BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

Konsep dasar bangunan ini adalah Arsitektur yang menghibur, yang berarti sebuah konsep arsitektur yang menempatkan seorang arsitek untuk menciptakan sebuah desain arsitektural yang bisa menghibur bagi manusia.

Arsitektur yang menghibur merupakan sebuah keharusan pada bangunan Opera House ini karena dari fungsi bangunannya saja yaitu gedung pertunjukan sehingga membuat secara keseluruhan bangunan ini harus menjadi sebuah pertunjukan bukannya hanya pertunjukan konser yang ada didalam bangunan tapi secara visual manusia memandang ke arah bangunan tersebut.

Arsitektur yang menghibur juga bisa diartikan dengan Arsitektur yang menyejukan, jika sudah berbicara menyejukan berarti berhubungan dengan indera manusia.

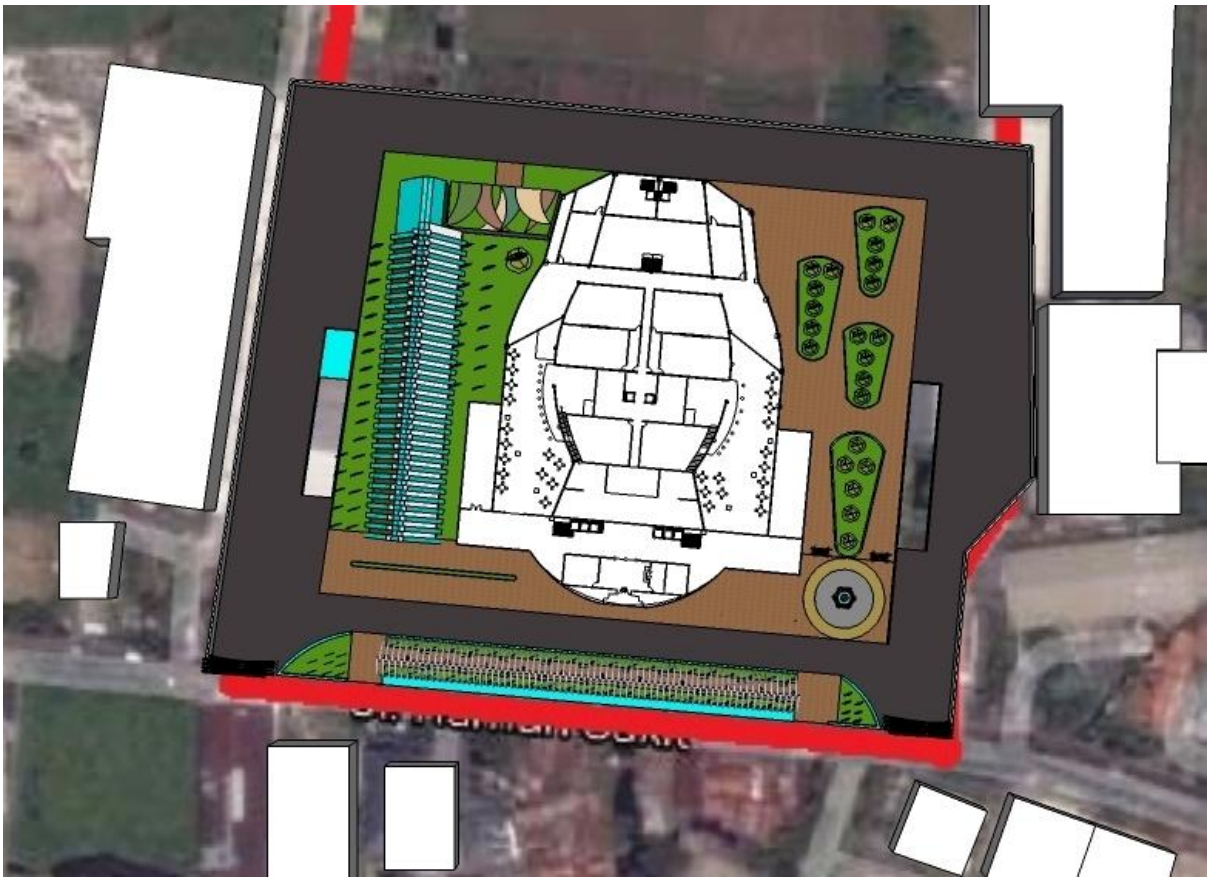
Pemilihan Konsep ini dilatari beberapa faktor pendukung diantaranya adalah :

1. Lokasi sekitar tapak adalah pabrik sehingga dapat membuat sebuah oasis diantara pabrik-pabrik tersebut.
2. Lokasi dekat dengan perumahan safir permai gedebage sehingga dapat menjadi sarana pendukung yang bisa digunakan untuk berkumpul dan berkelompok masyarakat sekitar.
3. Merupakan daerah yang cukup ramai sehingga dapat memicu banyaknya pengunjung yang datang ke bangunan ini.

