



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SAM RATULANGI  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Jl. Kampus UNSRAT Bahu, Manado 95115  
Telp/ Fax.: (0431) 823705  
Email : [fatek@unsrat.ac.id](mailto:fatek@unsrat.ac.id), Laman : <http://fatek.unsrat.ac.id>

---

Kepada Yth:

**Kepala PTI Universitas Sam Ratulangi Manado**

Di- Tempat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Angga D.J. Sumilat

NIM : 14021102104

Untuk keperluan Yudisium saya bermaksud mengajukan permohonan publikasi karya Ilmiah saya yang berjudul "Sekolah Sepak Bola di Manado, tema: Arsitektur Perilaku". Adapun isi artikel ilmiah yang saya buat ini adalah tanggung jawab saya sepenuhnya.

Demikian Surat permohonan ini dibuat atas perhatiannya di ucapakan terima kasih.

Mahasiswa Pemohon

Angga D.J. Sumilat

NIM. 14021102104

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Windy Mononimbar ST,MT

NIP. 197409132001122002

Dosen Pembimbing II

Ingerid L. Moniaga ST,MSi

NIP. 197309182002122002

# SEKOLAH SEPAKBOLA DI MANADO “ARSITEKTUR PERILAKU”

Angga Sumilat<sup>1</sup>  
Windy Mononimbar<sup>2</sup>  
Ingerid L. Moniaga<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Sepakbola merupakan sebuah olahraga yang digandrungi oleh banyak kalangan terutama generasi muda, banyak anak – anak muda saat ini yang memiliki minat dan bakat terhadap olahraga sepakbola. Namun saat ini kurangnya prasarana dan sarana menjadi penyebab utama tidak tersalurnya minat dan bakat dari kalangan muda tersebut, Kota Manado selaku ibu kota Provinsi Sulawesi Utara masih belum memiliki prasarana dan sarana olahraga yang representatif, yang dapat memfasilitasi minat dan bakat anak – anak muda di Kota Manado dengan maksimal. Berdasarkan permasalahan ini munculah keinginan untuk mendesain sebuah “Sekolah Sepak Bola di Manado”, dengan tujuan untuk memfasilitasi minat dan bakat kalangan muda di Kota Manado. Dalam perancangan ini ruang – ruang yang di programkan meliputi ruang kelas untuk pendidikan formal pemain, ruang *video* dan *audio* untuk pembelajaran taktik sepakbola, serta fasilitas – fasilitas ruang luar berupa lapangan sepakbola utama, lapangan sepakbola taktik, dan *jogging track* sebagai arena latihan dan pengembangan bakat para pemain. Pemilihan tema “Arsitektur Perilaku” bertujuan untuk mewadahi para pengguna objek dengan pemenuhan kebutuhan ruang serta fasilitas – fasilitas yang dibutuhkan agar tercipta sebuah lingkungan arsitektural yang nyaman bagi para pengguna objek. Prinsip – prinsip arsitektur perilaku menjadi pedoman perancangan yang menciptakan karakteristis desain berdasarkan pula pada aktivitas perilaku pemain yang diwujudkan pada desain pada penataan ruang dalam bangunan, orientasi bangunan pada tapak, serta penggunaan material – material pada bangunan. Metode perancangan menggunakan metode perancangan generasi II yang dikembangkan oleh John Zeisel, dengan tiga pendekatan perancangan utama yaitu, pendekatan tipologi objek, pendekatan tematik, dan pendekatan lokasi dan tapak.

**Kata Kunci :** *Arsitektur Perilaku, Manado, Sekolah, Sepakbola*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Untuk mendukung minat dan bakat para anak - anak muda yang ingin menjadikan minat mereka di bidang sepakbola sebagai sebuah profesi, dibutuhkan sebuah prasarana dan sarana yang representatif. Di Kota Manado sendiri, masih belum ada fasilitas olahraga sepak bola yang dapat memfasilitasi tingginya minat dari masyarakat terutama anak – anak muda, berdasarkan kutipan dari *Infosekolahsepakbola* hanya terdapat 4 SSB di Kota Manado dan sekitar yaitu SSB Panther FC, SSB Tumou Tou, SSB Bina Citra, SSB dan PSKT Tomohon. Berdasarkan permasalahan ini, munculah keinginan untuk mendesain sebuah *Sekolah Sepak Bola di Manado* dengan penerapan Tema *Arsitektur Perilaku* dengan tujuan menghadirkan suatu fasilitas yang dapat menampung dan menyalurkan minat dan bakat generasi muda dalam bidang olahraga khususnya sepak bola serta dapat memberikan pendidikan dini kepada generasi muda sehingga penempatan minat dan bakatnya lebih terarah. Tujuan lain dalam mendesain *Sekolah Sepak Bola* ini juga diharapkan dapat menjadi landasan dan penggerak

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

<sup>2</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

<sup>3</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

untuk lebih memperhatikan serta memfasilitasi generasi muda untuk menyalurkan minat dan bakat mereka. Penerapan Tema *Arsitektur Perilaku* pada perancangan *Sekolah Sepak Bola* dipilih agar tercipta sebuah lingkungan arsitektural yang tidak hanya nyaman bagi penggunanya, tapi juga dapat menyenangkan dan mewadahi kebutuhan – kebutuhan ruang dan fasilitas – fasilitas utama yang dibutuhkan oleh pengguna objek, dan dari pemenuhan kebutuhan ruang dan fasilitas tersebut dapat membentuk kepribadian, karakter, dan perilaku yang sesuai harapan bagi penggunanya.

