

Fasilitas Rekreasi untuk Kebugaran Jasmani di Surabaya

Jerry Julio Sutanto dan Luciana Kristanto
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 jerry.u2r@gmail.com; lucky@petra.ac.id



Gambar 1.1. Perspektif Eksterior Massa Entrance

ABSTRAK

Kota Surabaya menghadapi tantangan serius terkait kurangnya aktivitas fisik penduduknya dan masalah iklim yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. Kurangnya kegiatan fisik telah berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi penyakit terkait gaya hidup, seperti penyakit jantung dan obesitas. Sementara itu, iklim Surabaya yang tidak nyaman, ditandai dengan suhu yang tinggi, kualitas udara yang buruk dan kepadatan penduduk yang tinggi, yang dimana mempengaruhi kegiatan aktivitas fisik di Surabaya. Fasilitas rekreasi ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fisik di Surabaya dan dapat menjadi tempat rekreasi bagi penduduk di Surabaya. Fasilitas ini menyediakan berbagai ruang seperti gym, lapangan basket, kolam renang, ruang panah, panjat tebing, internet cafe dan eksibisi. Pendekatan yang digunakan untuk merancang fasilitas ini adalah pendekatan Bioklimatik. Hal ini bertujuan untuk menyediakan lingkungan yang sehat terutama pada iklim seperti suhu dan kualitas udara sehingga dapat mendukungnya kegiatan aktivitas fisik yang baik. Fasilitas ini juga dirancang dengan memperhatikan pencahayaan alami dan penghawaan alami agar dapat

mendukung kegiatan aktivitas fisik. Fasad yang terbuka untuk meningkatkan sirkulasi udara di dalam bangunan dan memberikan shading yang optimal dapat menghasilkan pencahayaan alami yang baik.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, Bioklimatik, iklim kota, kesehatan masyarakat, Surabaya

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketua Pusat Kajian Ilmu Keolahragaan (PKIK) Universitas Negeri Surabaya (Unesa) Dr. Moch Purnomo mengungkapkan, penyakit kritis merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Salah satu faktor dominan munculnya penyakit kritis yaitu karena kurangnya olahraga dan aktivitas fisik. Dr. Moch Purnomo juga mengungkapkan bahwa tingginya angka kematian disebabkan karena penyakit kritis, hal ini disebabkan karena banyak masyarakat

yang masih abai terhadap kesehatan dan kebugarannya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), tingkat aktivitas fisik masyarakat Jawa Timur berada di urutan tiga dari bawah. (Redaksi, 2021).

Kota Surabaya merupakan salah satu kota terpadat di Indonesia. Kepadatan ini berdampak pada keterbatasan ruang terbuka hijau dan fasilitas publik yang mendukung aktivitas fisik dan rekreasi. Iklim pada Kota Surabaya juga tidak mendukung, Suhu di Surabaya sering kali mencapai tingkat yang tinggi, terutama pada siang hari, yang membuat aktivitas fisik di luar ruangan menjadi kurang nyaman dan bahkan berisiko bagi kesehatan. Polusi udara di Surabaya juga menjadi tantangan. Kualitas udara yang buruk dapat mengganggu kesehatan pernapasan dan membuat aktivitas fisik di luar ruangan menjadi kurang sehat. Maka dari itu untuk meningkatkan tingkat aktivitas fisik dan kesehatan masyarakat di Surabaya, diperlukan fasilitas rekreasi yang memadai. Fasilitas ini harus dirancang untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan kebugaran jasmani, dari area jogging, lapangan olahraga, hingga pusat kebugaran dalam ruangan.

1.2. Tujuan Perancangan

“Fasilitas Rekreasi untuk Kebugaran Jasmani di Surabaya” ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan masyarakat khususnya di Surabaya dengan menyediakan sarana yang mendukung gaya hidup aktif dan sehat. Fasilitas ini juga menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan sehat, yang dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat khususnya di Surabaya.

1.3. Manfaat Perancangan

Manfaat “Fasilitas Rekreasi untuk Kebugaran Jasmani di Surabaya” pada beberapa pihak seperti:

- Bagi Pengguna :

Kesehatan dan Kebugaran: Menyediakan berbagai sarana untuk aktivitas fisik seperti jogging, panahan, gym, dan yoga untuk meningkatkan kesehatan jasmani dan mental.

Sosial dan Komunitas: Mendorong interaksi sosial dan membangun komunitas melalui kegiatan olahraga yang inklusif.

