

## BADMINTON SPORT ACADEMY *Arsitektur Futuristik*

Kalvin D. Iskandar<sup>1</sup>, Rieneke L.E Sela<sup>2</sup>, Sonny Tilaar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat, <sup>2,3</sup>Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat  
E-mail : [klvniskandar26@gmail.com](mailto:klvniskandar26@gmail.com)

### *Abstrak*

*Minat masyarakat Sulawesi Utara yang sangat tinggi terhadap olahraga badminton membuat olahraga ini menjadi populer di kalangan masyarakat sehingga hal ini membuat masyarakat bukan hanya sekedar bermain melainkan ingin berkarir dengan menjadi atlet badminton. Namun fasilitas untuk menunjang kegiatan pembinaan dan pelatihan di Sulawesi Utara masih sangat minim dan masih jauh dari standar. Oleh karena itu dirancang badminton sport academy dengan tema arsitektur futuristik. Tujuan perancangannya yaitu menghadirkan suatu bangunan tempat pelatihan yang tidak hanya baik dari segi fungsi melainkan juga dari segi estetis dan keindahan bangunan dengan tetap memperhatikan persyaratan teknis dan memiliki fasilitas yang berstandar internasional. Dalam proses perancangan ini proses perancangan yang dipakai adalah model rancangan dari John Ziel yaitu, Image-present-tanse Cycle. Pendekatan perancangan meliputi tiga aspek yaitu pendekatan lokasi, pendekatan tipologi dan pendekatan tematik. Badminton sport academy ini didesain agar dapat mawadahi seluruh kegiatan pembinaan atlet. Pendalaman tema Arsitektur Futuristik yang di implementasikan ke dalam perancangan membuat hasil perancangan memiliki nilai kebaruan dan menambah disibilitas dan prospek dari objek rancangan.*

**Kata Kunci:** *Badminton, Sport, Academy, Arsitektur Futuristik*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan bulutangkis Indonesia sangat terlihat jelas pada tahun 80-an hingga tahun 90-an, pada rentan tahun itu prestasi para atlet Indonesia sangat mendominasi di hampir semua turnamen kelas dunia. Seiring berjalannya waktu perkembangan bulutangkis di dunia sangat meningkat dengan pesat sehingga membuat prestasi atlet Indonesia menurun dengan sangat drastis. Hal ini menuntut PBSI (Persatuan Bulu Tangkis Indonesia) selaku induk olahraga bulu tangkis di Indonesia mendapat pekerjaan rumah yang cukup berat. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan dilakukannya regenerasi atlet. Penyeleksian para calon atlet untuk regenerasi ini haruslah di buat di semua daerah agar calon-calon atlet muda dapat dijangkau dengan baik sehingga mendapat calon atlet yang berkualitas dan dapat memberikan kesempatan bagi generasi muda yang ada di daerah-daerah pelosok untuk menjadi atlet profesional. Kurangnya ketersediaan fasilitas tempat latihan atau akademi yang memiliki fasilitas yang baik dan berstandar internasional yang ada di daerah-daerah membuat perkembangan atlet muda menjadi terhambat.

Di Sulawesi Utara sendiri peminat olahraga ini sangatlah tinggi, hal itu bisa dilihat dari banyaknya lapangan yang ada, namun sejauh ini yang tersedia hanyalah lapangan bermain saja dan bukan sebagai akademi, sejauh ini akademi yang ada di Sulawesi Utara masih meminjam lapangan yang di sewakan secara umum dan hanya memiliki fasilitas berupa lapangan latihan saja dan belum memiliki fasilitas yang lengkap. Maka diperlukannya badminton sport academy ini untuk menjadi wadah pengembangan atlet dengan fasilitas yang baik dan berstandar internasional. Selain untuk tujuan pengembangan atlet Badminton Sport Academy juga bisa digunakan untuk pembuatan turnamen tingkat daerah maupun nasional guna menunjang performa para atlet sehingga mendapat kesempatan dan pengalaman dalam pertandingan di tingkat profesional.

Untuk menunjang kegiatan pelatihan badminton ini sehingga tercapainya suatu tujuan yang diinginkan, maka diperlukannya lokasi yang strategis serta mudah dijangkau dan tetap sesuai dengan peraturan pemerintah. Kelurahan Paniki Bawah, Kecamatan Mapanget, Kota Manado merupakan lokasi yang strategis dan memenuhi syarat. Lokasi ini sangatlah muda untuk dijangkau karena memiliki akses yang sangat mudah dan memenuhi syarat sesuai aturan pemerintah melalui RTRW Kota Manado Tahun 2014-2034, dan juga lokasi ini di dukung dengan sarana penunjang yang lengkap yang berada di sekitaran lokasi ini untuk menunjang segala kegiatan dan kebutuhan para pengguna akademi badminton tersebut.

