

# SEKOLAH SENI MUSIK & TARI DI TOMOHON

## Arsitektur sebagai Seni

**Desinta Gabriela Wawointana<sup>1</sup>**

**Ir. Rachmat Prijadi, M. Ars<sup>2</sup>**

**Steven Lintong, ST. M. Ars<sup>3</sup>**

### Abstrak

*Sekolah Seni merupakan institusi pendidikan yang fokus pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan dalam berbagai bentuk seni, seperti seni lukis, seni rupa, musik, tari, teater, dan sastra. Di sekolah seni, siswa belajar untuk mengasah bakat kreatif mereka melalui pengajaran teknik, teori, sejarah, dan ekspresi dalam disiplin seni yang mereka pilih. Sekolah seni juga sering kali menekankan pengembangan kemampuan artistik, inovasi, dan pemahaman yang mendalam terhadap estetika dan makna seni dalam konteks budaya dan sosial yang lebih luas.*

*Tema perancangan yang digunakan ialah Arsitektur sebagai Seni. Seni yang dalam hal ini adalah seni musik Dimana dalam seni musik, keseimbangan irama dan harmonisasi sangat krusial, sama halnya dalam arsitektur, untuk menghindari menciptakan karya yang tidak sesuai dengan prinsip yang ada.*

*Sesuai RTRW Kota Tomohon, Kecamatan Kakaskasen 3 Kec. Tomohon Utara, Kota Tomohon, ditetapkan sebagai wilayah penguatan sektor pendidikan. Selain itu, gedung sekolah juga memiliki berbagai fungsi, mulai dari ruang kelas hingga ruang pertunjukan di mana siswa saat ini dapat memamerkan kemampuan mereka.*

*Bangunan ini menggunakan konsep dari not balok, yaitu bentuk kunci G yang disesuaikan dengan kondisi site.*

*Diharapkan bahwa sekolah ini dapat menghasilkan individu yang kompetitif dalam bidang musik di era modernisasi ini.*

**Kata kunci : Sekolah Seni, Arsitektur sebagai Seni, Kota Tomohon.**

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Siswa dapat meningkatkan kemampuan kreatif dan artistik mereka melalui pengajaran seni di sekolah. Mempelajari seni membantu siswa menciptakan kepribadian yang harmonis dengan memenuhi kebutuhan perkembangan mereka dan membantu mereka menjadi multi-cerdas. Melalui seni, seseorang dapat mengkomunikasikan perasaannya melalui karya sastra, musik, tari, teater, dan seni rupa yang semuanya memiliki aspek indah dan mempunyai kekuatan untuk mempengaruhi emosi orang lain. Misalnya saja, di bidang pendidikan, banyak pilihan penting yang telah ditambahkan ke sekolah formal dalam upaya mendukung aspirasi generasi pelajar berikutnya. Seni adalah salah satu jurusan yang menawarkan banyak pilihan ekonomi. Sebagai negara berkembang, Indonesia membutuhkan sumber daya manusia yang berkaliber tinggi agar mampu bersaing dengan negara maju dan tidak ketinggalan dalam bidang tersebut. Sentuhan seni diperlukan di hampir setiap industri, termasuk media, hiburan, infrastruktur, real estate, keuangan, pendidikan, dan konsumerisme. Oleh karena itu, pendidikan diperlukan untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM). Seni dapat digunakan sebagai media untuk instruksi ini.

Seperti halnya di negara-negara lain, kesenian di Indonesia berkembang begitu cepat, baik di daerah maupun nasional. Banyak bentuk seni, termasuk seni yang berkembang di kota Tomohon, mulai

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur UNSRAT

<sup>2</sup> Dosen Program Studi S1 Arsitektur UNSRAT

<sup>3</sup> Dosen Program Studi S1 Arsitektur UNSRAT

bermunculan dengan corak khasnya masing-masing. Bentuk seni tersebut antara lain tari, musik, seni rupa, sastra, dan lain-lain. Bukan rahasia lagi kalau Tomohon mempunyai sejarah panjang sebagai pusat penyebaran agama Kristen di Tanah Minahasa, yang didirikan oleh para misionaris Belanda yang mendirikan sekolah, rumah sakit, dan fasilitas lainnya di sini. Sebagai tujuan para pencari ilmu pengetahuan, Tomohon dengan institusi pendidikan mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi dan universitas sangat dicari. Minat dan bakat masyarakat terhadap ilmu alam, ilmu pengetahuan dan teknologi, keperawatan dan kedokteran, serta disiplin ilmu lainnya dapat terakomodasi oleh fasilitas pendidikan tersebut.