5.2. Konsep Siteplan

Pada pengerjaan atau perancangan siteplan ini terdapat dua rancangan yang berbeda dimulai dengan rancangan siteplan pertama penjelasannya sebagai berikut :

1. Konsep Siteplan Pertama

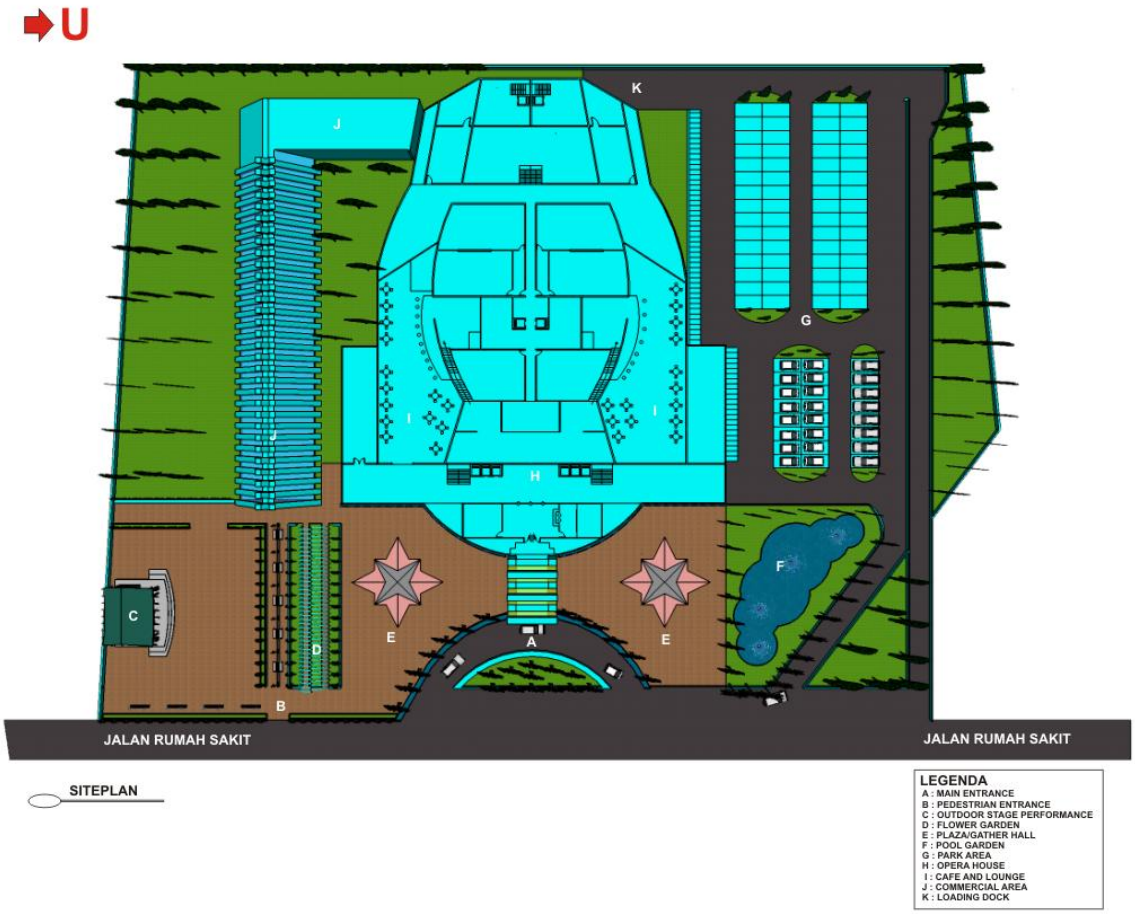


Gambar V.1 Siteplan Lama

Sumber : Data Pribadi

Pada gambar diatas konsep siteplannya adalah membuat sirkulasi yang baik untuk kesluruhan pengunjung baik untuk artis, pegawai/karyawan ataupun pengunjung biasa. Pada siteplan ini penggunaan sirkulasi jalan yang terlalu banyak sehingga membuat siteplan ini harus diperbaiki dan penggunaan basemen yang diajukan ditolak karena berada didekan daerah Jalan Soekarno Hatta yang rawan banjir. Siteplan ini mendapat revisi pada sidang kedua untuk diubah sehingga tidak menimbulkan banyak masalah yang akan terjadi setelah pembangunan siteplan ini.

2. Konsep Siteplan baru



Gambar V.2. Siteplan Baru

Sumber : Data Pribadi

Pada Gambar siteplan diatas merupakan siteplan yang sudah di revisi dan diperbaharui tidak ada sirkulasi jalan yang membentang luas dan tidak ada basement lagi karena area parkir sekarang terletak disebelah kanan bangunan. DI siteplan ini perancang memiliki konsep untuk membuat bangunan ini dapat terlihat dari sisi manapun sehingga ruang luar banyak digunakan sebagai *plaza* untuk para masyarakat sekitar menikmati indahnya bangunan dari luar. Adanya *stage* panggung yang berada diluar menambah fasilitas yang disediakan untuk para pengunjung yang datang serta tambahan taman bunga membuat keindahan bangunan ini bertambah.