### **Tujuan Perancangan**

- a. Merancang Sekolah Sepak Bola di Manado dengan fasilitas pembinaan dan pelatihan yang representatif
- b. Merancang Sekolah Sepak Bola dengan Tema Arsitektur Perilaku

### **METODE PERANCANGAN**

Metode perancangan yang akan digunakan adalah metode perancangan generasi II yang dikembangkan oleh John Zeisel, dengan 3 poin pendekatan perancangan utama yaitu :

- a. *Pendekatan Tipologi Objek*  
Adalah memahami dan mengkaji kedalaman dan pemaknaan dari objek ini lewat studi literatur (tipologi) dan studi komparasi objek ;
- b. *Pendekatan Tematik*  
Adalah memahami dan mengkaji tema perancangan yang ada relevansinya terhadap objek yang perlu didukung lewat studi literatur dan studi komparasi;
- c. *Pendekatan Lokasi dan Tapak*  
Adalah melakukan kajian lokasi dan tapak yang didukung dengan analisis pemilihan lokasi dan tapak terpilih.

### **KAJIAN OBJEK PERANCANGAN**

Berdasarkan studi literatur, deskripsi objek rancangan dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. **Sekolah**  
Sekolah adalah sistem interaksi sosial suatu organisasi keseluruhan terdiri atas interaksi pribadi terkait bersama dalam suatu hubungan organik. (*Wayne dalam buku Soebagio Atmodiwiro, 2000:37*)
- b. **Sepak Bola**  
se.pak bo.la /sépakbola/ merupakan permainan beregu di lapangan, menggunakan bola sepak dari dua kelompok yang berlawanan yang masing-masing terdiri atas sebelas pemain, berlangsung selama 2 x 45 menit, kemenangan ditentukan oleh selisih gol yang masuk ke gawang lawan. (*KBBI*)
- c. **Di**  
Kata untuk menyatakan tempat dan waktu.
- d. **Manado**  
Kota yang berada di Provinsi Sulawesi Utara yang merupakan Ibu Kota provinsi sebagai pusat pembangunan.

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa **Sekolah Sepak Bola di Manado** adalah wadah atau fasilitas pendukung tempat belajar mengajar untuk mengembangkan keahlian olahraga khususnya di bidang sepak bola antara pelajar dan pengajar di Kota Manado.

### **KAJIAN TEMA PERANCANGAN**

#### **Kajian Tema Secara Teoritis**

Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang penerapannya selalu menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan. Perancangan Arsitektur berdasarkan perilaku ini berdasarkan pertimbangan-pertimbangan perancangan, diantaranya pada hasil penelitian didalam bidang psikologi Arsitektur atau psikologi lingkungan. Menurut *Tandal dan Egam (2011)* terdapat 2 poin penting dalam pendekatan perancangan arsitektur :

### a. Arsitektur Membentuk Perilaku Manusia

Demi memenuhi kebutuhan pengguna maka manusia membangun bangunan. Bangunan tersebut secara perlahan membentuk perilaku dan pola pikir pengguna serta membatasi manusia untuk bergerak sesuai ruang yang telah dibangun. Hal ini juga mempengaruhi cara manusia dalam menjalani kehidupan sosialnya. Hal ini terjadi secara alami menyangkut kestabilan antara social dan arsitektur, dimana keduanya hidup selaras dan berdampingan.

### b. Perilaku Manusia Membentuk Arsitektur

Setelah manusia mulai terbiasa dengan desain arsitektur yang telah dibangun dan secara alami membentuk perilaku serta cara sosialisasi antar manusia, arsitek membentuk kembali arsitektur yang telah dibangun berdasarkan perilaku yang telah terbentuk.

## KAJIAN PEMILIHAN LOKASI

Berdasarkan analisis tapak dengan kriteria *aksesibilitas, view, topografi, iklim*, dan *RTRW Kota Manado 2014 - 2034* maka ditentukanlah site terpilih yang berada di area pengembangan kawasan area olahraga terpadu yaitu Jl.AA.Maramis Kecamatan Mapanget ,Kota Manado.