Meskipun kesadaran dan minat masyarakat terhadap seni cukup kuat, namun terlihat dari perkembangan global saat ini bahwa sarana untuk menumbuhkan dan menyalurkan semangat dan bakat di bidang seni, dalam bentuk wadah kegiatan seperti sekolah seni di Tomohon, masih belum memadai. Hal ini terlihat dari perayaan Bunga Internasional Tomohon (TIFF), sebuah perayaan yang sering diadakan di sana.

Istilah "Sekolah Musik & Seni Tari di Tomohon" berasal dari terbitan ini; sekolah berfungsi sebagai tempat dan fasilitator kegiatan pendidikan termasuk musik dan tari. Dalam hal ini, desain sekolah diharapkan dapat menyediakan fasilitas dan infrastruktur lengkap dan dapat mengakomodasi kegiatan seni musik & tari baik dalam hal pemeliharaan atau pun konservasi musik dan tari tradisional, terutama di daerah Sulawesi Utara. Pendidikan yang dimaksud adalah sebagai tempat belajar musik dan tari. Target utama dalam pembelajaran musik adalah dalam mempelajari alat musik yang berkembang saat ini seperti alat musik gitar, bass, keyboard, piano, drum, biola dll, sedangkan untuk seni tari yaitu tari modern, klasik dan tradisional.

Sebuah platform yang dapat mendukung semua upaya kreatif dan mendorong pertumbuhan musik dan tari di Sulawesi Utara, khususnya di Kota Tomohon, diperlukan, mengingat tujuan dan keadaan yang ada saat ini. Platform ini juga harus mencakup tenaga kerja yang mampu bersaing di sektor ini. Sesuai dengan peraturan arsitektur yang relevan, desain ini juga diharapkan dapat memberikan kualitas dan kenyamanan arsitektur yang tinggi.

## **2. METODE PERANCANGAN**

### **Pendekatan Perancangan**

Pada metode perancangan Sekolah Seni Musik & Tari di Tomohon ini, terdapat tiga pendekatan perancangan yang digunakan, yaitu:

#### **1. Pendekatan Tipologis**

Tipologi atau klasifikasi berdasarkan jenis atau tipe adalah penentuan bangunan yang selaras dengan cakupan layanan dan jarak capaian bagi pengguna.

#### **2. Pendekatan Lokasional**

Dalam pendekatan ini, penetapan lokasi dan pencarian harus dilakukan bertahap mulai dari penetapan kriterium dan persyaratan tapak sampai penentuannya.

#### **3. Pendekatan Tematik**

Pemahaman pola perilaku antara individu dan kelompok yang menggunakan atau menempati suatu tempat ditekankan oleh pendekatan arsitektur dan perilaku terhadap desain. Tujuan dari strategi ini adalah untuk meningkatkan dasar-dasar tema dalam item desain.

### **Proses Perancangan**

Strategi desain yang diterapkan pada proses desain Sekolah Musik & Tari di Tomohon melibatkan analisis objek dan tema desain. Objek dianalisis berdasarkan klasifikasi yang ada, meliputi tipologi bentuk, fungsi, dan struktur. Pendekatan ini didukung dengan tema Arsitektur sebagai Seni dengan pendekatan seni musik. Hasil analisis objek dan tema ini kemudian digabungkan dengan data situs. Keseluruhan hasil tersebut kemudian dikembangkan menjadi konsep desain untuk diimplementasikan dalam desain sekolah.

#### 4. KAJIAN AWAL KONTEKS PERANCANGAN

##### Objek Rancangan

Sekolah seni merupakan lembaga pendidikan yang fokus pada mata pelajaran di bidang seni. Sekolah seni menawarkan program dari yang paling dasar, menengah, dan tertinggi. Dan juga menawarkan berbagai pilihan program seni.