Dalam merancang badminton sport academy ini nantinya akan menerapkan tema Arsitektur Futuristik yang mana tema ini memanfaatkan kemajuan di era teknologi dengan memanfaatkan bahan-bahan baru dan memiliki bentuk yang tidak monoton dan berorientasi ke masa depan, Pengaplikasian tema ini juga nantinya dapat menghadirkan nilai kebaruan terhadap objek rancangan. Selain itu juga dapat menambah fisibilitas dan prospek dari objek rancangan.

## **METODE PERANCANGAN**

### **Pendekatan Perancangan**

Pendekatan perancangan melingkupi tiga aspek, yaitu :

- 1) Pendekatan Lokasi; dengan melalui tahap analisis tapak dan juga lingkungan yang merujuk pada peraturan RTRW Kota Manado sehingga dalam proses perancangan dapat terbentuk karakteristik dan tapak yang sesuai.
- 2) Pendekatan Tipologi; ada tiga hal yang harus di dalam, yaitu tipologi objek, tipologi fungsi dan tipologi bentuk, untuk menemukan komposisi fungsi dan ruang yang tepat.
- 3) Pendekatan Tematik; pendalaman tema Arsitektur Futuristik sangat penting sehingga dalam proses perancangan dapat diimplementasikan dengan baik sehingga dapat meninggalkan kesan yang baik.

### **Proses Perancangan**

Rancangan Badminton Sport Academy ini menggunakan metode rancangan *Glass Boxx* yang memiliki ciri argumentatif. Dalam metode *Glass Boxx* yang memiliki ciri argumentatif ini digunakan secara rasional dan logis oleh penulis atau perancang objek terhadap desain yang dibuatnya. Dalam proses perancangan ini proses perancangan yang dipakai adalah model rancangan dari John Ziel yaitu, *Image-prasent-tanse Cycle*, dalam model rancangan ini akan mengubah desain secara berkelanjutan dalam konsep rancangan untuk merespon informasi yang sudah ada. Sehingga perancangan dapat menuju kepada suatu solusi diantara sejumlah solusi alternatif yang ada.

## **KAJIAN AWAL KONTEKS PERANCANGAN**

### **Kajian Objek Rancangan**

Badminton Sport Academy merupakan tempat untuk membina para calon atlet muda dan merupakan sebuah tempat yang bukan saja untuk pembinaan dan pelatihan melainkan sebagai tempat tinggal sementara untuk calon atlet yang berlatih yang dimana di dalam akademi ini memiliki sarana dan fasilitas yang bisa menunjang seluruh kegiatan.

### **Prospek dan Fisibilitas**

- **Prospek**

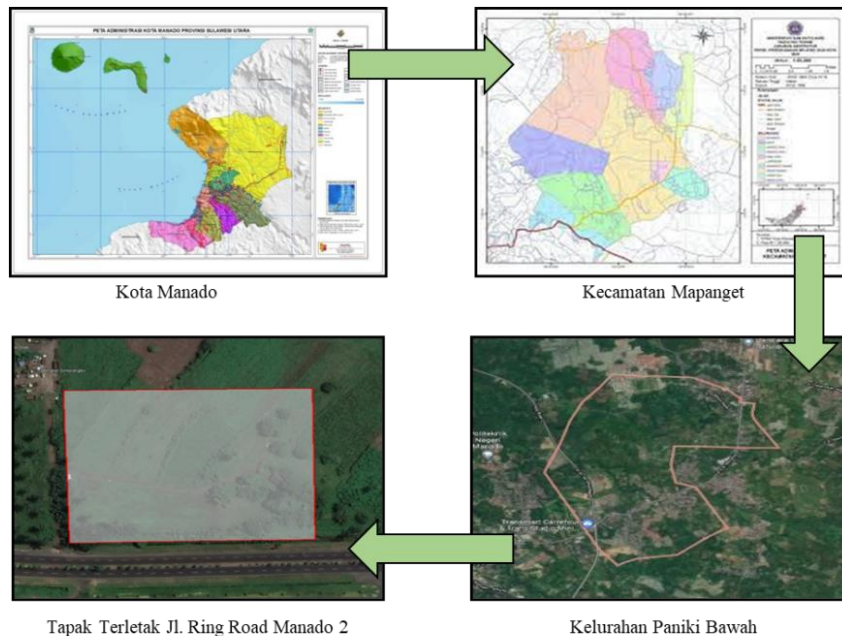
Badminton atau Bulu Tangkis merupakan kegiatan olahraga yang banyak diminati oleh masyarakat saat ini. Hal ini juga ditandai dengan banyaknya orang yang berminat menjadi atlet baik yang usia muda sampai dewasa. Maka dibutuhkannya penambahan pembangunan Badminton Sport Academy untuk mewedahi minat dari masyarakat. Perancangan Badminton Sport Academy ini sendiri memakai pendekatan Arsitektur Futuristik, dimana tanggap akan perubahan dan perkembangan tanpa merubah karakteristik bangunan tersebut.

