

PERANCANGAN BARU INTERIOR CONCERT HALL PADA ORCHESTRA MUSIC COMMUNITY CENTER BANDUNG DENGAN PENDEKATAN AKUSTIK

Sarah Herning Roso Wulandari¹, Ahmad Nur Sheha Gunawan², Aditya Bayu Perdana³

^{1,2,3} *Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*

sarahrwulandari@student.telkomuniversity.ac.id, Ahmadnurshehagunawan@telkomuniversity.ac.id, Adityabayuperdana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak: Pertunjukan musik orkestra umumnya mengandalkan suara asli tanpa bantuan alat penguat suara, sehingga akustik ruang pertunjukan sangat penting untuk diperhatikan. Desain interior ruang pertunjukan, khususnya untuk musik orkestra, harus memiliki akustik yang baik agar kualitas suara yang dihasilkan optimal dan dapat dinikmati oleh penonton. Namun, sering kali gedung pertunjukan mengalami cacat akustik yang berdampak pada kualitas pertunjukan musik. Untuk mengatasi hal ini, perencanaan akustik yang cermat diperlukan agar penampil dapat menyampaikan musik dengan optimal dan penonton dapat menikmati setiap alunan nada dengan jelas. Selain itu, gedung pertunjukan harus mematuhi standar pemerintah dalam menyediakan fasilitas yang aman dan nyaman bagi pengguna, sehingga pengalaman menonton menjadi lebih baik.

Kata kunci: interior, ruang pertunjukan, orkestra, akustik, standar

Abstract: *Orchestral music performances generally rely on original sound without the aid of loudspeakers, so it is very important to pay attention to the acoustics of the performance space. The interior design of a performance space, especially for orchestral music, must have good acoustics so that the sound quality produced is optimal and can be enjoyed by the audience. However, performance halls often experience acoustic defects that impact the quality of musical performances. To overcome this, careful acoustic planning is needed so that the performer can convey the music optimally and the audience can enjoy every note clearly. In addition, performance halls must comply with government standards in providing safe and comfortable facilities for users, so that the viewing experience is better.*

Keywords: *interior, performance space, orchestra, acoustics, standard*

PENDAHULUAN

Tio (2020), gedung orkestra berfungsi sebagai wadah untuk pertunjukan dan pendidikan musik orkestra. Namun, Bandung belum memiliki gedung yang memenuhi standar akustik dan interior untuk pertunjukan orkestra. Karena musik orkestra ditampilkan tanpa penguat suara, penting bagi gedung ini untuk memiliki akustik yang optimal serta desain interior yang menarik. Desain modern yang minimalis kini lebih diminati dibandingkan desain klasik yang mewah.

Perancangan Bandung Orchestra Music Community Center akan menjadi pusat komunitas musik dengan berbagai fasilitas, termasuk orchestra hall. Untuk memberikan fasilitas terbaik, pada pertunjukan orkestra, perancangan ruang pertunjukan indoor ini harus memenuhi persyaratan standar ruang pertunjukan orkestra seperti perancangan akustik yang baik agar tidak ada cacat akustik sehingga penonton dapat menikmati pertunjukan musik dengan baik dan penampil dapat mempertunjukkan musik dengan maksimal. Selain itu, gedung pertunjukan juga harus memenuhi standar sesuai Peraturan Menteri Pariwisata Nomor 17 Tahun 2015.

Permasalahan akustik menjadi prioritas dalam perancangan gedung pertunjukan orkestra karena pada umumnya, musik orkestra cenderung tidak mengandalkan alat bantu penguat suara dalam pertunjukannya. Oleh karena itu, penataan akustik pada ruang pertunjukan orkestra menjadi aspek yang sangat penting untuk memastikan bahwa suara yang dihasilkan dapat terdengar secara optimal di setiap sudut ruangan. Penerapan desain akustik yang baik juga diperlukan untuk memenuhi standar akustik pada ruang pertunjukan dan menghindari cacat akustik.

