

# Gedung Konser Musik Klasik di Surabaya

Joshua Johan T. dan Ir. Frans Soehartono, Ph.D  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 joshua\_jt95@yahoo.com;fsoehartonopetra@gmail.com



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Gedung Konser Musik Klasik di Surabaya

## ABSTRAK

Gedung Konser Musik Klasik di Surabaya merupakan fasilitas yang mewadahi pagelaran musik klasik di Surabaya dengan sistem akustik yang memadai dan sesuai dengan standar internasional sehingga penonton dapat menikmati pagelaran musik dengan maksimal. Kota Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia, namun masih belum mempunyai fasilitas gedung konser, sehingga pagelaran musik seringkali diadakan di gedung serbaguna dengan sistem akustik yang tidak baik. Gedung konser ini juga dilengkapi dengan fasilitas pembelajaran informal dan cafe dengan *live music* sehingga dapat mewadahi masyarakat Surabaya yang ingin mempelajari musik klasik dan komunitas musik klasik di Surabaya. Pendekatan simbolik digunakan untuk mengekspresikan karakter musik klasik di Surabaya melalui bentuk, fasad, dan interior.

Kata Kunci: Gedung Konser, Musik Klasik, Jawa Timur, Surabaya

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dewasa ini minat masyarakat Indonesia terhadap kesenian budaya lokal maupun internasional semakin meingkat. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya kegiatan kesenian yang diadakan, serta seniman profesional yang bermunculan. Meningkatnya minat masyarakat tersebut menyebabkan industri kesenian dan hiburan di Indonesia kembali bangkit dan bergairah. Musik merupakan salah satu kesenian yang mengalami perkembangan cukup besar. Semakin banyak musisi – musisi yang bermunculan dan terselenggaranya konser dan pertunjukan musik yang banyak diminati oleh masyarakat

Surabaya merupakan kota terbesar kedua setelah ibu kota Jakarta, dan meraih penghargaan kota terbaik se – Asia Pasifik. Antusias warga kota Surabaya terhadap musik dapat dikatakan cukup besar, salah satunya terhadap musik klasik. Pagelaran dan pertunjukkan musik klasik mulai banyak ditunggu – tunggu oleh banyak orang. Selain itu juga semakin banyak masyarakat yang berminat untuk mempelajari alat musik klasik seperti piano, violin, harpa, dan lainnya. Namun sangat disayangkan hal ini kurang didukung dengan sarana dan prasarana yang layak dan memadai. Selama ini konser musik klasik seringkali hanya diadakan di beberapa auditorium atau *convention hall* hotel berbintang

dengan sistem akustik yang terbatas dan kurang memadai.

Gedung kesenian bisa dikatakan sebagai salah satu atribut metropolitan, sehingga kota yang sedang berkembang sebagai kota metropolitan seperti kota Surabaya mempunyai tuntutan untuk memiliki sebuah gedung kesenian yang memenuhi standar akustik internasional. Pada zaman kolonial kota Surabaya sebenarnya sudah memiliki gedung kesenian, seperti *Societeit Concordia*, *Marine Societeit Modeerlust*, dan *Simpangsche Club* sebagai tempat warga berkumpul dengan diiringi lantunan musik klasik. Bangunan – bangunan tersebut dibangun pada tahun 1800- 1900 an, namun sebagian besar sudah mengalami perubahan fungsi dan ada pula yang sudah hancur. Gedung Cak Durasim Taman Budaya Jatim juga merupakan gedung kesenian yang ada di kota Surabaya, namun sayang gedung ini dinilai masih belum memenuhi standart sebagai gedung konser salah satunya karena gedung ini tidak dapat menampung pemain *orchestra* dalam skala besar yang biasanya berjumlah 150 orang. (Santoso, 2006).

Sejalan dengan pemikiran dan uraian di atas, maka hal tersebut menjadi dasar dalam perencanaan dan perancangan sebuah kawasan yang menyediakan sarana dan prasarana dalam bidang seni, hiburan, dan edukasi dalam bentuk gedung seni musik klasik di kota Surabaya. Gedung seni ini nantinya akan terdiri dari gedung konser dan tempat pembelajaran musik klasik secara informal dan didesain berdasarkan standart international terutama dalam aspek akustik, sehingga dapat melengkapi kota Surabaya dengan sarana yang memadai untuk mendukung perkembangan musik klasik tidak hanya dibidang pertunjukkan tetapi juga dari segi pendidikan dan pengetahuan.

**Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah gedung konser musik klasik yang dapat mencerminkan karakter musik klasik di Surabaya.

