

Fasilitas Olahraga untuk Calon Atlet Tuna Daksa di Surabaya

Marvel Nathanael dan Ir. Irwan Santoso, M.T.
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
marvelnathanael99@gmail.com; isantoso@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan Fasilitas Olahraga untuk Calon Atlet Tuna Daksa di Surabaya

ABSTRAK

Penderita tuna daksa muda yang memiliki passion dalam bidang olahraga. Bangunan fasilitas ini sepenuhnya mengakomodasi para pengguna alat bantu jalan untuk mengakses keseluruhan bangunan melalui ramp yang mengelilingi bangunan. Lapangan semi – indoor yang memaksimalkan pencahayaan alami dan penghawaan alami membuat lapangan nyaman saat digunakan untuk berolahraga. Ruang – ruang pada bangunan yang luas dan terbuka menciptakan kebebasan visual dan kelegaan saat berada di dalam ruang.

Fasilitas ini juga dapat meningkatkan keaktifan kota Surabaya untuk berpartisipasi dalam ajang olahraga – olahraga Nasional. Calon atlet yang menunjukkan hasil latihan yang maksimal dapat berpartisipasi dalam ajang – ajang olahraga daerah sebagai perwakilan Surabaya atau bahkan berpartisipasi dalam ajang olahraga Nasional sebagai perwakilan atlet dari Jawa Timur. Menjadi perwakilan dari Surabaya sudah meningkatkan citra dari kualitas Kota Surabaya mulai dari kepedulian Kota Surabaya terhadap penderita disabilitas hingga prestasi – prestasi

yang dicapai oleh atlet – atlet difabel tersebut bagi Kota Surabaya.

Kata Kunci: Atlet, Fasilitas Olahraga, Pekan Olahraga Paralimpik, Surabaya, Tuna Daksa

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyandang Disabilitas adalah orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berintegrasi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan pengguna lainnya berdasarkan kesamaan hak. Perlindungan Khusus Penyandang Disabilitas adalah suatu bentuk perlindungan yang diterima untuk memenuhi hak-haknya untuk tumbuh, berkembang dan mendapatkan jaminan rasa aman, terhadap ancaman yang membahayakan diri dan jiwa dalam tumbuh kembangnya. Oleh karena itu, diperlukan Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2011 tentang Pengesahan CRPD (Convention on the Rights of Person with Disabilities).



Gambar 1. 1. Ajang olahraga difabel di Asia (Asian Para Games)

Dengan adanya fasilitas pelatihan keterampilan olahraga anak difabel, maka potensi – potensi yang dimiliki anak dapat digali dan dilatih sehingga anak dapat menjadi lebih sehat dan mandiri. Setelah keluar dari fasilitas pelatihan ini, tentunya anak telah terlatih dan dapat bergabung dengan komunitas atlet cacat Indonesia yang kemudian berpotensi untuk mengikuti pekan Paralimpiade Nasional. Hal ini dapat mendukung perkembangan kualitas hidup masyarakat di Indonesia, perkembangan ekonomi masyarakat kalangan menengah ke bawah, dan meningkatkan kualitas negara dalam perkembangan olahragawan difabel.

1.2 Rumusan Masalah

Olahraga difabel mulai populer di dunia, sehingga atlet – atlet difabel muda Indonesia sangat berpotensi untuk dapat berpartisipasi dalam ajang – ajang olahraga paralimpik tersebut. Meskipun potensi dari atlet – atlet difabel muda di Indonesia sangat besar, tetapi fasilitas yang mewadahi potensi – potensi tersebut masih kurang.

Masalah desain yang dihadapi adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas olahraga yang dapat menciptakan kenyamanan spasial dan kemudahan akses untuk para atlet pengguna alat bantu jalan dan pengunjung lainnya.

1.3 Tujuan Perancangan

Menjadi fasilitas olahraga pertama yang didesain untuk memfasilitasi atlet tuna daksa di Surabaya, mewadahi atlet tuna daksa untuk

mengembangkan potensi dalam cabang olahraga yang diminati dan memfasilitasi atlet tuna daksa untuk berlatih dan bersosialisasi.