- **Fisibilitas**

Penambahan Badminton Sport Academy ini sangat perlu untuk mewedahi minat masyarakat yang sangat besar terhadap olahraga yang satu ini. Badminton Sport Academy ini dinilai layak untuk dibangun karena dapat menjadikan akademi ini menjadi sarana pengembangan bakat anak-anak muda yang memiliki keinginan menjadi atlet profesional. Selain itu objek rancangan ini juga data menarik minat investor untuk berinvestasi di Kota Manado mengacu pada RTRW Kota Manado Tahun 2014-2034.

### **Lokasi dan Tapak**

Lokasi dari objek rancangan ini berada di Kelurahan Paniki Bawah, Kecamatan Mapanget, Kota Manado, Sulawesi Utara, dimana tapak yang terpilih berada di Jl. Ring Road Manado 2. Tapak terpilih karena mendapatkan nilai tertinggi dalam kriteria pemilihan tapak yang mana tapak yang terpilih terletak tepat di sebelah jalan besar, memiliki suasana yang cukup tenang, berada disamping salah satu perumahan warga yang masih belum terlalu ramai, dan tapak juga tidak berada pada Kawasan rawan bencana.



Gambar 1. Tapak Terpilih  
 Sumber: earth.google.com

Draft RTRW Kota Manado menjadi dasar dalam penentuan tata ruang, tata bangunan dan lingkungan.

### Analisis Tapak dan Lingkungan

- **Kapabilitas Tapak**

- Total Luas Site = 5 ha (50.000 m<sup>2</sup>)
- Sempadan Jalan = 1/2 Lebar Jalan + 1  
 = 1/2 6 + 1  
 = 4m
- Luas Sempadan Jalan = 4 x 250  
 = 1.000m<sup>2</sup>
- Luas Sempadan Bangunan = (5 x 200) + (5 x 250) + (5 x 200) + (5 x 250)  
 = 4.500
- Total Luas Sempadan = Luas GSB + Luas GSJ  
 = 4.500 + 1.000  
 = 5.500
- Total Luas Site Efektif = Luas tapak – Luas Sempadan  
 = 50.000 – 5.500  
 = 44.500 m<sup>2</sup>
- KDB Max = 50% x Luas Site Efektif  
 = 50% x 44.500 m<sup>2</sup>  
 = 22.250 m<sup>2</sup>

- KLB Max = 1.5 x Luas Site Efektif  
= 1.5 x 44.500  
= 66.750
- KDH Max = 60% x Luas Site Efektif  
= 60% x 44.500  
= 26.700 m<sup>2</sup>

- **Klimatologi**

Saat merancang objek rancangan harus memperhatikan analisis klimatologi untuk menciptakan suasana yang nyaman bagi pengguna objek rancangan, seperti penataan vegetasi yang baik, pemilihan material, dan penggunaan bukaan-bukaan pada objek rancangan.

- **Vegetasi**

Vegetasi di dalam tapak haruslah ditata dengan baik sehingga sesuai dengan kebutuhan dan juga penggunaan berbagai macam vegetasi yang sesuai dapat membuat kesan yang baik untuk maksud keindahan.

- **Topografi**

Topografi dari Kota Manado memiliki variasi antara 0% hingga lebih dari 40%. Kota Manado memiliki kemiringan lereng yang datar landau atau dalam persen 0-8% dan mempunyai luas 6.315,31 ha. Kondisi topografi seperti berombak pada kemiringan 8 – 15% dengan luas 5.967,69 ha. Dan untuk topografi yang memiliki kondisi topografi bergunung pada kemiringan > 40% dengan luas 1.889 ha.

## **TEMA PERANCANGAN**

### **Asosiasi Logis**

Penerapan tema Arsitektur Futuristik dalam perancangan dan perencanaanya tidak berdasarkan sesuatu yang terkait dengan masa lalu dan lebih coba menggambarkan masa depan dengan bentuk yang tidak biasa. Penerapan Tema Arsitektur Futuristik pada perancangan *Badminton Sport Academy* sangat terlihat bukan hanya pada tampilan luar atau tapak dari objek rancangan saja melainkan juga pada desain interior dari objek rancangan dengan tetap memperhitungkan fungsi dari objek yang dirancang. Arsitektur.