**Tujuan Perancangan**

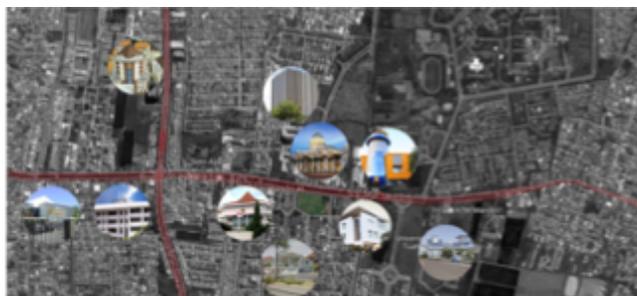
Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk mewadahi kegiatan pagelaran musik klasik dan pembelajaran musik klasik secara informal guna menumbuhkan apresiasi musik klasik terhadap warga kota Surabaya.

**Data dan Lokasi Tapak**



Gambar 1. 1. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di Surabaya timur di jalan Arief Rachman Hakim Ungasan, Kec. Sukolilo, dan merupakan lahan kosong. Tapak berada dekat dengan perumahan Araya dan sekolah SD Kr. Petra 5. Merupakan daerah perumahan elite dan dekat dengan salah satu komunitas musik klasik di Surabaya



Gambar 1. 3. Situasi sekitar tapak

Data Tapak	
Nama jalan	: Jl. Arief Rachman Hakim
Status lahan	: Tanah kosong
Luas lahan	: 1,4 ha
Tata guna lahan	: Perdagangan dan Jasa
Garis sepadan bangunan (GSB)	: 6 meter
Koefisien dasar bangunan (KDB)	: 50%
Koefisien dasar hijau (KDH)	: 20%
Koefisien luas bangunan (KLB)	: 100%
(Sumber: Bappeko Surabaya)	

**DESAIN BANGUNAN**

**Program dan Luas Ruang**

*Main concert hall* adalah area utama sebagai tempat pagelaran musik. Area ini meliputi

- Auditorium utama
- Area *Backstage*
- Area *Office* / pengelola
- *Main entrance* dan *backstage entrance*
- *Lobby* tiket dan *sitting lobby*
- *Foyer*
- Retail
- Bar
- Galeri / area pameran kecil
- Area *service*



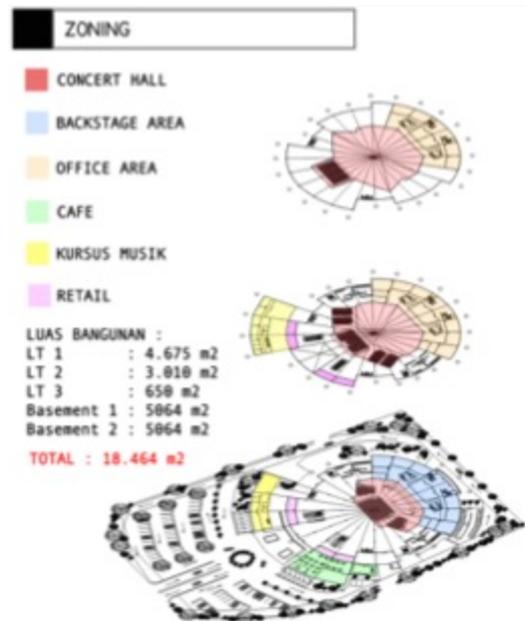
Gambar 2. 1. Perspektif *main entrance*

Terdapat pula area publik sebagai fasilitas pendukung, yaitu area pembelajaran informal (kursus) dan cafe yang dilengkapi dengan *live music* yang digunakan sehari – hari.

Area *outdoor* yang digunakan sebagai penghubung antara *main concert hall* dengan area pembelajaran informal dan café.