1.4 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1. 2. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Sukolilo Baru, kec. Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60122, dan merupakan lahan kosong. Tapak berada di pinggir kota dengan minim bangunan disekitarnya. Akses menuju ke tapak melalui jalan Kenjeran yang merupakan salah satu jalan raya utama di Surabaya Timur. Terdapat permukiman warga pada sisi barat tapak. Pada sisi timur dan selatan tapak terdapat lahan kosong/sawah dan pada sisi barat tapak terdapat tambak Dukuh Sutorejo. Tapak bersebelahan dengan Kenpark yang merupakan salah satu lokasi wisata di Surabaya Timur.



Gambar 1. 3. Lokasi tapak eksisting.

Data Tapak	
Nama jalan	: Jl. Sukolilo Baru
Status lahan	: Tanah kosong
Luas lahan	: 14.250 M ²
Tata guna lahan	: Sarana Pelayanan Umum
GSB	: 5 M

KDB	: 60%
KLB	: 240%
KTB	: 50%
KDH Min.	: 10%
Tinggi Bangunan	: 20 M

(Sumber: Peta RDTR kota Surabaya)

2. DESAIN BANGUNAN

2.1 Program dan Luas Ruang

Fasilitas bangunan olahraga ini memiliki fasilitas – fasilitas sebagai berikut:

- Fasilitas penerima: Lobby, reception, area menunggu, area drop off dan area parkir
- Fasilitas pengunjung: Kantin, toilet umum dan taman
- Fasilitas Olahraga: Lapangan atletik, bulu tangkis, futsal, tenis, bowling, voli, tenis meja, panahan, kolam renang dan ruang istirahat
- Fasilitas kebersihan: Kamar mandi difabel dan ruang ganti
- Fasilitas pengelola: Kantor pengelola, kantor pembimbing, ruang rapat dan ruang staff
- Fasilitas servis: Ruang utilitas dan gudang

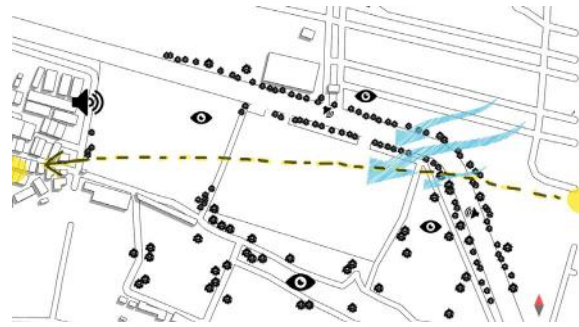


Gambar 2. 1. Perspektif eksterior



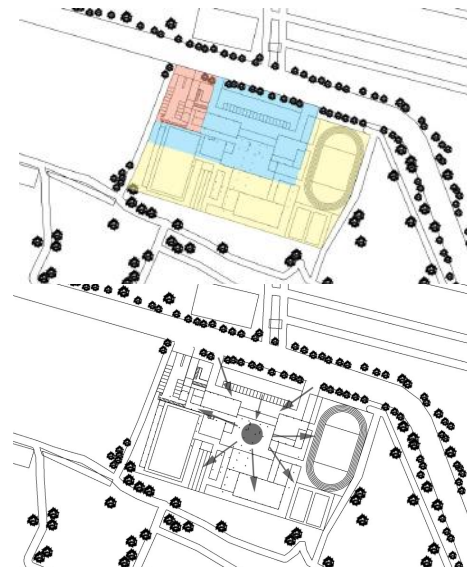
Gambar 2. 2. Perspektif suasana lapangan outdoor

2.2 Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2. 3. Analisa tapak

Angin terbesar dari arah Timur dengan kecepatan 9-16 km/h, dengan temperatur 27,6-30,3 derajat Celcius. Potensi view keluar tapak positif ke segala arah dan potensi kebisingan pada sekitar tapak minim.