**Gambar 1. Tinjauan Peta Lokasi (Kota Manado dan Site Terpilih)**  
(Sumber : Google Earth)

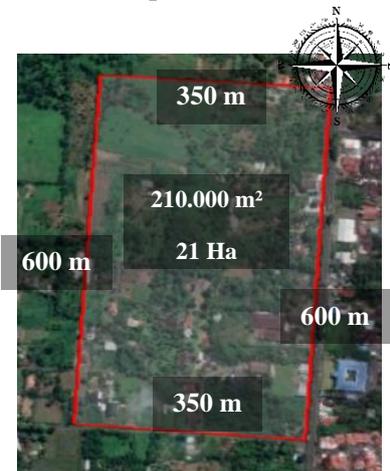
- Luas Site : 210.000 m<sup>2</sup> / 21 Ha
- Batas Site : - Utara : Lahan Kosong  
- Selatan : Lahan Kosong  
- Timur : Jln. A.A. Maramis  
- Barat : Lahan Kosong

- Potensi Site :
  - Aksesibilitas site terhitung muda menggunakan, kendaraan umum, pribadi maupun untuk pejalan kaki karena site berada di jalur utama
  - Jaringan Utilitas yang memadai, karena site dekat dengan area pemukiman penduduk
  - Topografi site relatif rata atau tidak berkontur.

- Kapabilitas Tapak :

- Total Luas Lahan (TLL) = 210.000 M<sup>2</sup> / 21 Ha
- Total Luas Sempadan (GSJ) =  $\frac{1}{2}$  Lebar Jalan + 1 × u  
=  $\frac{1}{2} \times 10 \text{ M} + 1 \times 600 \text{ M}$   
= 3.600 M<sup>2</sup>

- Garis Sempadan Lahan Kosong (GSLK) = 2 × u  
= 2 × 600 M = 1.200 M<sup>2</sup>  
= 2 × 350 M = 750 M<sup>2</sup>  
= 2 × 350 M = 750 M<sup>2</sup>



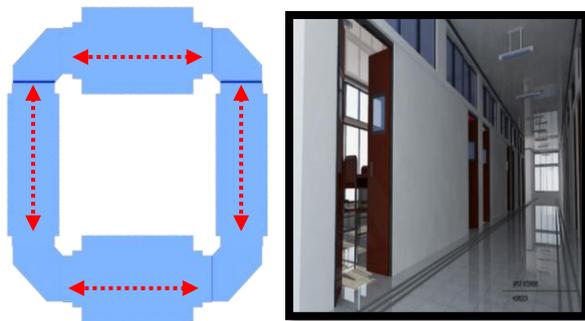
**Gambar 2. Eksisting Site**  
(Sumber : Google Earth)

$$\begin{aligned}
 &= 2.700 \text{ M}^2 \\
 - \text{GSJ} &= 3.600 \text{ M}^2 + 2.700 \text{ M}^2 = \mathbf{6.300 \text{ M}^2} \\
 - \text{Luas Lahan Efektif (LLE)} &= \text{TLL} - \text{GSJ} \\
 &= \mathbf{210.000 \text{ M}^2} - \mathbf{6.300 \text{ M}^2} \\
 &= \mathbf{203.700 \text{ M}^2} \\
 - \text{BCR 5\%} &= 5\% \text{ LLE} \\
 &= 0.05 \times 203.700 \text{ M}^2 = \mathbf{10.185 \text{ M}^2} \\
 - \text{FAR 20\%} &= 20\% \text{ dari LLE} \\
 &= 0.2 \times 203.700 \text{ M}^2 = \mathbf{40.740 \text{ M}^2} \\
 - \text{Ketinggian Bangunan} &= \frac{\text{FAR}}{\text{BCR}} = \frac{40.740 \text{ M}^2}{10.185 \text{ M}^2} = 4 \\
 &= \mathbf{4 \text{ Lantai}} \text{ (Maksimal)}
 \end{aligned}$$

### KONSEP PERANCANGAN Strategi Implementasi Tema

Perancangan Sekolah Sepakbola di Manado dengan tema perancangan Arsitektur Perilaku menghadirkan konsep – konsep perancangan yang akan diterapkan ke dalam desain melalui ruang dalam, ruang luar, warna, material, serta orientasi bangunan, dengan memakai pendekatan prinsip – prinsip dari *Carol Simon Weistein* dan *Thomas G David* dalam bukunya *paces for Children : The built Environment and Child Develompent* dengan prinsip – prinsip Pencerminan fungsi bangunan, Mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan nyaman secara fisik dan psikis. Menyenangkan secara fisik dan fisiologis, dan Memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai

- Pada sirkulasi ruang dalam menggunakan prinsip mewadahi aktivitas penghuninya, dengan menerapkan pola *linear* pada koridor ruang kelas agar sesuai dengan tipologi bangunan pendidikan pada umumnya agar memberikan kesan nyaman dan tenang.



**Gambar 3. Penerapan Pada Sirkulasi Ruang Dalam**  
(Sumber : *Data Penulis, 2021*)

- Perletakkan massa dan orientasi bangunan menggunakan prinsip memperhatikan kondisi perilaku dan pemakai. Penerapan dilakukan dengan massa yang ditaruh di tengah – tengah lapangan latihan dan vegetasi. Penerapan ini bertujuan untuk memberikan motivasi dan rehabilitas psikologis bagi para pemain lewat *view* RTH dan suasana lapangan latihan.