### **Kajian Tema**

Arsitektur Futuristik pertama kali muncul pada awal abad ke 20 di Italia. Gaya arsitektur ini sendiri sebenarnya merupakan bagian dari *Futurism*, yaitu suatu gerakan seni yang ditemukan oleh seorang penyair bernama Filippo Tommaso Marinetti pada 1909. Futuristik pada bangunan menggambarkan bahwa perencanaan dan pembangunannya tidak berdasarkan oleh sesuatu yang terkait dengan masa lalu, akan tetapi mencoba untuk menggambarkan masa depan. Bangunan harus dapat mengikuti dan menampung tuntutan kegiatan yang pasti selalu berkembang

## **KONSEP PERANCANGAN**

### **Konsep Implementasi Tematik**

Dalam perancangan *Badminton Sport Academy* ini akan menggunakan tema Arsitektur Futuristik yang nantinya diimplementasikan dengan prinsip-prinsip tema untuk mencapai tujuan dari tema yang dipakai.

- 1) Aspek Bentuk.
  - Memiliki bentuk yang lebih melengkung karena kemajuan struktur dan konstruksi yang makin berkembang.
  - Memiliki bentuk yang nyentrik namun tetap memiliki kesan yang simple.
- 2) Aspek Material.
  - Penggunaan material yang baru seperti kaca dan baja.

- 3) Aspek Warna.
  - Menggunakan warna yang netral.

### Konsep Programatik

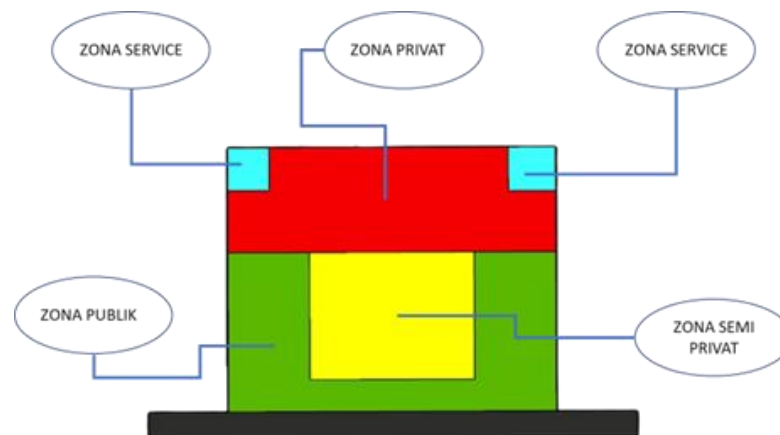
Badminton Sport Academy mempunyai beberapa fungsi untuk memwadhahi kegiatan pembinaan dan pelatihan di dalamnya.

- 1) Fungsi Utama; Badminton Sport Academy memiliki fungsi utama sebagai tempat pelatihan dan pembinaan bagi mereka yang ingin menjadi atlet bulutangkis profesional.
- 2) Fungsi Pendukung; penyediaan fasilitas yang dapat menunjang seluruh kegiatan pelatihan dan pembinaan, sehingga calon atlet yang berlatih mendapatkan hasil yang maksimal dan dapat mencapai target yang mereka inginkan sejak awal masuk akademi tersebut.
- 3) Fungsi Pengelola; menyediakan dan merawat segala fasilitas, mengatur jalannya sistem operasional dari objek tersebut, sebagai penyedia informasi bagi pengguna objek dan menjadi kordinator dari segala kelengkapan yang diperlukan.

### Rencana Tata Tapak (*Site Development*)

- Rencana Zonasi Pemanfaatan Lahan

Zonasi tapak dibagi menjadi beberapa zona seperti, Zona publik (hijau) yang terdiri dari entrance, pos satpam, dan area parkir; Zona Semi Privat (kuning) terdiri dari stadion; Zona privat (merah) terdiri dari area asrama atlet dan pelatih, area Kesehatan; Zona service (biru muda) terdiri dari area service.

