

# Sekolah Musik di Manokwari

Arswendi Fernando Irsiandi dan Altrerosje, S.T., M.T.  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 nandoirsiandi@gmail.com; altre@ppetra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan Sekolah Musik di Surabaya

## ABSTRAK

Sekolah Musik di Manokwari merupakan sebuah fasilitas pendidikan yang berfungsi sebagai wadah bagi putra-putri daerah Manokwari untuk mengembangkan bakat dan talenta di bidang musik dan juga sekolah musik formal pertama di Papua Barat yang mengikuti kurikulum dari sekolah musik Yamaha. Proyek ini adalah sekolah music dimana peserta didik harus mengikuti ujian berjenjang dan modul teori.

Sekolah Musik di Manokwari ini di rancang khusus menyesuaikan dengan kebiasaan anak-anak di Manokwari yaitu menggunakan konsep "Freedom of Expression". Anak-anak di Manokwari pada umumnya lebih senang belajar di tempat terbuka dibandingkan diruang tertutup. Selain lebih mudah mendapatkan inspirasi, mereka juga dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Karena itu, Sekolah Musik di Manokwari didesain dengan menciptakan banyak ruang luar, seperti taman, gazebo, outdoor seating spot, dan juga *amphitheatre*.

Kata Kunci: Sekolah Musik, Manokwari

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Manokwari adalah ibu kota Provinsi Papua Barat, Indonesia. Manokwari juga merupakan ibu kota Kabupaten Manokwari . Kota ini memiliki luas wilayah 1.556,94 km<sup>2</sup> dan berpenduduk sebanyak kurang lebih 201.218 jiwa (2015). Manokwari terletak di pantai utara Daerah Kepala Burung Pulau Papua . Kota ini merupakan salah satu kota bersejarah bagi masyarakat Kristen di Papua karena pada tanggal 5 Februari 1855, dua orang penginjil mendarat dikalangan suku-suku yang masih suka berperang satu sama Liturgi kebaktian yang banyak menggunakan music barat membuat kebudayaan bermusik berkembang menjadi bagian hidup dari masyarakat di Manokwari.

Banyak putra dan putri daerah di kota Manokwari yang gemar bermain musik dan bernyanyi. Pada saat-saat tertentu banyak lomba dan festival yang diadakan baik tingkat daerah maupun nasional. Biasanya lomba-lomba tersebut diadakan digedung-gedung olahraga, ruang serbaguna maupun dilapangan sepak bola yang merupakan tempat yang kurang memiliki sistem akustik yang baik. Tidak jarang juga putra-putri tersebut menjadi finalis bahkan menjadi juara dalam beberapa ajang kompetisi.

Sangat banyak putra dan putri daerah yang memiliki bakat dalam bermusik tetapi tidak memiliki arahan ataupun pendidikan yang baik dalam bermusik. Mereka hanya belajar secara otodidak tanpa sekolah maupun bimbingan khusus. Dikota Manokwari sendiri belum ada satupun sekolah musik yang memiliki kurikulum pembelajaran bagi murid-muridnya. Hanya ada beberapa tempat latihan (studio)

yang memiliki alat musik dan juga ada tempat belajar dengan beberapa guru privat yang mengajar.

Berangkat dari situasi ini, Sekolah Musik di Manokwari didesain dengan tujuan sebagai wadah bagi putra-putri daerah untuk belajar dan menyalurkan bakat mereka dengan fasilitas dan tempat yang baik agar kota Manokwari dapat lebih maju dalam bidang kesenian terutama musik. Selain belajar, mereka juga diberi tempat yang memiliki akustik yang baik untuk perform.

**Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah menciptakan sekolah musik yang memiliki sistem akustik ruangan yang baik agar proses pembelajaran dari satu ruang ke ruang yang lain baik outdoor maupun indoor tidak terganggu. Dan juga menciptakan sekolah yang dapat menyesuaikan aktifitas dan pengolahan tatanan ruang yang di sesuaikan dengan perilaku warga Manokwari

**Tujuan Perancangan**

Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk menjadi sekolah musik pertama di Provinsi Papua Barat dan menjadi salah satu bangunan Arsitektur yang berhasil menyesuaikan bangunannya dengan perilaku masyarakat sekitar.