Namun, tak jarang terdapat gedung yang kurang memenuhi standar akustik dan terdapat cacat akustik. Dari hasil studi literatur, permasalahan yang sering muncul adalah bentuk ruang konser yang kurang baik membuat persebaran suara menjadi tidak maksimal, tempat duduk yang tidak berundak membuat

persebaran suara juga menjadi kurang maksimal, jarak kursi paling belakang terlalu jauh menyebabkan suara yang kian melemah, terlalu banyak material absorber suara membuat suara tidak terpantul dengan baik ke seluruh ruang, material pemantul suara yang berlebihan juga tidak baik karena dapat menyebabkan gema, dinding/plafon yang datar dapat menimbulkan gema, permukaan dinding yang parallel/sejajar dan berdekatan dengan sumber bunyi dapat menyebabkan gema karena pemantulan suara kembali ke sumber suara, bentuk plafon yang cekung dapat menimbulkan pemusatan suara pada satu area, jendela tidak menggunakan kaca akustik yang membuat kebocoran suara, selain itu, kebocoran suara juga dapat terjadi akibat tidak ada lapisan akustik pada dinding ruang pertunjukan. Contoh gedung pertunjukan yang memiliki cacat akustik dapat terlihat pada Cavallino Bianco Italia, De Giorgi (2022). Juga pada DTC Malaysia, Le (2023). Sedangkan contoh gedung pertunjukan dengan akustik yang baik dapat terlihat pada gedung Philharmonic de Paris, Day (2016).

Selain itu juga didapatkan permasalahan terkait user atau pengguna, seperti tidak ada aksesibilitas dan tempat bagi penyandang disabilitas yang menggunakan kursi roda. Penonton yang terlambat juga dapat mengganggu penonton lain saat mereka masuk dan menaiki tangga karena tidak ada peredam getaran pada tangga, pintu yang tidak ditutup saat konser dapat menyebabkan kebocoran suara, dan penyelenggara acara memerlukan variasi tempat duduk untuk memudahkan pembagian area berdasarkan harga tiket.

Selain memenuhi standar pemerintah, ruang pertunjukan harus memperhatikan desain akustik. Kasus cacat akustik di gedung lain menunjukkan pentingnya perencanaan akustik yang baik untuk kenyamanan penampil dan penonton. Untuk itu, perencanaan interior akustik dalam orchestra hall pada perancangan baru Bandung Orchestra Music Community Center diperlukan agar tidak terjadi cacat akustik. Juga, desain interior yang menarik pada gedung pertunjukan tidak hanya menambah kenyamanan bagi para penonton, tetapi juga

berfungsi sebagai daya tarik yang memikat perhatian sehingga meningkatkan pengalaman keseluruhan saat menikmati pertunjukan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Sugiyono (2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah dimana peneliti sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan dianalisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna

Metode ini dilakukan dengan 4 tahap, yaitu yang pertama adalah pengumpulan data. Tahap ini melibatkan beberapa langkah untuk mendapatkan pemahaman pada karakteristik lingkungan dan elemen-elemen interior yang diinginkan. Langkah-langkah yang diperlukan meliputi observasi lingkungan sekitar site, studi literatur yang melibatkan studi pada sumber tertulis seperti jurnal, buku, dan artikel sebagai landasan untuk perancangan, studi preseden yang melibatkan analisis dari proyek yang relevan dengan perancangan. Tahap kedua adalah analisis data. Tahap ini melibatkan analisis konten yang sudah dicari dan mengidentifikasi konsep utama untuk menghasilkan hubungan antar elemen. Tahap ketiga adalah perancangan desain. Tahap ini melibatkan ide-ide kreatif yang disusun untuk membuat konsep perancangan baru concert hall pada Orchestra Music Community Center Bandung. Tahap terakhir yaitu output perancangan. Hasil akhir perancangan baru orchestra hall pada Orchestra Music Community Center Bandung adalah orchestra hall yang memiliki akustika yang baik pada interiornya.

HASIL DAN DISKUSI

Pendekatan yang dipakai adalah pendekatan akustik. Putri (2020) menyatakan bahwa dalam ruang tertutup, bunyi dapat dipantulkan, diserap, disebarkan, atau dibelokkan tergantung sifat akustik dindingnya. Menurut Mills (1986), bunyi memantul saat mengenai beberapa permukaan sebelum mencapai pendengar, yang dipengaruhi oleh bentuk ruangan dan bahan pelapisnya.