- Bagi Pemerintah :

Kesehatan Publik: Mengurangi beban kesehatan publik dengan meningkatkan tingkat aktivitas fisik masyarakat dan mengurangi biaya perawatan jangka panjang.

- Bagi Lingkungan :

Penghijauan Kota: Meningkatkan ruang terbuka hijau untuk menyeimbangkan urbanisasi dan meningkatkan kualitas udara.

1.4. Rumusan Masalah

1.4.1. Masalah Utama

- Desain dapat mewadahi aktivitas fisik di Surabaya
- Desain mampu memecahkan masalah-masalah iklim di Surabaya.

1.4.2. Masalah Khusus

- Menggunakan pendekatan Bioklimatik untuk meningkatkan kualitas udara dan kenyamanan suhu di sekitar bangunan.
- Karena fasilitas rekreasi maka desain fasad bangunan dibuat menarik dan dinamis.
- Desain bangunan dapat memanfaatkan penghawaan alami, pencahayaan alami

1.5. Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.2. Lokasi Tapak

(Sumber: Google Earth, 2023)

Pemilihan site didasarkan dengan alasan agar bangunan mudah diakses dengan masyarakat disekitarnya. Hal ini dapat dilihat melalui gambar 2.7 dimana banyak sekali rumah rumah di sekitar site. Tidak hanya perumahan tetapi juga ada Apartemen, SMA Petra 1, SMA Gloria 1, SCTV, dan lain lain.

Data Tapak:

Nama Jalan: Jl. Raya Darmo Permai 2, Tanjungsari, Kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur.

Status Peruntukan: Tempat Usaha Olahraga
Luas Lahan : 13.000 m²

2. DESAIN BANGUNAN

2.1. Program dan Luas Ruang

Fasilitas ini terbagi menjadi 9 zona yaitu zona penerimaan, zona aktivitas fisik, zona tempat makan, zona pertemuan, zona bermain, zona administrasi, utilitas dan servis.

Tabel 2.1. Tabel akumulasi kebutuhan luas

Zona	Luasan
Zona Penerimaan	859.72
Zona Tempat Makan	890.92
Zona Aktivitas Fisik	3790.52
Zona Pertemuan	948.18
Zona Bermain	566.3
Zona Administrasi	271.05
Zona Utilitas dan Servis	608.38
Total Luas	7935.07

Tabel 2.2. Tabel Perhitungan Peraturan

PERATURAN	TERBANGUN	STATUS
KDB 60% Maks	7805.67	3558.24 MEMENUHI
KLB 3P	39028.35	7935.07 MEMENUHI
KDH 10% Min	1300.945	5,074.45 MEMENUHI
GSB 3M keliling		Bangunan diberi jarak 8 m MEMENUHI

2.2. Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2.1. Polusi Kendaraan

Berdasarkan analisis pada Gambar 2.1, site berada di pinggir jalan utama. Banyaknya polusi dari kendaraan yang

lewat membuat kualitas udara tidak naik. Solusi bisa berupa peletakan vegetasi sehingga kualitas udara dalam site baik.



Gambar 2.2. View ke Dalam

Terdapat tiga view dari luar ke dalam site adalah dari perumahan dan jalan utama, perempatan yang sering dilalui kendaraan, serta pasar modern. Fasad harus dirancang agar menarik dari ketiga arah tersebut.



Gambar 2.3. Jalur Matahari
(Sumber: Marsh, A, 2023)

Sesuai dengan prinsip desain bioklimatik bahwa daerah tropis lebih baik dihadapkan tenggara dan barat laut.



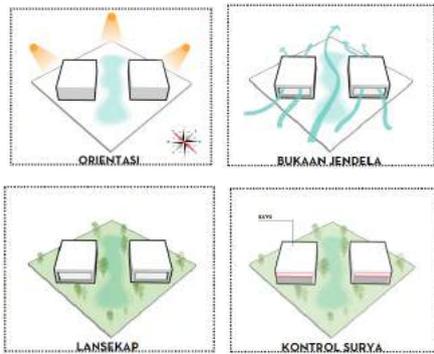
Gambar 2.4. Data Arah Angin
(Sumber: Marsh, A, 2023)

Sirkulasi angin pada site yang paling kencang dari tenggara sehingga perlu memberikan fasad yang terbuka pada arah tenggara dan ke barat laut.

