

GEDUNG OLAHRAGA MULTIFUNGSI DI MINAHASA UTARA STRUKTUR SEBAGAI EKSPRESI DALAM ARSITEKTUR

Joshua R. Makarau¹

Johanes Van Rate²

Surijadi Supardjo³

Abstrak

Pembangunan olahraga merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan dari pembinaan dan pembangunan bangsa dalam rangka peningkatan kualitas Sumber Daya Insani, terutama diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani, serta dituju untuk membentuk watak dan kepribadian yang memiliki disiplin dan sportivitas yang tinggi. Di samping itu, pembangunan olahraga juga dijadikan sebagai alat untuk memperlihatkan eksistensi bangsa melalui pembinaan prestasi. Di Propinsi Sulawesi Utara khususnya Kabupaten Minahasa Utara, minat olahraga semakin meningkat, baik atlet maupun penonton. seiring dengan itu, keterbatasan ketersediaan sarana dan prasarana olah raga di wilayah Kabupaten Minahasa Utara dan tuntutan masyarakat semakin meningkat. Pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana olahraga sebagai wadah dan pengembangan bakat olahraga yang baik menjadi salah satu jawaban untuk peningkatan prestasi. Struktur Sebagai Ekspresi Dalam Arsitektur merupakan tema perancangan yang memiliki keterkaitan dengan objek perancangan. konsep struktur bangunan yang kuat dan dapat menampilkan keindahan dari bentuk struktur tersebut. Dengan hadirnya Gedung Olahraga Multifungsi lebih kepada pemenuhan fasilitas dan diharapkan dapat menjadi wadah yang dapat mendukung dan menunjang program Pemerintah dalam upaya mempromosikan daerah Sulawesi Utara ini khususnya Kabupaten Minahasa Utara.

Kata Kunci: Gedung Olahraga Multifungsi, Struktur Sebagai Ekspresi Dalam Arsitektur, Minahasa Utara

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam kenyataannya, olahraga telah menjadi bagian kehidupan manusia. Sangat diharapkan olahraga dapat dijadikan sebagai wahana dalam membangun bangsa yang sehat dan kuat serta jasmani dan rohani, akan tetapi masih ditemui banyak kendala dalam pembangunan olahraga. Pembangunan olahraga merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan dari pembinaan dan pembangunan bangsa dalam rangka peningkatan kualitas Sumber Daya Insani, terutama diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani, serta ditujukan untuk membentuk watak dan kepribadian yang memiliki disiplin dan sportivitas yang tinggi. Di samping itu, pembangunan olahraga juga dijadikan sebagai alat untuk memperlihatkan eksistensi bangsa melalui pembinaan prestasi. Pembangunan olah raga di Indonesia masih perlu peningkatan dan pengembangan lebih lanjut, karena di samping harus mengejar ketinggalan dengan negara-negara lain, Indonesia juga masih memiliki berbagai kendala dalam pembinaannya dan ketersediaan fasilitas olah raga. Lebih khusus wilayah kabupaten Minahasa Utara propinsi Sulawesi Utara yang sampai saat ini belum tersedia sarana dan prasarana olah raga bagi masyarakat, urgensi diperlukan fasilitas olah raga yang cenderung memiliki ragam fungsi (Multiplication), sebagaimana gagasan dikemukakan demikian dilatasi keterbatasan ketersediaan sarana dan prasarana olah raga disebaran wilayah kabupaten Minahasa Utara

1.2. Tujuan

- Tujuan

Tujuan pembahasan adalah merancang gedung olahraga multifungsi di Minahasa Utara yang secara umum dapat menjadi wadah baru yang mampu memberikan manfaat bagi masyarakat Minahasa Utara. Macam jenis olahraga tentunya akan bermanfaat bagi kesehatan serta kebugaran tubuh kita masing-masing. Termasuk manfaat olahraga bagi kesehatan kita.

¹Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat

²Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

³Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya masalah- masalah yang ada diidentifikasi sebagai berikut :

- Bagaimana merancang sarana dan fasilitas olahraga yang memadai dan memenuhi standarisasi.
- Bagaimana menghadirkan wadah sebagai tempat latihan dan pertandingan yang layak bagi atlet dan sebaai tempat yang nyaman bagi penonton.
- Bagaimana menyusun konsep-konsep rancangan arsitektur gedung olahraga yang multi fungsi dengan memperhatikan potensi lingkungan di Minahasa Utara

2. METODE PERANCANGAN

Metode pada proses kajian Gedung Olahraga Multifungsi di Minahasa Utara menggunakan metode deskriptif analisis. Metode pada perancangan ini diawali dengan :