Sutanto (2016) menekankan pentingnya akustika dalam concert hall, terutama orchestra hall, untuk mencegah kebocoran suara dan memastikan penyebaran suara merata tanpa alat penguat. Gema juga harus dihindari agar tidak mengganggu pertunjukan. Ambarwati (2010) menambahkan bahwa penataan akustik bertujuan menciptakan kualitas suara yang nyaman dinikmati oleh semua pengguna, dengan memperhatikan kekerasan suara, bentuk ruangan, dan penyebaran suara yang merata, serta menghindari cacat akustik. Doelle (1990) menyatakan bahwa untuk kualitas suara optimal, gedung pertunjukan harus memenuhi persyaratan akustik, termasuk kekerasan suara yang memadai, desain ruang yang sesuai, penyebaran suara merata, dan bebas dari cacat akustik.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada perancangan ruang pertunjukan yaitu yang pertama, layout ruang. Buku *Auditorium, Acoustic, and Architectural Design* menjelaskan bahwa bentuk ruang sangat mempengaruhi akustik. Syarah (2024) menyebutkan bahwa penataan layout auditorium harus disesuaikan dengan aktivitas penonton sebelum, saat, dan setelah pertunjukan. Serta material akustik juga harus diperhatikan. Kho (2014) menekankan pentingnya memilih material penyerap suara yang sesuai untuk elemen ruang gedung pertunjukan, guna menciptakan kualitas suara yang memuaskan. Material peredam bunyi digunakan untuk mencegah kebocoran suara. Damayantie (2020) menjelaskan bahwa bahan penyerap bunyi adalah permukaan yang menyerap sebagian besar energi suara yang datang. Bahan ini bisa berupa material yang berdiri sendiri atau digabungkan menjadi sistem absorber.

TEMA DAN KONSEP PERANCANGAN

Tema perancangan yang digunakan adalah "*Immersed in the Melody of the Music*" yang berarti tenggelam dalam melodi musik. Suasana yang diinginkan adalah pengalaman di mana penonton sepenuhnya terhanyut dalam musik yang ditampilkan, merasakan setiap nada seolah menjadi bagian dari melodi tersebut.

Konsep ruang yang diusung adalah "*Tugging the Heartstrings.*" Ruang ini dirancang untuk menghadirkan suasana musik yang mendalam dan emosional, seolah penonton tenggelam dalam keindahan musik. Piano, instrumen kunci yang sering digunakan untuk mengalunkan melodi emosional, menjadi inspirasi utama dalam perancangan ini. Piano tidak hanya berperan penting dalam orkestra sebagai pemberi harmoni dan melodi, tetapi juga sering digunakan oleh komposer untuk menciptakan karya, karena jangkauan suaranya yang luas.

Ruang pertunjukan ini mengadopsi bentuk-bentuk dari bagian piano, seperti tuts, senar, dan hammers, yang diterapkan pada plafon dan dinding. Material dominan seperti kayu dan warna khas piano seperti merah dan coklat juga digunakan untuk menciptakan suasana yang harmonis dan menyentuh hati penonton, selayaknya musik yang dilantunkan oleh piano.

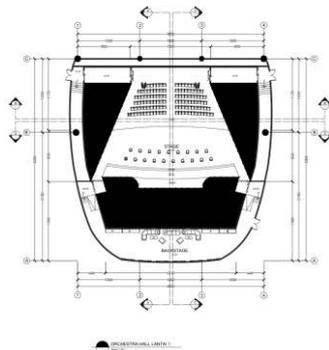


Gambar 1 Suasana ruang pertunjukan
Sumber: dokumentasi penulis

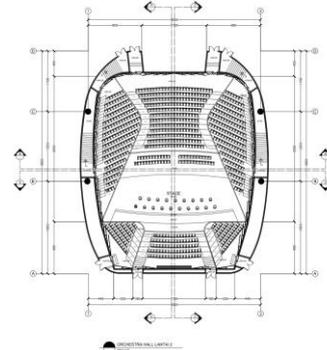
ORCHESTRA HALL

Bentuk layout pada ruang ini merupakan bentuk arena. Bentuk ini merupakan bentuk yang paling baik untuk pertunjukan orkestra. Bentuk layout ini membuat jarak antara sumber suara ke barisan paling belakang menjadi dekat. Selain itu, tempat duduk yang berundak membuat persebaran suara menjadi lebih

merata karena setiap baris tidak terhalang apapun di depannya.