##### Prospek dan Fisibilitas

###### 1. Prospek

Dalam perancangan Sekolah Seni Musik dan Tari ini diharapkan dapat menjadi sarana pendidikan terlebih khusus terhadap siswa yang memiliki minat di bidang seni musik & tari sehingga dapat menunjang program edukasi dalam hal ini di bidang tersebut di kota Tomohon yang juga dapat membuka lapangan pekerjaan baru serta meningkatkan pendapatan daerah Kota Tomohon.

###### 2. Fisibilitas

Mendapatkan item ini penting untuk menarik orang khususnya siswa ke tempat kerja, memperoleh pengalaman dalam membuat konsep karya seni, merasakan estetika, dan memahami tujuan pendidikan seni secara umum. Kurikulum pembelajaran di sekolah mencakup pendidikan seni dengan tujuan membentuk kepribadian siswa menjadi manusia yang memiliki apresiasi terhadap seni dan mengetahui banyak budaya.

##### Lokasi dan Tapak

Berdasarkan hasil analisis dari pemilihan tapak untuk objek rancangan Sekolah Seni Musik & Tari di Tomohon, maka terpilihlah tapak yang berada di Jln. Lingkar Barat, Kel. Kakaskasen Dua, Kec. Tomohon Utara, Kota Tomohon, Sulawesi Utara. Beberapa Faktor dalam terpilihnya lokasi tersebut adalah lahan terletak di pemukiman yang tidak padat penduduk sehingga terhindar dari bising, lokasi dekat dengan beberapa bangunan sekolah lainnya, dan mudah dijangkau karena terletak di tempat yang sering dilewati kendaraan. Total luas tapak adalah 3.07Ha, tapak dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Lokasi Tapak  
Sumber : Google Earth 2023

##### Analisis Site dan Lingkungan

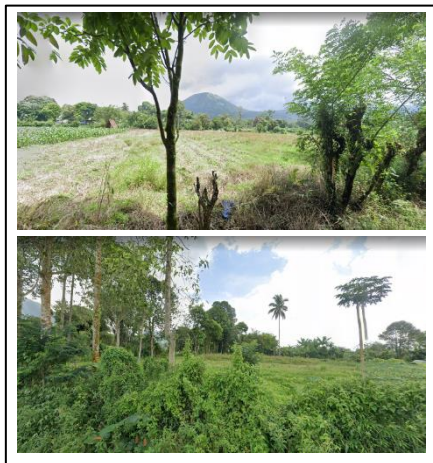
Total Luas Tapak	: 3.07 Ha
GSB	: $(1/2 \times \text{lebar jalan}) + 1$ = $(1/2 \times 5\text{m}) + 1$ = $2,5\text{m} + 1$ = $3,5\text{m}$
KDB max	: 80%
Luas Lantai Dasar max	: $\text{KDB max} \times \text{Luas Tapak}$ = $80/100 \times 30.734\text{m}^2$ = $24.587\text{m}^2$
KLB max	: 320%
Total Luas Lantai max	: $\text{KLB max} \times \text{Luas Tapak}$

$$= 320/100 \times 30.734m^2$$

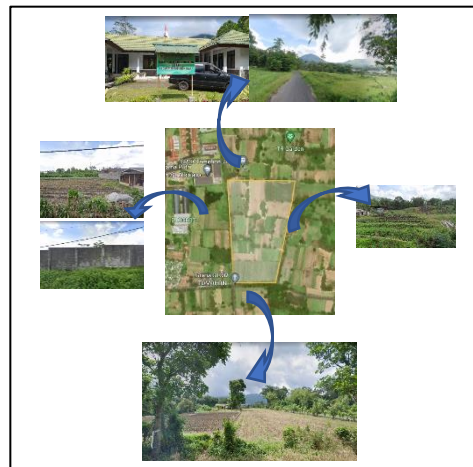
$$= 98.348m^2$$

KDH : 40%  
 Luas Ruang Terbuka : KDH x Luas Tapak  
 $= 40/100 \times 30.734m^2$   
 $= 12,293.6m^2$

Jumlah Lantai max : KLB : KDB  
 $= 98.347:24.587$   
 $= 4$   
 = Max 4 Lantai



Gambar 2. View Dalam Tapak  
 Sumber : Penulis, 2023



Gambar 3. View Luar Tapak  
 Sumber : Penulis, 2023

Berdasarkan data yang diperoleh mengenai kondisi eksisting pada tapak, potensi view keluar tapak cukup baik dengan terdapatnya vegetasi pada area sekitar tapak.

