

Perancangan *Concert Hall* di Kota Atambua dengan Pendekatan Mekanisme Akustik

Giovani D. Boy Manek¹⁾, Aplimon Jerobisonif²⁾, Suliha N.I. Neonufa³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana.

Abstrak

Atambua merupakan ibukota Kabupaten Belu yang letaknya berbatasan langsung dengan Negara Timor Leste. Dalam dua tahun terakhir Atambua menghadirkan berbagai jenis kegiatan seni musik khususnya pertunjukan musik baik tradisional maupun modern. Pertunjukan musik yang diadakan mendapat antusias dari masyarakat baik daerah maupun luar daerah bahkan luar Negara (Timor Leste). Meskipun demikian, belum tersedia wadah khusus untuk mewadahi semua kegiatan yang berkaitan dengan penyelenggaraan pertunjukan musik yang layak secara teknis, fungsi, akustika maupun fasilitas. *Concert hall* merupakan sarana terbaik untuk mewadahi semua kegiatan yang berkaitan dengan pertunjukan musik. Tujuan dari perancangan *concert hall* di Kota Atambua adalah merancang sebuah *concert hall* untuk Kota Atambua dengan memperhatikan akustik yang layak dan kenyamanan bagi semua pengguna bangunan. Penerapan tema analogi mekanisme akustik pada perancangan *concert hall* diharapkan dapat memberikan akustik yang nyaman, layak secara teknis, fungsi, serta mampu menyajikan bangunan yang menarik dari segi visual.

Kata-kunci : *concert hall, pertunjukan musik, akustik, Atambua, Belu*

Abstract

Atambua is the capital of Belu Regency which is located directly adjacent to the State of Timor Leste. In the last two years, Atambua has presented various types of musical activities, especially musical performances, both traditional and modern. The music performance always got enthusiasm from the local community, outside the region and even outside the State of Timor Leste. However, there is still no have a place to accommodate all activities related to organizing technically feasible musical performances, the functions, acoustics and facilities. Concert halls are the best for accommodating all activities related to musical performances. The designing of a concert hall is to purpose design a concert hall for the city of Atambua by paying attention to proper acoustics and comfort for all building users. The application of the analogy architecture of acoustic mechanisms in concert hall design is expected to provide comfortable acoustics, technically feasible, functional, and to present a visually attractive building.

Keywords : *concert halls , music peform, accoustic, Atambua, Belu*

Kontak Penulis

Giovani D. Boy Manek
Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik,
Universitas Nusa Cendana
Jalan Adisucipto, Kota Kupang, NTT, 85001
Telp: -
E-mail : giovaniboy14@gmail.com

Pendahuluan

Perkembangan seni musik di Indonesia yang semakin meningkat memberikan kontribusi yang baik bagi masyarakat Indonesia secara umum. Bisa dilihat dari antusias masyarakat akan pergelaran festival dan pertunjukan seni musik baik berskala nasional maupun berskala internasional. Pergelaran festival dan pertunjukan musik baik tradisional maupun modern diselenggarakan oleh badan pemerintahan maupun swasta di beberapa daerah terkhususnya daerah perbatasan. Sejak tahun 2016 Pemerintah Daerah Kabupaten Belu telah bekerjasama dengan pemerintah pusat dalam menyelenggarakan festival tahunan yang disebut dengan Festival *Cross-border*.

Dalam pelaksanaan festival ini terdapat beberapa kegiatan yang diselenggarakan salah satunya adalah pementasan musik modern maupun tradisional yang melibatkan kelompok musik dari luar daerah untuk datang melakukan pementasan di Kota Atambua. Hal ini juga didukung dengan munculnya artis lokal dari daerah. Dengan semakin banyaknya musisi-musisi lokal maupun luar daerah yang mulai bermunculan di Kota Atambua mampu menarik para wisatawan mancanegara khususnya masyarakat Timor Leste untuk datang mengunjungi Kota Atambua dengan begitu akan menambah pemasukan bagi pendapatan daerah Kota Atambua.