Gambar 2 Layout lantai dasar
Sumber: dokumentasi penulis



Gambar 3 Layout lantai balkon
Sumber: dokumentasi penulis

Peredam suara didapat dari material pelingkup ruang yaitu material kayu sebagai material yang mendominasi di seluruh ruang serta material karpet pada setiap anak tangga sebagai peredam suara Langkah kaki. Pada setiap pintu juga terdapat tirai kain yang juga berfungsi sebagai peredam suara, sehingga membantu meredam suara pada bagian pintu karena pintu rawan mengalami kebocoran suara. Selain itu, pada dinding juga dilsapisi rockwool sebagai lapisan akustik.

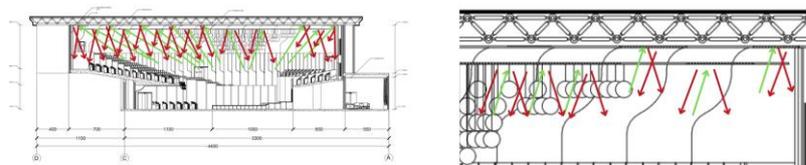


Gambar 4 Pemakaian karpet pada tangga
Sumber: dokumentasi penulis

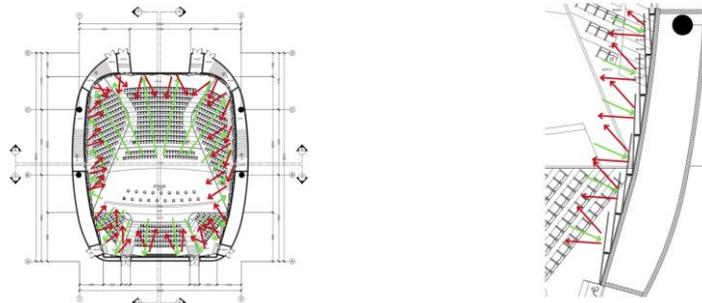


Gambar 5 Pemakaian tirai pada pintu
Sumber: dokumentasi penulis

Penyebar suara didapat dari bentuk-bentuk pada elemen pembentuk ruang. Bentuk-bentuk ini yang akan menyebarkan suara terpantul dan tersebar ke seluruh ruang.

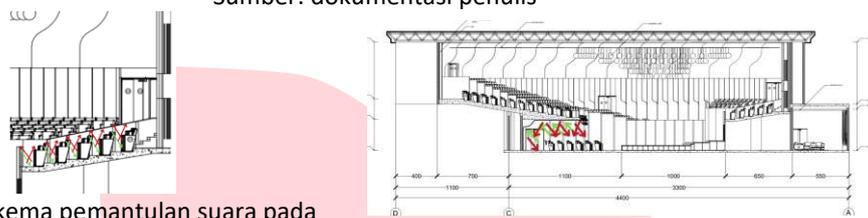


Gambar 6 Skema pemantulan suara pada plafon
Sumber: dokumentasi penulis



Gambar 7 Skema pemantulan suara pada dinding

Sumber: dokumentasi penulis



Gambar 8 Skema pemantulan suara pada lantai

Sumber: dokumentasi penulis

Gambar 9 Skema pemantulan suara pada balkon

Sumber: dokumentasi penulis

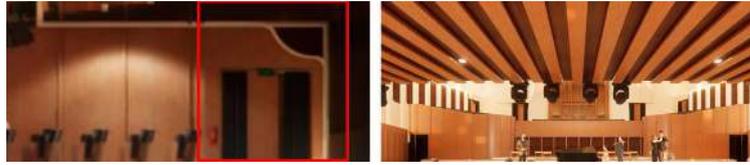
Konsep desain ruangan menggunakan analogi dan metafora dari bagian-bagian piano. Dengan memodifikasi elemen desain berdasarkan komponen piano, diharapkan ruangan ini dapat menciptakan harmoni yang menyentuh perasaan penonton, mirip dengan cara bagian piano disusun untuk menghasilkan musik yang indah.