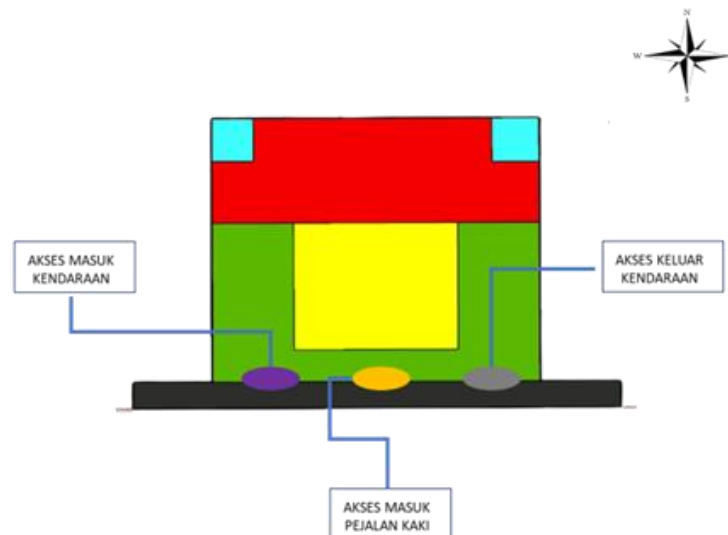


Gambar 2. Konsep Pengembangan Tapak

Sumber : Penulis

- Rencana Aksesibilitas Masuk – Keluar Tapak

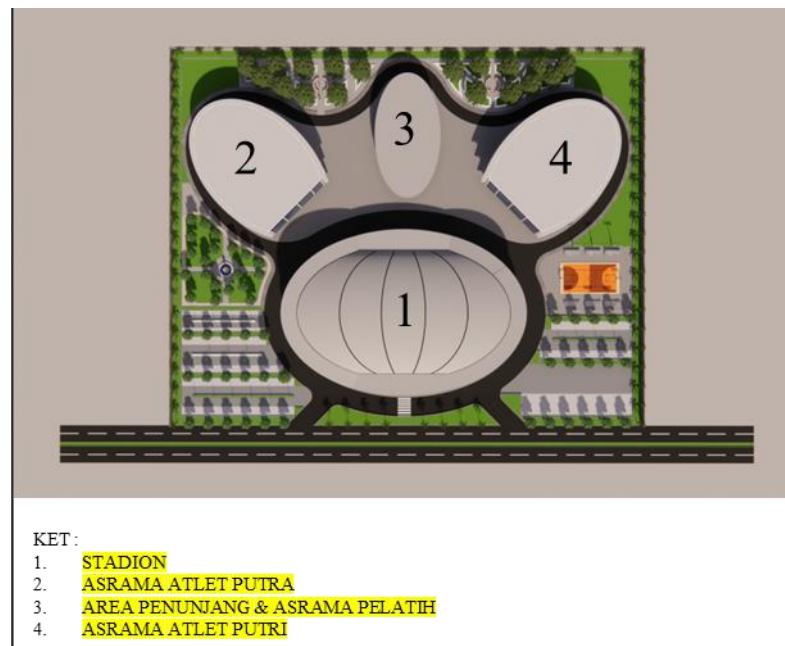
Dalam perancangan ini nantinya , rencana aksesibilitas untuk masuk keluar dibuat dengan menyesuaikan alur lalu lintas yang ada di depan tapak. Tapak yang terletak pada Jl. Ring Road Manado 2 mempunyai 2 arah jalur jalan yang memiliki lebar masing-masing jalur kurang lebih 6m. Untuk aksesibilitas masuk dan keluar dipisah guna untuk mengurangi resiko penumpukan kendaraan pada suatu titik tertentu yang dapat menyebabkan kemacetan. Pada perancangan aksesibilitas ini juga terdapat jalur masuk bagi pejalan kaki.



Gambar 3. Konsep Aksesibilitas Masuk-Keluar Tapak  
Sumber : Penulis

- Perletakan Relatif Masa Bangunan Pada Tapak

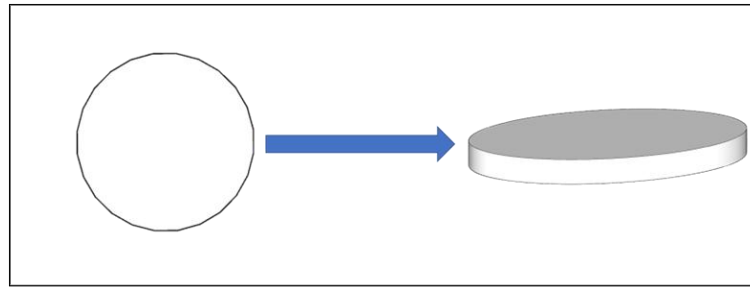
Dalam Perancangan ini, massa bangunan ditempatkan dengan menyesuaikan pada grid yang telah dibuat sebelumnya dengan berdasar pada orientasi batas-batas area tapak. Perletakan relative massa bangunan pada tapak divisualisasikan dalam bentuk *block plant* massa bangunan.



Gambar 4. Konsep Pengembangan Tapak  
Sumber : Penulis

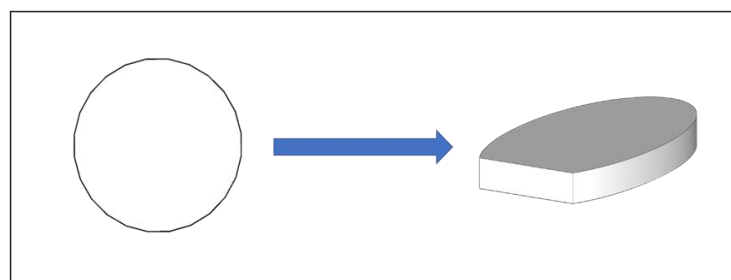
### Konsep Konfigurasi Geometrik

Massa bangunan stadium mengambil bentuk dasar bulat / lingkaran yang kemudian pada beberapa bagian di *stretch* sehingga terbentuklah sebuah bentuk ellipse.