3. Kesimpulan

Perbedaan siteplan lama dan siteplan baru adalah diperbedaan konsep awal perancangannya, pada sitepaln lama lebih dititik beratkan pada sirkulasi yang lancar dan nyaman sedangkan untuk siteplan yang baru adalah konsepnya lebih kearah pelayanan dan penyediaan sarana dan prasarana untuk para pengunjung. Pada akhirnya yang lebih disukai oleh pembimbing adalah yang kedua sehingga penggunaan siteplan yang baru ini bisa dikerjakan.

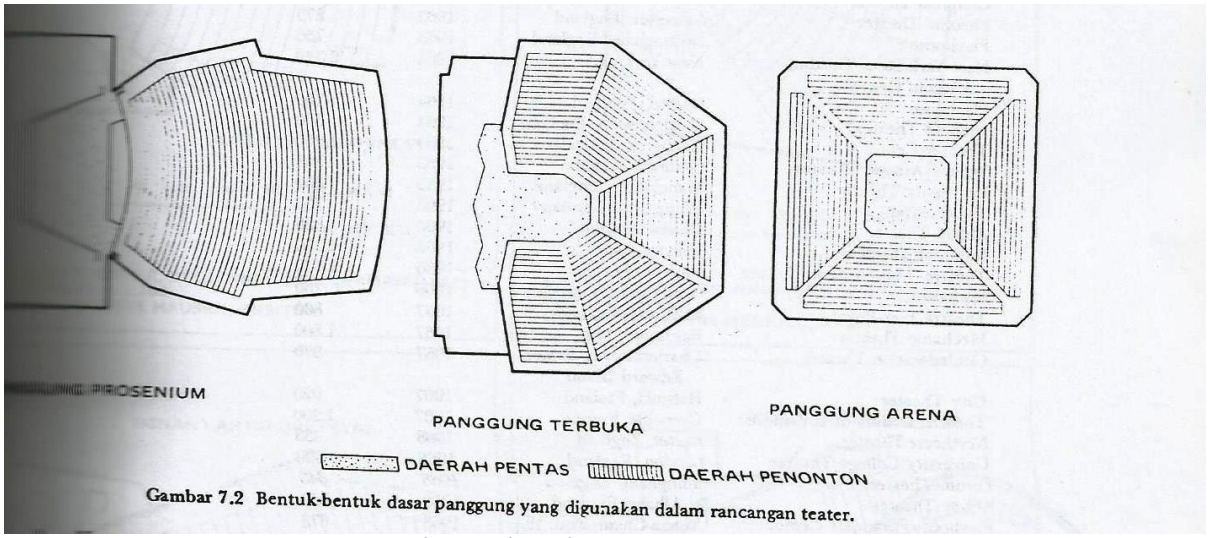
5.3. Konsep Panggung Rumah Opera

1. Pemilihan Panggung Teater

Dalam denah auditorium teater pertimbangan–pertimbangan perancangan dan fungsi berikut ini akan mempengaruhi kondisi akustik :

a. Bentuk daerah penonton dan kapasitas tempat duduk
b. Ukuran daerah pentas
c. Jenis dan skala produksi yang dipertimbangkan dan prioritas penggunaan
d. Hubungan penonton dan pementas.

Hubungan daerah pentas (sumber bunyi) dengan daerah penonton (penerima bunyi, suatu faktor yang penting sekali dalam akustik teater, biasanya disesuaikan dengan salah satu dari empat bentuk panggung dasar berikut ini atau kombinasinya :