**Data dan Lokasi Tapak**



Gambar 2. Lokasi tapak  
Sumber : google maps

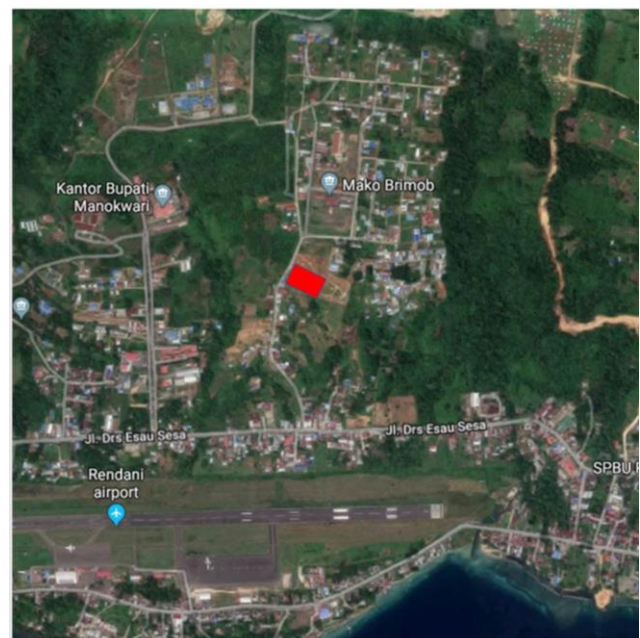
Lokasi tapak terletak di jalan Mako Brimob, Manokwari. Daerah ini terletak di bagian Manokwari Selatan dan daerah ini juga memiliki fungsi tata guna lahan sebagai perumahan dan fasilitas umum. Terletak di dataran tinggi juga memiliki view terbaik menghadap bandara sekaligus laut lepas. Lokasi yang sangat mendukung untuk di jadikan sebuah sekolah karena memiliki tingkat kebisingan yang rendah juga view yang baik. Daerah ini pada tahun 2016 sampai 2019 banyak terjadi pembangunan terutama pembangunan gedung-gedung pemerintahan.



Gambar 3. Kondisi eksisting tapak  
Sumber : dokumentasi pribadi

**Data Tapak**

- Ukuran Site / Luas Site : 14.000 m2
- Tata Guna Lahan : Perumahan dan Fasilitas umum
- KDB max : 33 %
- KLB max : 1,5
- KDH : 21%
- KTB : -
- Kelurahan : Sowi
- Kecamatan : Manokwari Selatan
- GSB : 2,5m (setengah lebar jalan 5m)
- Batas Utara : Lahan Artha Teknik
- Batas Timur : Pemukiman warga (dekat Jl Drs. Esau Sesa)
- Batas Barat : Mako Brimob
- Batas Selatan : Jl. Mako Brimob



Gambar 4. Tapak Mako Brimob  
Sumber : google earth

## DESAIN BANGUNAN

### Program dan Luas Ruang

Pada tapak, bangunan dibagi menjadi beberapa zona yaitu;

- Zona pertama yaitu daerah public seating spot, lobby dan di lantai dua terdapat recital hall (tempat ujian praktek kenaikan grade).
- Zona kedua yaitu daerah pengelola dan sekolah untuk remaja dan dewasa.
- Zona ketiga terdapat sekolah anak, ruang pengajar, ruang rapat dan fasilitas lainnya yang di fungsikan untuk pengajar.
- Dan zona yang terakhir merupakan fasilitas komersil yang menyediakan took-toko music, kantin dan juga uks. Setengahnya saja, dibaca lagi, masih ada Surabaya

Terdapat pula fasilitas publik sebagai pelengkap, yaitu: *amphitheatre*, taman, seating spot, public space, dan gazebo yang juga dapat menjadi tempat bagi pelajar untuk berlatih dan juga sebagai tempat berinspirasi sedangkan seating spot di peruntukkan bagi umum.