Gambar 10 Penerapan bentuk piano pada dinding

Sumber: dokumentasi penulis

Pada bagian dinding menggunakan bentuk analogi dari lid piano dan tuts piano yang diberi kemiringan. Kemiringan ini digunakan sebagai penyebar suara ke seluruh ruangan.



Gambar 11 Penerapan bentuk piano pada area bawah balkon
Sumber: dokumentasi penulis

Konsep perubahan bentuk metafora terlihat pada bentuk lid piano di area penonton lantai 1. Bagian ini tidak rata, melainkan memiliki kenaikan pada setiap garisnya untuk menghindari gema. Bentuk lengkung di sudut ruang juga diterapkan untuk meningkatkan penyebaran suara dan mengurangi gema.

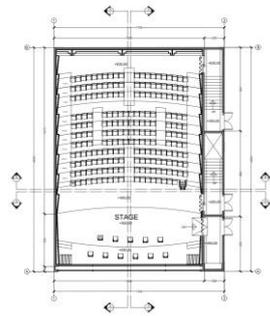


Gambar 12 Penerapan bentuk piano pada plafon
Sumber: dokumentasi penulis

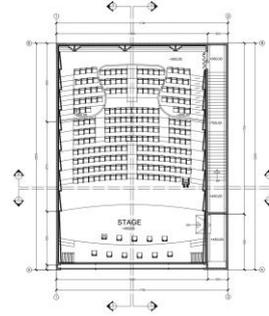
Bentuk plafon juga mengadopsi metafora dari tuts piano. Plafon dirancang dengan kenaikan dan penurunan menyerupai tuts piano yang ditekan dan tidak ditekan. Plafon berpusat pada area panggung untuk menyoroti area tersebut dan memusatkan perhatian pengunjung. Kenaikan pada plafon juga berfungsi sebagai strategi akustik untuk menyebarkan suara ke seluruh ruangan. Desain plafon terinspirasi oleh tuts piano yang sedang dimainkan.

RECITAL HALL

Bentuk layout pada ruang ini merupakan bentuk kipas. Layout tempat duduk dibuat berbentuk melengkung mengikuti bentuk suara sehingga pada setiap baris penonton memiliki kualitas suara yang sama. Selain itu, bentuk layout tempat duduk yang berundak membuat persebaran suara lebih merata karena penonton tidak terhalang apapun di depannya.



Gambar 13 Layout lantai dasar
Sumber: dokumentasi penulis



Gambar 14 Layout lantai balkon
Sumber: dokumentasi penulis

Peredam suara didapat dari material pelingkup ruang yaitu material kayu sebagai material yang mendominasi di seluruh ruang serta material karpet pada setiap anak tangga sebagai peredam suara Langkah kaki. Pada setiap pintu juga terdapat tirai kain yang juga berfungsi sebagai peredam suara, sehingga membantu meredam suara pada bagian pintu karena pintu rawan mengalami kebocoran suara. Selain itu, pada dinding juga dilapisi rockwool sebagai lapisan akustik.