**Gambar 4. Penerapan Pada Orientasi View**  
(Sumber : *Data Penulis, 2021*)

- Pada warna dan material menggunakan prinsip mawadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan nyaman secara fisik dan psikis, lewat penggunaan material kayu pada kamar asrama siswa. Penerapan ini bertujuan untuk memberikan kesan alami, agar para siswa merasa tenang dan nyaman.



**Gambar 5. Penerapan Warna dan Material**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)

- Pada penataan ruang dalam, menggunakan prinsip memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai, penerapannya pada bagian lobby massa utama, di sediakan sebuah area *hall of fame*, area ini merupakan tempat pemajangan prestasi dari para pemain / siswa ataupun pemajangan pemain terbaik setiap bulannya. Penerapan ini bertujuan untuk memperhatikan perilaku dari para siswa pemain untuk mengundang perilaku jiwa bersaing agar mereka termotivasi untuk berprestasi dan menjadi yang terbaik.



**Gambar 6. Penerapan Tema Pada Penataan Ruang Dalam**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)

- Penggunaan prinsip memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai diterapkan lewat desain taman pada ruang luar bangunan asrama, desain taman ini ditujukan sebagai area penenang dan rehabilitasi psikologis bagi para siswa / pemain yang merasa lelah setelah berlatih sepakbola. Dengan adanya ruang terbuka hijau, para siswa / pemain dapat merasa tenang, dan dapat berinteraksi dengan sesama siswa / pemain lainnya di taman ini.



**Gambar 7. Penerapan Tema Penataan Pada Ruang Luar**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)

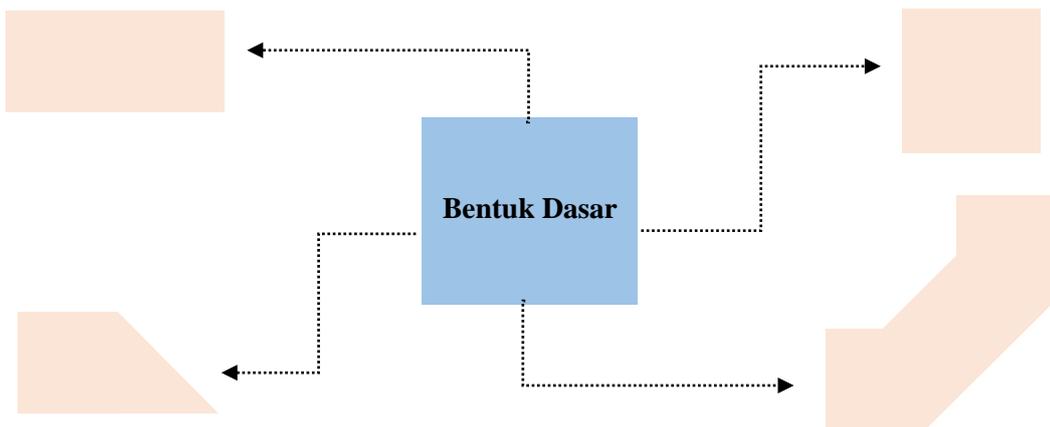
## Program Ruang

**Tabel 1. Program Kebutuhan Ruang**

<b>Kebutuhan Ruang Berdasarkan Jenis Kegiatan</b>			
KANTOR DAN ADMINISTRASI	PENDIDIKAN FORMAL	PEMBINAAN DAN PELATIHAN SEPAKBOLA	FASILITAS HUNIAN DAN PENUNJANG
Front Office	Ruang Kelas SD, SMP, SMA, Khusus	Lapangan Indoor & Outdoor	Asrama
Kantor Staff Pengelola	Perpustakaan	R.Video dan Audio	Kamar Pengawas Asrama
Ruang Rapat Pengelola	Lab Komputer	Gym	Kamar Tidur
R. Kepala Sekolah SD, SMP, SMA	Lab.Fisika	Kolam Renang	Ruang Makan
R. Wakil Kepala Sekolah SD, SMP, SMA	Lab.Biologi	R.Ganti Pemain	Ruang Cuci dan Jemur
Ruang Pelatih Sepakbola	Lab.Kimia	R.Cuci dan Mandi	Ruang Belajar
Ruang Guru SD, SMP, SMA	R.Seni	R.Pemulihan / Fisioterapi	Ruang ibadah
Ruang Tata Usaha	R.Musik	Ruang Kesehatan	Ruang Serbaguna
Ruang Rapat Pelatih	R.Video dan Audio	Perpustakaan	Kantin / Cafeteria
Ruang Rapat Guru	R.Konsultasi BK	Area Penonton	Kamar Mandi
Ruang Arsip	Gudang	Jogging Track	Toilet
Toilet	Toilet	Toilet	

(Sumber : Data Penulis, 2021)