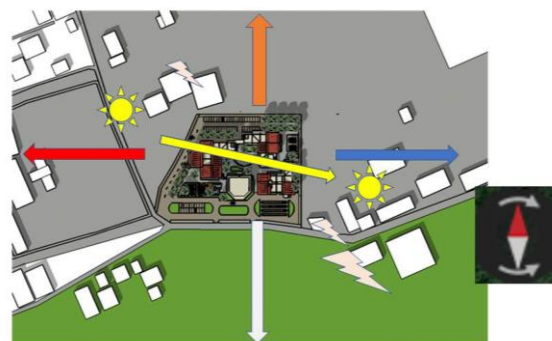
Gambar 5. Perspektif eksterior (bird eye view)

Untuk ruang ada yang berukuran 8x8m<sup>2</sup> dan juga 6x8m<sup>2</sup> khususnya untuk ruang pembelajaran dan *practice room* dan memiliki tinggi 4m untuk tiap ruangnya. Sedangkan hall memiliki lebar 2m dan tinggi 3m. Sehingga masing-masing ruang terlihat berdiri sendiri-sendiri karena beda ketinggian dengan hall. Sedangkan ruang khusus seperti *Recital Hall* dan *Lobby* memiliki luas ruang yang lebih besar. Terdapat zona khusus juga untuk area servis.



Gambar 6. Perspektif suasana ruang luar

### Analisa Tapak



Gambar 7. Analisa tapak

Berikut view dari site menurut arah mata angin dan bangunan (warna merah/ke atas adalah arah Utara)

- Arah Selatan (depan bangunan) menghadap ke hutan. View hutan dapat terlihat dari pintu masuk, seating spot, taman dan juga gazebo.
- Arah Timur (kanan bangunan) menghadap ke bandara Rendani Manokwari dan laut. View ini dapat terlihat dari sekolah anak.
- Arah Barat (kiri bangunan) menghadap ke perumahan warga. View ini terlihat dari sekolah remaja dan dewasa.
- Arah Utara (belakang bangunan) menghadap ke hutan. View ini dapat terlihat dari parkir mobil dan *amphitheatre*.

Matahari pagi dari Timur memberi sinar yang baik untuk kesehatan tulang sehingga di posisikan menyinari depan bangunan yang terdapat seating spot dan taman. Area pengelola di tempatkan di Utara (belakang) sehingga tidak terganggu oleh bunyi kendaraan sedangkan daerah komersil dan public space di tempatkan di daerah dengan kebisingan yang lebih.



Gambar 8. Site Plan

### Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan perilaku dimana desain bangunan Sekolah Musik di Manokwari menyesuaikan rancangannya dengan kebiasaan putra-putri di Manokwari. Dimana pelajar di manokwari lebih senang belajar di ruang terbuka daripada di ruang tertutup dengan view yang mendukung.



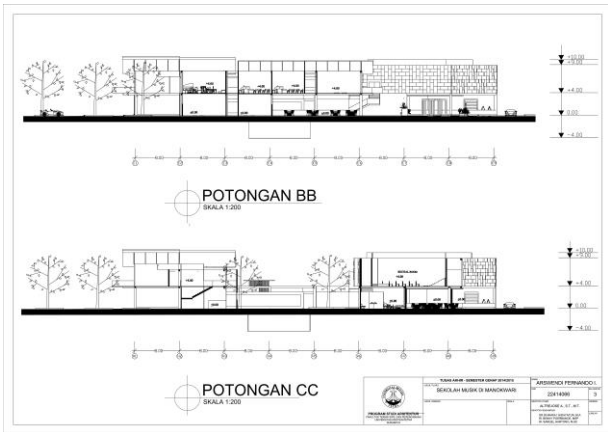


Gambar 9. Foto Masyarakat Papua bermain music  
Sumber: Google

Kebiasaan putra-putri daerah Manokwari yang pertama adalah suka berkumpul bersama dan bersosialisasi. Biasanya mereka suka berkumpul di suatu tempat untuk melakukan suatu kegiatan bersama-sama, seperti bermain, belajar, berolahraga dan juga berdoa bersama. Sangat jarang terlihat putra-putri daerah melakukan kegiatan secara individual.

Kedua mencakup pelajar di kota Manokwari sangat suka belajar dan berkegiatan di ruang terbuka seperti lapangan, kantin outdoor, juga taman. Mereka bahkan lebih memilih untuk belajar di tangga sekolah daripada di kelas yang tertutup.