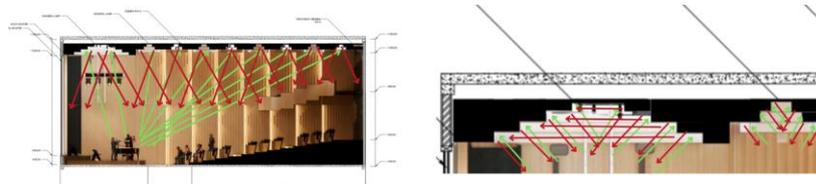


Gambar 15 Pemakaian karpet pada tangga
Sumber: dokumentasi penulis

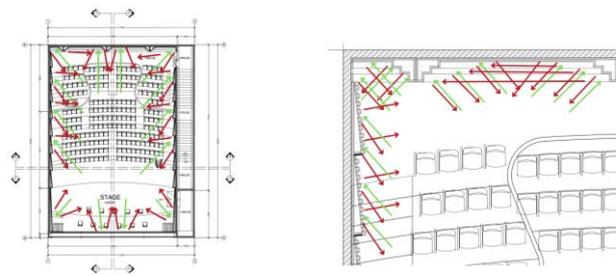


Gambar 16 Pemakaian tirai pada pintu
Sumber: dokumentasi penulis

Penyebar suara didapat dari bentuk-bentuk pada elemen pembentuk ruang. Bentuk-bentuk ini yang akan menyebarkan suara terpantul dan tersebar ke seluruh ruang.



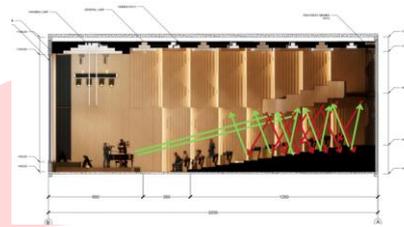
Gambar 17 Skema pemantulan suara pada plafon
Sumber: dokumentasi penulis



Gambar 18 Skema pemantulan suara pada dinding
 Sumber: dokumentasi penulis

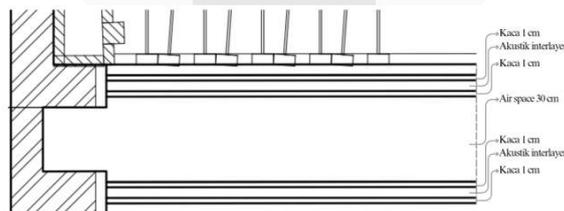


Gambar 19 Skema pemantulan suara pada lantai
 Sumber: dokumentasi penulis



Gambar 20 Skema pemantulan suara pada balkon
 Sumber: dokumentasi penulis

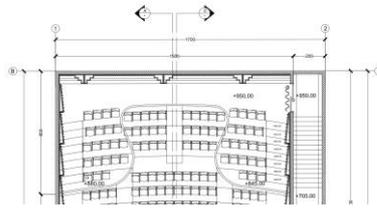
Terdapat material kaca pada salah satu sisi dinding. Jenis kaca yang dipakai adalah *acoustic laminated glass*. Kaca akustik terdiri dari dua atau lebih panel kaca yang disatukan dengan lapisan akustik interlayer atau membran akustik. Lapisan ini berfungsi untuk meredam kebisingan, menghalangi getaran suara, dan mengurangi intensitas suara saat melewati kaca. Selain itu, kaca ini terdiri dari 2 lapis *acoustic laminated glass* yang diberi jarak sebagai sir space untuk peredaman suara yang lebih baik.



Gambar 21 Detail kaca akustik
 Sumber: dokumentasi penulis

Konsep bentuk metafora pada balkon didapat dari bentuk hammers piano. 2 hammers piano yang di mirror digabungkan sehingga membentuk bentuk balkon tersebut. Bentuk balkon ini digunakan agar penonton pada area tersebut dapat

memiliki tempat yang lebih privat saat menonton pertunjukan.



Gambar 22 Penerapan bentuk piano pada balkon
Sumber: dokumentasi penulis

Konsep bentuk metafora pada dinding menggabungkan elemen senar dan tuts piano dengan kemiringan tertentu. Tuts piano hitam dan putih diaplikasikan dalam desain ini, sementara garis vertikal dari senar piano diadaptasi menjadi bentuk bergerigi. Kemiringan dan gerigi pada dinding ini dirancang untuk menyebarkan suara secara optimal ke seluruh ruangan.