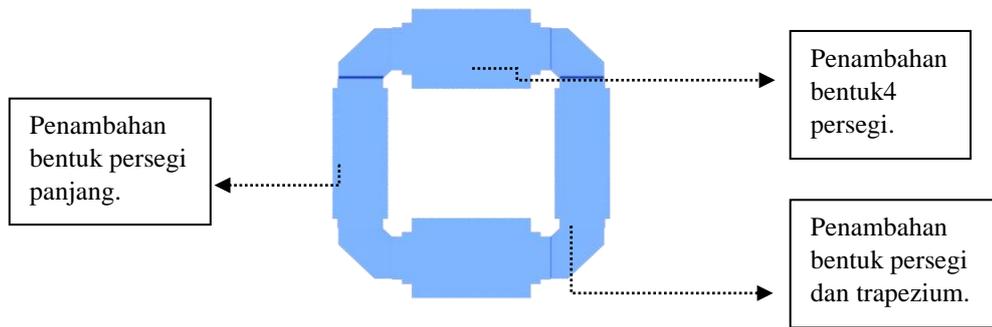
### Konsep Gubahan Massa



**Gambar 8.** Transformasi Bentuk Awal Massa Bangunan  
(Sumber : Analisis Penulis)

Bentukan awal gubahan untuk massa utama adalah bentuk persegi, dengan adanya proses aditif (penambahan) dan subtraktif (pengurangan). Proses aditif diaplikasikan dengan adanya penempelan elemen bentuk berupa trapesium, persegi panjang, dan juga persegi.

bentuk dasar bangunan untuk memunculkan bentuk baru yang diinginkan namun tetap berdasarkan pada kebutuhan serta fungsi ruang.



**Gambar 9.** Transformasi Gubahan Massa Bangunan  
(Sumber : Analisis Penulis)

### Konsep Perletakkan Massa



**Gambar 10.** Perletakkan Massa  
(Sumber : Analisis Penulis)

Perletakkan massa menggunakan pola *cluster*, pembagian massa disesuaikan dengan tipologi fungsi dari masing – masing massa.

#### 1. Massa Utama

Massa Utama ditempatkan di tengah karena terdapat kelompok – kelompok ruang dengan fungsi kegiatan utama bangunan seperti pendidikan formal, kantor dan administrasi, serta area penunjang pelatihan dan pendidikan sepakbola selain itu untuk memudahkan akses bagi para pengguna objek.

#### 2. Gedung olahraga (Lapangan Mini Indoor)

Area ini difungsikan untuk pelatihan sepakbola untuk kelompok umur pemula, yang masih dalam tahap pengenalan sepakbola, sehingga membutuhkan lapangan mini yang sesuai dengan fisik dan program latihan mereka.

#### 3. Gedung olahraga (Kolam Renang)

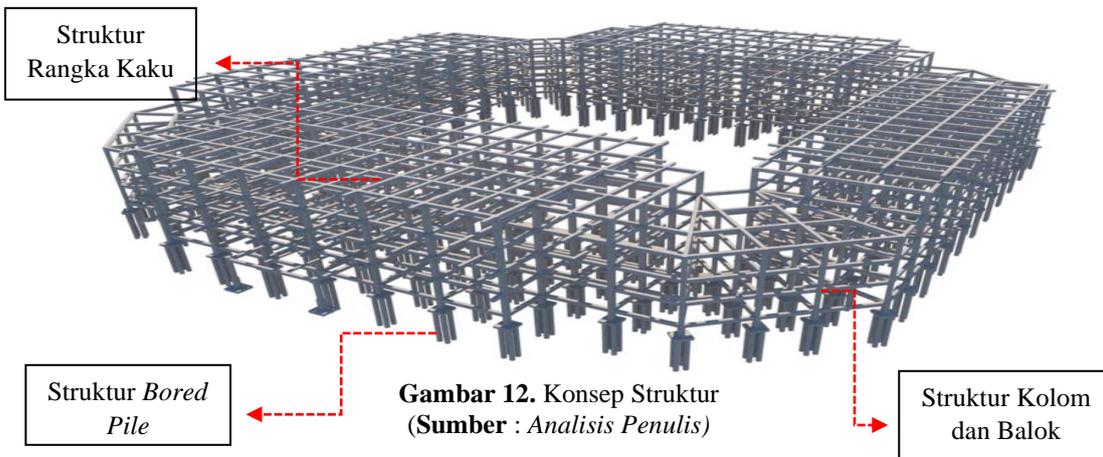
Area kolam renang difungsikan sebagai area *recovery* untuk pemulihan otot sesudah latihan dan dapat juga difungsikan sebagai area rekreasi berupa *psychological healing* sehabis bertanding ataupun berlatih.

#### 4. Area Hunian / Asrama

Asrama difungsikan untuk pemain kelompok umur tingkat menengah dan mahir yang memiliki porsi latihan lebih banyak.