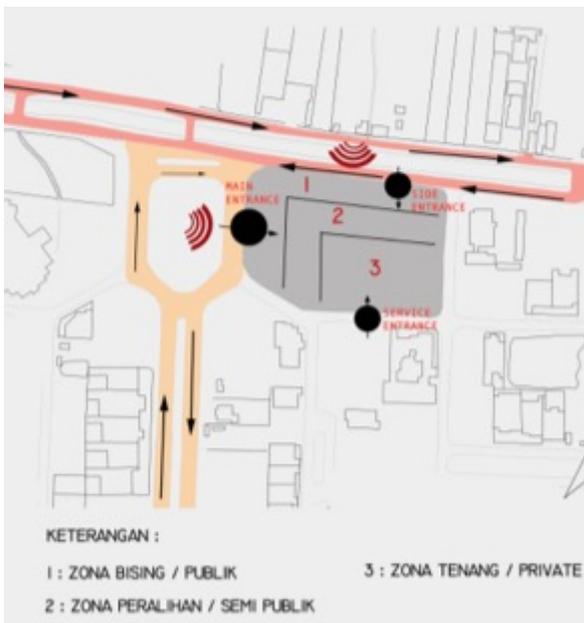


Gambar 2. 2. Perspektif auditorium



Gambar 2. 4. Zoning pada tapak

**Analisa Tapak dan Zoning**



Gambar 2. 3. Analisa tapak

Akses utama menuju site dapat melalui dua jalan utama sehingga pintu masuk utama ke dalam site diletakan di bagian tengah sehingga dapat diakses dari ke dua jalan tersebut. Area *concert hall* diletakan pada bagian zona tenang sehingga tidak terganggu suara bising dari jalan utama. Sedangkan Area pembelajaran dan cafe berada di bagian luar sehingga juga dapat berperan sebagai *barrier* suara.

Pembagian zoning pada tapak dimulai dengan membagi tapak menjadi 3 area, yaitu: area *main concert hall*, area kursus, dan area cafe; yang saling terhubung baik *indoor* maupun *outdoor*

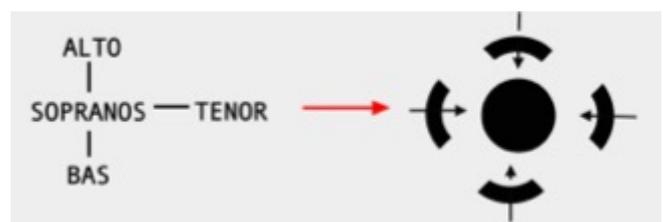
**Pendekatan Perancangan**

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan simbolik ,dimana “suara” akan menjadi konteks yang disimbolkan.



Gambar 2. 5. Diagram konsep pendekatan perancangan.

Musik klasik merupakan musik dengan jenis “*homophony*” yang artinya bagian utama yang didukung oleh bagian lainnya untuk menonjolkan bagian utama tersebut. Dalam musik klasik hal ini dapat terlihat jelas dalam suara. Suara dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan tinggi atau rendahnya tangga nada. Sopranos merupakan suara dengan tangga nada tertinggi dan mempunyai peran sebagai melodi dalam sebuah lagu. Sehingga suara sopranos merupakan suara utama yang ada dari awal hingga akhir. Alto, tenor dan bass merupakan suara pendukung yang muncul sebagian saja dan bertujuan untuk menonjolkan atau memperindah melodi utama tersebut.

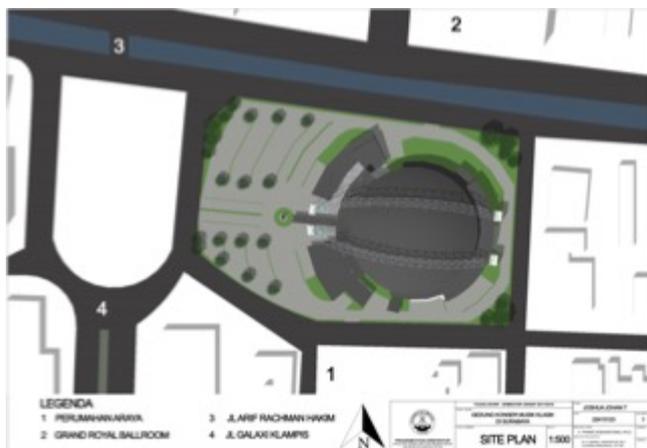


Gambar 2. 6. Diagram konsep pendekatan perancangan.

Sopranos disimbolkan sebagai massa utama dengan bentuk dasar lingkaran yang sesuai dengan

sifat sopranos yang solid, kompak, dan bulat. Alto dan bass disimbolkan sebagai bangunan pendukung yang bersifat bagian – bagian atau tidak utuh, namun jika menjadi satu dengan masa utama akan menjadi kesatuan yang baik.

**Perancangan Tapak dan Bangunan**



Gambar 2. 7. Site plan



Gambar 2. 8. Tampak keseluruhan

Jangka struktural berperan sebagai bidang tangkap yang dapat dilihat dari kedua jalan utama yang kemudian dilengkapi dengan plaza pada *dropp off area* dan *main entrance* yang mengundang wisatawan untuk masuk ke dalam gedung konser.. Akses masuk utama kendaraan bermotor terletak pada jalan utama, yaitu Jl. Galaxi Klampis Timur, sedangkan Jl. Arief Rachman Hakim digunakan sebagai akses masuk sekunder, dan Jl. Galaxi Klampis Utara digunakan sebagai akses servis.