## 5. TEMA PERANCANGAN

### Asosiasi Logis

Penggunaan ritme dan harmoni dalam desain merupakan tujuan utama konsep penciptaan arsitektur sebagai seni. Harmoni dan ritme sangat penting dalam dunia seni musik, dan sama pentingnya dengan dunia bangunan. Keseimbangan antara ritme dan harmonisasi sangat diperlukan untuk menciptakan musik yang indah. Serupa dengan ini, dalam arsitektur, harmoni dan ritme sangat penting untuk memastikan bahwa karya tersebut mematuhi standar arsitektur. Desain arsitektur yang telah selesai harus mampu menyampaikan keunggulan tapak melalui perencanaan tapak serta bentuk dan tampilan massa bangunan. Sekolah seni ini diharapkan dapat membantu sistem pendidikan di Sulut, khususnya industri seni di Kota Tomohon.

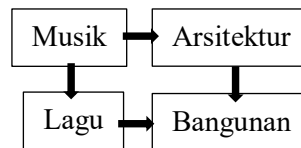
### Kajian Tema

Arsitektur sebagai Seni atau biasa disebut dengan '*Association with other arts*' membahas keterkaitan antara seni dan arsitektur. Tema ini menyoroti hubungan antara seni musik dengan arsitektur. Dalam buku karya Anthony C. Antoniades yang berjudul "*Poetics of Architecture*", disebutkan bahwa "Seorang filsuf ternama berbicara tentang arsitektur sebagai musik yang membeku, dan pernyataannya menyebabkan banyak orang menggelengkan kepala. Kami percaya ide yang benar-benar indah ini tidak bisa lebih baik diperkenalkan kembali selain dengan menyebut arsitektur sebagai musik yang diam". Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa arsitektur bukan sekadar sebuah bentuk lain dari musik, tetapi dapat dipahami sebagai ekspresi nilai-nilai dan visualisasi yang mirip dengan komponen-

komponen musik. Seperti musik yang beragam tergantung pada konteks sejarah, geografis, budaya, dan preferensi personal, arsitektur merupakan seni desain yang meliputi segala aspek dari perencanaan kota hingga desain furnitur. Ini melibatkan konstruksi, fungsi, estetika, pengaturan ruang, lokasi, dan penataan dengan prinsip ketertiban.

Arsitektur adalah musik bisu, seperti yang diungkapkan Pythagoras. Menurut tradisi Pythagoras, musik adalah penerapan dari angka-angka yang dimanifestasikan menjadi nada, hal ini mirip dengan arsitektur, dimana bangunan tersusun dari bahan-bahan dengan dimensi dan angka. Musik memiliki dua dimensi dalam waktu, nada dan keheningan, sedangkan arsitektur menempati ruang nyata dalam bentuk padat dan hampa. Jika dibandingkan, baik musik maupun arsitektur sama-sama memanfaatkan dimensi bilangan yang diwujudkan melalui material yang membentuknya masing-masing.

Don Fedorko mengembangkan teori arsitektur menggunakan musik sebagai pendekatan dan sumber inspirasi dalam desainnya. Dalam bagannya, ia menafsirkan hubungan antara musik dan arsitektur sebagai berikut:



Grafik ini menunjukkan bahwa musik adalah suatu cara pemrosesan atau teknik dalam arsitektur, menghasilkan lagu dan struktur fisik sebagai produk akhirnya. Karena banyak bagian arsitektur memiliki kemiripan dengan musik, arsitektur dapat disamakan dengan musik. Karena prinsip-prinsip musik membentuk karya arsitektur, dapat dikatakan bahwa musik dan arsitektur merupakan seni yang berhubungan erat.