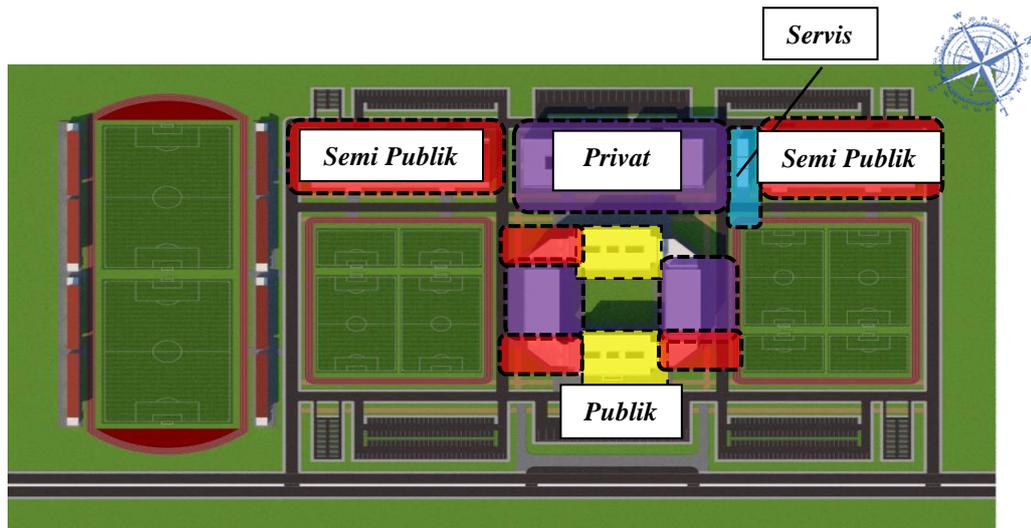
Material utama pada fasade bangunan adalah *Alumunium Composite Panel (ACP)*, penggunaan *ACP* ditunjukkan untuk memberikan kesan elegan serta artistik. Bentuk pada fasade bangunan berupa pemain sepakbola ditunjukkan untuk mencerminkan fungsi bangunan yang merupakan sebuah sekolah sepakbola. Material kaca digunakan sebagai tempat penerus cahaya matahari, untuk fungsi pencahayaan alami. Penggunaan dinding beton sebagai pelapis struktur karena memiliki daya tahan yang kuat, serta penerapannya yang mudah.



Sistem struktur bagian bawah (*Sub Structure*) pada massa utama menggunakan pondasi tiang pancang (*Bored Pile*), pondasi telapak dan pondasi jalur dengan sloof beton bertulang. Pada struktur bagian tengah (*Middle Structure*) menggunakan tiang kolom dan balok beton bertulang sebagai struktur utama serta *shear wall* pada struktur *core* atau lift, sedangkan pada struktur bagian atas (*Upper Structure*) menggunakan struktur rangka kaku dengan *Core* dengan atap dak beton sebagai pelapis struktur atas.

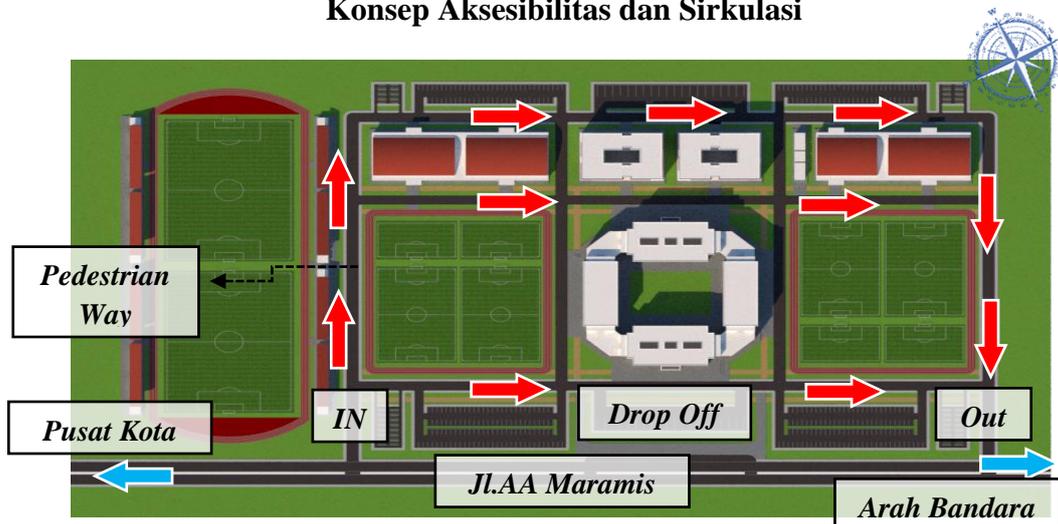
### Konsep Zoning

Zoning pada tapak didasarkan pada jenis dan sifat ruang – ruang yang ada, pada area publik terdapat area lapangan utama dan pelayanan umum yang bersifat terbuka, untuk area semi publik terdapat ruang – ruang yang membutuhkan sedikit ketenangan atau privasi seperti area kantor dan area pendidikan formal berupa kelas – kelas. Sedangkan area privat terdapat fasilitas hunian yang membutuhkan ketenangan dan privasi penuh, mengingat fungsinya sebagai tempat beristirahat pemain.