- Mengidentifikasi Masalah pada tapak perancangan
- Studi Literatur, agar mendapatkan informasi dan mempelajari konsep perancangan gedung olahraga sesuai dengan standar yang ada.
- Studi Komparasi, mengumpulkan data atau informasi tentang objek perancangan berupa fungsi, bentuk, ruang-ruang, ukuran melalui internet, data perpustakaan, dan objek yang sudah terbangun.
- Observasi lapangan, untuk mendapatkan data lokasi ,lanjutnya menganalisa data tersebut untuk mendapatkan konsep-konsep perancangan gedung olahraga
- Sintesis, langkah untuk mengajukan usulan dalam proses perancangan.
- hasil analisa
- gambar hasil rancangan

3. KAJIAN OBJEK RANCANGAN

3.1. Objek Rancangan

- **Prospek**

Terkait dengan kebijakan, Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonom dinyatakan bahwa kewenangan pemerintah pusat dalam bidang olahraga adalah sebagai berikut:

1. Pemberian dukungan untuk pembangunan sarana dan prasarana olahraga

2. Penetapan pedoman pemberdayaan masyarakat olahraga dan

3. Penetapan kebijakan dalam penentuan kegiatan-kegiatan olah raga nasional/internasional. Untuk itu, berdasarkan wilayah atau daerah, selebihnya menjadi kewenangan daerah (terutama kota/kabupaten). Implikasinya adalah pemerintah daerah (propinsi/kota/kabupaten) memiliki keleluasaan dalam menentukan kebijakan dalam pembangunan olahraga di wilayah/daerahnya sesuai dengan kewenangannya, tanpa mengabaikan kebijakan pembangunan olahraga secara nasional..

- **Fisibilitas**

Visibilitas, bahwa populasi anak usia SD dan SMP, SMA cukup besar jumlahnya diseban wilayah kabupaten Minahasa Utara, yang mengandrungi permainan Bulutangkis, Tenis Meja dan renang lebih khusus anak SD dan SMP, untuk anak tingkat SMP, SMA, Renang, bulutangkis, Tenis Meja, Voley Ball, Basket dan tenis Tenis. Oleh karena itu, keberadaan klub- klub olahraga sangat strategis sebagai upaya menampung minat yang berada di lingkungan mereka. Dan klub ini tidak akan kekurangan peserta. Perlunya wadah dan lembaga olahraga tingkat wilayah, tampaknya sangat memungkinkan untuk ditangani, terutama dalam upaya pemassalan dan pembibitan.

3.2. Lokasi dan Tapak

Berdasarkan peraturan Minahasa Utara No. 1 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033 tentang rencana system pusat pelayanan primer kota dalam hal ini fasilitas rekreasi dan olahraga, maka di terapkan ke Kecamatan Airmadidi atas dengan isi sebagai berikut, pada kawasan ini di perlukan perkembangan sejumlah sarana olahraga dan rekreasi yang berskala kota bahkan regional. Tanggapan lokasi pembangunan sarana dan fasilitas olahraga di tempatkan dekat pusat pelayanan wilayah kabupaten minahasa utara fasilitas yang akan disediakan pada kawasan ini adalah gedung olahraga multifungsi yang di dalamnya ada beberapa cabang olahraga.



Gambar 1. Tapak Terpilih
Sumber: Google Map, Minahasa Utara

3.3. Analisis Tapak

LUAS TAPAK	=	65.392m ²
KDB	=	60% (Maksimal)
KLB	=	160%
KDH	=	40%(Minimal)

KDB (Koefisien Dasar Bangunan) pada Tapak

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\% \\ &= 30\% = \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{65.392} \times 100\% \end{aligned}$$

$$\text{TLD} = 65.392 \times 30\%$$

$$\text{TLLD} = 19.617 \text{ m}^2$$

KLB (Koefisien Lantai Bangunan) pada Tapak

$$\begin{aligned} \text{KLB} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\% \\ &= 60\% = \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{65.392} \times 100\% \end{aligned}$$

$$\text{LLB} = 65.392 \times 60\%$$

$$\text{LLB} = 39.235 \text{ m}^2$$

KDH(Koefisien Dasar Hijau)

$$\begin{aligned} \text{KDH} &= \frac{\text{RTH minimal}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{RTH}}{65.392} \times 100\% \end{aligned}$$

$$\text{RTH} = 65.392 \times 27\%$$

$$= 17.655 \text{ m}^2$$

RTNH(Ruang Terbuka Non Hijau)

$$\begin{aligned} \text{RTNH} &= \text{Tapak} - (\text{KDB} + \text{KDH}) \\ &= 65.392 - (19.617 + 17.655) \end{aligned}$$