*Concert Hall* diletakan pada bagian dalam sehingga jauh dari sumber kebisingan dari jalan utama. Area pembelajaran dan cafe diletakan pada bagian luar karena bersifat publik dan digunakan sehari – hari. Area pendukung dapat di akses melalui

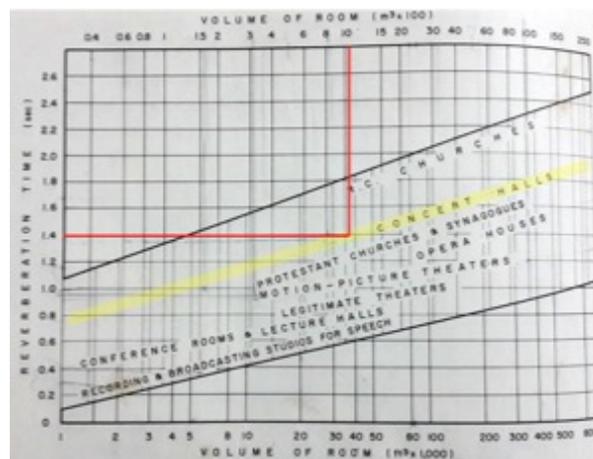
area *concert hall* maupun melalui plaza yang menghubungkan ketiga area tersebut. Fasad bangunan menggunakan material batu – batuan dengan permainan repitisi yang sesuai dengan karakteristik musik klasik yang terstruktur dan banyak pengulangan.

**Pendalaman Desain**

Pendalaman yang dipilih adalah akustik, hal ini dikarenakan dalam pagelaran musik klasik suara dari panggung harus dapat terdengar oleh seluruh penonton tanpa menggunakan penguat suara / *speaker* sehingga diperlukan sistem akustik yang baik sehingga penonton dapat menikmati pagelaran musik dengan maksimal dan nyaman.

1. Perhitungan RT (*Reverberation Time*)

RT yang optimal untuk *concert hall* dengan volume ruang sebesar 11.000m<sup>3</sup> adalah 1.4s. Untuk memperoleh RT yang optimal maka perlu dilakukan perhitungan terhadap koefisien absorpsi material sehingga perlu melakukan beberapa kali percobaan untuk menemukan RT yang optimal.



Gambar 2.9. Tabel standar kebutuhan RT maksimal sebuah ruang

Perhitungan RT biasa dilakukan pada 6 frekuensi yaitu 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, dan 4000Hz, namun untuk *concert hall* cukup melakukan perhitungan pada frekuensi 500Hz dan 1000Hz.

**Reverberation Time (RT)**

Metric  

$$RT = \frac{0,16 V}{A + xV}$$

- Keterangan :
- RT = Reverberation time (sec)
  - V = Volume ruangan (m<sup>3</sup>)
  - A = Total room absorption (m<sup>2</sup> sabins)
  - x = air absorption coefficient

Gambar 2.10. Rumus Reverberation Time

Berikut adalah hasil perhitungan RT pada frekuensi 500Hz dan 1000Hz

No.	Elemen Ruang	Dimensi (A)	Material	a	A x a
1	Pintu	39	Solid Timber door	0.06	3.34
2	Dinding Panggung	136.5	Concrete block, painted	0.06	8.19
3	Dinding Absorb	52.34	concrete block, coarse	0.31	16.1634
4	Dinding Kayu	1200.82	Wood, 1/4 in paneling, with airspace behind	0.1	120.082
5	Plafon	1392.6	Plywood, 3/8 in thick	0.17	236.742
6	Lantai	747.29	Indoor Outdoor carpet	0.1	74.729
7	Lantai Panggung	195	Wood parquette on concrete	0.07	13.65
8	Kursi Penonton (Kosong)	1203	Auditorium Seat (Unoccupied)	0.59	709.77
9	Kursi Penonton (50%)	601	Auditorium Seat (Occupied)	0.68	406.68
10	Kursi Penonton (50%)	602	Auditorium Seat (Unoccupied)	0.59	355.18
11	Kursi Penonton (100%)	1203	Auditorium Seat (Occupied)	0.68	818.04
TOTAL KOSONG					1181.6964
TOTAL 50%					1235.7564
TOTAL 100%					1289.9364

RT (Kosong) :  $0.16V$   
 $a + vV$   
 $0.16 \times 11563$   
 $1181.6964$   
 $1.545s$   
 RT (50%) :  $0.16V$   
 $a + vV$   
 $0.16 \times 11563$   
 $1235.7564$   
 $1.497s$   
 RT (100%) :  $0.16V$   
 $a + vV$   
 $0.16 \times 11563$   
 $1289.9364$   
 $1.434s$