Selain itu kebiasaan ini juga sangat cocok untuk musisi. Karena belajar musik bisa dimana saja tetapi pada umumnya lebih mudah bagi musisi untuk berkarya dan mengekspresikan bakatnya di ruang yang terbuka. Karena ruang terbuka merupakan ruang yang baik untuk mendapatkan inspirasi bermusik.



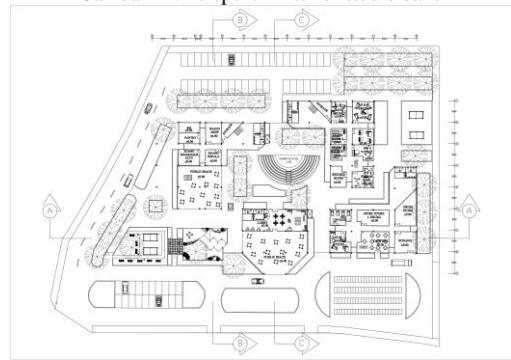
Gambar 10. Potongan

### Perancangan Ruang

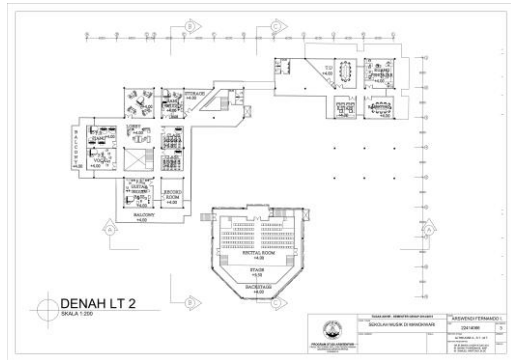
Ruang belajar didesain khusus dengan jendela yang berukuran besar, agar siswa-siswi dapat belajar sambil menikmati view di luar bangunan.



Gambar 11. Perspektif interior studio band



Gambar 12. Denah lantai satu



Gambar 13. Denah lantai 2

Sekolah Musik di Manokwari memiliki 4 massa bangunan. Entrance terdapat pada massa yang paling depan yaitu seating spot langsung menuju lobby dan dari lobby terdapat tangga ke lantai dua yaitu Recital Hall. Ada 2 massa di sebelah kiri dan kanan yang masing-masing adalah sekolah. Selain itu juga terdapat fasilitas pengelola, pengajar dan juga fasilitas servis. Dan massa ke 4 adalah toko musik, kantin dan uks, juga terdapat loading dock untuk menyuplai stok ke toko musik.



Gambar 14. Tampak keseluruhan

**Pendalaman Desain**

Pendalaman yang dipilih adalah pendalaman akustik. Yaitu, menciptakan ruang belajar yang memiliki akustik yang baik serta tidak mengganggu aktivitas belajar mengajar di ruang lainnya. Selain itu membuat jendela atau bukaan yang besar di studio musik tetapi tidak menyebabkan kebisingan di luar bangunan.

Ada beberapa cara untuk mengurangi kebisingan yaitu;

- Pada zona sekolah yang terdapat kelas musik, arah pintu tidak di buat berhadap-hadapan antar satu kelas dan kelas lainnya agar suara tidak langsung merambat masuk ke ruang lainnya. Dengan cara seperti ini kebisingan sudah berkurang kurang lebih sebesar 50dB.



Gambar 15. Pendalaman akustik practice room.

- Dinding dari masing-masing practice room dilapisi dengan bahan peredam yaitu Yumen (kayu semen). Dengan kayu semen ini kebisingan dapat berkurang sekitar 110-120dB. Sedangkan untuk jendela/ bukaan di beri tempered glass secara dobel di bagian depan dan belakang kusen jendela sehingga mengurangi kebisingan sekitar 30-35dB. Kusen pada jendela juga menggunakan material UPVC yang merupakan material yang dapat meredam suara.