2.3. Pendekatan Perancangan

Kota Surabaya merupakan salah satu kota terpanas di Indonesia karena padatnya penduduk dan minimnya ruang hijau, mengganggu aktivitas olahraga di luar ruangan. Suhu rata-rata di Surabaya

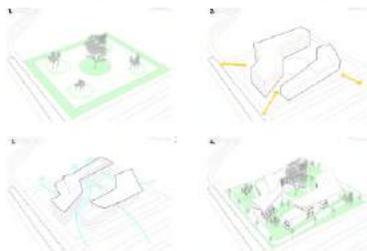
berkisar antara 25°C hingga 33°C, tidak ideal untuk olahraga di luar ruangan yang optimal pada suhu 18°C hingga 24°C. Selain itu, kualitas udara di Surabaya juga menjadi perhatian dengan masalah Indeks Kualitas Udara (AQI), yang mencerminkan tingkat polusi udara di wilayah tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan yang digunakan dalam desain adalah pendekatan bioklimatik. Arsitektur bioklimatik mempertimbangkan iklim lokal dan budaya untuk menghasilkan desain yang ramah lingkungan.



Gambar 2.5. Prinsip Desain Bioklimatik

Pada gambar 2.5 menjelaskan prinsip desain bioklimatik, Orientasi bangunan perlu dihadapkan ke arah tenggara-barat laut untuk menerima pencahayaan alami. Bukaannya sendiri sehingga setiap ruangan mendapatkan penghawaan alami. Sirkulasi vertikal pada bangunan menggunakan tangga dan lift, massa kiri memiliki total 5 lift dan 2 tangga, massa kanan memiliki total 2 lift dan 1 tangga.

2.4. Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.6. Transformasi Bentuk

Dimulai dengan ruang hijau yang luas di bagian tengah, lalu massa dibuat

sesuai dengan analisa view, angin, dan orientasi Bioklimatik. Massa dibuat bukaan agar bangunan mendapatkan penghawaan alami. Diberikan detail pada bangunan berupa peletakan vegetasi, sirkulasi kendaraan, dan lainnya.



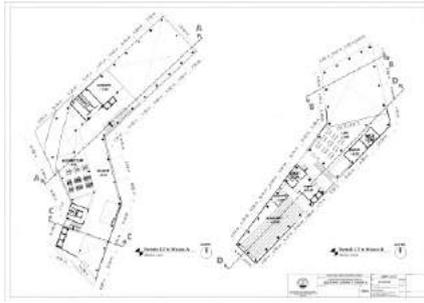
Gambar 2.7. Site Plan

Massa dibagi menjadi dua, Massa A dan Massa B. Terdapat tiga drop off pada bangunan, amphitheater dan jogging track pada bagian tengah.

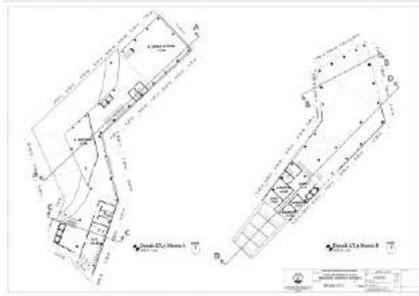


Gambar 2.8. Layout Plan

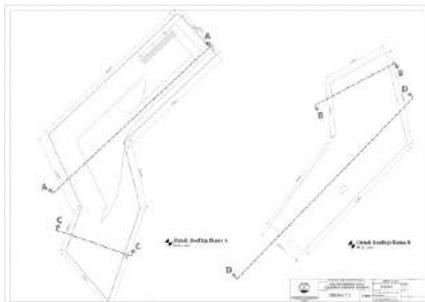
Pada gambar 2.8 terdapat berbagai aktivitas fisik seperti kolam renang, lapangan basket, panjat tebing, dan area jogging. Setiap ruangan memiliki bukaannya sendiri sehingga setiap ruangan mendapatkan penghawaan alami. Sirkulasi vertikal pada bangunan menggunakan tangga dan lift, massa kiri memiliki total 5 lift dan 2 tangga, massa kanan memiliki total 2 lift dan 1 tangga.



Gambar 2.9. Denah Lantai 2



Gambar 2.10. Denah Lantai 3



Gambar 2.11. Denah Lantai Atap



Gambar 2.12. Tampak Lingkungan Utara dan Timur



Gambar 2.13.. Tampak Lingkungan Utara dan Timur

Gambar tampak pada bangunan menunjukkan permainan komposisi yang terjadi, serta memperjelas area yang terbuka dan tertutup. Shading pada bangunan terdiri dari vegetasi dan elemen shading yang terbuat dari kayu. Material-material ini dipilih sesuai dengan konsep yang telah dijelaskan sebelumnya.