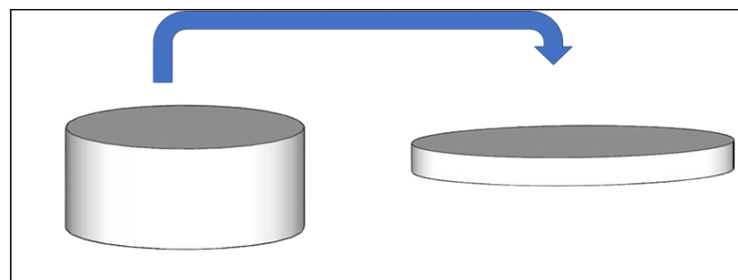
Gambar 5. Konfigurasi Massa Bangunan Stadium  
*Sumber : Penulis*

Massa bangunan untuk asrama putra dan asrama putri memiliki bentuk yang sama yang berbentuk ellipse namun pada bagian depan di *cut* sehingga memiliki bentuk yang rata.



Gambar 6. Konfigurasi Massa Bangunan Asrama  
*Sumber : Penulis*

Massa bangunan untuk bangunan penunjang dibuat seperti massa bangunan stadium yang berbentuk ellipse namun pada massa bangunan penunjang ini memiliki ukuran yang lebih kecil dan lebih ramping.



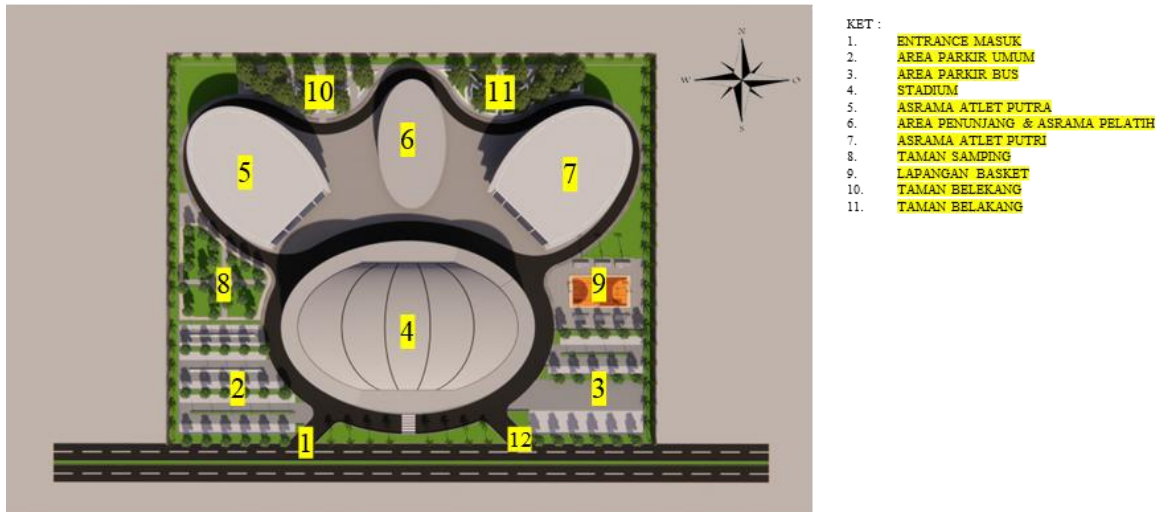
Gambar 7. Konfigurasi Massa Bangunan Area Penunjang  
*Sumber : Penulis*

## HASIL PERANCANGAN

### Rencana Tapak.

Pada objek perancangan ini terdapat 4 bangunan, yaitu bangunan utama yang berupa stadion/tempat latihan para atlet, bangunan asrama putra, bangunan asrama putri dan bangunan penunjang. Tapak mempunyai 2 tempat parkir yang berada di sisi samping tapak, yang mana 1 tempat parkir untuk kendaraan umum dan yang satunya lagi untuk tempat parkir bus dan kendaraan atlet yang akan bertanding. Untuk jalan bagi kendaraan sendiri terdiri dari 2 jenis, yaitu jalan untuk pengunjung umum dan jalan untuk servis dan penghuni asrama. Pada tapak juga terdapat 3 taman dimana 1 taman bersifat umum yang berada di sisi utara tempat parkir umum dan 2 taman yang bersifat *private* yang berada di bagian belakang tapak.