Festival dan pertunjukan musik seperti pentas band dan festival tahunan yang diadakan di Kota Atambua salah satunya yaitu Festival Musik Atambua (FMA) yang digelar oleh Kementerian Pariwisata di lapangan umum Kota Atambua, bulan April 2018.¹ Beberapa konser musik yang digelar di Kota Atambua yakni konser musik klasik yang digelar oleh Kelompok Sanggar Belajar Alternatif (SALT) dan Belu *Music Community* (BMC) di beberapa titik seperti di markas SALT, di depan gereja St. Maria Immaculata Katedral Atambua, wilayah pasar lama, depan pusat pertokoan, dan lain-lain.² Adapun lomba band sederatan Timor yang digelar oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Belu tepatnya 20 April tahun 2018 yang melibatkan juga peserta dari Negara Timor Leste dalam rangka mendukung Atambua sebagai Kota Festival.³

Dari sekian banyak konser musik yang diadakan di Kota Atambua biasanya diadakan di Gedung Olahraga (GOR) Tulamala Atambua, Lapangan Umum Atambua, gedung Betelalenok bahkan sampai di jalanan seperti di depan Gereja dan di depan pertokoan. Dilihat dari segi fungsi, beberapa tempat ini belum memenuhi kriteria sebagai

sebuah tempat untuk mengadakan konser musik. Secara keseluruhan belum tersedianya wadah khusus untuk mewadahi semua kegiatan yang berkaitan dengan penyelenggaraan konser musik yang memiliki fasilitas-fasilitas utama dan penunjang yang layak secara teknis dan fungsi. Oleh karena itu untuk mengatasi hal tersebut maka dibutuhkan sebuah wadah berupa *concert hall* yang berfungsi untuk mewadahi seluruh kegiatan dalam penyelenggaraan konser musik di Atambua yang layak secara teknis, fungsi, dan memenuhi persyaratan perancangan.

Sesuai dengan fungsi utama *concert hall* yaitu sebagai gedung pertunjukan, salah satu persyaratan yang harus dipenuhi selain tata cahaya adalah penataan akustik atau tata suara. Pengolaan tata suara yang baik akan mempertinggi kualitas tampilan pertunjukan dan menciptakan kenyamanan bagi penikmatnya. Akustik merupakan sesuatu yang terkait dengan bunyi atau suara, seperti halnya pendapat Echol dan Shadily (1990) bahwa akustik berasal dari kata dalam bahasa Inggris: *Acoustics*, yang berarti ilmu suara atau ilmu bunyi. Halme (1990, dalam Ambarwati, 2009) mengatakan: *Acoustics is a science and the first consideration to get a comfortable sound environment*, bahwa akustik merupakan suatu ilmu dan merupakan pertimbangan pertama untuk mendapatkan lingkungan suara yang nyaman. Oleh karena itu dalam perancangan *concert hall* ini penulis menerapkan pendekatan yang berhubungan dengan tata akustik yakni analogi mekanisme akustik sehingga dapat memenuhi persyaratan bangunan secara teknis dan fungsi.

Tinjauan Pustaka

Perancangan berasal dari kata "*design*" yang berarti memikirkan, menggambar rencana, menyusun bagian - bagian menjadi sesuatu yang baru (Echol dan Shadily, 1990). Selain itu, perancangan meliputi proses perograman, perencanaan dan perancangan. Perancangan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah suatu proses, cara, atau perbuatan merancang. Menurut *Cambridge Dictionary*, *concert hall* adalah gedung besar tempat konser diadakan. Pendekatan menurut KBBI adalah proses, cara, perbuatan mendekati (hendak berdamai, bersahabat, dan sebagainya), usaha dalam rangka aktivitas penelitian untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti, metode untuk mencapai pengertian tentang masalah penelitian; acangan. Menurut KBBI, analogi adalah persamaan atau persesuaian antara dua benda atau hal yang berlainan; kias.

Mekanisme adalah interaksi bagian satu dengan bagian lainnya dalam suatu sistem secara keseluruhan untuk menghasilkan fungsi atau kegiatan sesuai dengan tujuan. Pengertian akustik menurut Echol dan Shadily (1990) bahwa akustik berasal dari kata dalam bahasa Inggris *acoustics*, yang berarti ilmu suara atau ilmu bunyi. Halme (1990, dalam Ambarwati, 2009) menyebutkan: *Acoustics*

¹ Redaksi. 2018. Festival Musik Atambua Kembali Menjadi Magnet Kemenpar Jaring Wisman Timor Leste. Indonesiatravel.news.

² Admin, 2017. Konser SALT dan BMC Ramaikan Suasana Natal 2017 di Atambua. www.armost.com.