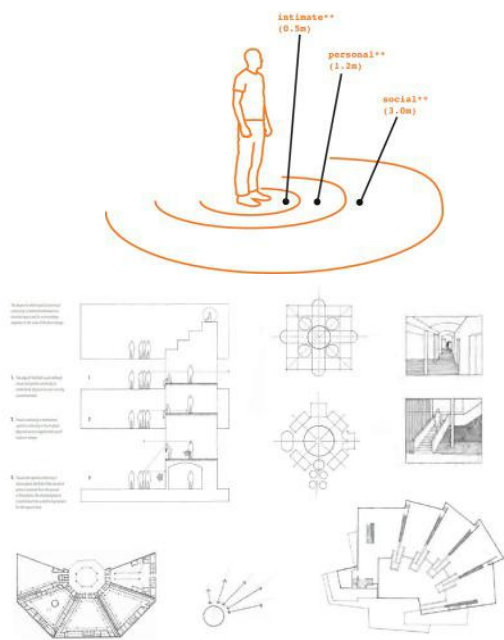
Gambar 2. 4. Zoning pada tapak

Pembagian zoning dan penataan massa pada tapak menggunakan teori *radial organization* dari buku D.K. Ching sehingga dapat memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan yang masuk ke dalam tapak.

2.3 Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan arsitektur perilaku untuk mendapatkan penataan ruang dan alur sirkulasi dalam bangunan yang mencerminkan perilaku sebuah komunitas. Dari pendekatan dan pendalaman yang digunakan, muncul konsep desain yaitu Kebebasan visual dan sirkulasi dalam elemen arsitektur dengan komposisi ruang yang menciptakan kenyamanan bagi penggunanya. Teori – teori yang mendukung konsep ini adalah teori *Spatial*

behavior dari buku *A Geographic Perspective* milik Reginald G. Golledge, teori ruang dan sirkulasi dari buku D.K. Ching dan teori *Personal Space*.



Gambar 2. 5. Diagram pendekatan perancangan.

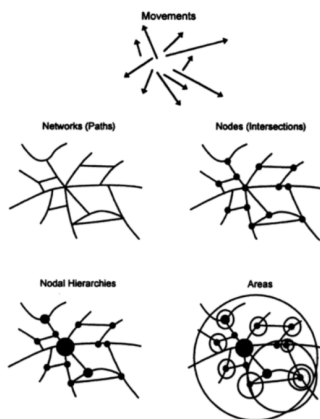
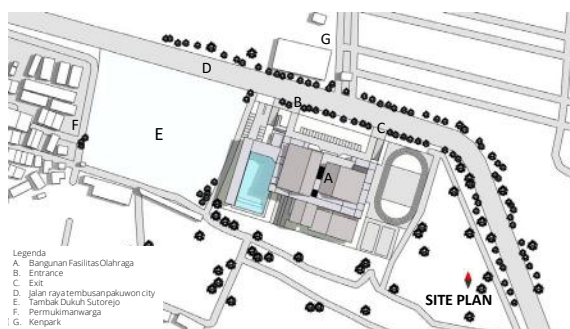


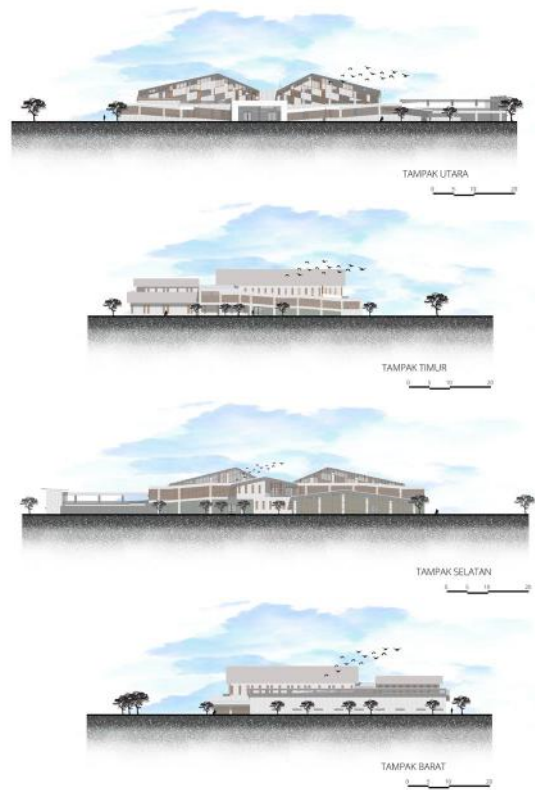
FIGURE 1.1. The elements of spatial systems. Source: Haggett, 1965, p. 18.

