Bangunan sebisa mungkin terbangun tanpa merusak alam sekitar. Dan pemakaian energi yang minim.
- c. Bangunan performa baik
Sifat bangunan berfungsi meminimaliskan penggunaan energi dan memanfaatkan energi dari alam, serta dipadukan dengan teknologi tinggi. Contohnya yaitu penggunaan panel surya serta memanfaatkan material-material bekas yang dapat di daur ulang (Handayani, 2009).

METODE PERANCANGAN

Dalam melakukan perancangan dilakukan beberapa langkah dalam mendapatkan informasi yang dapat mendukung perancangan ini, yaitu dengan pengumpulan data, analisis, dan konsep. Dalam perancangan arsitektur data dan fakta merupakan suatu hal yang menjadi dasar atau sumber ide rancangan, seperti studi literatur, observasi dan studi komparasi. Dalam pengambilan sumber data studi literatur diambil dari beberapa peraturan, jurnal, dan buku.



Gambar 1

Sumber: (Hasil Analisa penulis,2019)

Diagram Alur Perancangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas di kota malang ini menggunakan tema arsitektur hijau, Aktifitas utama yang akan berlangsung dalam Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas ini yaitu meningkatkan kebugaran fisik khususnya permainan Bola Voli Duduk Dan Boccia dengan menyediakan fasilitas-fasilitas yang ramah terhadap para penyandang disabilitas.

Tabel 1

Sumber: (Hasil analisa penulis,2019)

Fasilitas dan kebutuhan

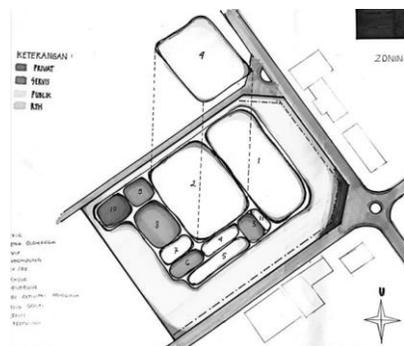
No.	Jenis	Fasilitas	Aktivitas
1	Pemain/ pengguna	Lapangan olahraga,ruang ganti,ruang bilas,ruang medis,ruang pijat,ruang penyimpanan barang	Melakukan kegiatan berolahraga, mengganti pakaian,menyimpan barang dan sebagainya.
2	Pengunjung /penonton	Tribun, foodcourt,atm,ruang medis,lavatory,ruang ibu dan anak,atm center	Melakukan aktivitas menonton,beristirahat,makan dan minum,melakukan penarikan uang
3	Pengelola	Ruang pengelola,ruang servis,ruang staf,ruang arsip	Melakukan kegiatan mengatur serta mengelola kegiatan

Fasilitas utama pada Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas ini ialah fasilitas berolahraga khususnya permainan Bola Voli Duduk dan Boccia. Lalu selanjutnya adalah fasilitas pendukung sebagai pendukung Pusat Olahraga ini.

Konsep Tapak

Pada konsep tapak, dilakukan melalui zoning, berikut gambar zoning dari hasil analisa.

1. Parkir
2. Arena olahraga
3. R. VIP
4. Pengunjung
5. Drop off
6. Musholla
7. Area pengelola
8. Area penunjang
9. R.ganti
10. Area servis
11. Area keamanan

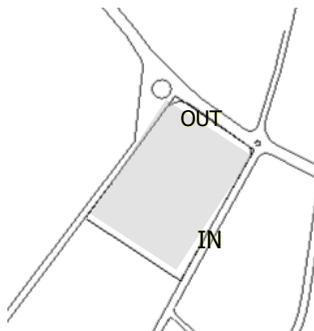


Gambar 2

Sumber : (Hasil Analisa Pribadi,2019)
Zoning tapak

Enterance ke tapak yaitu berada di arah sisi selatan tapak tepatnya melalui jl. Bromo. Pencapaian tapak pada bangunan menggunakan konsep pencapaian langsung, dilakukan agar mempermudah akses keluar masuk kendaraan dan sirkulasi kendaraan dalam tapak lancar. Aksesibilitas untuk masuk ke dalam site dibuat menjadi dua, yaitu enterance bagi pengguna pejalan kaki dan enterance bagi kendaraan. Untuk akses kendaraan roda 4 dan roda 2 diarahkan langsung dari gerbang utama menuju tempat parkir. Sedangkan sirkulasi untuk pejalan kaki melalui sebelah barat tapak. Akses masuk pada tapak ini

dibuat berbeda di maksudkan agar pengunjung masuk ke dalam bangunan akan menjadi lebih mudah. Dan pintu keluar tapak berada di sisi utara tapak tepatnya yaitu di Jl.Semeru untuk mengurangi kemacetan di Jl.Bromo.