Gambar 16. Pendalaman akustik

No	Material	Estimasi koefisien bidang pantul pada masing2 frekuensi			Frekuensi pantulan dominan
		20,000 Hz - 2,000 Hz	2,000 Hz - 200 Hz	200 Hz - 20 Hz	
1	Baja/besi	0.9	0.585	0.27	High
2	Keramik	0.7	0.565	0.43	Middle High
3	Kayu	0.5	0.575	0.65	Middle Low
4	Karpet	0.2	0.5	0.8	Low

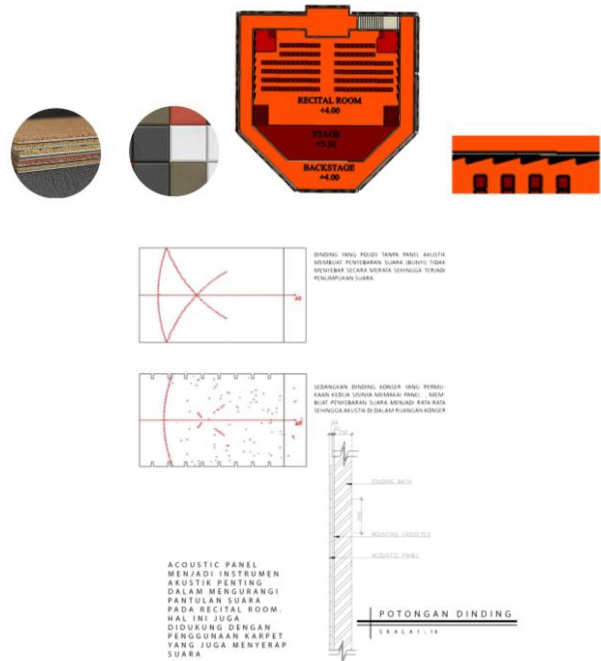
Gambar 17. Diagram frekuensi pantulan

Lantai pada *Practice Room Music* menggunakan bahan kayu. Tidak menggunakan karpet karena selain penghematan juga bahan kayu memiliki frekuensi pantulan suara lebih rendah di banding besi dan keramik.



Gambar 18. Perspektif interior practice room drum

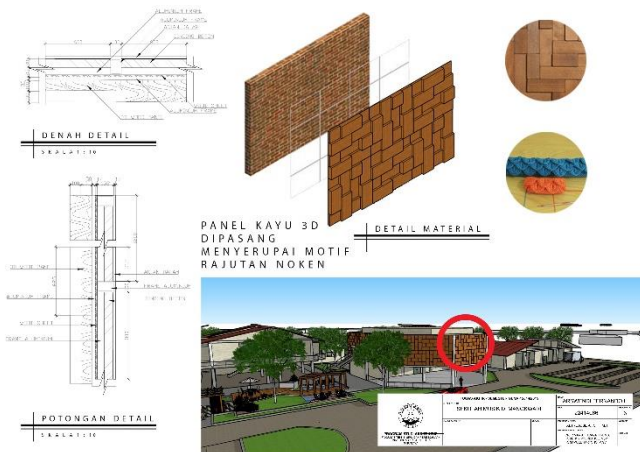
- Pada recital room diberi kisi-kisi pada dinding agar pantulan suara dari panggung maupun sound system akan terpantul secara rata ke kursi audiens. Pada zona sekolah yang terdapat kelas musik. Bahan dinding juga menggunakan akustik panel agar kedap suara.



Gambar19. Pendalaman akustik



**Detail**



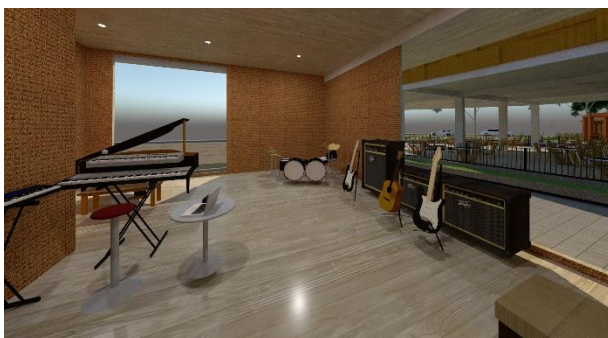
Gambar 20. Detail fasad

Detail pertama yang di ambil adalah detail fasad. Fasad terdapat pada lapisan dinding luar *Recital Hall* yang berupa panel kayu yang di bentuk menyerupai Noken. Noken sendiri adalah tas adat khas Papua yang digunakan masyarakat papua untuk membawa hasil kebun. Noken terbuat dari rajutan kain-kain yang di rajut membentuk motif tertentu.



