

Institut Musik di Surabaya

Karol Renaldi dan Roni Anggoro
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121 – 131, Surabaya
karol.renaldi@gmail.com ; ang_roni@petra.ac.id



Gambar 1. Perspektif kawasan Institut Musik Surabaya

ABSTRAK

“Institut Musik di Surabaya” merupakan fasilitas edukasi tingkat lanjut kepada masyarakat Surabaya khususnya kaum muda lulusan SMA/SLTA di bidang musik. Fasilitas ini didasari dengan pemikiran masih kurang optimalnya pendidikan musik di Indonesia sehingga Surabaya sebagai kota terbesar kedua di Indonesia dapat menjadi lokasi yang tepat untuk dapat memberikan edukasi musik secara meluas kepada masyarakat. Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan akustik guna merancang massa bangunan dan ruang luar yang baik akustiknya. Pendalaman desain yang digunakan adalah pendalaman akustik guna merancang akustik bangunan dengan konfigurasi penataan elemen – elemen material akustik.

Kata Kunci : Edukasi musik, akustik, ruang luar, studio, material akustik

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Industri musik merupakan salah satu industri kreatif yang tidak pernah mati dan terus berkembang. Industri kreatif musik juga memiliki sumbangsih yang berarti bagi perekonomian negara. Di tengah perkembangan industri musik era sekarang, Indonesia sebenarnya memiliki potensi yang cukup besar untuk menghadirkan musisi – musisi baru yang tidak kalah bersaing dengan musisi mancanegara. Contohnya saja Addie M.S. (Twilite Orchesra), Agnes Monica (Singer, Composer), dan Joey Alexander (Pianis, Jazz Composer).

Surabaya sebagai kota terbesar kedua di Indonesia berpotensi untuk menghadirkan bibit musisi–musisi baru di

industri musik. Masih kurangnya wadah yang menampung minat dan bakat para calon musisi yang telah memperoleh pendidikan musik informal hingga pendidikan SMA/SLTA menjadi faktor utama proyek Institut Musik ini.

Diharapkan dengan adanya proyek Institut Musik ini, para calon musisi khususnya yang berlokasi di Surabaya dapat memperoleh pendidikan formal di bidang musik untuk siap terjun ke industri musik dan memajukan industri kreatif ini ke depannya.

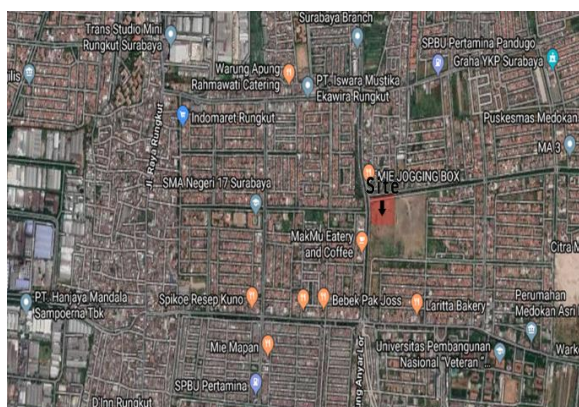
Rumusan Masalah

Masalah desain yang diangkat dalam perancangan adalah bagaimana akustik kawasan dipengaruhi dan memengaruhi peletakan massa bangunan sehingga tercipta ruang-ruang untuk bermusik di luar maupun di dalam bangunan yang baik akustiknya.

Tujuan Perancangan

Tujuan proyek pembangunan Institut Musik di Surabaya adalah untuk menciptakan wadah edukasi bagi masyarakat Surabaya lulusan SMA/SLTA yang berminat untuk melanjutkan pendidikan musiknya ke jenjang yang lebih tinggi. Dengan adanya proyek ini, calon peserta didik dapat dipersiapkan lebih lanjut sebelum terjun dan berkarya di industri musik.