No.	Elemen Ruang	Dimensi (A)	Material	a	A x a
1	Pintu	39	Solid timber door	0.06	3.12
2	Dinding Panggung	136.5	Concrete block painted	0.07	9.551
3	Dinding Absorb	52.14	Concrete block, coarse	0.29	15.1204
4	Dinding Kayu	1200.82	Wood, 1/4 in paneling, with airspace behind	0.08	96.0654
5	Plafon	1392.6	Plywood, 3/8 in thick	0.09	125.334
6	Lantai	747.29	Indoor outdoor carpet	0.2	149.458
7	Lantai Panggung	195	Wood parquette on concrete	0.06	11.7
8	Kursi Penonton (Kosong)	1203	Auditorium Seat (Unoccupied)	0.58	697.74
9	Kursi Penonton (50%)	601	Auditorium Seat (Occupied)	0.73	438.73
10	Kursi Penonton (50%)	602	Auditorium Seat (Unoccupied)	0.58	349.34
11	Kursi Penonton (100%)	1203	Auditorium Seat (Occupied)	0.73	878.10
TOTAL KOSONG					1108.0932
TOTAL 50%					1198.7432
TOTAL 100%					1288.9432

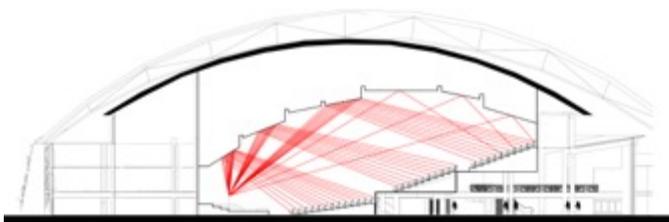
RT (Kosong) :  $0.16V$   
 $a + vV$   
 $0.16 \times 11563$   
 $1212.1602$   
 $1.526s$   
 RT (50%) :  $0.16V$   
 $a + vV$   
 $0.16 \times 11563$   
 $1302.3102$   
 $1.420s$   
 RT (100%) :  $0.16V$   
 $a + vV$   
 $0.16 \times 11563$   
 $1392.6102$   
 $1.328s$

Tabel 2.1. Tabel perhitungan Reverberation Time

Setelah melakukan perhitungan maka RT pada frekuensi 500Hz adalah 1.43s dan RT pada frekuensi 1000Hz adalah 1.328s dimana sudah mendekati RT optimal.

2. Pantulan Suara

Dalam sebuah concert hall suara harus dapat terdengar oleh seluruh penonton dari depan hingga bagian paling belakang. Untuk menyebarkan suara hingga ke bagian belakang auditorium maka diperlukan panel – panel akustik pada plafon untuk memantulkan suara.

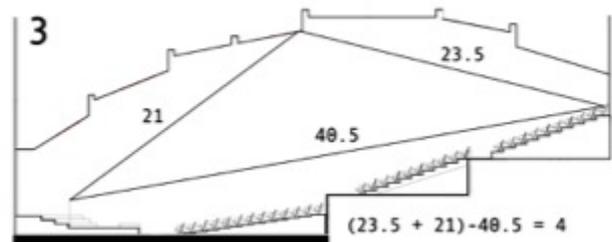
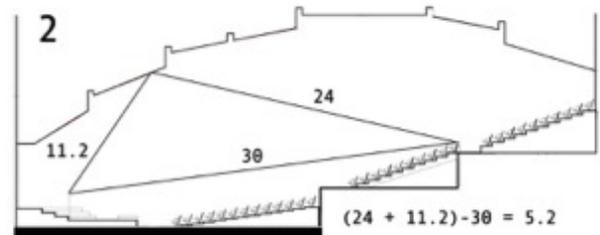
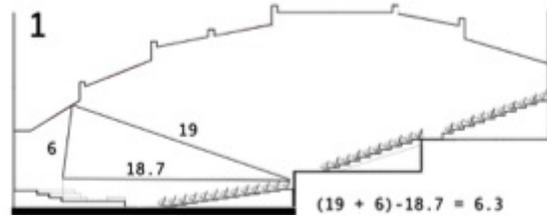


Gambar 2.11. Pemantulan suara melalui panel akustik

Sudut datang sama dengan sudut pantul sehingga panel akustik harus di atur sudut kemiringannya sehingga suara dapat dipantulkan kearah yang tepat.

3. Perhitungan Gema / Echo

Gema harus dihindari di dalam sebuah concert hall. Untuk menghindari terjadinya gema maka dapat dilakukan perhitungan yaitu jarak suara pantul dikurangi dengan jarak suara langsung tidak boleh lebih dari 7 meter.