³ Alex. 2018. Dukung Atambua Kota Festival, Dispar Belu Gelar Lomba Band Se-daratan Timor. NTTOnline.com.

is a science and first consideration to get a comfortable sound environment, bahwa akustik merupakan suatu ilmu dan merupakan pertimbangan pertama untuk mendapatkan lingkungan suara yang nyaman (Ambarwati, 2009).

Mengacu pada pengertian-pengertian di atas maka perancangan *concert hall* di Kota Atambua dengan pendekatan Analogi Mekanisme Akustik adalah “Suatu proses pemrograman bangunan besar dengan panggung yang berfungsi sebagai tempat pertunjukan konser dengan menghubungkan persamaan mekanisme suara atau bunyi dalam ruangan maupun luar ruangan dalam peruntukan bagi warga Kota Atambua.”

(1) Pengertian *concert hall*

Concert hall adalah sebuah tempat yang diperuntukkan sebagai tempat konser musik klasik. Istilah *concert hall* dapat merupakan ruang dimana diadakannya konser musik atau dapat merupakan keseluruhan daripada bangunan. Ruang berlangsungnya sebuah konser memiliki panggung tempat para pemain berada dan memiliki auditorium dimana para penonton menyaksikan konser (Deskinta, 2016).

(2) Tinjauan kebutuhan *concert hall*

Dalam mendesain sebuah gedung pertunjukan, seorang arsitek dihadapkan pada banyak masalah yang luas dan kompleks dan untuk itu pertunjukan yang akan dibuat batasan itu dapat berupa ukuran, tipe dan biaya yang dikeluarkan. Hal ini diperlukan mengingat *concert hall* adalah salah satu tipe bangunan yang kompleks akan masalah fungsi interior, akustik, *sightline*, *layout*, kapasitas tempat duduk, *access point*, ukuran dan tipe pertunjukan (McGowan, 2004, dalam Hadiyani, 2010). Secara kapasitas, *concert hall* dibagi empat jenis:

- (a) Sangat besar (1500 kursi atau lebih);
- (b) Besar (900-1500 kursi);
- (c) Medium (500-900 kursi);
- (d) Kecil (dibawah 500 kursi).

Kebutuhan utama *concert hall* antara lain area *lobby*, area penonton, area panggung. Selain Kebutuhan *concert hall* syarat dan ketentuan dalam ruangan konser sangat dibutuhkan dalam perancangan.

Tinjauan Lokasi

Kawasan perkotaan Atambua berada pada wilayah Kabupaten Belu dengan batasan administratif sebagai berikut:

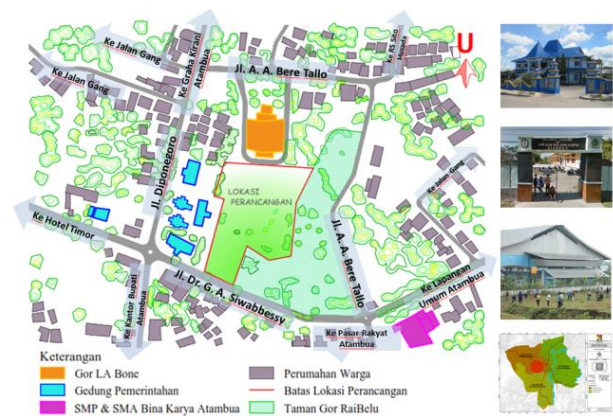
- (a) Utara : Kecamatan Kakuluk Mesak
- (b) Selatan : Kecamatan Tasifeto Barat dan Tasifeto Timur
- (c) Barat : Kecamatan Tasifeto Barat dan Kakuluk Mesak
- (d) Timur : Kecamatan Tasifeto Timur

Secara administratif, wilayah perencanaan terdiri atas 3 kecamatan yaitu Kecamatan Kota Atambua, Kecamatan Atambua Barat dan Kecamatan Atambua Selatan, dengan luas wilayah perencanaan secara keseluruhan adalah 56,18 km².