Gambar 3

Sumber : (Hasil Analisa Pribadi, 2019)
Konsep Tapak

Untuk jalur pejalan kaki yaitu berupa pedestrian dengan menggunakan paving dan diletakkan agak lebih tinggi dari areal sirkulasi kendaraan. Hal ini dilakukan untuk memberikan kenyamanan bagi para pejalan kaki serta di berikan ram untuk pengguna yang menggunakan kursi roda. Untuk sirkulasi pejalan kaki pada dalam tapak menggunakan pola sirkulasi liner dan terpusat.

Orientasi matahari sangat berpengaruh dalam penentuan tata letak bangunan. Posisi bangunan dibuat memanjang searah lintasan matahari ke arah utara dan selatan agar memasukan pencahayaan pantulan.



Gambar 4

Sumber : (Hasil Analisa Pribadi, 2019)
Orientasi Bangunan

Berdasarkan hasil analisa, diperoleh vegetasi yang dapat diterapkan pada tapak, yaitu menggunakan tanaman pohon Palm sebagai vegetasi pengarah yang ditempatkan disepanjang area entrance menuju bangunan, area parkir, sesrta batas tapak dengan jalan utama. Pohon yang digunakan sebagai vegetasi peneduh dan pengarah angin pada tapak adalah menggunakan pohon Terminalia Mantaly (katapang kaca). Pohon ini diletakkan disepanjang sisi bangunan.



Gambar 5

Sumber : <http://jualpohonketapang.blogspot.com/2018/04/ciri-ciri-daun-ketapang.html>
Vegetasi pada tapak

Konsep Bentuk

Bentuk dasar bangunan Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas (Bola Volly Duduk dan Boccia) adalah bentuk persegi. Karena bentuknya yang stabil ini sehingga Bentuk persegi dipilih dan bentuk ini didapat karena menyesuaikan pada bentuk tapak yang memanjang, juga menyesuaikan dari konsep pada zoning dan blockplan yang sudah dibuat, serta sesuai dengan susunan perletakkan lapangan olahraga, sehingga penggunaan ruang dapat dimaksimalkan.

Konsep Ruang

Lapangan Olahraga akan memaksimalkan pencahayaan serta penghawaan alami berhubung dengan tema yang digunakan yaitu arsitektur hijau sehingga akan meminimalkan penggunaan energi dengan pengaplikasian bukaan yang lebar dan luas. lapangan olahraga akan menggunakan warna dinding yang dominan cerah seperti warna kuning dan putih agar ruang terlihat lebih terang, pada lantai menggunakan penutup lantai parket pada seluruh area lapangan olahraga agar lantai tidak licin. Pencahayaan buatan menggunakan lampu LED.

Tribun yang digunakan yaitu menggunakan tribun tetap. Tribun dibagi menjadi dua bagian yaitu tribun untuk penyandang disabilitas dan tribun untuk umum. Tribun untuk penyandang disabilitas di letakkan pada barisan paling depan dan sisanya merupakan tribun untuk pengguna umum.

Ruang bilas terdapat dua jenis yang digunakan, yaitu ruang bilas yang menggunakan tempat duduk dan tanpa tempat duduk. Pada ruang bilas di sertakan pegangan rambat agar memudahkan para pengguna kursi roda untuk bertumpu. Lantai yang dipakai menggunakan lantai tegel bertekstur kasar agar lantai tidak licin. Serta dipasang tombol alarm yang mudah dijangkau jika dalam saat keadaan yang darurat. Pintu dibuat bukaan keluar.

Foodcourt memiliki perabot berupa meja dan kursi. Foodcourt akan memaksimalkan view yang ada pada tapak dengan menggunakan certain wall pada salah satu sisi ruang foodcourt. Dinding pada foodcourt menggunakan warna cerah seperti kuning dan putih.



Gambar 6

Sumber : <https://www.dezeen.com/2013/08/05/cultural-centre-of-viana-do-castelo-by-eduardo-souto-de-moura/>
Area olahraga

Konsep Struktur

Struktur utama pada Pusat olahraga penyandang disabilitas ini adalah dengan menggunakan sistem struktur rangka batang atau yang biasa disebut dengan truss frame. Untuk struktur rangka bangunan pada pusat olahraga ini menggunakan sistem rangka kaku dan untuk pondasi yang dipakai untuk bangunan menggunakan pondasi footplat agar dapat menahan beban dari struktur atap dan tribun pada pusat olahraga. Sedangkan untuk sistem struktur atap yang digunakan pada pusat olahraga juga akan menggunakan rangka batang atau truss frame.