**Gambar 13.** Konsep Zoning  
(Sumber : Analisis Penulis)

### Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi

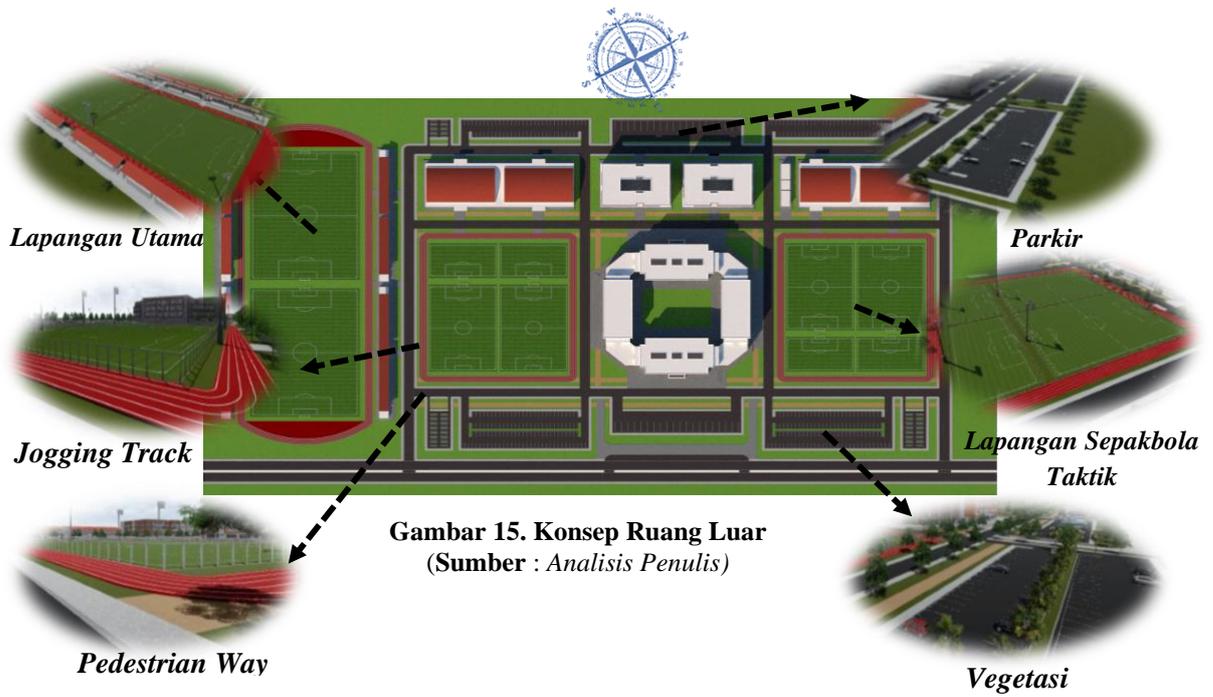


**Gambar 14.** Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak  
(Sumber : Analisis Penulis)

Sirkulasi pada objek rancangan di mulai dengan area *Entrance* masuk yang berada pada bagian kiri tapak, kemudian dengan 1 jalur *linier* yang terhubung ke seluruh area objek rancangan sampai pada *Entrance* keluar. Untuk area *drop off* berada di depan bangunan utama agar akses menuju bangunan utama bisa lebih mudah. Untuk sirkulasi pejalan kaki terdapat *Pedestrian Way* yang beriringan dengan sirkulasi utama tapak.

### Konsep Ruang Luar

Elemen – elemen ruang berupa 6 lapangan sepakbola yang dibagi sifat dan fungsinya berdasarkan kelompok umur pemain. Terdapat *jogging track* untuk pemain melakukan pemanasan, serta elemen ruang luar penunjang seperti vegetasi sebagai pengarah, dan *pedestrian way* untuk sirkulasi pejalan kaki dan area parkir untuk pengunjung dan pengelola.