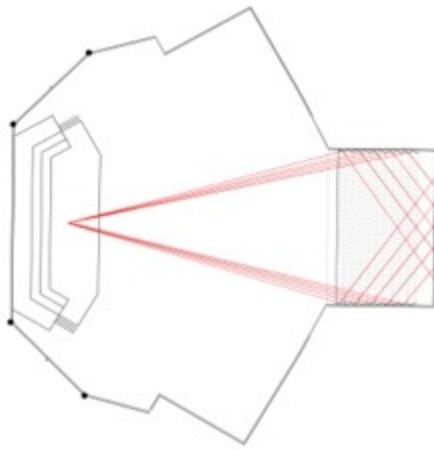


Gambar 2.12. Perhitungan echo auditorium

Perhitungan echo dilakukan pada tiga titik yaitu bagian depan, tengah, dan belakang auditorium. Hasil dari perhitungan tidak ada yang melebihi 7 meter sehingga tidak terjadi gema didalam auditorium.

4. Panel Dinding

Dinding yang sejajar dapat menimbulkan pemusatan suara yang tidak baik. Untuk menghindari terjadinya pemusatan suara maka diberi panel akustik pada dinding dengan material plywood sehingga suara dapat tersebar merata.



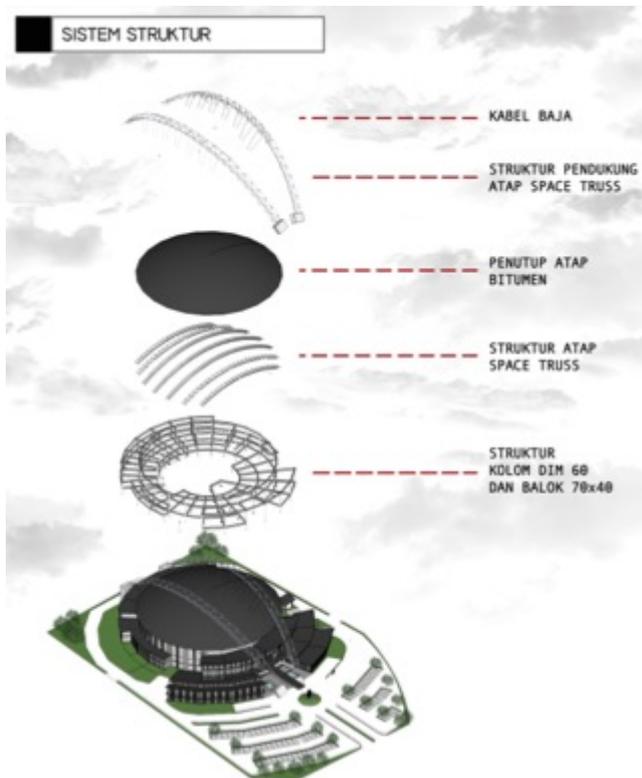
Gambar 2.13. Isometri dan transformasi bentuk pavilion Cina

Dengan adanya panel akustik pada dinding maka suara dapat tersebar lebih merata dan tidak memusat.

**Sistem Struktur**

Sistem struktur pada area *concert hall* menggunakan sistem kolom dan balok beton dengan tipe spiderweb dikarenakan bentuknya yang melingkar. Kolom yang digunakan memiliki diameter 60cm dengan modul 8 meter. Sedangkan dimensi balok antara 40cm – 70cm tergantung bentangnya.

Terdapat delatasi antara area *concert hall* dengan area kursus dan cafe dikarenakan adanya perbedaan tinggi yang jauh serta bentang yang melebihi 60m. Pada area cafe dan kursus menggunakan sistem struktur beton juga dengan dimensi kolom 20cmx20cm.



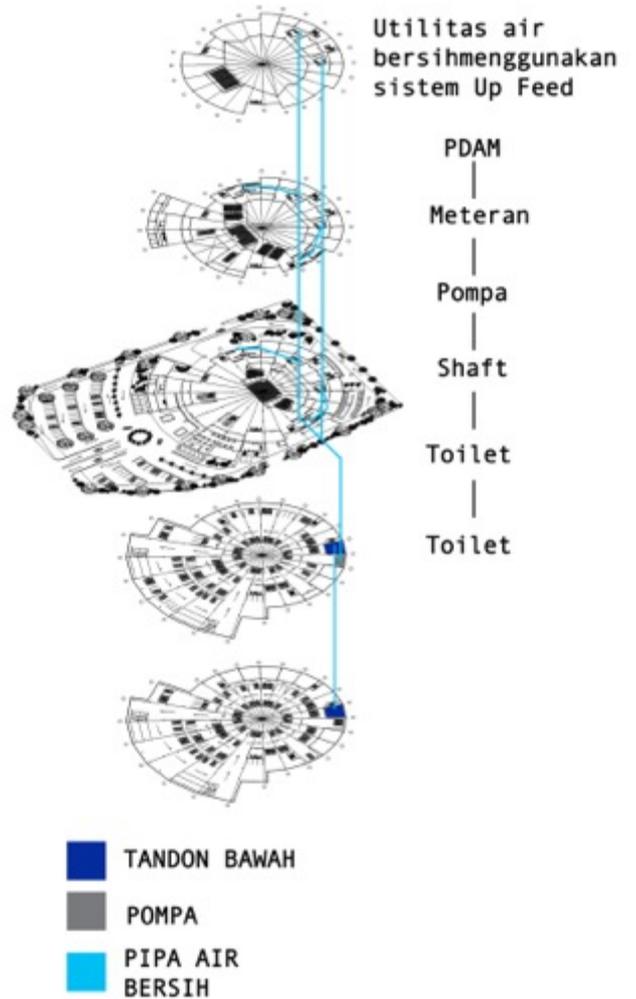
Gambar 2.14. Isometri struktur gedung konser musik klasik