$$\text{RTNH} = 28.120 \text{ m}^2$$

Jumlah Lantai = KLB / KDB

$$= 39.235 / 19.617$$

$$= 2 \text{ lantai yang dapat di bangun}$$

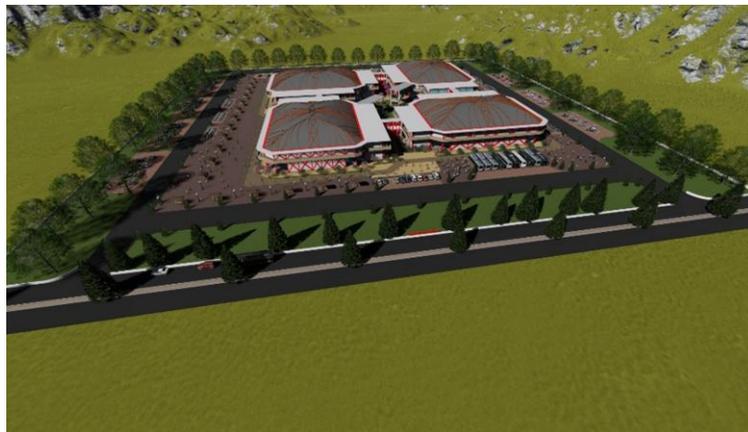
4. TEMA PERANCANGAN

Tema merupakan penerapan mencapai suatu wujud Arsitektural dalam proses desain perancangan untuk menciptakan atau menghasilkan keunikan tersendiri dalam keseluruhan hasil rancangan. Tema desain gedung olahraga multifungsi di Minahasa Utara adalah “Struktur Sebagai Ekspresi Dalam Arsitektur”. Dimana Konsep ini merupakan perancangan bangunan yang memiliki keterkaitan dengan objek perancangan, dimana kegiatan olahraga berhubungan erat dengan kesehatan, kebugaran, kekuatan, dan juga keindahan. Sehingga perencanaan objek perancangan ini mampu memberikan kesan struktur bangunan yang kuat atau kokoh dan juga menampilkan keindahan dari bentukan struktur tersebut.

5. KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Penempatan Entrance

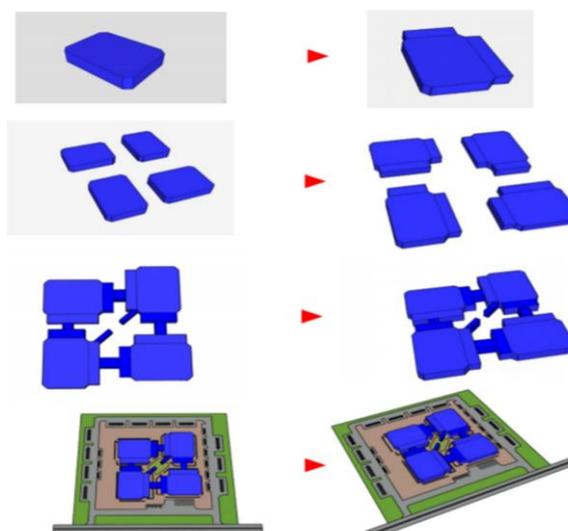
Ditentukan dengan mempertimbangkan kondisi sekitar tapak, kemudahan pencapaian informatif bagi pengguna, dan berdasarkan peraturan yang ada. Menurut Neufeurt dalam data arsitek, menyebutkan beberapa kriteria dalam menentukan sebuah main entrance diantaranya terletak di daerah yang kepadatan arusnya relatif rendah, mudah terlihat, informatif dan mudah diakses. Menurut peraturan pintu masuk dan keluar tapak harus 20 m dari tikungan agar tapak mudah dilihat dan mudah untuk dicapai dengan kendaraan dan tidak menimbulkan kecelakaan.



Gambar 2. Rencana aksesibilitas masuk-keluar

5.2. Konsep Gubahan Massa Bangunan

Perletakan relatif massa bangunan pada tapak berada di area tertinggi pada tapak hal ini untuk menghindari air hujan yang akan masuk ke dalam bangunan. Sebagai gantinya bagian diluar bangunan bisa di fungsikan sebagai area rekreasi, jogging track, taman, parkir dll.



Gambar 3. Perletakan relatif massa pada bangunan

5.3. Perletakan Zona Akses Penghubung Ruang Dalam Dengan Ruang Luar

Perletakan pintu keluar-masuk bangunan langsung berhadapan dengan jalan kendaraan di dalam tapak, hal ini memberikan kemudahan untuk turun-naik kendaraan. Dan juga di rancang pedestrian dan tangga serta jembatan sebagai penghubung antar bangunan serta ruang luar dan ruang dalam bangunan.