Konsep Utilitas

Konsep Jenis peralatan plambing pada Pusat olahraga ini meliputi peralatan untuk pembuangan air kotor dan penyediaan air bersih. Pada Pusat olahraga membutuhkan air bersih yang diperlukan untuk kebutuhan dapur pada food court, dan keperluan MCK pada lavatory. Pada Pusat olahraga ini sistem distribusi air bersih yang digunakan yaitu Down Feed System.

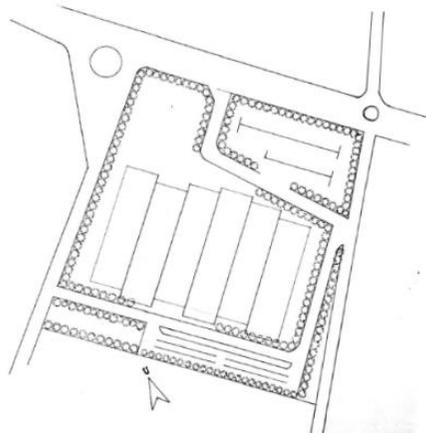
Untuk konsep listrik yang digunakan pada bangunan yaitu menggunakan sumber listrik dari PLN Dan akan menggunakan sumber listrik cadangan dengan menggunakan genset jika terjadi pemadaman listrik yang tidak terduga.

Sistem pemadam kebakaran pada bangunan menggunakan sistem deteksi awal bahaya atau biasa disebut early warning fire detection yang akan memberikan alarm jika dalam keadaan bahaya dan akan mengaktifkan alat pemadam secara otomatis. Sistem deteksi awal yang digunakan yaitu alat deteksi asap (smoke detector) dan sprinkle yang akan dipasang di atas plafon pada bangunan. Kemudian diberikan hydran yang akan diletakkan setiap jarak 10 meter. Semua sistem ini akan diletakkan di ruang-ruang yang rawan atau rentan terhadap nyala api.

Visual Perancangan

1. Pra Rancangan

1.1. Site Plan

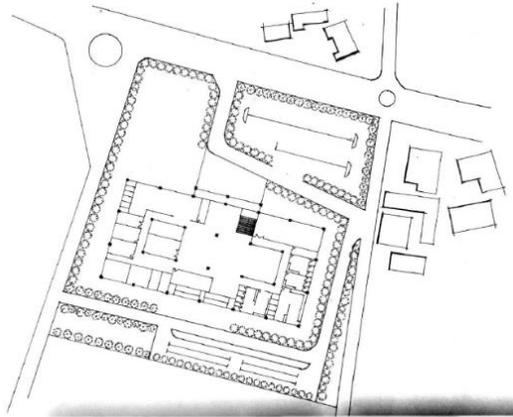


Gambar 7

Sumber : Analisa Penulis
Site Plan

kondisi eksisting pada tapak, penyesuaian bentuk tapak yang memanjang, serta sesuai dengan peletakkan susunan lapangan olahraga sehingga penggunaan ruang dapat di maksimalkan. Pada kawasan ini sirkulasi dibagi menjadi dua, yaitu sirkulasi untuk kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat, sirkulasi ini terbatas hanya pada area-area tertentu yang kemudian berakhir di halaman parkir kendaraan masing-masing.

1.2. Layout

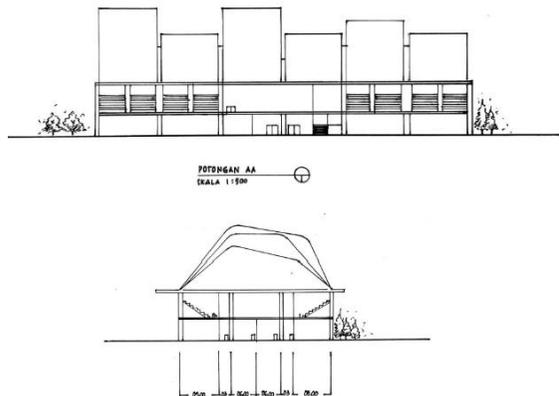


Gambar 8

Sumber : Analisa Penulis
Layout

Layout Plan ini memiliki pola persegi. Entrance utama pada kawasan berada pada bagian Timur tapak. Diletakkan pada bagian timur agar mempermudah pencapaian menuju bangunan dari kemacetan yang berada pada bagian Utara tapak. Pada penataan layout ini diberikan penambahan vegetasi pada sepanjang jalan pada sisi kiri dan kanan pada bangunan.