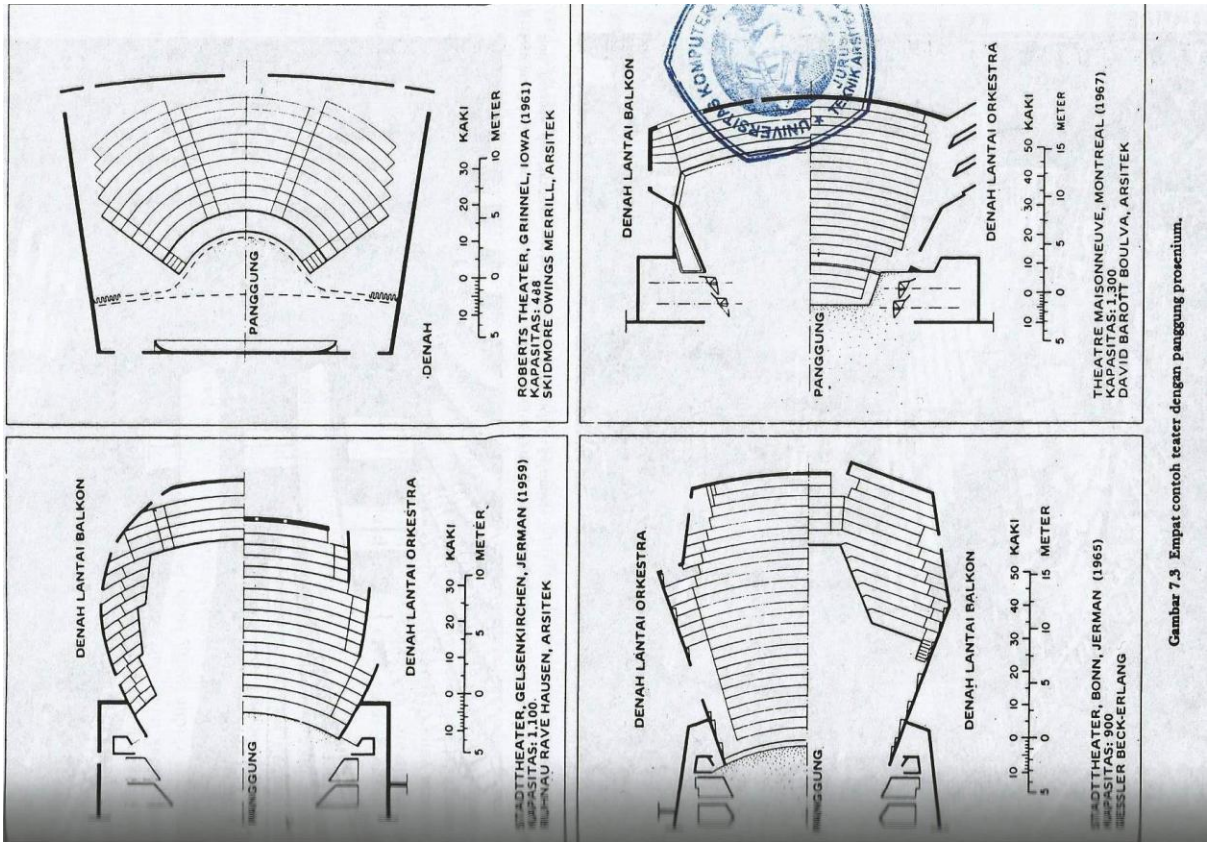


Gambar 7.2 Bentuk-bentuk dasar panggung yang digunakan dalam rancangan teater.

Gambar V.3 bentuk panggung

Sumber : Arsitektur Lingkungan,1985 hal 73

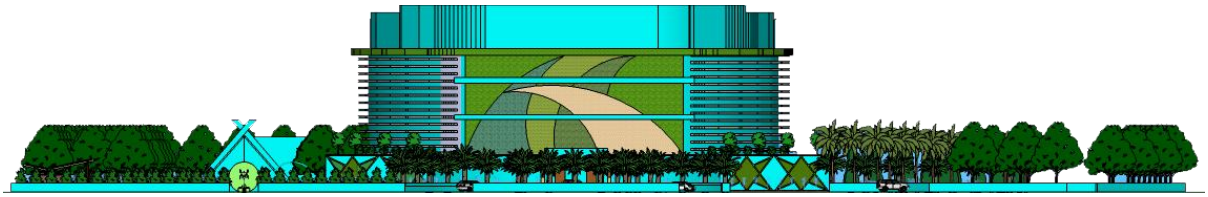
Pada perancangan ini perancang menggunakan panggung tipe *proscenium* yang memiliki fungsi lebih tertutup sedangkan untuk panggung tipe-tipe yang lain merupakan panggung dengan fungsi yang berbeda. Penggunaan panggung tipe *proscenium* ini dikarenakan perancang ingin membuat panggung dengan tipe yang dapat menampung banyak penonton. Biasanya panggung seperti ini jarang ada yang menggunakan karena dapat menyebabkan RT yang panjang dan jauhnya jaraka antara pementas dan penonton akan tetapi semua masalah itu dapat teratasi dengan dibuatkannya balkon-balkon yang dapat menampung penonton dan *sound system* yang lebih baik serta sistem penerangan yang lebih baik. Untuk urusan RT yang panjang dapat dikendalikan dengan penghitungan dan penggunaan material yang pas dengan keadaan.