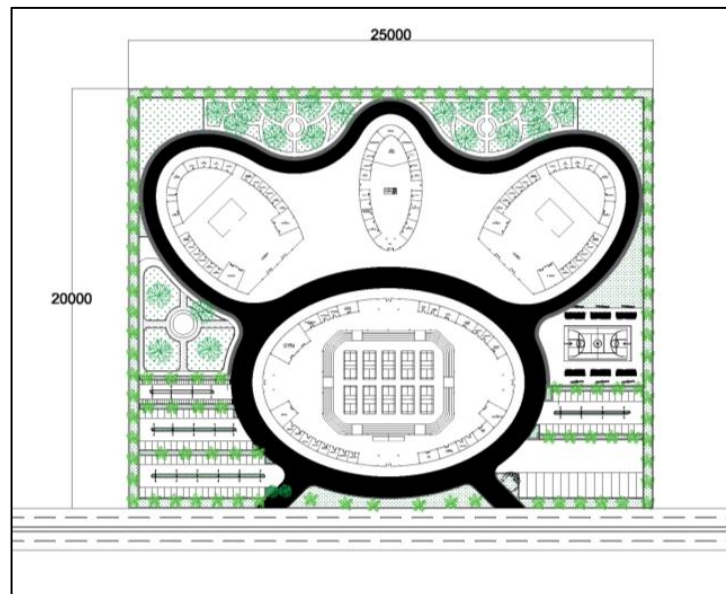




Gambar 8. Site Plan  
 Sumber : Penulis

### Lay Out

Bangunan dalam objek perancangan kali ini dibuat dengan mengikuti zonasi yang telah dibuat sebelumnya. Pada bagian depan terdapat bangunan utama, dan pada bagian belakang terdapat asrama untuk atlet yang di pisah menjadi asrama putra dan putri yang di batasi dengan bangunan penunjang di antara kedua asrama.

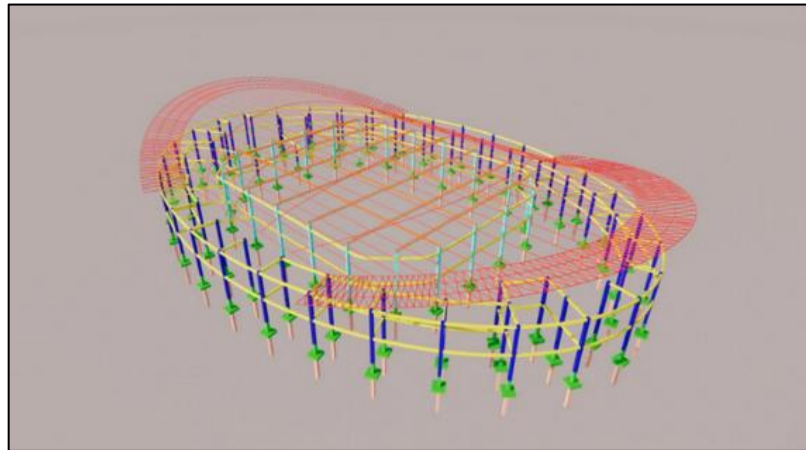


Gambar 9. Lay Out  
 Sumber : Penulis

### Isometri Struktur

Isometri struktur pada bangunan ini terbagi atas 3 bagian yang pertama struktur bawah atau pondasi yang menggunakan jenis pondasi bore pile, yang kedua struktur tengah atau kolom dan balok yang terbagi jadi dua kolom-balok utama yang memakai baja H yang memiliki diameter 50x50 dengan jarak antar kolom 10x10 dan kolom-balok praktis dengan ukuran 40x40 dengan jarak 5x5, dan yang ketiga struktur atas atau atap yang menggunakan Space Frame.



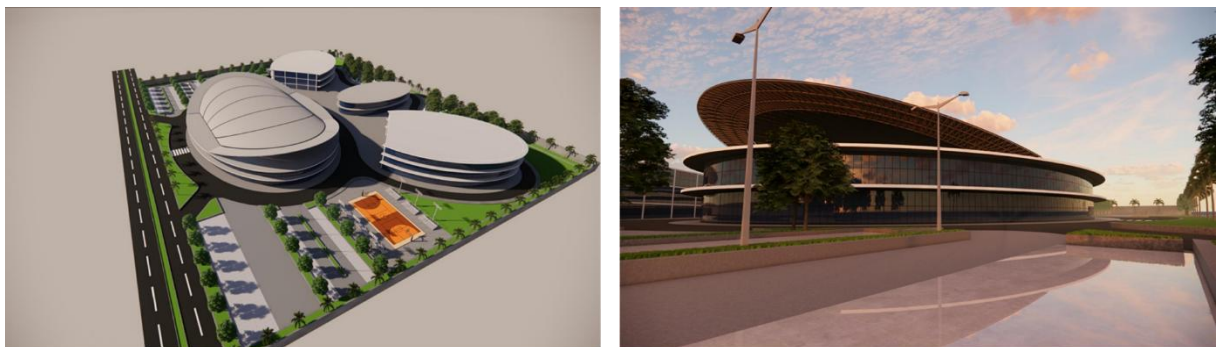


Gambar 10. Isometri Struktur

*Sumber : Penulis*

### Perspektif

Pada bagian perpektif kali ini mengambil dua jenis perspektif yaitu perspektif mata burung dan perspektif mata manusia, dalam perspektif mata burung mengambil sudut pandang yang memperlihatkan keseluruhan bagian dari area site objek rancangan. Untuk perspektif mata manusia berada pada bagian tempat parkir umum yang mengarah kepada bangunan utama sehingga menampilkan tampak bangunan utama dari bagian samping.