1.3. Potongan

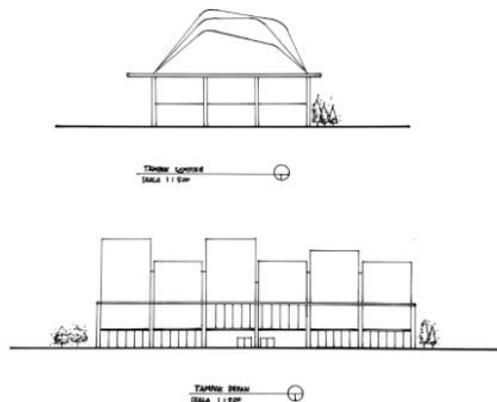


Gambar 9

Sumber : Analisa Penulis
Potongan Site & Bangunan

Ketinggian pada bangunan mencapai ± 26 m dari permukaan tanah, struktur utama pada bangunan ini menggunakan struktur rangka kaku dan untuk sistem struktur atap pada bangunan yaitu menggunakan bentangan lebar dengan konstruksi atap menggunakan rangka batang (truss frame).

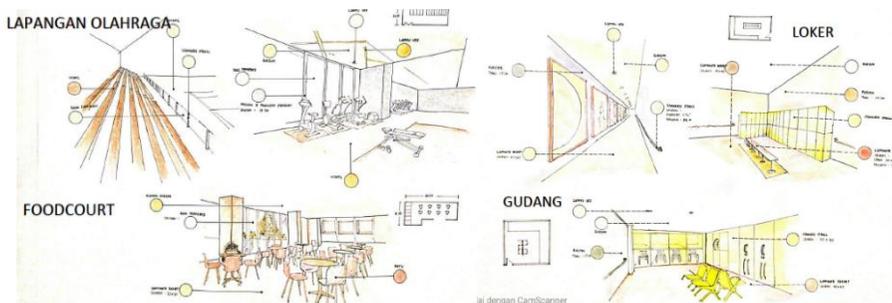
1.4. Tampak Site dan Bangunan



Gambar 10
Sumber : Analisa Penulis
Tampak Site & Bangunan

Material yang digunakan adalah bata untuk dindingnya dengan di finishing plaster dan cat. Menggunakan material kaca pada bagian depan tapak agar pengunjung pada bangunan dapat melihat view yang berada pada tapak.