Gambar V.4 Jenis jenis panggung Proscenium yang sudah dibangun

Sumber : Arsitektur Lingkungan,1985 hal 75

5.4. Konsep Fasad



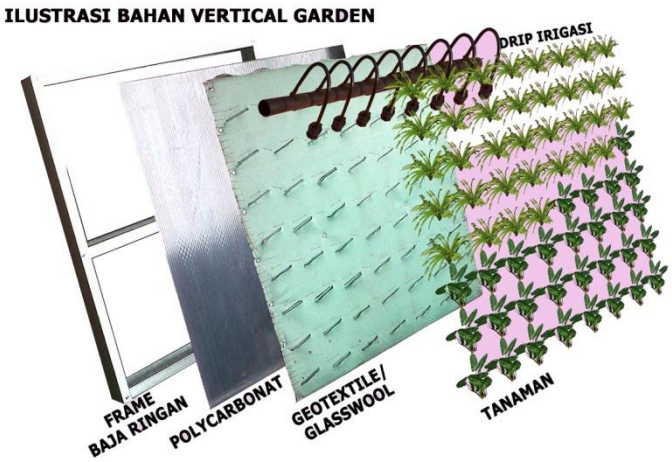
Gambar V.5. Fasad bangunan (Tampak depan)

Sumber Data Pribadi

Pada konsep fasad ini menggunakan konsep green/eco arsitektur bisa terlihat dari padanya *vertical garden* yang masif dibagian fasad bangunan. Penggunaan *vertical garden* sebagai fasad bangunan dikarenakan untuk menarik atau *eye catching* para pengunjung untuk berdatangan ke bangunan ini. Selain itu penggunaan *vertical garden* dapat menjadi *soundproof* untuk panggung yang ada didalamnya.

Vertical garden pada bangunan ini menggunakan beberapa jenis tanaman yang berwarna warni sehingga dapat membentuk pola sesuai dengan yang diinginkan. Pada pengembangannya konsep *vertical garden* sebagai fasad ini sudah digunakan oleh beberapa gedung didunia sehingga penggunaannya pada bangunan ini tidaklah terlalu istimewa sehingga penggunaan *vertical garden* ini hanyalah *trend* yang diciptakan karena kurangnya lahan untuk menanam tumbuhan secara horizontal.

Berikut adalah gambar lapisan vertical garden,



Gambar V.6. Ilustrasi bahan vertical garden

Sumber : lailyflorist.blogspot.com , diunduh pada 07 Feb 2015

Pada gambar fasad dapat terlihat jelas di atas lantai dasar terdapat *roof garden* yang merupakan bagian dari fasad juga, konsep *roof garden* ini adalah menambah kesejukan yang ada pada bangunan ini karena bangunan ini bertemakan *eco acoustic* sehingga bagian *eco* harus terlihat jelas dan menarik bagi pengunjung.

Roof garden sendiri adalah penanaman tumbuhan atau tanaman-tanaman baik kecil ataupun besar dibagian atap bangunan ataupun di bagian-bagian yang flat pada atap bangunan. Bedanya dengan *vertical garden*, *roof garden* dapat di tumbuhi oleh tumbuhan-tumbuhan besar sehingga dapat menambah kesejukan bangunan tersebut sedangkan *vertical garden* hanya untuk tanaman-tanaman kecil yang berfungsi sebagi estetika bangunan.

Contoh-contoh roof garden yang ada didunia,



Pada Gambar disamping merupakan sebuah universitas yang berada di Singapura gedung ini menggunakan teknologi *roof garden* sehingga terlihat hijau dan sejuk.

Gambar V.7. Nanyang Technological University

Sumber : www.wartek.org diunduh 02 Februari 2015



Pada Gambar disamping merupakan bangunan yang berada di prefektur fukuoka utara jepang yang merupakan daerah ecowisata disana.