Gambar 1. Peta Kabupaten Lembata (Sumber : BPS Kabupaten Lembata, 2016)

Lokasi terpilih berdasarkan hasil kajian teori mengenai pertimbangan kriteria lokasi *concert hall* adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Peta Kabupaten Lembata (Sumber : BPS Kabupaten Lembata, 2016)

Lokasi terletak di Jl. Dr. G. A. Siwabbessy Kelurahan Beirafu, Kecamatan Atambua Barat, Kabupaten Belu. Batasan sebagai berikut :

- Utara : GOR LA Bone Atambua
- Selatan : Jl. Dr. G. A. Siwabbessy
- Timur : Jl. A. A. Bere Tallo
- Barat : Perkantoran Pemerintah
- Luas : ±15.620 m² (1.5 Ha)

Pertimbangan sesuai kriteria :

- (a) Lokasi sesuai dengan peruntukan lahan menurut RTRW Kabupaten Belu.
- (b) Kemudahan Pencapaian ke lokasi dari 2 arah.
- (c) Dekat dengan pusat kota ± 1 km.
- (d) Lokasi mudah diakses kendaraan umum.
- (e) Luas lahan yang cukup sehingga mempermudah dalam pengolahan ruang.

Berdasarkan RTRW Kabupaten Belu Tahun 2011 – 2031, Kota Atambua merupakan kawasan pengembangan fasilitas perdagangan sebagai pusat distribusi barang dan jasa berskala internasional.

Analisis Perancangan

(1) Analisis pelaku

Dalam penyelenggaraan kegiatan dalam *concert hall* melibatkan beberapa pelaku kegiatan yakni seniman/pemusik, pengelola, penyelenggara, dan Pengunjung.

Tabel 1. Data Pelaku

No	Pelaku	Jenis Pelaku	Tujuan
1.	Seniman/ pemusik	Musisi Lokal	Menggelar Konser
		Musisi Luar	
2.	Pengelola	Manager	Mengelola <i>concert hall</i>
		Sekretaris	
3.	Penyelenggara	Staff dan Karyawan	Menyelenggara- kan acara
		Event Organizer	
		Masyarakat Lokal dan luar	
4.	Pengunjung	Masyarakat Lokal dan luar	Berkunjung

(2) Analisis fasilitas

Berdasarkan analisa pelaku dan hasil kajian teori fasilitas-fasilitas yang akan di sediakan terbagi menjadi 3 berdasarkan fungsinya di dalam perancangan *concert hall* adalah sebagai berikut:

- (a) Fasilitas Utama
 - 1) Gedung *concert hall*
 - 2) Galeri Musik
- (b) Fasilitas Penunjang
 - 1) Perpustakaan
 - 2) Cafeteria
 - 3) Penjualan dan Servis Alat Musik
 - 4) Ruang studio Musik dan Rekaman
- (c) Fasilitas Pengelola

(3) Analisis kebutuhan dan besaran ruang

Tujuan dari beberapa pelaku diatas adalah untuk melakukan aktifitas pada *concert hall*. Aktifitas-aktifitas

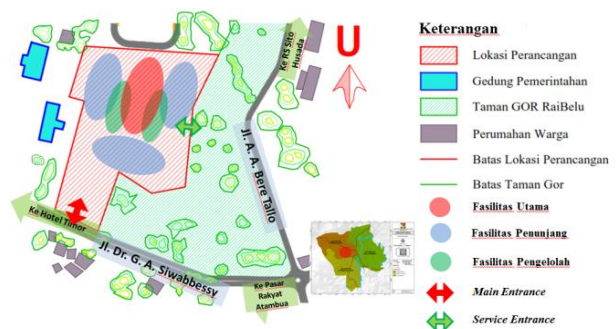
tersebut akan berjalan dengan baik apabila dilakukan dalam ruangan yang memiliki fungsi yang sesuai dengan kegiatan pelaku. Oleh karena itu, perlu adanya tinjauan khusus mengenai ruang berdasarkan analisa pelaku/pengguna terhadap aktifitas yang di lakukan. Berikut adalah rekapitulasi besaran kebutuhan ruang pada *concert hall*.

Tabel 2. Rekapitulasi Besaran Ruang

Kebutuhan Ruang	Besaran (m ²)
Ruang <i>concert hall</i>	2.250
Ruang Pengelola	380
Ruang Cafeteria	1.951
Ruang Perpustakaan musik	681
Ruang Penjualan dan Servis Alat musik	1.237
Ruang Studio musik dan Rekaman	600
Ruang performance dan maintenance	240
Ruang Parkir <i>concert hall</i>	4.066
Jumlah Total	11.405
Sirkulasi 20%	2.281
Total	13.686

(4) Penzoningan

Penzoningan pada perancangan *concert hall* dibagi berdasarkan kelompok fasilitas. Terdapat tiga kelompok fasilitas yakni: fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas pengelola.