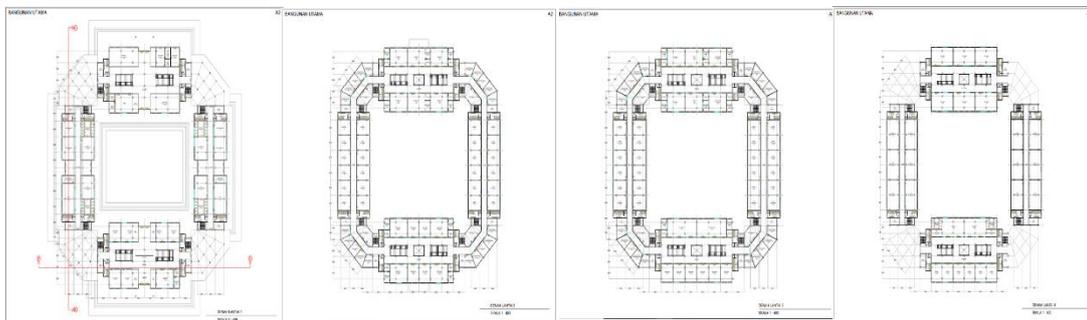


**Gambar 15. Konsep Ruang Luar**  
(Sumber : Analisis Penulis)

**Hasil – Hasil Perancangan**



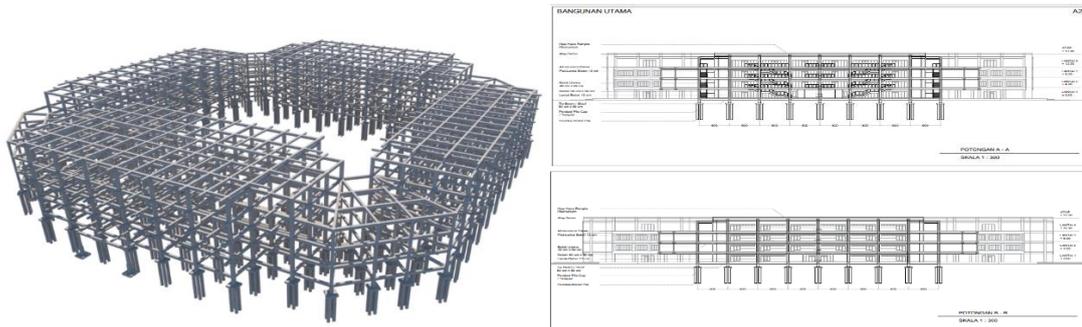
**Gambar 16. Site Plan Dan Layout Plan**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)



**Gambar 17. Denah (Lt.1, Lt.2, Lt.3, Lt.4) Massa Utama**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)



**Gambar 18. Tampak Tapak**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)



**Gambar 19. Isometri Struktur dan Potongan A-A, B-B Massa Utama**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)



**Gambar 20. Perspektif Mata Manusia dan Mata Burung**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)



**Gambar 21. Spot Interior dan Eksterior**  
(Sumber : Data Penulis, 2021)

## PENUTUP

### Kesimpulan Perancangan

Implementasi Tema Arsitektur Perilaku pada Objek Sekolah Sepak Bola di Manado dapat dilihat dari bentuk dan sirkulasi ruang dalam objek, bentuk fasade objek yang mencerminkan fungsi bangunan, penataan ruang dalam yang diharapkan dapat membentuk motivasi siswa, penggunaan material dan warna yang membuat nyaman pengguna, serta pembagian lapangan pada ruang luar berdasarkan identifikasi kebutuhan para siswa. Diharapkan dengan penerapan – penerapan tema perancangan di atas, bangunan dapat menjadi sebuah lingkungan arsitektural yang nyaman dan menyenangkan bagi para penggunanya, serta lewat pemenuhan kebutuhan fasilitas – fasilitas pelatihan sepakbola, para siswa bisa lebih termotivasi dan dapat memaksimalkan minat dan potensi yang dimiliki agar kelak dapat menjadi seorang pemain sepakbola profesional yang tidak hanya unggul dalam *skill* tapi juga memiliki karakter dan kepribadian yang baik.

### Saran

Adapun dalam penulisan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari kekurangan yang ada, baik dari segi penulisan, kajian-kajian yang ada, implementasi konsep pada hasil rancangan, dan sebagainya. Oleh sebab itu segala kritik dan saran sangat diharapkan dari berbagai pihak untuk pengembangan konten dari laporan ini kedepannya. Kiranya apa yang ada di dalam laporan ini bisa diterima dengan baik dan dapat bermanfaat bagi banyak orang. Akhir kata diucapkan terima kasih.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Manado. 2017, Manado Dalam Angka / BPS-Kota Manado, Manado, Sulawesi Utara.
- Ching, F.D.K. 2007. Architecture: Form, Space, and Order. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Danurwinda, 2017, Buku Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indoensia, PSSI
- Egam, Pingkan, Tandal, Anthonius, 2011, Jurnal Arsitektur Berwawasan Perilaku. E-Journal Unsrat.
- E-Jurnal UAJY, Character Building, Satrio Indra Wicaksono.
- Fatimah, Nuur Susilowati, Gunawan, Mustaqimah, Ummul. Penerapan Arsitektur Perilaku Pada Perancangan Akademi Sepakbola di Yogyakarta. E-Jurnal SENTHONG, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- FIFA, 2009. FIFA Quality Concept for Football Turf. Zurich: FIFA.
- Laurens, Joyce Marcella, 2004, Arsitektur dan Perilaku Manusia. Jakarta : PT.Grasindo.
- Neufret, Ernst, 1995, Data Arsitek Jilid 1 Edisi Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Neufret, Ernst, 1995, Data Arsitek Jilid 2 Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Peraturan Daerah Kota Manado No.1, 2014, Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014 – 2034. 20 Agustus 2014 Manado.
- Scheunemann, Timo, 2012. Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia Jilid I, PSSI
- Scheunemann, Timo. 2008. 14 Ciri Sepak Bola Modern. Malang: Dioma.
- Soebagio Atmodiwiro, 2000:37 – Wayne Stokols, Daniel, 1976, Perspectives on Environment and Behavior, University of California, Irvine.
- Undang - Undang no. 2 Tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Weinstein, C. S. 1987. Space for Children: The Built Environment and Child Development. USA: Plenum Press. USA: Penum Press.