Gambar V.8. Gringrin Building island city

Sumber : www.wartek.org diunduh 02 Februari 2015

5.5. Konsep Interior

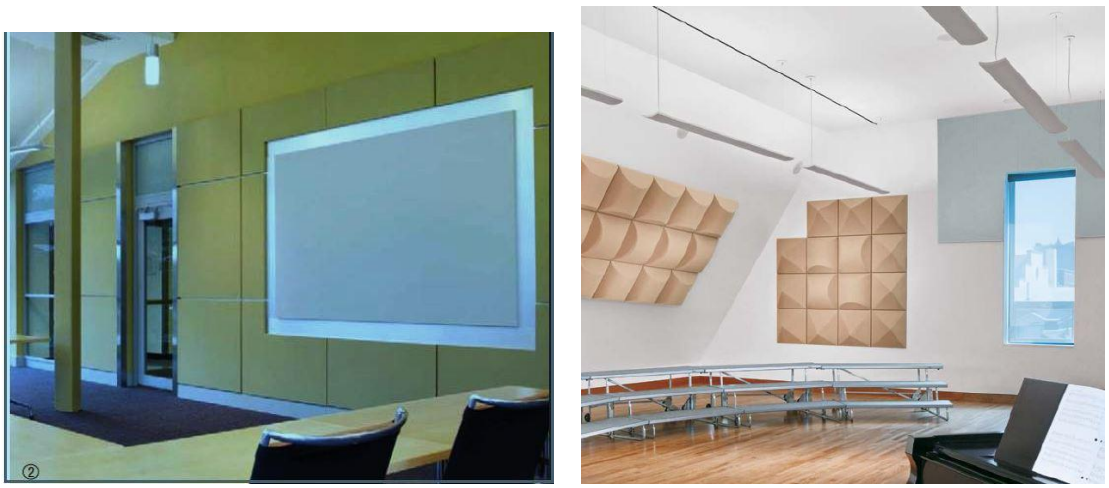
1. Pemilihan Material

   Pada konsep interior ini perancang lebih menitik beratkan pada penggunaan material-material yang baik secara akustik agar dapat menjadi *soundproof* bagi panggung pertunjukan. Material dindingnya adalah dinding beton biasa dengan dilapisi material *Soundsoak 60*, penjelasannya sebagai berikut,

Soundsoak 60 merupakan produk dinding dari perusahaan *armstrong inc* yaitu perusahaan yang bergelut dibidang lantai dan ceiling serta material dinding. *Soundsoak* memiliki kapabilitas yang cukup menarik sehingga perancang menggunakannya sebagai pelapis dinding untuk bangunan ini, diantaranya adalah :

1. Dinding soundsoak dapat menyerap suara 50-90% dan 3-6 kali lebih menyerap dibandingkan dengan penggunaan penyerap suara lainnya.
2. Dapat meminimalisir transmisi suara dari satu tempat ke tempat lainnya untuk menambah privasi suara.
3. Terdapat banyak jenis bahan dan warna yang dapat disesuaikan dengan penggunaannya.
4. Merupakan bahan yang terbuat dari material-material yang dapat diperbaharui sehingga termasuk dalam *sustainable architecture material*.

Contoh gambarnya adalah sebagai berikut :



Gambar V.9. Dinding SoundSoak

Sumber : http://www.armstrong.com/commceilingsna/products/walls/soundsoak-60 diunduh pada 07 feb 2015

Pada *Ceiling* bangunan ini juga menggunakan material dari Perusahaan armstrong yaitu *Serpentina Waves*. *Serpentina Waves* adalah *ceiling* yang terbuat dari baja ringan dan beberapa bahan material lainnya yang berfungsi sebagai pemantul bunyi.

Contoh gambarnya adalah sebagai berikut :



Gambar V.10. Serpentina Waves

Sumber : http://www.armstrong.com/commceilingsna/products/walls/Serpentina-waves

diunduh pada 07 feb 2015

Pada Gambar diatas merupakan penerapan *Serpentina waves* disebuah panggung pertunjukan *serpentina waves* ini sendiri merupakan 50% bahan dapat *direcycle* dan merupakan pemantul suara yang ampuh sehingga penonton dibagian yang paling belakang dapat mendengar suara sama dengan penonton yang ada dibagian depan. *Serpentina waves* ini dipilih karena seuai dengan penghitungan RT yang sudah dilakukan.

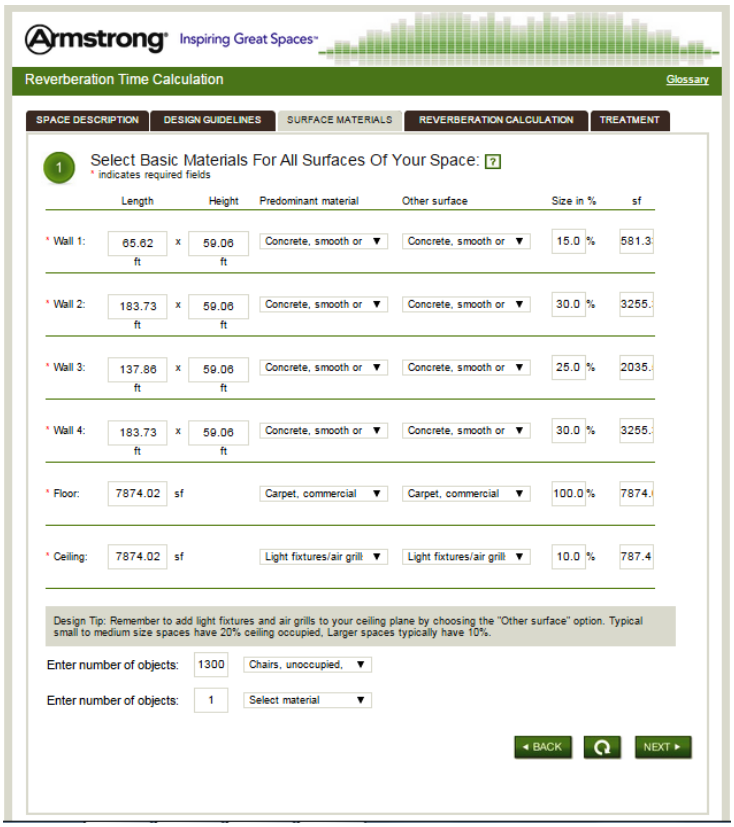
5.6. Konsep Penghitungan *Reverberation* Time

Pada penghitungan RT ini perancang menggunakan perangkat lunak yang berbasis online yang dikeluarkan oleh perusahaan armstrong. Perangkat lunak ini dapat menghitung RT dan memberikan rekomendasi RT yang sesuai dengan bentuk bangunan yang akan dihitung. Penghitungan dari perangkat lunak ini dititikberatkan pada penggunaan material pada bangunan tersebut. Dan keluarannya berupa tabel frekuensi dan RT serta suara yang dapat diunduh langsung.