Gambar 21. Detail ruang dalam

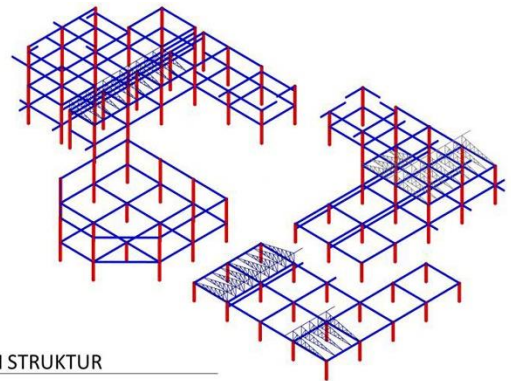
Detail kedua adalah detail ruang dalam yang spesifiknya adalah ruang studio band. Dengan tujuan agar dapat menciptakan studio musik dengan akustik yang baik, maka ruang ini memakai material khusus yang mendukung. Antara lain lapisan dinding kedap suara, lantai keramik yang di lapiis karpet dan jendela *double argon*.



Gambar 22. Perspektif interior

**Sistem Struktur**

Sistem struktur pada bangunan (kolom dan balok) menggunakan bahan beton. Ukuran kolom 40x40cm<sup>2</sup> yang membentuk modul berukuran 8x8m<sup>2</sup>. Sedangkan ukuran balok 30x20cm<sup>2</sup>. Struktur atap menggunakan truss aluminium di lapiis dengan atap tegola, karena atap tegola cocok untuk bangunan di daerah tropis.



SISTEM STRUKTUR

Gambar 23. Sistem struktur rangka konstruksi beton.

Ada beberapa modul yang berukuran 6x8m<sup>2</sup> untuk beberapa ruangan khusus yang membutuhkan ukuran lebih kecil. Dan untuk massa lobby dan *Recital Hall* modul berbentuk trapesium mengikuti bentuk *Recital Hall*. Atap juga hanya terdapat pada ruangan-ruangan yang tercipta dan *hall* tidak termasuk karena memiliki tinggi yang berbeda. Ruang (4m) dan *hall* (3m)



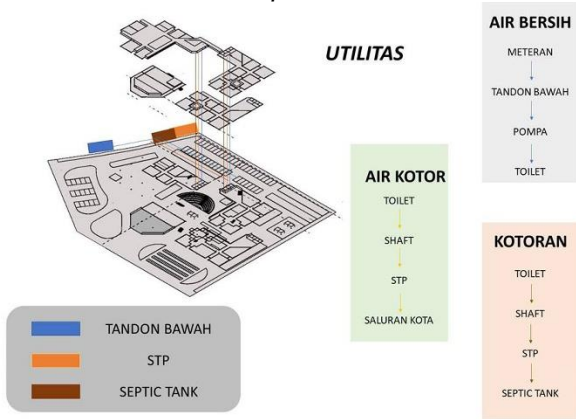
Gambar 24. Perspektif eksteior

Dari sistem struktur tersebut dapat di lihat bahwa seakan-akan masing-masing ruangan berdiri sendiri-sendiri menimbulkan kesan ruang yang lebih independen. Ini juga termasuk dalam konsep bangunan Sekolah Musik di Manokwari yang menambil konsep *Freedom of Expression*.

**Sistem Utilitas**

**1. Sistem Utilitas Air dan Kotoran**

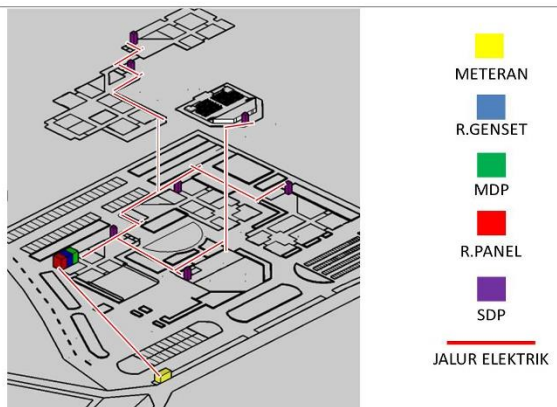
Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem dengan satu tendon bawah. Air dari meteran di salurkan ke tendon di pompa dan mengalir melauai pipa. Air kotor di buang melalui shaft ke saluran kota sedangkan kotoran di buang melauai shaf, STP dan dimasukkan ke dalam *septic tank*.