## 6. KONSEP PERANCANGAN

### Konsep Zoning Tapak

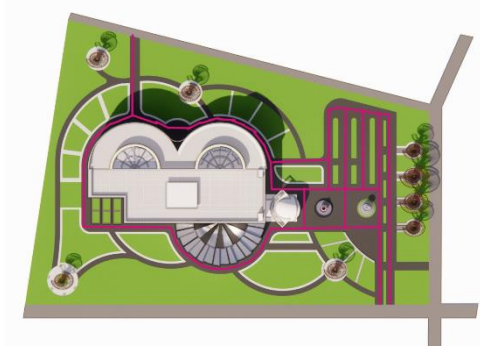
Tapak akan dibagi menjadi beberapa zona seperti, zona public, private, dan service. Pada zona publik yang berada di barat tapak merupakan area yang bisa diakses oleh berbagai pengguna seperti Lobby dan Resepsionis. Pada bagian zona semi privat merupakan auditorium atau aula yang berhubungan langsung dengan zona publik.



Gambar 4. Rencana Zonasi Tapak  
Sumber : Hasil Analisa Penulis

## Konsep Sirkulasi Tapak

Pola dan sistem mobilitas fasilitas dirancang untuk mengakomodasi rencana aksesibilitas baik di dalam maupun di luar lokasi. Rencana sistem dan jalur sirkulasi didalam tapak dibedakan menjadi dua yaitu, jalur biru untuk sirkulasi kendaraan bermotor dengan sirkulasi berbentuk L dan yang kedua jalur berwarna orange untuk pejalan kaki.



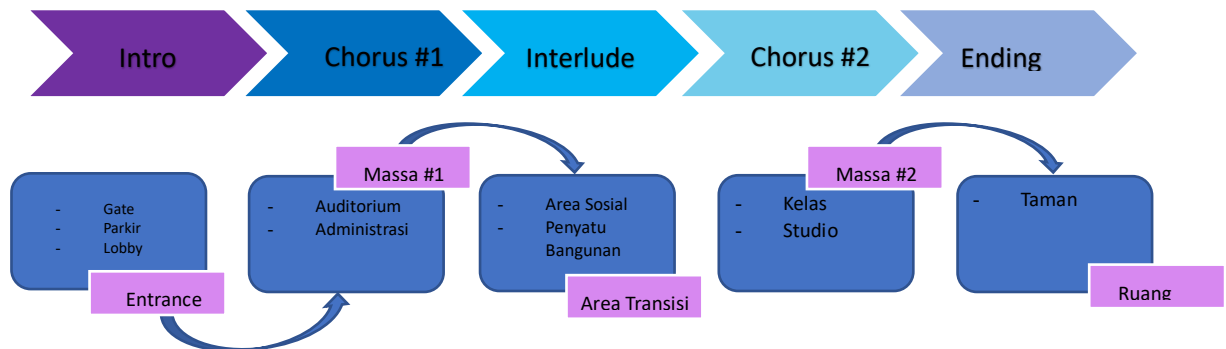
Gambar 5. Konsep Sirkulasi Tapak  
Sumber : Hasil Analisa Penulis

## Rencana Konfigurasi Massa Bangunan

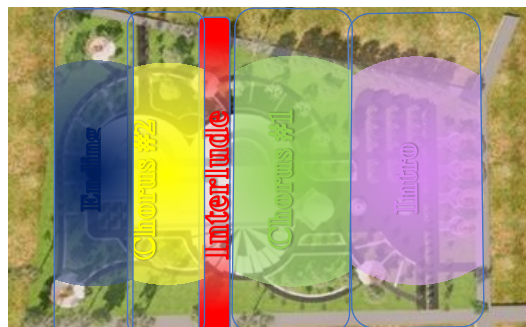
1. Perletakan relatif massa bangunan pada tapak

Gedung sekolah seni ini terdiri dari beberapa massa yang di gabungkan menjadi 1 bentukan bangunan yang terbagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama digunakan untuk menampung kegiatan publik seperti lobi, resepsionis. Sedangkan bagian kedua digunakan untuk menampung kegiatan pendidikan dan administrasi. Massa ketiga digunakan untuk menampung fungsi publik seperti konser seni. Selain itu, beberapa area tambahan seperti ruang transisi dan pintu masuk juga masuk dalam situs tersebut.