Data dan Lokasi Tapak



Gambar 2. Lokasi site pada peta

Tapak berada di daerah Timur kota Surabaya dan berlokasi di di jalan raya Ir. H. Soekarno (MERR). Tapak berada dekat dengan Perumahan Medokan Asri Timur, Perumahan Penjaringan Asri, dan Perumahan Rungkut Asri Timur. Lokasi ini sangat mendukung bagi perancangan bangunan fasilitas edukasi yang membutuhkan tingkat ketenangan yang tinggi dikarenakan daerah sekitar tapak merupakan tanah kosong dan lalu lintas sekitar tapak tidak terlalu padat. Kemudian lokasi ini juga memiliki prospek yang baik ke depannya dengan turut dibangunnya proyek infrastruktur Jalan Lingkar Luar Timur.



Gambar 3. Foto eksisting lahan

Data Tapak

- Kecamatan : Rungkut
- Luas tapak : 21.000 m²
- Peruntukan : Fasilitas umum
- GSB : 10 m (depan) & 5m (samping)
- KDB : 50 %
- KLB : 5 poin
- KDH : Min 10%
- KTB : 65%
- H maks : 50 meter
- Batas Utara : Jalan & kali, Perumahan Penjaringan Asri
- Batas Selatan : Perumahan Rungkut Asri Timur
- Batas Timur : Perumahan Medokan Asri Timur
- Batas Barat : Jalan raya Ir. H. Soekarno

PERANCANGAN BANGUNAN

Pendekatan Perancangan

Berdasarkan permasalahan desain yang telah dirumuskan maka pendekatan yang digunakan adalah pendekatan akustik. Pendekatan akustik secara mayoritas digunakan untuk penataan massa dan peletakan ruangan-ruangan. Selain memerhatikan akustik juga memperhatikan kefungsi bangunan.

Pendekatan akustik yang digunakan menciptakan banyak ruang-ruang komunal yang terjaga akustiknya. Ruang komunal yang tingkat akustiknya terjaga dengan baik dapat menjadi tempat berkumpul bagi siswa untuk bersosialisasi dan melakukan aktivitas bermusik.



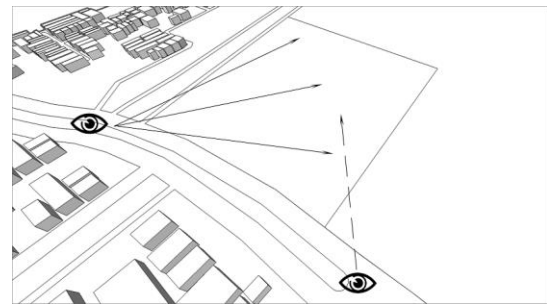
Gambar 4. Perspektif eksterior



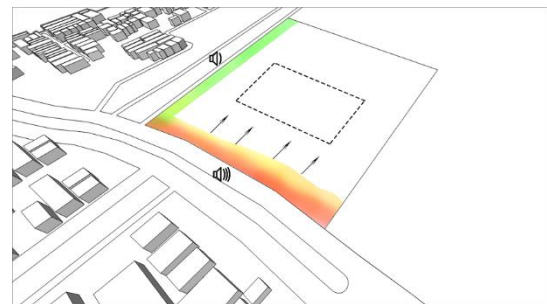
Gambar 5. Perspektif eksterior

Analisa Tapak

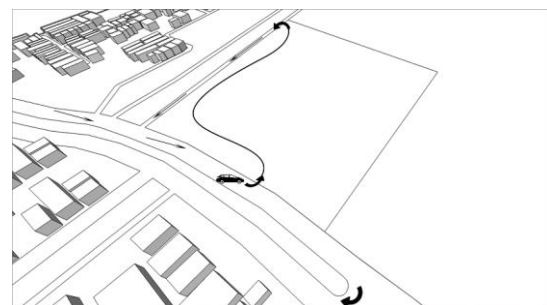
Analisa tapak memerhatikan 3 faktor utama dalam design yaitu, *linkage visual* bangunan ke dalam site, kebisingan dari jalan raya sehingga bangunan diletakkan agak ke dalam site menghindari bising, dan akses masuk mobil dari jalan raya ke dalam site dan keluar di jalan samping untuk menghindari bising dari kendaraan.