Sistem struktur atap pada gedung konser menggunakan struktur *space truss* yang kemudian di tarik oleh jangka *space truss* untuk menahan gaya horizontal nya. Struktur atap menggunakan pipa besi dengan jarak gording 1 meter dan usuk membentuk rangka 80cmx120cm untuk menahan multiplex karena material atap menggunakan aspal bitumen

**Sistem Utilitas**

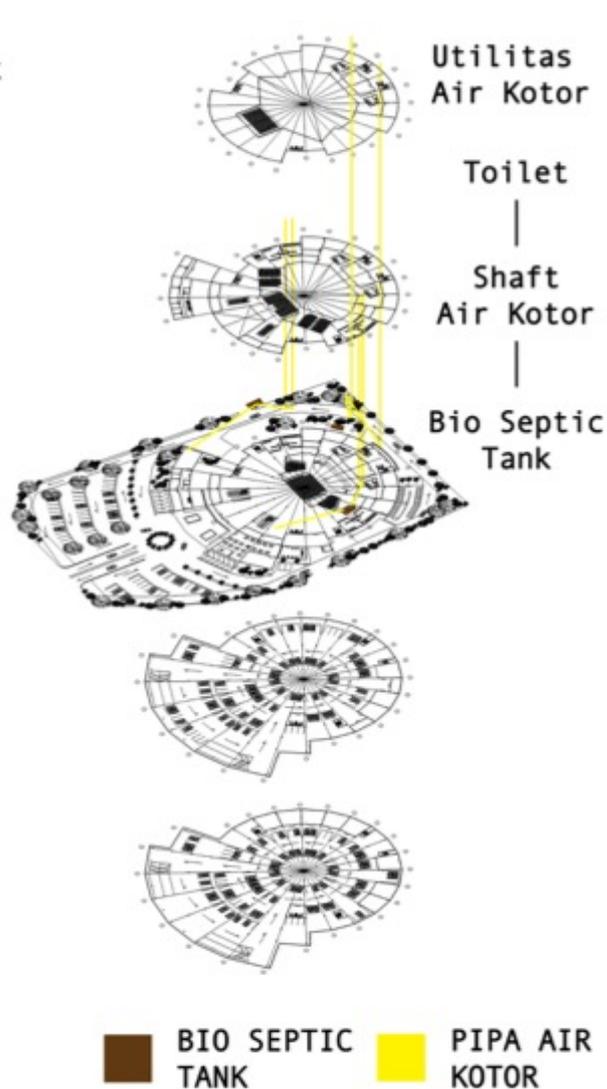
1. Sistem Utilitas Air Bersih dan Kotor

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *upfeed* dengan menggunakan tandon bawah yang kemudian disalurkan melalui shaft pipa air bersih menuju toilet.