Gambar 2. 6. Diagram konsep perancangan.

2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2. 7. Site plan



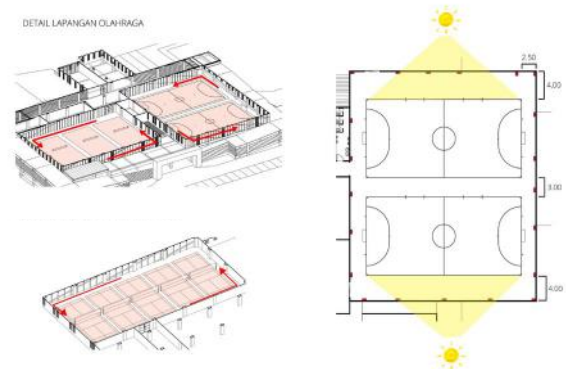
Gambar 2. 8. Tampak keseluruhan

3. Pendalaman Desain

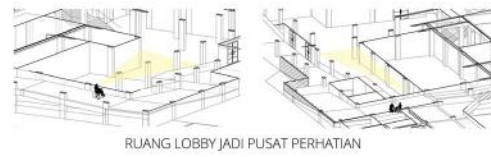
Pendalaman yang digunakan adalah pendalama Karakter ruang untuk menjelaskan pusat perhatian masing – masing ruang.

3.1 Lapangan olahraga

Aktivitas pada lapangan olahraga menjadi pusat perhatian pada ruang tersebut dan sirkulasi mengelilingi lapangan.

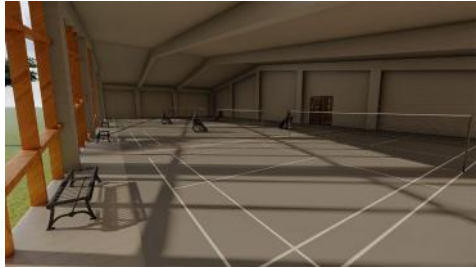


Gambar 3.1. detail lapangan olahraga



RUANG LOBBY JADI PUSAT PERHATIAN

Gambar 3.3. detail ruang dalam



Gambar 3.4. Perspektif lobby



Gambar 3.2. Perspektif lapangan olahraga

3.2 Ruang dalam

Sirkulasi mengelilingi bangunan dan ruang – ruang di dalamnya, ruang lobby menjadi pusat perhatian pengguna bangunan dan menjadi pusat akses menuju ruang – ruang lainnya.

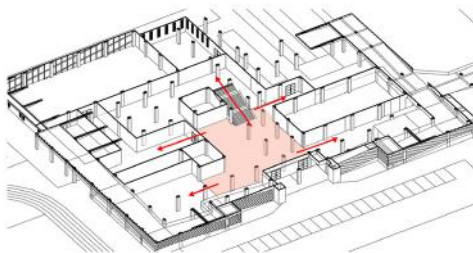
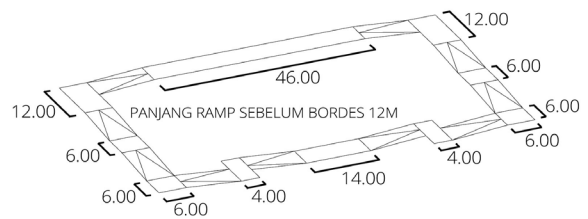
3.3 Ramp dan Lorong ramp

Ramp dibuat mengelilingi bangunan agar membuat sirkulasi di dalam bangunan teratur dan mencerminkan perilaku sebuah komunitas. Jarak tinggi lantai 1&2 adalah 5 meter, ramp yang menggunakan kemiringan 12% membutuhkan jarak tempuh yang cukup jauh sehingga ramp diletakkan diluar bangunan.