Gambar 23 Penerapan bentuk piano pada dinding
Sumber: dokumentasi penulis

Konsep bentuk metafora juga dapat dilihat pada bentuk plafon. Bentuk dari plafon ini terinspirasi dari tuts piano yang sedang dimainkan oleh pianis. Saat dimainkan, terdapat tuts piano yang ditekan sehingga memiliki penurunan dan tuts piano yang sedang tidak ditekan seakan memiliki kenaikan. Hal tersebut lah yang diimplementasikan pada perancangan plafon. Bentuk plafon pada area panggung diberi variasi yang berbeda. Hal ini digunakan agar area panggung lebih ter highlight. Plafon yang berundak merupakan strategi akustik sebagai penyebar suara ke seluruh ruangan.



Gambar 24 Penerapan bentuk piano pada plafon
Sumber: dokumentasi penulis

KESIMPULAN

Dari hasil studi literatur dan Analisa studi banding, pada ruang pertunjukan banyak dijumpai permasalahan-permasalahan terkait interiornya. Permasalahan-permasalahan tersebut didominasi oleh permasalahan akustiknya. Gedung pertunjukan khususnya pertunjukan orkestra membutuhkan akustik yang baik mengingat pertunjukan orkestra tidak menggunakan penguat suara. Maka dari itu, diperlukan perancangan akustik seperti penerapan pemantul dan penyebar suara ke seluruh ruang pada dinding dan plafon yang menggunakan bentuk-bentuk yang tidak rata, penggunaan material peredam suara seperti rockwool, kayu, dan fabric, serta pemilihan bentuk layout ruang yaitu bentuk arena yang membuat jarak baris paling belakang ke sumber suara menjadi lebih dekat. Tidak lupa juga penerapan standar-standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Dengan pemilihan interior yang baik, diharapkan ruang pertunjukan orkestra ini dapat mendukung berjalannya pertunjukan, sehingga penampil dapat menampilkan music secara maksimal, dan penonton dapat menikmati sajian music secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. R. S. (2009). Tinjauan Akustik Perancangan Interior Gedung Pertunjukan. *Imaji*, 7(1).
- Damayantie I. *Material Akustik*
- Day, C., Harold M., Thomas S., Joanne V., Peter E. *The Philharmonie de Paris - Acoustic design and commissioning*. 2016. *Australian Design Review*.
- De Giorgi, M. G., Comogda, P. M., Baglivo, C., Bonomolo, M., & Milone, D. (2022). Experimental characterization and acoustic correction of a multipurpose performance hall: The Italian theatre "Cavallino Bianco". *Buildings*, 12(1344), 1-23.
- Doelle, L.E. (1990). *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Erlangga
- Le, H. Y., & Che Din, N. (2023). Acoustical Evaluation of Multipurpose Hall by Using Computer Simulation: A Case Study of Tunku Canselor Hall Universiti Malaya. *Journal of Acoustics and Vibration Research*, 1(1), 11–26.
- Kho K. *Studi Material Bangunan Yang Berpengaruh Pada Akustik Interior*. Desember, 2014. *Dimensi Interior*. Vol. 12, No. 2
- Michael B. (1993). *Auditorium, Acoustic, and Architectural Design*
- Mills, E.D. (1976). *Planning Building for Administration, Entertainment and Recreation*. New York: Krieger Publishing Company
- Putri CNA., Caisarina I. (2020). *Konsep Perancangan Akustik Ruang Auditorium pada Gedung Convention & Exhibition Center di Banda Aceh*. *Arsitektur dan Perencanaan*, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta, Bandung
- Sutanto E.B. Handoko. (2016). *Prinsip-prinsip Akustik dalam Arsitektur*. Universitas Katolik Pahrayangan.
- Syarah, S. H., Hambali, R., Abdulhadi, W., & Andrianawati, A. (2024). Perancangan Baru Gedung Pertunjukan Teater Modern Di Kota Bandung. *E-Proceeding Of Art & Design*, 11(1), 892–909.
- Tio S., Anggraeni D., Harfa I. (2020). Application of Architectural Design Metaphors in Orchestra Building Design In The Yogyakarta City. *Jurnal Maestro: Arsitektur & Teknik Elektro*.
- Menteri Pariwisata. 2015. *Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2015 tentang Standar Usaha Gedung Pertunjukan Seni*. Jakarta.