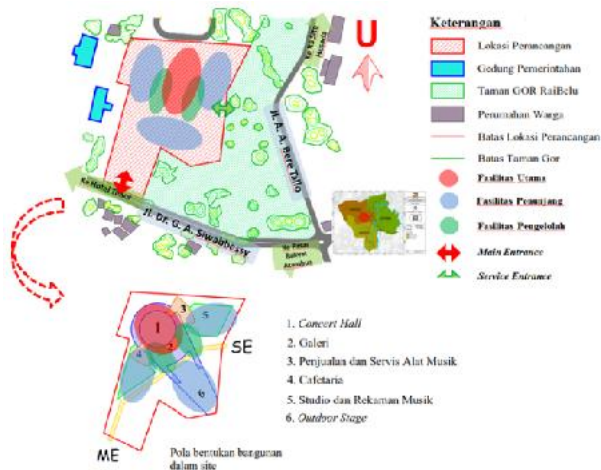


Gambar 3. Alternatif penzoningan ruang

Berdasarkan analisis penzoningan didapatkan zoning yang sesuai pada perancangan *concert hall* yakni penzoningan pada alternatif 1 dengan kelompok fasilitas utama diletakkan pada belakang *site* diapit oleh ruang pengelola selanjutnya fasilitas penunjang diletakkan mengelilingi fasilitas utama dan pengelola.

Pada penzonangan diatas dipilih karena memiliki kelebihan :

- (a) Aktifitas pada fasilitas utama yakni *concert hall* dan Galeri tidak terganggu oleh aktifitas dari fasilitas penunjang.
- (b) Lebih mempermudah pengelola dalam mengatur, karena berada di tengah kelompok fasilitas utama dan penunjang.
- (c) *Lebih* mempermudah akses sirkulasi *ME* dan *SE*.



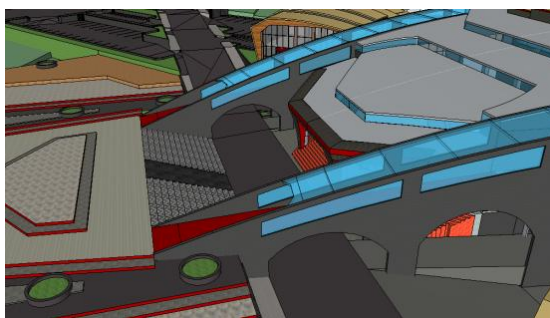
Gambar 4. Penzonangan ruang *concert hall*

Konsep Perancangan

(1) Konsep penzonangan

Adapun kekurangan pada penzonangan ini yakni:

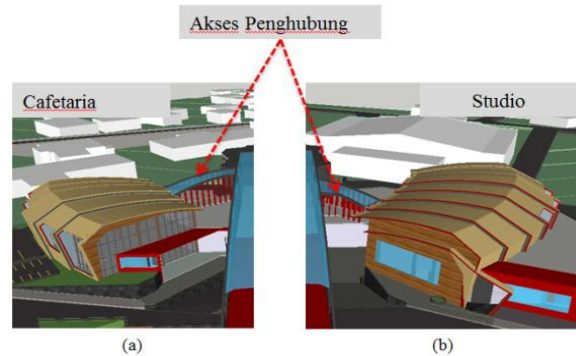
- (a) Letak antara fasilitas penunjang berjauhan satu dengan yang lain.
- (b) Pencapaian ke fasilitas utama terlalu jauh dari jalan, dilihat dari kondisi site yang berkontur, letak fasilitas utama yang terdapat gedung *concert hall* berada jauh dibawah maka sulit dijangkau dari jalan.



Gambar 5. Jembatan penghubung *concert hall* dan *Outdoor Stage*

Berikut beberapa hal yang dilakukan untuk mengatasi kekurangan diatas :

- (a) Untuk mengatasi letak yang berjauhan antara fasilitas yang ada, diberikan akses penghubung.
- (b) Meletakkan ruang *concert hall* di lantai atas sehingga pengunjung dapat menikmati *view* dari bangunan *concert hall* serta dapat menambah nilai monumental pada bangunan. Selain itu, lebih muda dijangkau dari