Gambar 25. Utilitas air dan kotoran

**2. Sistem Listrik**

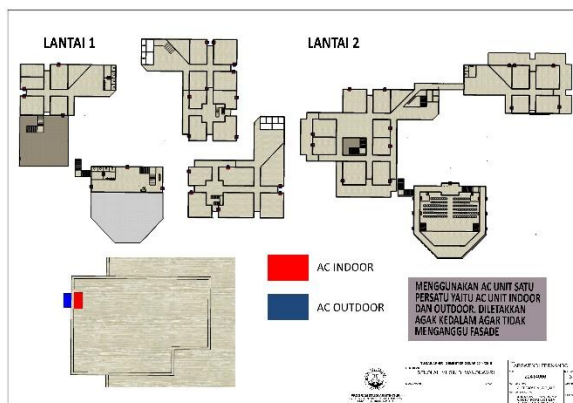
Distribusi listrik dari PLN didistribusikan melalui trafo, genset, MDP, dan SDP pada setiap massa yang ada.



Gambar 26. Isometri utilitas listrik

**3. Sistem AC**

Menggunakan sistem AC unit dimana memiliki AC indoor dan outdoor di setiap ruangan.



Gambar 27. Isometri utilitas AC

**KESIMPULAN**

Perancangan Sekolah Musik di Manokwari diharapkan membawa dampak positif bagi perkembangan daerah Manokwari sebagai salah satu fasilitas pendidikan yang baik. Dan memberikan edukasi yang lebih terarah secara professional, terhadap perkembangan bermusik anak-anak di Manokwari. Perancangan ini juga telah berusaha menyelesaikan permasalahannya yaitu menjadi sekolah yang dapat menyesuaikan bangunannya dengan perilaku anak-anak di Manokwari

Selain itu di harapkan bahwa Sekolah Musik di Manokwari dapat menjadi tempat terbaik bagi anak-anak Manokwari untuk mengembangkan bakat dan talenta mereka di bidang musik. Diharapkan bahwa ada lulusan dari Sekolah Musik di Manokwari yang dapat berprestasi baik di tingkat daerah, nasional maupun Internasional. Selain itu, fasilitas ini juga diharapkan dapat menjadi ikon yang dapat menjadi perhatian Pemerintah untuk menciptakan lebih banyak lagi fasilitas di kota Manokwari, mengikuti kota-kota di luaran yang memiliki fasilitas lebih maju

Akhir kata, terima kasih sebesar-besarnya saya ucapkan kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan permasalahan desain ini. Semoga perancangan Sekolah Musik di Manokwari dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi para pembaca ke depannya.



Gambar 28. Perspektif eksterior

**DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Manokwari. (2012, April 30), Sejarah Kabupaten Manokwari, Retrieved April 30, 2012 from <https://manokwarikab.bps.go.id/index.php/about/kabupaten-manokwari/5-sejarah-kabupaten-manokwari>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Manokwari. (2016, Juli 23). Kabupaten Manokwari dalam Angka 2016, Retrieved Juli 21, 2017 from <https://manokwarikab.bps.go.id/index.php/publikasi/123>
- Frick, H dan Moediartianto (2004), Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu, Retrieved (2004) from <https://books.google.co.id/books?id=6dDrDcD2UVUC&pg=PA17&lpg=PA17&dq=kayu+semen+yumen&source=bl&ots=xz8-ctlg3Q&sig=li4QWSXalx224ZP2Gaw3I9VtF7c&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwi45Kblh-TfAhVBgl8KHZ44BIUQ6AEwBnoECAkQAQ#v=onepage&q=kayu%20semen%20yumen&f=false>
- Huang, R dan Kinshuk (2015) *Ubiquitous Learning Environments and Technologies*. New York: Springer
- Taylor, R. (2005), *Places of Learning*. New York: Routledge