Gambar 4. Perletakan Zona Akses Penghubung Ruang Dalam Dengan Ruang Luar

5.4. Rancangann Sistem Struktur Bangunan

Struktur yang digunakan pada rancangan ini yaitu sistem struktur bentang lebar menggunakan rangka ruang dan rangka batang. Nilai estetika yang akan dimunculkan pada sistem struktur ditonjolkan pada bagian struktur utama. Untuk pondasi bangunan olahraga menggunakan pondasi tiang pancang agar dapat menahan beban besar dari tribun di dalam bangunan olahraga. Selain itu pondasi sumuran digunakan pada area pendukung seperti jembatan penghubung. Atap menggunakan cangkang (shell) adalah salah satu bentuk dari jenis konstruksi yang luar biasa kata cangkang (shell) diambil dari bentuk-bentuk yang ada di alam yaitu bentuk cangkang telur, kepiting, keong dsb. Sifat dari bentuk tersebut tipis, kaku, melengkung tapi kokoh, ditiru manusia dalam pembuatan struktur untuk bangunan yang membutuhkan ruang besar material yang dipakai ialah beton bertulang.



Gambar 5. Rancangan Sistem Struktur

5.5. Rancangan Ruang Luar

Rancangan ruang luar dapat di lihat pada gambar perancangan ruang luar bangunan dirancang untuk memberikan kenyamanan interaksi, berekreasi, dan berolahraga tanpa mengganggu aktivitas di sekitarnya. Memberikan area jogging track dan tempat duduk pada pedestrian sebagai tempat interaksi

antar pengguna, memanfaatkan pohon dengan tujuan untuk mengurangi debu yang masuk ke dalam bangunan Gedung Olahraga dan meredupkan kebisingan.



Gambar 6. Rancangan Ruang Luar

6. HASIL PERANCANGAN

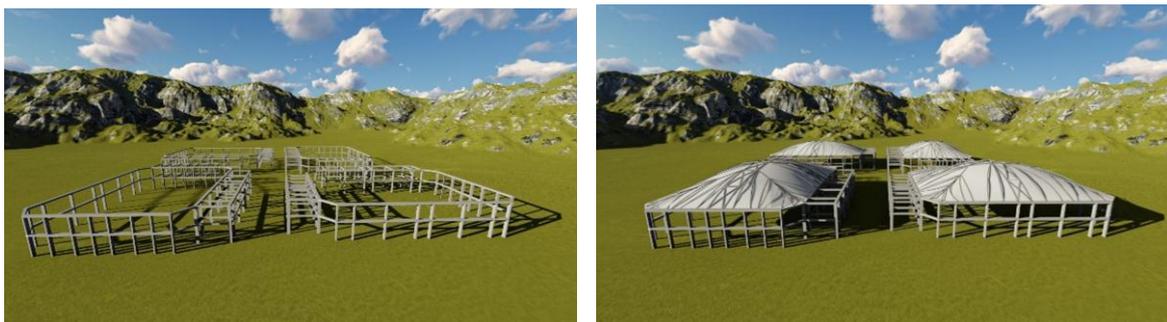
Berikut adalah hasil desain Gedung Olahraga Multifungsi di Minahasa Utara dengan tema Struktur Sebagai Ekspresi Dalam Arsitektur:



Gambar 7. Tampak Depan & Tampak Belakang



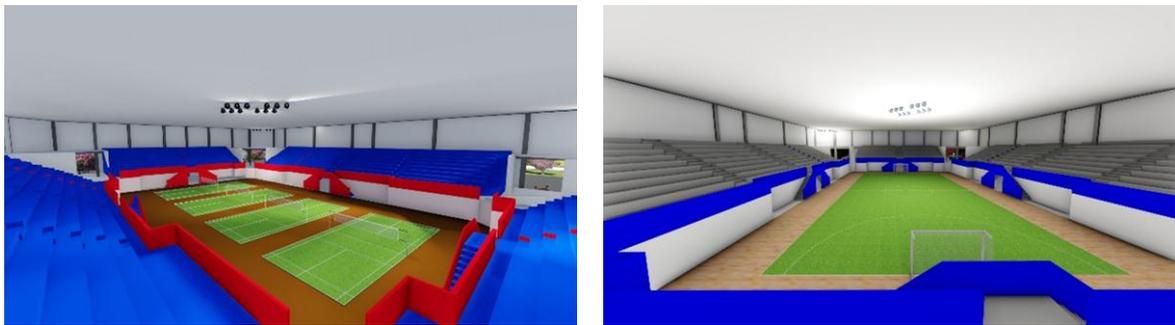
Gambar 8. Tampak Samping Kiri & Tampak Samping Kanan