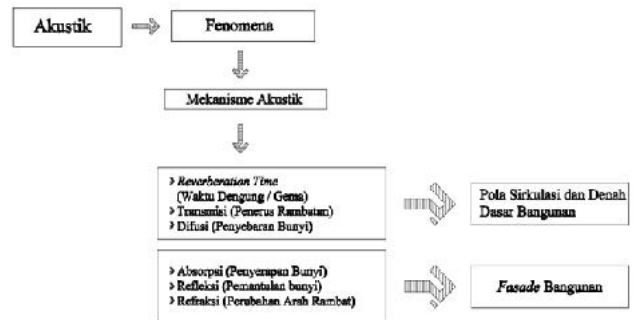
Gambar 6. Akses penghubung *concert hall* dengan *Cafeteria*, *Studio* dan *Rekaman Musik*

jalan.

(2) Konsep bentukan

(a) Penerapan tema pada rancangan

Pada perancangan *concert hall* di Kota Atambua menggunakan penerapan Analogi mekanisme akustik yakni menerapkan proses kerja atau mekanisme dari fenomena akustik. Berbicara mengenai akustik yang berarti segala sesuatu yang berkaitan dengan pendengaran pada suatu kondisi ruang yang dapat mempengaruhi mutu



Gambar 7. Skema tematik perancangan

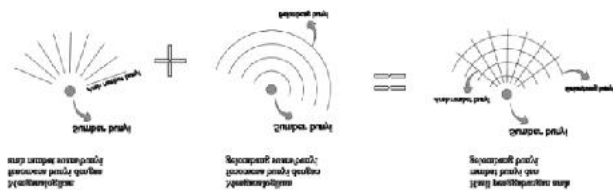
bunyi.

Pada skema diatas, dapat dilihat bahwa beberapa dari fenomena akustik dianalogikan menjadi konsep dasar perancangan. *Reverberation time* (waktu dengung/ gaung), penerus rambatan bunyi (transmisi), dan difusi

(penyebaran bunyi) dijadikan dasar untuk menganalisis pola sirkulasi dan denah dasar bangunan pada perancangan. Sementara itu, absorpsi (penyerapan bunyi), refleksi (pemantulan bunyi) dan refraksi (perubahan arah rambatan bunyi) dijadikan sebagai dasar konsep *façade* bangunan *concert hall*. Pada dasarnya analogi yang diterapkan pada perancangan *concert hall* ini yakni menghubungkan dan mengubah sesuatu yang sebelumnya bersifat rasa atau tidak kelihatan menjadi riil dan bisa dilihat.

(b) Konsep bentukan dasar *site*

Dalam sebuah ruangan tertutup, jalur perambatan energi akustik adalah ruangan itu sendiri. Oleh karena itu, pengetahuan tentang fenomena suara yang terjadi dalam ruangan akan sangat menentukan pada saat diperlukan pengendalian kondisi mendengar pada ruangan tersebut sesuai dengan fungsinya. Terdapat beberapa komponen



Gambar 8. Analogi fenomena suara dalam ruangan

yang berkaitan dengan fenomena suara yang terdengar dalam ruangan.

Bunyi yang di dengarkan dari sumber bunyi digambarkan memiliki dua komponen yakni komponen arah rambat bunyi dan gelombang bunyi. Bunyi yang dihasilkan akan didengar lebih baik dan jelas jika keduanya berjalan bersamaan. Oleh karena itu, kedua komponen ini digabungkan menjadi satu kesatuan dalam fenomena akustik ruangan.

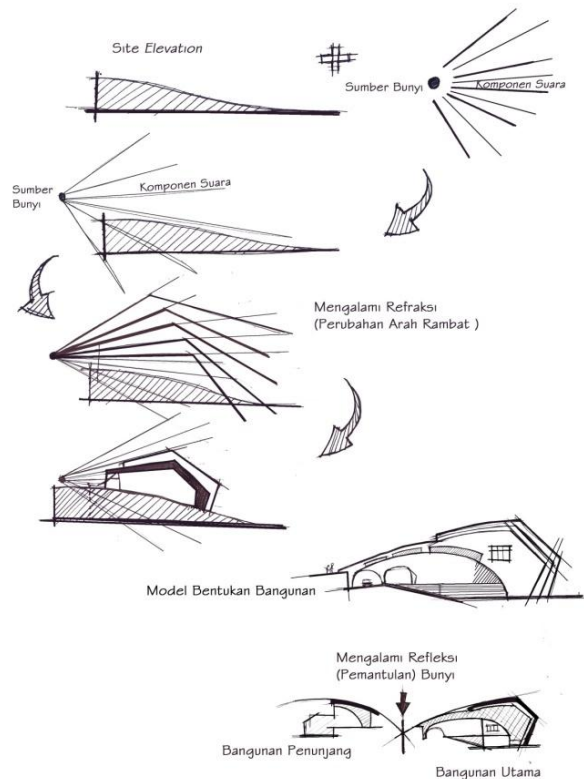
Pada penerapan tema perancangan *concert hall* ini mengibaratkan lokasi sebagai ruang terjadinya akustik dengan kata lain proses terjadinya Akustik dalam ruang sama halnya dengan proses sirkulasi *concert hall* dalam lokasi perancangan.