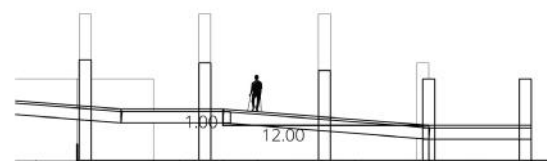
Ramp juga berfungsi sebagai penahan panas matahari yang masuk ke bangunan. Ramp dengan lebar 6 meter menciptakan sebuah ruang yang berbentuk Lorong. Visual orang yang berada di ramp mengarah ke kiri dan ke kanan. Hal ini bertujuan agar aktivitas di ruang luar dan ruang dalam bangunan dapat menarik perhatian pengguna ramp.



DETAIL SIRKULASI (RAMP)



RUANG LOBBY JADI PUSAT SIRKULASI



KEMIRINGAN RAMP 12%



Gambar 3.5. detail ramp

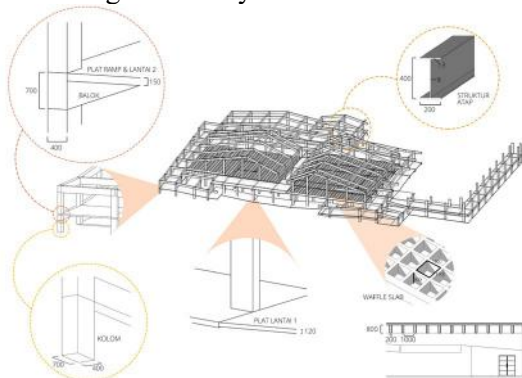


Gambar 3.6. Perspektif ramp

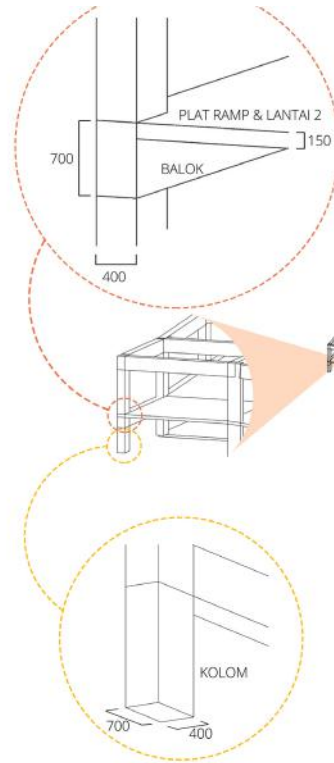
4. Sistem Struktur

Fasilitas Olahraga untuk calon atlet tuna daksa ini menggunakan struktur kolom dan balok beton untuk konstruksi bangunan, dan menggunakan rangka baja untuk konstruksi atap

Pada konstruksi beton, modul kolom yang digunakan adalah 7 meter, dengan dimensi kolom 70 x 40 cm. Sedangkan dimensi balok sama dengan kolom yaitu 70 x 40 cm.

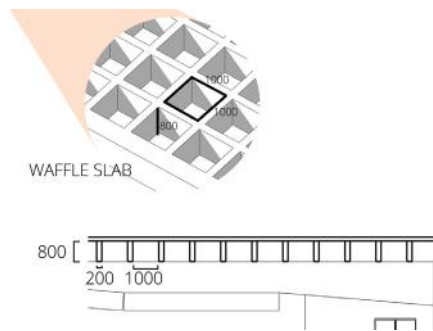


Gambar 4.1. Sistem struktur



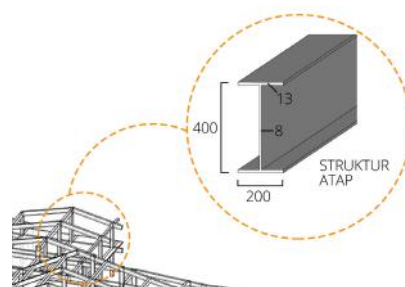
Gambar 4.2. konstruksi kolom dan balok

Pada lapangan olahraga lantai 2 menggunakan konstruksi lantai waffle slab beton dengan dimensi waffle 100 x 100 x 80 (P x L x T).