Gambar 9. Konsep Struktur



Gambar 10. Perspektif



Gambar 11. Spot Interior Lapangan Pertandingan Bulutangkis & futsal



Gambar 12. Spot Interior Lapangan Pertandingan Volly & Baskete

7. PENUTUP

Tujuan perancangan Gedung Olahraga Multifungsi sebagai sarana dalam memfasilitasi kegiatan olahraga yang ada di Sulawesi Utara sebagai pemenuhan fasilitas dan diharapkan dapat menjadi wadah yang dapat mendukung dan mengakomodir perkembangan dunia olahraga yang saat ini telah menjadi gaya hidup banyak orang di Indonesia. Fasilitas yang disediakan di gedung Olahraga Multifungsi Di Minahasa Utara menyediakan ruang bagi kegiatan pertandingan, pelatihan dan rekreasi bagi pengunjung. Kiranya Kehadiran Gedung Olahraga Multifungsi ini bisa menjadi alternatif hiburan untuk masyarakat Minahasa Utara yang memiliki minat dan bakat besar di bidang olahraga. Konsep perancangan yang digunakan disesuaikan dengan tema yang dipakai yaitu Struktur Sebagai Ekspresi Dalam Arsitektur. Kiranya konsep ini dianggap mampu mewakili Kabupaten Minahasa Utara yang tengah berkembang dalam bidang pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Angus, J, 2001, *Struktur dan Arsitektur Edisi Kedua*, Erlangga, Jakarta
- Anonimus, 2007, *Sport Center Vol. 4 Sport Edition*, PT BCI Asia, Jakarta
- Anonimus, 2008, *Sport Arena Vol. 20*, PT Grasindo Mediatama, Jakarta
- Chiara, Joseph, 1987, *Time-Saver Standards For Building Types Second Edition (International Edition)*, McGraw- Hill Singapore
- Ching Fransis D.K, 2000, *Arsitektur (Bentuk, Ruang, dan Tatanan) Edisi Kedua*, Erlangga, Jakarta
- Julius Panero, 1979, *Dimensi Manusia & Ruang Interior*, Erlangga, Jakarta
- Lagro, James A, 2001, *Site Analysis (Linking Program and Concept In Land Planning and Design)*, Premreq Wiley, Canada
- Neufert Ernst, 2002, *Neufert Data Arsitek Jilid 1 & 2*, Erlangga, Jakarta
- Neufert, Peter, 1999, *Architects' Data – Third Edition*, Blackwell Science, New York
- R. Sutrisno, 1984, *Bentuk Struktur Bangunan dalam Arsitektur Modern*, Gramedia, Jakarta
- Salvadori, Mario & Levy, Matthys, 1986, *Disain Struktur dalam Arsitektur*, Erlangga, Jakarta
- Schodek, Daniel L, 1999, *Struktur edisi kedua*, Erlangga, Jakarta
- Schuler, Wolfgang, 1983, *Horizontal-Span Building Structures*, John Wiley & Sons, Inc.
- Schuler, Wolfgang, 1989, *Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi*, Eresco, Bandung
- Soegihardjo & Soedibjo, 1977, *Ilmu Bangunan Gedung*, Depdikbud. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Indonesia
- Thomas, J.W. 1995. *Landscape Aesthetics - A Handbook for Scenery Management*. Lee Roger Anderson, ASLA. United States

Peraturan Daerah

- Pemda Minahasa Utara, 2011, *Podes*, BPS Kab. Minahasa Utara, Minahasa Utara
- Pemda Minahasa Utara, 2013, *RTRW*, Minahasa Utara
- Pemda Minahasa Utara, 2005, *RPJM*, Kabupaten Minahasa Utara

Standar

- SNI 03-3647-1994, *Tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Gedung Olahraga*
- SNI PBVSI – 1995, *Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia*
- SNI NBA – 1997, *Tata cara Perencanaan Bangunan Olahraga*. National Basketball Association TPBO, Dinas Olahraga.

Website

- <http://archdaily.com/255557/london-2012-basketball-arena-wilkinson-eyre-architects>
- <http://www.archdaily.com/562981/luanda-multisports-pavilion-berger-arquitectos>

<http://www.archdaily.com/80556/arena-zagreb-upi-2m>

<http://kamusbahasaIndonesia.org/olahraga>

<http://bsank.go.id/wp-content/uploads/2016/08/Permenpora-Standar-GOR.pdf>