Gambar 6. Intepertasi alur musik kedalam tatanan massa



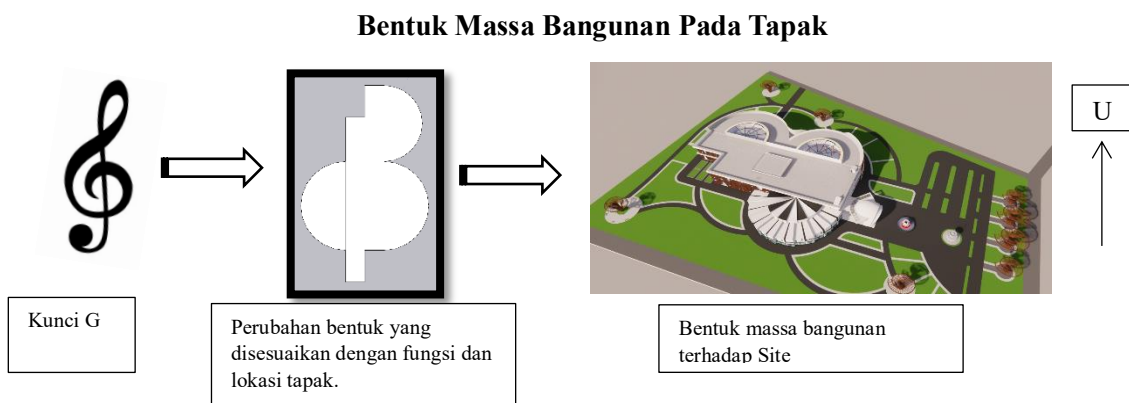
Gambar 7. Perletakan Relatif Massa Bangunan Pada Tapak  
Sumber : Hasil Analisa Penulis





2. Rancangan konfigurasi geometrik dan besaran massa bangunan Sekolah seni ini menggunakan bentuk dasar untuk bentuk dan ruangnya. Dari segi fungsionalitas, proyek ini dimaksudkan sebagai tempat pengajaran musik dan seni tari informal, dengan kebutuhan ruang yang sepadan dengan kebutuhan pendidikan seni secara keseluruhan. Tiga jenis perubahan bentuk dalam arsitektur dapat dibedakan: perubahan bentuk akibat penurunan bentuk, perubahan bentuk akibat peningkatan bentuk, dan perubahan bentuk akibat perubahan dimensi. Prosedur modifikasi bentuk dasar menghasilkan bentuk komposisi massa pada item desain. Dua bentuk utama yang akan diubah adalah kotak dan lingkaran. Dan dalam analisis bentuk pada objek Sekolah ini menggunakan gubahan bentuk dari penerapan tema *Arsitektur sebagai Seni* dengan pendekatan seni musik yaitu Kunci G.

Dari bentuk yang ada, dan di sesuaikan dengan tema *Arsitektur sebagai Seni* yang di terapkan pada bangunan, maka akan digunakan fasad seperti gambar berikut :

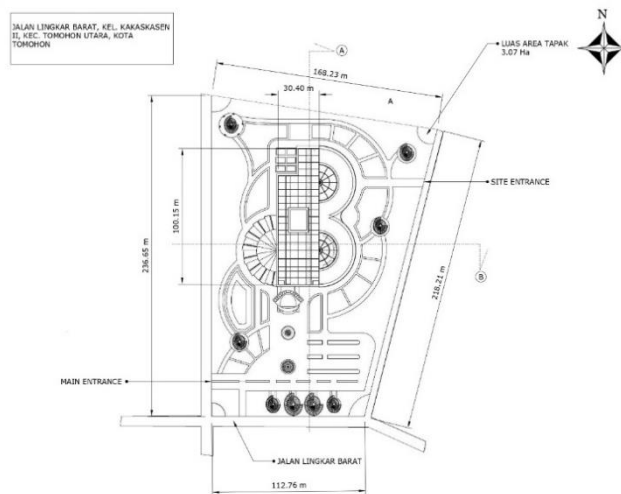


Gambar 8. Konfigurasi Massa Bangunan  
Sumber : Hasil Analisa Penulis

## 7. HASIL PERANCANGAN

### Site Plan

Penerapan tema *Arsitektur sebagai Seni* yang berdasarkan prinsip desain arsitektur sebagai seni musik yaitu tata massa bangunan yang berbentuk kunci G.