Gambar 6. Analisa potensi view



Gambar 7. Analisa kebisingan



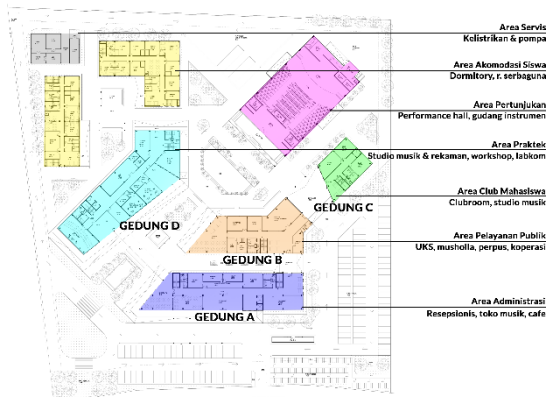
Gambar 8. Analisa sirkulasi kendaraan

Program dan Luas Ruang

Dalam tapak, massa dan pembagian zonasi bangunan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

- Fasilitas pendidikan, terbagi menjadi 4 massa bangunan yang dibuat saling berhubungan dengan fakultas musik sebanyak 6 buah yaitu fakultas *brass*, *piano*, *percussion*, *strings*, *vocal*, dan *woodwinds*.
- Fasilitas pertunjukan yang berfungsi sebagai tempat pertunjukan bagi siswa maupun bagi publik.
- Fasilitas asrama bagi siswa laki – laki dan siswa wanita yang menempuh pendidikan di Institut Musik Surabaya.

- Fasilitas servis bagi kawasan yang dibuat menjadi satu kompleks



Gambar 9. Zonasi bangunan

Konsep desain dalam perancangan bangunan dan kawasan adalah menghadirkan “suasana bermusik” di dalam site. Suasana bermusik yang dimaksud memiliki 3 parameter yaitu di mana orang dapat melihat, mendengar, atau menyaksikan musik ketika sedang beraktivitas di dalam kawasan.

Massa di dalam tapak dibagi menjadi 7 massa dengan 3 zona bangunan yaitu zona pendidikan, zona asrama, dan zona pertunjukan. Area penerima dibagi menjadi 2 yaitu penerima di area pendidikan dan penerima di area gedung pertunjukan.

Desain ruang dalam bangunan dirancang untuk menghasilkan suasana ruang yang informal dengan banyak ruang – ruang komunal dan banyak bukaan serta koneksi – koneksi antar bangunan.

Dengan desain demikian, mahasiswa didorong untuk beraktivitas tidak hanya berada di ruang dalam tetapi juga di ruang luar.



Gambar 10. Site plan



Gambar 11. Perspektif mata burung

Perancangan Ruang

Ruang *studio* kelas musik di desain dengan memerhatikan penggunaan material akustik pada interior. Desain *façade* bangunan meminimalkan banyaknya bukaan pada ruang-ruang studio musik untuk menghindari cacat akustik di dalam ruangan.



Gambar 12. Perspektif interior ruang kelas



Gambar 13. Ruang komunal dalam bangunan



Gambar 14. Ruang komunal luar bangunan

Pendalaman Desain

Aspek akustik dalam desain gedung pertunjukan menjadi perhatian utama dalam proses perancangan bangunan. Pengaturan material akustik dalam bangunan bertujuan untuk mencapai waktu reverberasi (*Reverberation Time*) yang sesuai untuk gedung pertunjukan orkestra.



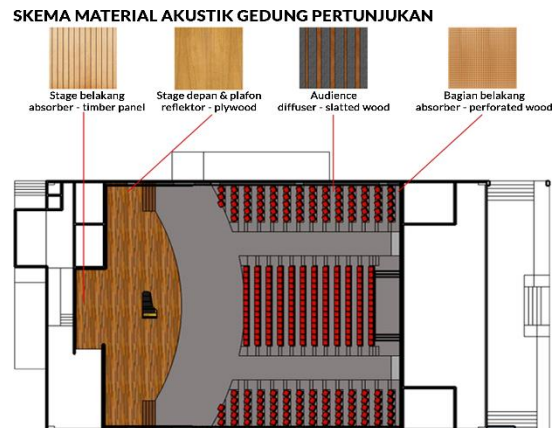
Gambar 15 Perspektif interior gedung pertunjukan

Untuk mencapai waktu reverberasi yang sesuai yaitu 1.7 – 2.2 sekon di dalam gedung pertunjukan, digunakan berbagai jenis material akustik, yaitu :