(c) Konsep bentukan bangunan

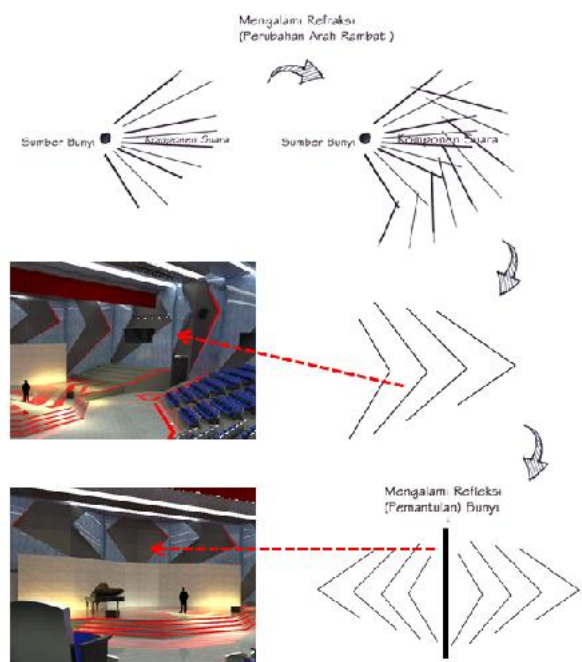
Dalam mengolah bentukan bangunan menggunakan analogi mekanisme akustik yang mana memakai tiga aspek dalam fenomena akustik yakni absorpsi (penyerapan), refleksi (pemantulan), dan refraksi (perubahan arah rambat).

Perletakan bentukan bangunan pada *site* yakni dengan menggabungkan fenomena suara yang terjadi pada *site*. Suara yang diberikan mengalami refraksi (perubahan arah rambat) yang diterapkan pada bentukan fasad *concert hall*

dan untuk bangunan penunjang di sekitarnya (*cafeteria*, penjualan dan servis alat musik, dan perpustakaan musik) di analogikan dengan proses refleksi (pemantulan bunyi/suara), seperti dijelaskan pada gambar sebelumnya.



Gambar 9. Proses terjadinya bentukan pada *concert hall*

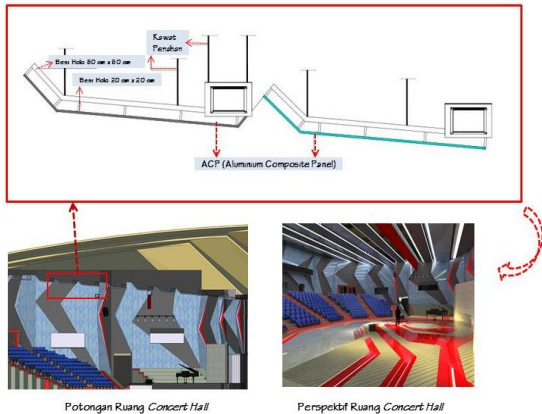


Gambar 10. Penerapan tema akustik pada pola dinding *concert hall*

Berikut merupakan analisa perletakan, sirkulasi, dan bentukan bangunan pada perancangan *concert hall* di Kota Atambua.