Gambar 2.14. Potongan Massa A



Gambar 2.15. Potongan Massa B

Pada gambar 2.12 Potongan A–A, Tinggi minimum ruang basket untuk pertandingan resmi adalah 7 meter (23 kaki). Sedangkan pada massa A, ruang lapangan basket memiliki ketinggian Floor to Floor 9.50m standar ketinggian ruang lapangan basket. Lapangan basket juga dirancang semi-outdoor agar ruangan memiliki kualitas udara yang baik.

3. PENDALAMAN DESAIN

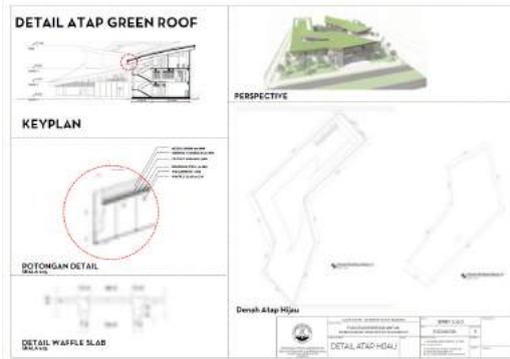
3.1. Detail Amphitheater



Gambar 3.1. Detail Amphitheater

Terdapat Amphitheater di antara kedua massa yaitu berada di tengah zona hijau. Amphitheater digunakan untuk pameran pameran kecil dan bisa menjadi tempat duduk bagi mereka yang ingin menikmati suasana di area tengah. Diameter dari amphitheater sendiri adalah 22 meter.

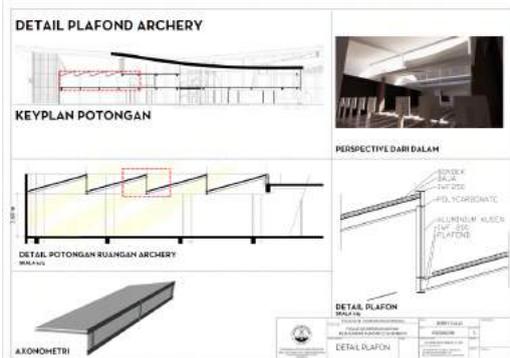
3.2. Detail Atap Hijau



Gambar 3.2. Detail Atap Hijau

Detail atap hijau menggunakan media tanam setebal 300mm, substrat tanaman 100mm, filter tanaman 5mm, drainase cell 30mm, waterproof 1mm, dan atap menggunakan struktur waffle slab tebal 25cm.

3.3. Detail Plafon Ruang Panahan



Gambar 3.3. Detail Plafon Ruang Panahan

Pada ruang panahan, plafon didesain sedemikian rupa agar pencahayaan alami dapat masuk ke dalam ruangan dan mengarah langsung ke sasaran tembak tanpa menyilaukan pemain. Struktur plafon menggunakan baja IWF

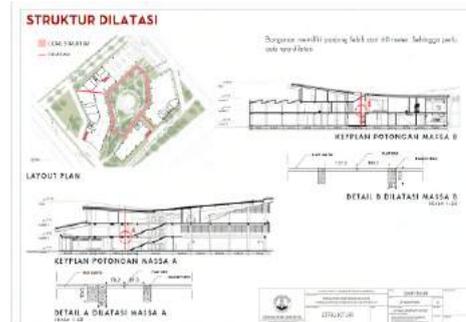
250, sementara elemen kacanya menggunakan polycarbonate untuk memastikan cahaya yang masuk lembut dan merata.

4. SISTEM STRUKTUR



Gambar 4.1. Struktur Kolom

Struktur utama dari bangunan menggunakan kolom beton dan balok beton. Dinding lift merupakan core bangunan yang dapat dilihat pada gambar 3.30. Jarak kolom paling panjang pada bangunan adalah 11.50 meter yang didesain dengan 100 cm tinggi balok, 50 cm lebar balok dan kolom sebesar 60 cm.



Gambar 4.2. Struktur Dilatasi

5. SISTEM UTILITAS

5.1 Sistem Utilitas Air Bersih, Air Kotor, dan Air Hujan



Gambar 5.1. Sistem Utilitas Air Bersih



Gambar 5.2. Sistem Utilitas Air Kotor



Gambar 5.3. Sistem Utilitas Air Hujan

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem up feed. Sistem utilitas air kotor menggunakan septic tank dan pipa air kotor dimiringkan 2%. Pada sistem utilitas air hujan, drainase disalurkan menuju bak penampungan sebesar 440 liter yang nantinya akan digunakan untuk menyirami lahan hijau dan pepohonan pada bangunan.