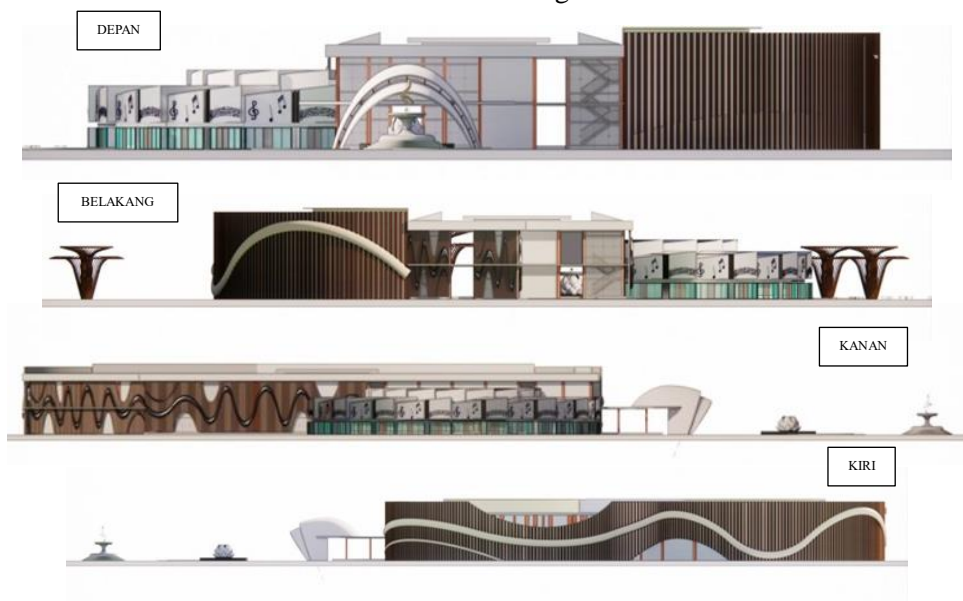
Gambar 9. Site Plan  
Sumber : Hasil Rancangan Penulis

## Tampak Bangunan

Pada rancangan selubung bangunan di objek Sekolah Seni ini menggunakan material dinding beton yang dilapisi material yang terbuat dari aluminium dan *sun shading* yang terbuat dari ACP (*aluminium composit panel*).



Gambar 10. Selubung Bangunan  
Sumber : Hasil Rancangan Penulis



Gambar 11. Tampak Tapak  
Sumber : Hasil Rancangan Penulis

## Struktur dan Rangka Atap

Menggunakan atap plat beton dengan struktur bangunan mengikuti bentuknya. Sistem Struktural diterapkan pada dinding bangunan ini dan bahan yang digunakan untuk struktur dalam desain objek ini adalah rangka kaku yang terdiri dari kolom dan balok.



Gambar 12. Isometri Struktur Bangunan  
Sumber : Hasil Rancangan Penulis



## Spot Ruang Dalam dan Ruang Luar & Perspektif



Gambar 13. Spot Ruang Luar & Perspektif  
Sumber : Hasil Rancangan Penulis

## 8. PENUTUP

Tujuan dari perancangan sekolah seni ini adalah untuk memwadhahi peserta didik dan pembelajar yang tertarik pada seni pertunjukan dan seni rupa. Dengan segala fasilitas yang dibutuhkan, sekolah ini juga memelihara musik tradisional Sulawesi Utara dan menawarkan pendidikan nonformal di bawah arahan penciptanya. Ada fasilitas tambahan seperti studio rekaman, ruang pertunjukan, dan lab musik yang dapat diakses.

Tema Arsitektur sebagai Seni diterapkan dalam desain Sekolah Seni ini dengan menggunakan pendekatan seni musik yang mengutamakan irama dan harmonisasi. Prinsip-prinsip ini tidak hanya penting dalam seni musik, maka dari itu prinsip tersebut dapat juga diadaptasi ke dalam desain arsitektur untuk menciptakan karya yang menghormati karakter tapak dan lingkungan sekitarnya. Sekolah Seni ini diharapkan dapat memajukan sektor pendidikan di Sulawesi Utara, khususnya di Kota Tomohon, dalam bidang musik.