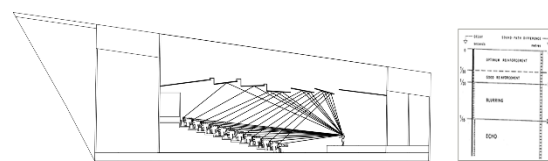
- Bagian dinding depan stage diberi material yang menyerap bunyi pada bagian *backstage* dan material yang memantulkan bunyi di sekitar area *stage*.
- Bagian dinding *audience* diberi material yang memiliki perpaduan menyerap dan memantulkan bunyi sebagian. Hal ini bertujuan agar mengurangi gema akibat hasil pantulan tetapi tetap memantulkan suara ke seluruh bagian kursi *audience*.
- Bagian dinding belakang menggunakan dinding yang dilubangi (*perforated panel*) untuk menyerap bunyi agar suara yang telah dipantulkan sampai ke bagian belakang ruangan diserap dan tidak memantul lagi ke kursi penonton sehingga menimbulkan gema yang tidak diinginkan dalam ruangan
- Bagian plafon menggunakan material pemantul bunyi untuk menyalurkan suara ke seluruh

bagian ruangan dan pada bagian belakang ruangan plafon memakai material penyerap bunyi untuk menyerap bunyi akhir.

- Lantai menggunakan karpet untuk area selain *stage*. Lantai untuk *stage* menggunakan parket kayu untuk memantulkan suara.



Gambar 16. Pendalaman akustik



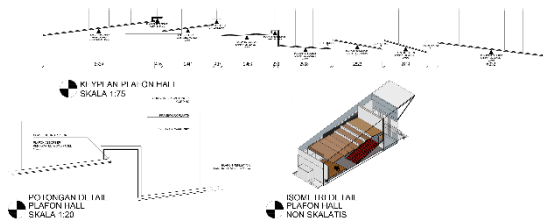
Gambar 17. Analisa waktu datang bunyi

Selain pengaturan material akustik, pengaturan secara teknis pada plafon gedung pertunjukan juga diperhitungkan. Plafon dibuat dengan sudut kemiringan tertentu sehingga dapat memantulkan suara ke seluruh bagian ruangan secara baik dan merata. Analisa perbedaan waktu datang bunyi (*sound path difference*) telah dilakukan untuk memastikan agar suara yang memantul ke plafon tidak melebihi batas tertentu sehingga menimbulkan gema yang tidak diinginkan dalam ruangan.



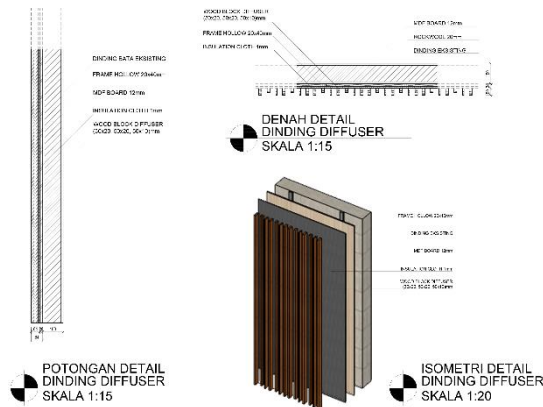
Gambar 18. Perspektif interior gedung pertunjukan

Detail



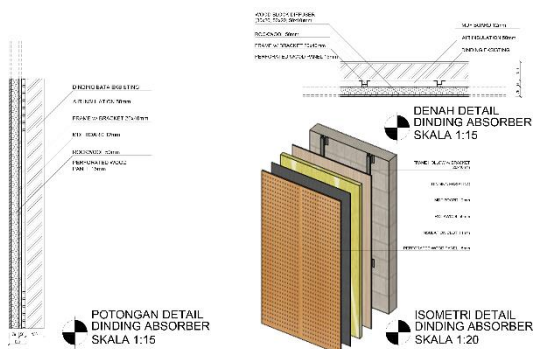
Gambar 19. Detail plafon

Detail pertama adalah detail penggunaan plafon dalam gedung pertunjukan. Plafon dirancang dengan beberapa sudut – sudut kemiringan tertentu untuk memantulkan suara secara optimal ke seluruh bagian kursi *audience*.