Pada konsep awalnya penghitungan RT ini tidak menggunakan material-material tambahan dan menggunakan material-material biasa seperti dinding dari beton dan langit-langit dari gipsum serta lantai keramik biasa akan tetapi hasil yang diperoleh sangatlah tidak baik untuk akustik sebauh ruangan yaitu RT yang sangat panjang dan menyebabkan jeleknya akustik dibangunan yang dirancang ini.

Jika menggunakan material yang biasa RT mencapai 15 detik bahkan lebih, solusinya adalah menambahkan beberapa objek tambahan atau lapisan pada dinding serta ceiling sehingga mencapai titik RT yang diinginkan.

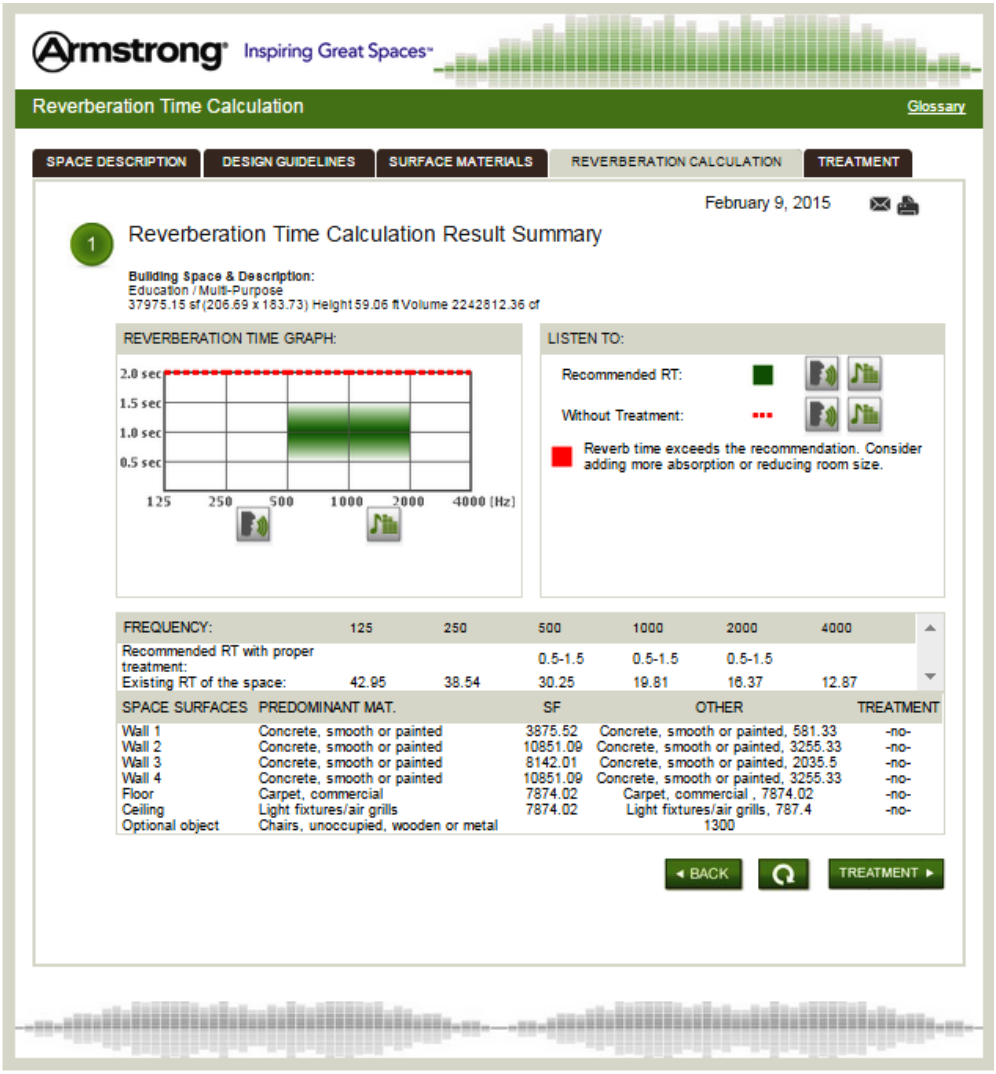
Berikut adalah gambar disaat penggunaan material biasa diterapkan,



Pada gambar disamping penggunaan material yang biasa sudah diterapkan pada penghitungan RT. Hanya penambahan objek tempat duduk atau kursi penonton yang disediakan untuk tambahan selain itu semua material adalah material bangunan biasa seperti beton, *ceiling* biasa dan penggunaan karpet komersial biasa untuk bagian lantai.