5.2. Sistem Utilitas Kebakaran dan Evakuasi

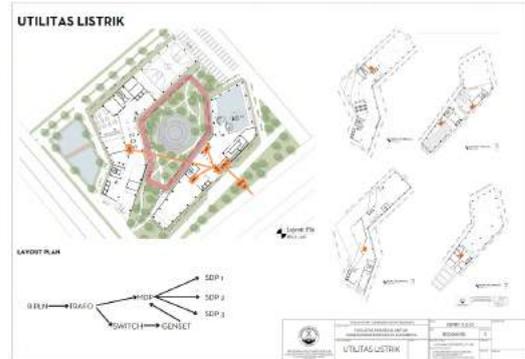


Gambar 5.4. Sistem Utilitas Kebakaran dan Evakuasi

Bangunan memiliki beberapa hidran halaman pada gambar 5.4 yang ditaruh di luar. Terdapat juga hidran gedung, setiap massa memiliki 2 hidran gedung. Karena bangunan 3 lantai maka terdapat tangga darurat yang langsung menuju luar bangunan. Terdapat juga Siamese connection, Jika air pada tandon

bawah sudah habis, maka dapat menggunakan air yang dibawa oleh mobil pemadam kebakaran, sehingga air dapat disalurkan ke dalam gedung melalui Siamese Connection ini.

5.3. Sistem Utilitas Listrik



Gambar 5.5. Sistem Utilitas Listrik

Listrik pada bangunan dialiri dari meteran, trafo, ruang PLN, MDP, dan masing masing SDP. juga terdapat genset pada bangunan jika listrik padam.

6. KESIMPULAN

Fasilitas rekreasi untuk kebugaran jasmani di Surabaya dirancang untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental masyarakat. Menggunakan pendekatan bioklimatik, fasilitas ini mengatasi masalah suhu yang kurang ideal dan kualitas udara yang buruk di Surabaya dengan ventilasi alami dan vegetasi yang optimal. Tujuannya adalah mengurangi penyakit kritis dan meningkatkan aktivitas fisik masyarakat di Jawa Timur yang rendah. Fasilitas ini juga diharapkan menjadi pusat aktivitas yang mendorong gaya hidup sehat, memperbaiki kualitas hidup, dan menciptakan lingkungan sosial yang mendukung kesehatan berkelanjutan serta kesejahteraan komunitas lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Arsitektur bioklimatik. (2023, Juli 12). Wikipedia. Retrieved July 2, 2024, from https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_bioklimatik

- Kualitas Udara. (2024, June 26). IQAir. Retrieved July 2, 2024, from <https://www.iqair.com/id/>
- Manfaat Liburan untuk Kesehatan secara Umum. (2023, November 8). Hello Sehat. Retrieved July 2, 2024, from <https://hellosehat.com/mental/manfaat-liburan-untuk-kesehatan-fisik/>
- Marsh, A. (2023). Software Development. Andrew Marsh. Retrieved July 2, 2024, from <https://andrewmarsh.com/software/>
- Redaksi. (2021, October 21). Dosen UNESA Beberkan Data Aktivitas Fisik Masyarakat Jawa Timur Rangking Tiga dari Bawah. Universitas Negeri Surabaya. Retrieved July 2, 2024, from <https://www.unesa.ac.id/dosen-unesa-beberkan-data-aktivitas-fisik-masyarakat-jawa-timur-rangking-tiga-dari-bawah>
- Tashandra, N. (2021, July 23). Pentingnya Kualitas Udara yang Baik Saat Berolahraga. Lifestyle Kompas. Retrieved July 2, 2024, from <https://lifestyle.kompas.com/read/2021/07/23/171200220/alasan-pentingnya-kualitas-udara-yang-baik-saat-berolahraga>
- U.S. Environmental Protection Agency. (2024, 07 25). U.S. Environmental Protection Agency | US EPA. Retrieved July 2, 2024, from <https://www.epa.gov/>
- Weather Spark. (2018, Mei 25). Cuaca Sepanjang Tahun Di Mana Saja di Bumi. Retrieved July 2, 2024, from <https://id.weatherspark.com/>