(d) Konsep akustik

Tema yang digunakan pada perancangan *concert hall* di Kota Atambua adalah mekanisme akustik yang mana menerapkan proses kerja atau mekanisme dari fenomena akustik. Pada konsep akustik ini mengambil beberapa



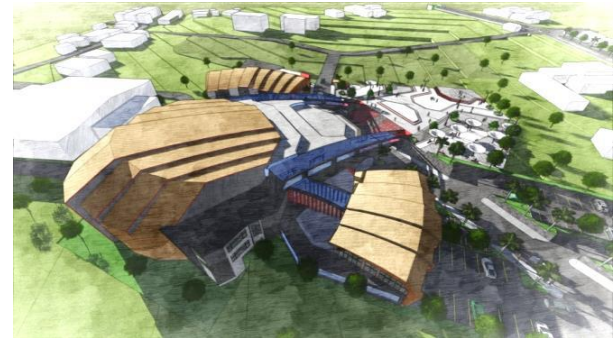
Gambar 11. Material Akustik pada *Plafond Ruang concert hall*

aspek dari mekanisme akustik yakni pemantulan (refleksi) bunyi, penyerapan (absorbsi) dan perubahan arah rambat bunyi (refraksi).

Pada dinding dalam *concert hall* dibuat pola berdasarkan analogi dari proses refraksi akustik yakni perubahan arah rambat pada bunyi. Untuk material dinding menggunakan *ACP (Aluminium Composite Panel)* sebagai pemantul sekaligus penyebaran bunyi dalam ruangan sehingga bunyi yang dihasilkan merata sampai ke penonton, dan selimut berserat digunakan agar dapat menyerap bunyi yang berlebihan. Pada plafond ruang *concert hall* dibuat bertrap agar memberikan pantulan suara secara teratur mengarah pada penonton. Material plafond yang digunakan adalah *ACP (Aluminium Composite Panel)*.



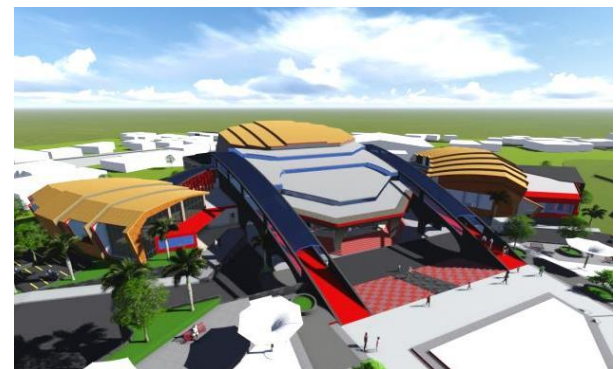
Gambar 13. Perspektif dari bagian timur *concert hall*



Gambar 14. Perspektif dari bagian barat *concert hall*



Gambar 15. *Side entrance concert hall*



Gambar 16. Perspektif *concert hall* dan Galeri



Gambar 17. Perspektif *outdoor stage*



Gambar 18. Perspektif interior *concert room*



Gambar 12. Pola penataan *site concert hall*

Daftar Pustaka

- Admin. (2017). Konser SALT dan BMC Ramaikan Suasana Natal 2017 di Atambua. Tersedia di: <https://amorpost.com/konser-salt-dan-bmc-ramaikan-suasana-natal-2017-di-atambua/> [Diakses tanggal 2 Juli 2018].
- Alex. (2018). Dukung Atambua Kota Festival, Dispar Belu Gelar Lomba Band Se-daratan Timor. Tersedia di: <http://www.nttonlinenow.com/new-2016/2018/04/19/dukung-atambua-kota-festival-dispar-belu-gelar-lomba-band-se-daratan-timor/> [Diakses tanggal 2 Juli 2018]
- Ambarwati, D. R. Sri. (2009). *Tinjauan Akustik Perancangan Interior Gedung Pertunjukan*. Jurnal UNY. Tersedia di: <https://journal.uny.ac.id/index.php/imaji/article/view/6639/5699> [Diakses tanggal: 24 September 2018]
- Deskinta, C. A. (2016). *Shell Structure*. Tersedia di: https://issuu.com/christoforusandreadeskinta/docs/fix_desain_report [Diakses tanggal 30 Januari 2019]
- Echol, J. M. dan Shadily, H. (1990). *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hadiyani, N. N. (2010). *Bandung Concert Hall dengan tema 'Song in Architecture'*. Laporan perancangan studio tugas akhir. Tersedia di: <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=93539> [Diakses tanggal 10 Maret 2018]
- Redaksi. (2018). Festival Musik Atambua Kembali Menjadi Magnet Kemenpar Jaring Wisman Timor Leste. Tersedia di: <http://www.indonesiatravel.news/pariwisata/festival-musik-atambua-kembali-menjadi-magnet-kemenpar-jaring-wisman-timor-leste/> [Diakses tanggal 2 Juli 2018]