Gambar V.11.. Penghitungan dengan material biasa

Sumber : http://www.armstrong.com/reverb/step.jsp diunduh pada 10 Feb 2015

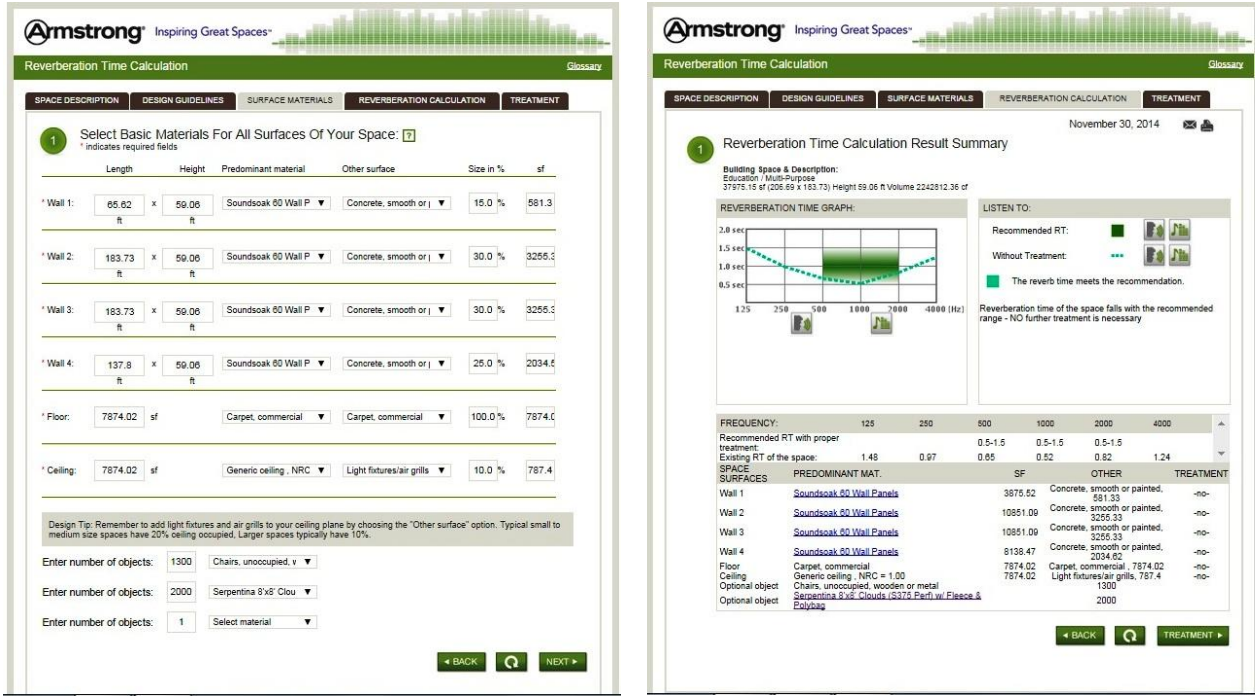


Gambar V.12. Hasil RT yang tinggi

Sumber : http://www.armstrong.com/reverb/step.jsp diunduh pada 10 Feb 2015

Pada gambar diatas dapat terlihat jelas hasil dari penggunaan material biasa yang memunculkan hasil RT yang sangat tinggi yaitu berkisar antara 12-42 detik pada frekuensi yang berbeda-beda. Tingginya RT ini dapat menyebabkan rusaknya akustik dalam ruangan ini sehingga diharuskan *treatment-treatment* tertentu untuk memperbaikinya, setelah dicoba beberapa kali akhirnya didapat *treatment* yang paling pas dalam penghitungan RT tersebut .

Treatment yang berhasil dilakukan pada bangunan ini agar RT nya tidak teralu panjang adalah dengan mengganti material dinding yang dominan dari beton biasa dengan *Soundsoak 60* dan penggunaan tambahan lapisan *ceiling* yaitu dengan material *serpentina waves*. Hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar V.13. Treatment RT

Sumber : http://www.armstrong.com/reverb/step.jsp diunduh pada 10 Desember 2014

Pada treatment ini RT yang dihasilkan sangatlah menarik yaitu 0,69-1,5 detik sehingga sangatlah cocok dengan fungsi bangunan ini. Pada RT yang seperti ini bangunan ini tidak perlu menambahkan *soundsystem* lain untuk menambah atau mengeraskan suara karena dengan RT sependek itu dapat membuat bunyi cepat didengar oleh penonton yang berada dikursi paling belakang sekalipun.