## DAFTAR PUSTAKA

### Referensi Berupa Buku

- 1) Neufert, Ernst, "Data Arsitek Jilid 1", Erlangga, Indonesia, 1996
- 2) Ching, Francis D. K., "Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatahan, edisi 3", Erlangga, Indonesia, 2008.
- 3) White, Edward T., "Analisis Tapak", Intermatra, Bandung, 1985
- 4) Winters, Edward, "Aesthetic and Architecture", Continuum International Publishing Group, New York, 2007
- 5) Hong Kong Institute of Architects, "Visual Art, Art and Architecture", Createch, Hongkong, 2012

### Referensi Berupa Artikel yang Dipublikasi dalam Jurnal Ilmiah & Laman Internet

- 6) Zulkifli, M, "Sekolah musik kontemporer di Malang: Tema kompleksitas geometri yang ambigu", <<http://etheses.uin-malang.ac.id/1485/>>, diakses oktober 2020

- 7) Ibrahim, Maulana Malik, "Perancangan Konservatorium Karawitan Poewadrminta", <[etheses.uin-malang.ac.id/1533/1/09660003\\_Pendahuluan.pdf](http://etheses.uin-malang.ac.id/1533/1/09660003_Pendahuluan.pdf)>, diakses oktober 2020
- 8) Wianda, Dedy, "Tinjauan Metode Desain Menurut J Christopher Jones", <<https://textid.123dok.com/document/8yd29dnlq-tinjauan-metode-desain-menurut-j-christopher-jones.html>>, diakses oktober 2020.
- 9) Unknown, "Pengertian Seni dan Cabang-Cabangnya", <<http://seniressyazhari.blogspot.com/2017/05/pengertian-seni-cabang-cabangnya.html>>, diakses oktober 2020.
- 10) Pama, Oka Ray, "Arsitektur Sebagai Karya Seni", <<https://sarasvati.co.id/uncategorized/11/arsitektur-sebagai-karya-seni/>>, diakses oktober 2020.
- 11) Priyatno, Agus, "Sekolah Idealnya Bagaimana?" <<https://edukasi.kompas.com/read/2012/01/07/02033342/sekolah.seni.idealnya.bagaimana?page=all>>, diakses oktober 2020.
- 12) Baharudin, Isra, "Syarat Pendirian Sekolah Menengah Kejuruan" <[https://www.academia.edu/11499939/Syarat\\_Pendirian\\_Sekolah\\_Menengah\\_Kejuruan\\_SMK](https://www.academia.edu/11499939/Syarat_Pendirian_Sekolah_Menengah_Kejuruan_SMK)>, diakses oktober 2020
- 13) Gabriela, Sonya Anatasya, "Sekolah Tinggi Kesenian di Manado (Purisme dalam Arsitektur)" <<https://media.neliti.com/media/publications/177728-ID-sekolah-tinggi-kesenian-di-manado-purism.pdf>>, diakses oktober 2020
- 14) Ambasari, Apriska, "Perencanaan dan Pperancangan Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain di Palembang", <<http://repository.unsri.ac.id/>>, diakses september 2020
- 15) Manege, Fransisca Gerda, "Konservatorium Di Manado (Architecture In Music)", <<https://media.neliti.com/media/publications/70235-ID-none.pdf>> diakses september 2020
- 16) Ude, Yin, "Seni Adalah: Pengertian, Fungsi, Jenis dan Contohnya", <<http://saintif.com/>>, oktober 2020
- 17) Soleh Rodhi, Mohammad, "*Perancangan Konservatorium Karawitan: Tema Association with other art*", <<http://etheses.uin-malang.ac.id/1393/2/09660061>>, diakses maret 2021
- 18) Unknown, "Youth Music Extension by Miralles Tagliabue EMBT", <<https://aasarchitecture.com/2013/02/youth-music-school-extension-by-miralles-tagliabue-embt.html>>, diakses maret 2021
- 19) Welch, Adrian, "Youth Music Scool Hamburg", <<https://www.e-architect.com/hamburg/youth-music-school>>

#### **Referensi Lainnya (Peraturan, Pedoman, Manual, dan sejenisnya)**

- 20) Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- 21) Peraturan Daerah Kota Tomohon No. 1 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tomohon 2013-2033.
- 22) BPS Kota Tomohon, "Kota Tomohon dalam Angka Tahun 2019".
- 23) BPS Kota Tomohon, "Kota Tomohon dalam Angka Tahun 2021"
- 24) BPS Sulawesi Utara, "Provinsi Sulawesi Utara dalam Angka Tahun 2019".
- 25) RPUM Kota Tomohon Tahun 2015-2019.