Gambar 20. Detail dinding *diffuser*

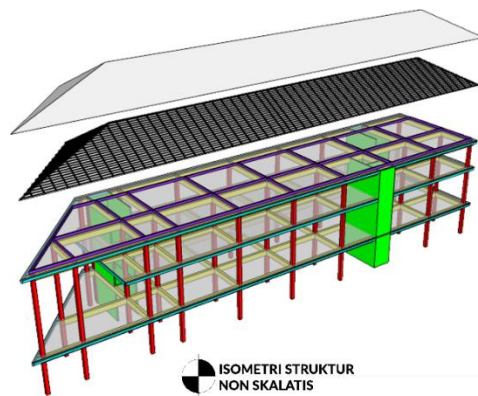
Detail berikutnya adalah detail dinding *diffuser*, yaitu dinding yang berada di area *audience* yang berfungsi untuk menyerap dan memantulkan suara. Detail ini menggunakan kayu dari berbagai macam ukuran yang dirancang sejajar seperti kisi – kisi.



Gambar 21. Detail dinding penyerap suara

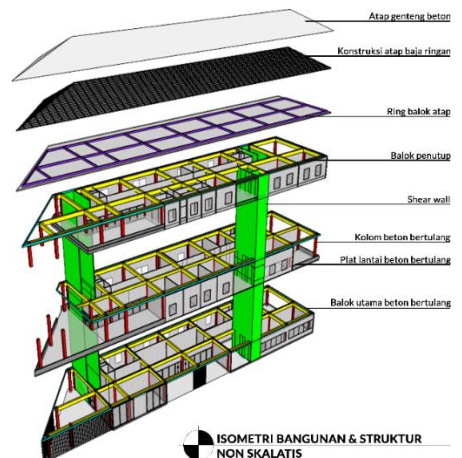
Detail yang terakhir adalah detail penyerap suara yang berada di bagian belakang ruangan.

Sistem Struktur



Gambar 22. Isometri struktur

Sistem struktur bangunan menggunakan struktur konvensional kolom balok dengan konstruksi beton bertulang. *Core* bangunan di letakkan di ujung – ujung bangunan dan terbuat dari cor beton bertulang dan berfungsi sebagai *shear wall*.

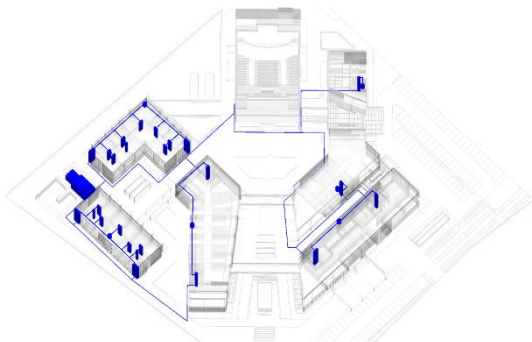


Gambar 23. Isometri konstruksi bangunan

Modul bangunan menggunakan ukuran 6x8 meter. Modul yang besar digunakan untuk menyesuaikan kebutuhan ruangan bermusik yang membutuhkan *space* yang luas.

Sistem Utilitas

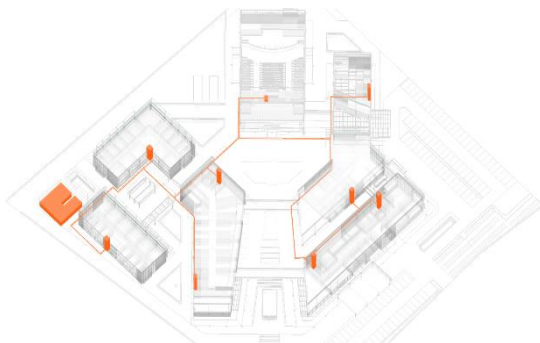
1. Sistem utilitas air bersih



Gambar 24. Isometri utilitas air bersih

Sistem distribusi air dari ruang pompa kawasan kemudian dipompa menuju tandon atas bangunan dan didistribusikan dari tandon atas tiap bangunan dengan sistem *downfeed* kecuali gedung pertunjukan yang menggunakan sistem *upfeed*.