Gambar 11. Perspektif Mata burung dan Perspektif Mata Manusia

*Sumber : Penulis*

### Spot Visual Performa Bangunan, Ruang Dalam & Ruang Luar

Untuk Spot Visual sendiri menampilkan 6 spot yang terdiri dari 3 spot eksterior dan 3 spot interior, untuk spot eksterior terdiri lapangan basket, taman bagian belakang, dan taman bagian samping, sedangkan untuk spot interior sendiri berupa toko souvenir, lapangan pertandingan dan kamar atlet.

Dalam spot interior diperlihatkan ada 3 spot ruangan yaitu toko souvenir, lapangan pertandingan dan kamar atlet. Untuk toko souvenir menggunakan warna abu-abu yang di tambahkan dengan lis-lis berwarna hitam dan penggunaan lampu *LED Strip* berwarna putih dan pengaplikasian material kaca yang merupakan salah satu material penting dalam gaya arsitektur futuristik. Untuk kamar atlet penggunaan warna putih dan abu-abu untuk bagian dindinnya serta pengaplikasian *LED Strip* berwarna *gold*. Sehingga membuat kesan futuristik Nampak sangat jelas pada design dari kedua ruangan tersebut. Untuk bagian lapangan pertandingan dibuat agak gelap pada bagian bangku penonton dengan hanya menggunakan lampu PAR (*Parabolic Aluminized Reflector*) yang berwarna biru, dan untuk area lapangannya menggunakan lampu berjenis Radial

(Terpusat) yang di pusatkan pada tiap-tiap lapangan dengan tingkat keterangan yang sesuai dengan standard internasional.



Gambar 12. Spot Interior  
*Sumber : Penulis*

Spot eksterior yang di ditampilkan pada objek perancangan kali ini ada 3 (tiga), yaitu yang pertama Lapangan basket yang berada di sisi timur tapak yang bersebelahan dengan tempat parkir bus khusus atlet yang akan bertanding dan dengan asrama putri, kemudian yang kedua taman belakang yang berada di bagian utara tapak atau berada di belakang asrama putra, yang ketiga ada Taman pada bagian samping tapak yang berada di belakang tempat parkir kendaraan umum.



Gambar 13. Spot Exterior  
*Sumber : Penulis*

## PENUTUP

Badminton Sport Academy ini merupakan tempat untuk pembinaan calon atlet bulu tangkis. Pada tahap perancangan tema Arsitektur Futuristik menjadi pilihan untuk diterapkan selama proses perancangan. Perancangan Badminton Sport Academy ini sendiri menghadirkan suatu bentuk yang unik serta tersedianya fasilitas yang baik untuk mendukung seluruh kegiatan yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pengelola Data Klimatologi BPS, 2021, Data Klimatologi Kota Manado, Badan Pusat Statistik Kota Manado, Manado.
- Chiara Joseph, John Hancock Callender, 1990, Time-Saver Standards for Building Types, Mc Graw-Hill. Inc, Michigan, USA.
- Neufert, Ernst, 1996, Data Arsitek Jilid 1, Erlangga, Jakarta.
- Neufert, Ernst, 2000, Architects Data Third Edition, Blackwell Science, America.
- Neufert, Ernst, 2002, Data Arsitek Jilid 2, Erlangga, Jakarta.
- Peraturan Daerah Kota Manado No.1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado tahun 2014-2034.
- Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 6 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung.
- Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 0445 Tahun 2014 Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga.
- Ratodi, Muhamad ST., 2015, Metode Perancangan Arsitektur Edisi 1, www.nulisbuku.com, Surabaya.

- Setiaji Wahyu, Suastika Made, Sunoko Kahar, 2019, Jurnal Senthong, Penerapan Prinsip Arsitektur Futuristik Pada Tampilan bangunan Pesantren Modern Berbasis Technopreneur Di Kudus, ....., ....
- Pemerintah Republik Indonesia, 2016, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2023, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah, 2002, Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olah Raga, Balitbang PU, SNI 03-3647-1994, Jakarta.
- Amstrong Sompotan, 2012, Struktur Geologi Sulawesi, Perpustakaan Sains Kebumian Institut Teknologi Bandung, Bandung.