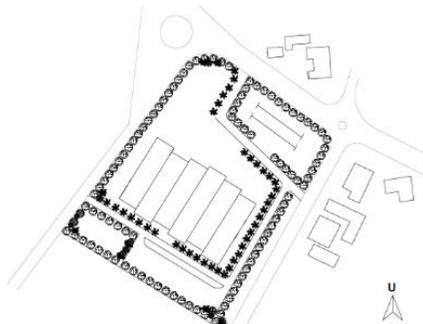
1.5. Detail



Gambar 11
Sumber : Analisa Penulis
Detail Ruang Dalam

2. Pengembangan Desain

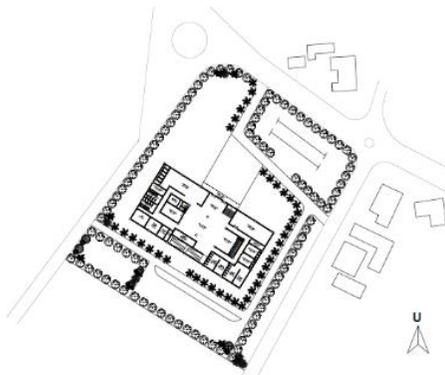
2.1. Site Plan



Gambar 12

Sumber : Analisa Penulis
Site Plan

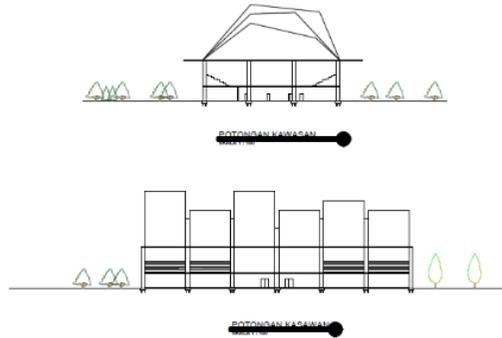
2.2. Layout Plan



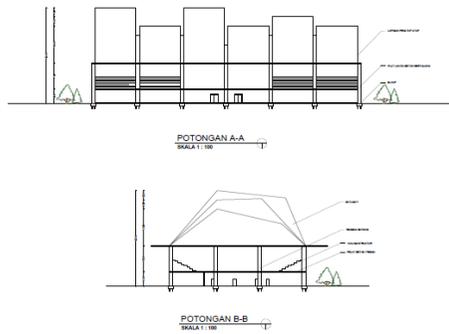
Gambar 13

Sumber : Analisa Penulis
Layout Plan

2.3. Potongan Site dan Bangunan

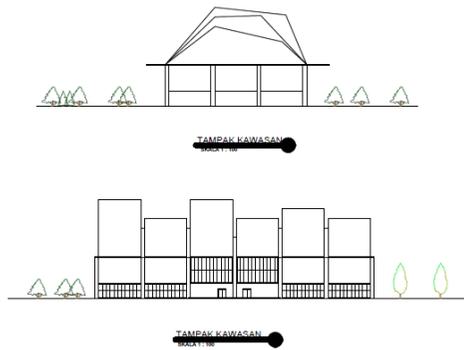


Gambar 14
Sumber : Analisa Penulis
Potongan Site Bangunan

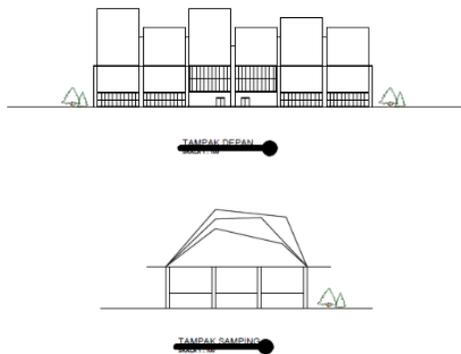


Gambar 15
Sumber : Analisa Penulis
Potongan Bangunan

2.4. Tampak Site dan Bangunan



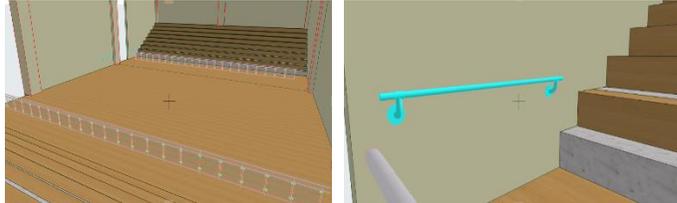
Gambar 16
Sumber : Analisa Penulis
Tampak Site Bangunan



Gambar 17
Sumber : Analisa Penulis
Tampak Bangunan

2.5. Detail

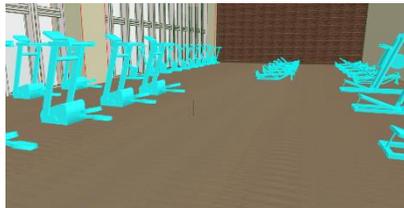
- Detail lapangan olahraga



Gambar 18

Sumber : Analisa Penulis
Detail Lapangan

- Fitness area



Gambar 19

Sumber : Analisa Penulis
Detail Fitness Area

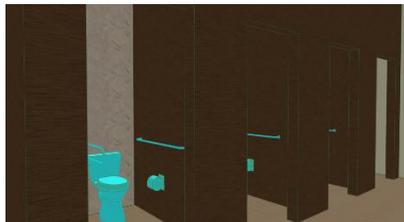
- Food court



Gambar 20

Sumber : Analisa Penulis
Detail Food Court

- Lavatory



Gambar 2

Sumber : Analisa Penulis
Detail Food Court

KESIMPULAN

Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas (Bola Voli Duduk dan Boccia) di Kota Malang, didasarkan atas minimnya fasilitas yang memumpuni atau mendukung dan ramah yang digunakan bagi penyandang disabilitas dalam berolahraga di Kota Malang, guna menyamakan hak seluruh penyandang disabilitas dalam berolahraga.

Fungsi dari Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas (Bola Voli Duduk dan Boccia) yaitu sebagai wadah untuk aktivitas berlatih dan berolahraga khususnya dalam olahraga Bola Voli Duduk dan Boccia. Adapun ruang utama yang dibutuhkan adalah lapangan Bola Voli Duduk dan Boccia. Aspek penting dalam perancangan Pusat Olahraga Penyandang Disabilitas (Bola Voli Duduk dan Boccia) ini yang perlu diperhatikan dalam perancangannya yaitu bagaimana rancangan pusat olahraga ini dapat berguna serta dapat dimanfaatkan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Bibliography

- Handayani, S. (2009). *Arsitektur & Lingkungan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Karyono, T. H. (2010). *Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. Jakarta: Rajagrafindo persada.
- Poerwadarminta, W. (1982). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Perum Penerbitan dan Percetakan Balai Pustaka.
- UU. (2005). *Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*.
- UU. (2011). *Undang-Undang No. 19 Tahun 2011 Tentang Pengesahan Hak-Hak Penyandang Disabilitas*.