Gambar 4.3. konstruksi waffle slab

Pada konstruksi atap bentang lebar menggunakan baja WF 400, dengan bentang atap terluas 30 meter.



Gambar 4.4. konstruksi atap

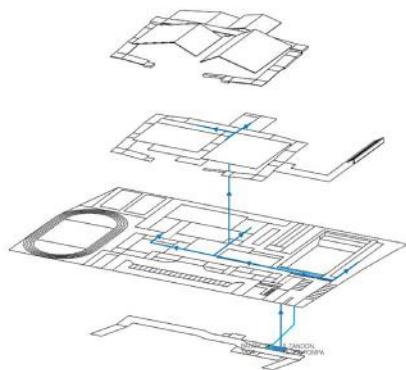
5. Sistem Utilitas

5.1 Sistem Utilitas Air Bersih dan Kotor

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *upfeed* dengan satu jalur. Ruang tandon bawah, pompa, filter dan meteran terletak di lantai basement.

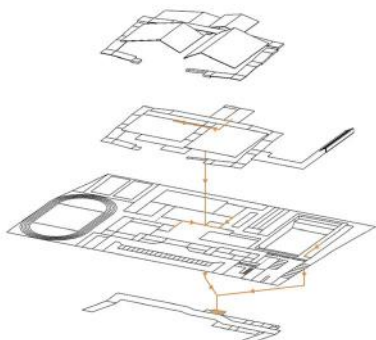
Bangunan ini tidak memerlukan tandon atas karena penggunaan air yang sebagian besar waktu bersamaan.

Tandon untuk kolam renang digabung dengan tandon untuk kamar mandi dan terdapat juga ruang filter dan balancing tank milik kolam renang yang terletak di lantai basement.



Gambar 5.1. Isometri utilitas air bersih

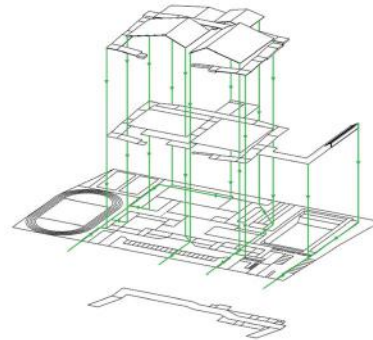
Sedangkan sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *linear* satu jalur dari lantai 2 hingga lantai basement. STP (*Sewage Treatment Plant*) terletak di lantai basement.



Gambar 5.2. Isometri utilitas air kotor

5.2 Sistem Utilitas Air Hujan

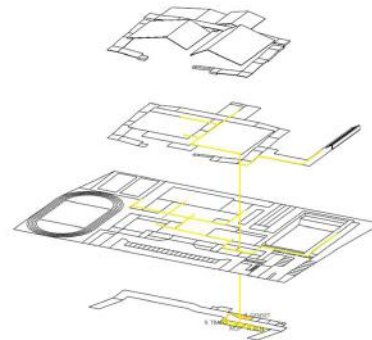
Sistem utilitas air bersih menggunakan pipa turun langsung dari atap dan masuk ke bak – bak kontrol pada lantai dasar. Air hujan dari bak kontrol kemudian disalurkan menuju saluran kota melalui 4 buah pipa besar.