2. Sistem utilitas listrik



Gambar 25. Isometri utilitas listrik

Sistem distribusi listrik dari gardu PLN kawasan menuju ruang trafo untuk kemudian disalurkan ke MDP kawasan dan didistribusikan menuju SDP tiap bangunan.

3. Sistem utilitas air kotor & hujan



Gambar 26. Isometri utilitas air kotor & hujan

Sistem utilitas air kotor dipompa menuju STP kawasan, utilitas air hujan memakai bak kontrol dan kolam resapan air.

KESIMPULAN

Institut Musik di Surabaya adalah fasilitas edukasi musik tingkat lanjut yang memiliki 6 fakultas kejuruan musik yaitu, fakultas *brass, piano, percussion, strings, vocal, dan woodwinds*. Desain menggunakan pendekatan akustik sebagai dasar pengolahan massa bangunan serta ruang luar yang terbentuk dalam kawasan agar akustik yang tercipta dalam kawasan baik. Selain itu, desain bangunan memunculkan banyak ruang-ruang komunal di dalam maupun luar bangunan yang telah terjaga akustiknya sehingga dapat dijadikan tempat untuk beraktivitas sosial dan bermusik. Gagasan desain tersebut mendukung untuk terciptanya konsep suasana bermusik di dalam kawasan.



Gambar 27. Perspektif entrance

DAFTAR PUSTAKA

- Adler, D. (1969). *Metric handbook and design data*. London: Architectural Press.
- Appleton, I. (2008). *Building for the performing arts*. (2nd ed). Oxford: Architectural Press.
- Boston University. (n.d.). *Bachelor of music (BM) in performance*. Retrieved from <https://www.bu.edu/academics/cfa/programs/performance/bm/>
- Chandra, K. (2011). *Konservatorium pertunjukan musik di Surabaya*. (TA No. 06022974/ARS/2011). Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Chiara, J. (1990). *Time saver standart for buildingt ypes*. (3rd ed). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Feilden Clegg Braidley Studios. (n.d.). *Royal Birmingham Conservatoire*. Retrieved from <https://fcbstudios.com/work/view/royal-birmingham-conservatoire>
- Irsiandi, A. F. (2018). Sekolah Musik di Manokwari. *eDimensi Arsitektur Petra*, 6(2), 57-64.
- Lukito, R. (2018, December 19). (K. Renaldi, Interviewer)
- Neufert, E. (2002). *Architect's Data*. (3rd ed). Wiley-Blackwell.
- Philanthropy, W. (2008). *Sekolah musik gerejawi di Surabaya*. (TA No. 02132725/ARS/2008). Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Planning : Buildings for administration entertainment and recreation*. (n.d.). London: Newnes - Butter Worths.
- Toho gakuen school of music. (2018). *RIBA Architecture*. Retrieved from <https://www.architecture.com/awards-and-competitions-landing-page/awards/riba-international-prize/2018/toho-gakuen-school-of-music>
- Royal Birmingham Conservatoire / Feilden Clegg Bradley Studios. (2018, August 30). *ArchDaily*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/901007/royal-birmingham-conservatoire-feilden-clegg-bradley-studios>
- Royal Birmingham Conservatoire. (2014, December 8). *Architect of new Birmingham conservatoire explains design*. Retrieved from <https://www.bcu.ac.uk/conservatoire/about-us/news/architect-of-new-birmingham-conservatoire-explains-design>
- Royal Birmingham Conservatoire. (n.d.). *Conservatoire*. Retrieved from <https://www.bcu.ac.uk/conservatoire>
- Tedjokusumo, B. (2015). *Gedung pertunjukan seni musik klasik di Surabaya* (TA No. 02023322/ARS/2014). Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Tohogakuen school of music / nikken sekkei. (2015, December 15). *ArchDaily*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/778881/toho-gakuen-school-of-music-nikken-sekkei>
- Universitas Negeri Jakarta. (n.d.). *Kurikulum*. Retrieved from http://fbs.unj.ac.id/musik/?page_id=19
- US Department of Defense Education Activity. (2014, February 4). *Education facilities specifications*. Retrieved from https://www.dodea.edu/edSpecs/upload/20140204_Music.pdf