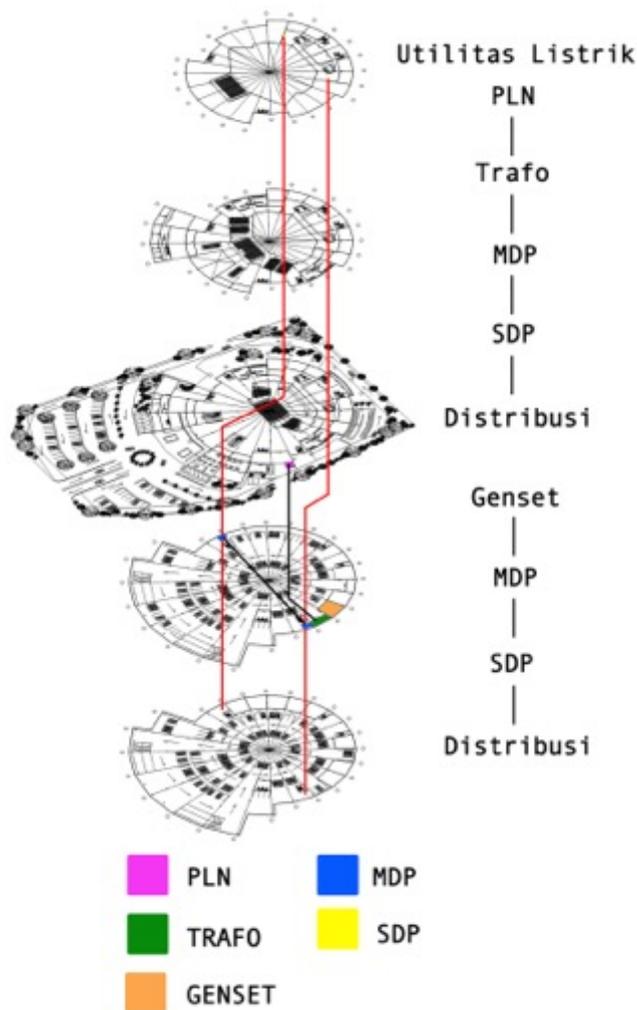


Gambar 2.15. Isometri utilitas air bersih

Sedangkan sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *grouping* dengan beberapa *bio septic tank* karena air tanah di daerah Surabaya timur cukup tinggi sehingga tidak dianjurkan menggunakan sumur resapan.



Gambar 2. 26. Isometri utilitas air kotor



Gambar 2. 27. Isometri utilitas listrik

## 2. Sistem Utilitas Listrik

Distribusi listrik menggunakan gardu PLN karena besarnya kebutuhan listrik ketika adanya pagelaran musik yang kemudian didistribusikan melalui trafo, MDP dan SDP pada tiap lantai. MDP di pisah menjadi dua karena besar dan banyaknya ruang yang membutuhkan listrik. Apabila terjadi lampu mati maka terdapat *automatic switch* sehingga menggunakan genset sebagai sumber listrik.

## KESIMPULAN

Perancangan Gedung Konser Musik Klasik di Surabaya diharapkan dapat membawa dampak positif bagi perkembangan musik klasik di Surabaya dengan menyediakan fasilitas yang dapat memadahi pagelaran musik klasik dan komunitas musik klasik di Surabaya. Selain itu dengan adanya fasilitas ini juga dapat menambah apresiasi masyarakat Surabaya terhadap musik klasik dan meningkatkan minat untuk belajar musik klasik. Perancangan ini telah mencoba menjawab permasalahan perancangan, yaitu bagaimana merancang gedung konser musik klasik yang mencerminkan karakter musik klasik di Surabaya melalui bentuk dan fasad bangunan. Selain itu juga dapat merancang gedung konser musik klasik dengan sistem akustik yang memadai dan sesuai dengan standar internasional sehingga penonton dapat menikmati pagelaran musik klasik dengan maksimal dan nyaman

## DAFTAR PUSTAKA

Appleton, Ian. (2008). *Building for the performing arts a design and development guide*. United Kingdom; Elsevier Limited.

- Doelle, Leslie L. (1972). *Environmental acoustics*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Hammond, Michael. (2006). *Performing architecture opera house, theatres and concert halls for the twenty-first century*. London: Merrell Publishers Limited.
- Lord, Peter & Templeton, Duncan. (1986). *Detailing for acoustic* (2<sup>nd</sup> ed). London
- Harold-Burish Meyer and Edward C. Cole. *Theaters and auditorium second edition*. Reinhold Publishing Corporation, 1964.
- Neufert, E. (1996). *Data arsitek*. (Sunarto Tjahyadi, Trans.). Jakarta: Erlangga.
- Neufert, E. (2002). *Data arsitek* (2<sup>nd</sup> ed.). (Sunarto Tjahyadi, Trans.). Jakarta: Erlangga.
- Mc. Guinness, et al. (1993). *Mechanical and electrical equipment for buildings* (7<sup>th</sup> ed.). Singapore: John Wiley & Sons Inc.
- Sleeper, H. R. (1995). *Building planning and design standards*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Chiara, J.D. & John, C. (1983). *Times saver standards for building types* (2<sup>nd</sup> ed.). Singapore: Mcgraw-Hill Book Co.
- Sudiantoro, Yudi. (2010). *Gedung konser musik klasik di Surabaya*. (TA No. 021328182/ARS/2010). Retrieved tanggal Desember 20, 2016, from Universitas Kristen Petra, Online Catalog Web Site: <http://dewey.petra.ac.id/>