Gambar 5.3. Isometri utilitas air hujan

5.3 Sistem Listrik

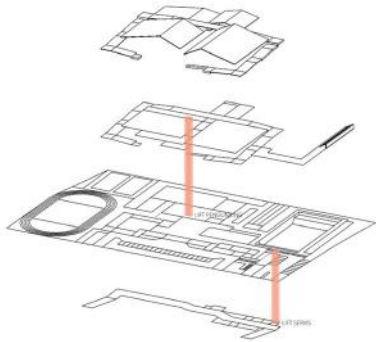
Distribusi listrik menggunakan gardu PLN dan untuk tenaga pendukungnya menggunakan genset. Tenaga listrik dari PLN dan genset didistribusikan melalui trafo, MDP, dan SDP. Ruang PLN, genset, trafo, MDP dan SDP terletak di lantai basement.



Gambar 5.4. Isometri sistem listrik

5.4 Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertical menggunakan 2 buah lift, 1 lift penumpang dengan dimensi 2,5 x 2,5 M dan 1 lift servis dengan dimensi 2 x 2 M.



Gambar 5.5. Isometri sistem transportasi vertical

6. KESIMPULAN

Fasilitas olahraga untuk calon atlet tuna daksa di Surabaya didesain dengan harapan dapat mewadahi dan memfasilitasi calon atlet tuna daksa muda terutama di Surabaya untuk mengembangkan talenta dan kemampuan – kemampuan mereka. Penataan ruang dan lapangan olahraga pada bangunan yang didukung oleh pendekatan arsitektur perilaku menciptakan kebebasan visual dan sirkulasi, serta kenyamanan bagi para calon atlet terutama untuk pengguna alat bantu jalan.

Dengan adanya fasilitas ini diharapkan dapat meningkatkan perhatian masyarakat di Surabaya terhadap potensi – potensi yang dimiliki para pemuda tuna daksa, di sisi lain untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang keunikan dan jenis – jenis olahraga yang dapat dilakukan oleh para penderita tuna daksa. Akhir kata, semua orang berhak mendapatkan kesempatan dan perhatian yang sama tidak memandang kelebihan dan kekurangan masing – masing pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K. (1979). *Architecture: Form, Space and Order*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- Golledge, Reginald G., Robert J. Stimson. (1996). *Spatial Behavior: a Geographic Perspective*. New York: Guilford Press.
- Kustiani, Rini. 2019. “Berapa Banyak Penyandang Disabilitas di Indonesia?”. *Tempo.co*. <https://difabel.tempo.co/read/1266832/berapa-banyak-penyandang-disabilitas-di-indonesia-simak-data-ini/full&view=ok>. Accessed 20 November 2020.
- Kustiani, Rini. 2019. “Pekan Paralimpik Pelajar Batu Loncatan Atlet Difabel Mendunia”. *Difabel Tempo*. <https://difabel.tempo.co/read/1272075/pekan-paralimpik-pelajar-batu-loncatan-atlet-difabel-mendunia/full&view=ok>. Accessed 8 April 2021.

2016. “Manual Desain Bangunan Aksesibel”. *SAPPK ITB*. <https://multisite.itb.ac.id/prodi-arsitekturfix/wpcontent/uploads/sites/162/2016/08/Modul-Bangunan-Aksesibel-with-cover.pdf>. Accessed 15 Mei 2021.
- Nurali, Dr. Imran Agus. 2011. “Olahraga Bagi Penyandang Cacat Sumbangsih Bagi Peningkatan Derajat Kesehatan Nasional”. *Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat*. <https://kesmas.kemkes.go.id/portal/konten/~rilis-berita/021414-olahraga-bagi-penyandang-cacat-sumbangsih-bagi-peningkatan-derajat-kesehatan-nasional>. Accessed 23 November 2020.
- Wahdah, Lutfiyatul dan Diah Intan Kusumo Dewi. 2013. “Pemenuhan Kebutuhan Lapangan Olahraga di Lingkungan Permukiman”. *Teknik PWK*. <https://media.neliti.com/media/publications/214250-pemenuhan-kebutuhan-lapangan-olahraga-di.pdf>. Accessed 28 April 2021.