



BAB 5

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

5.1.1 Penentuan Konsep Dasar

Konsep yang digunakan sebagai acuan dalam perancangan konservatorium karawitan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan musik sehingga konsep yang paling sesuai adalah konsep ‘musical approach’ atau pendekatan ke arah musik. Musik yang digunakan sebagai acuan konsep adalah musik karawitan khas dari Jawa Timur yaitu Kidung Jula-Juli. Namun dalam penerapan konsepnya terdapat beberapa batasan-batasan perancangan agar hasil rancangan tidak keluar jalur dari tema Association With Other Art. Batasan yang paling mencolok adalah bahwa dalam konsep ‘musical approach’ proses perancangannya menggunakan metode. Konsep ‘musical approach’ bukan merupakan suatu konsep suasana ruang seperti contoh membuat setiap ruangan dalam bangunan agar bisa terkesan seperti musik karawitan, atau menghadirkan sebisa mungkin nuansa karawitan pada tiap ruangan. Namun konsep ini lebih mengarah ke metode atau teknik perancangan. Hasil interpretasi dari unsur musik karawitan seperti irama, nada, ritme digunakan sebagai metode dalam perancangan seperti bentuk bangunan, bentukan atap, tata layout bangunan dan sebagainya.



Gambar 5.1 : Diagram Konsep Dasar
(Sumber: Konsep, 2013)

5.1.2 Integrasi Keislaman Yang Tersirat Pada Konsep

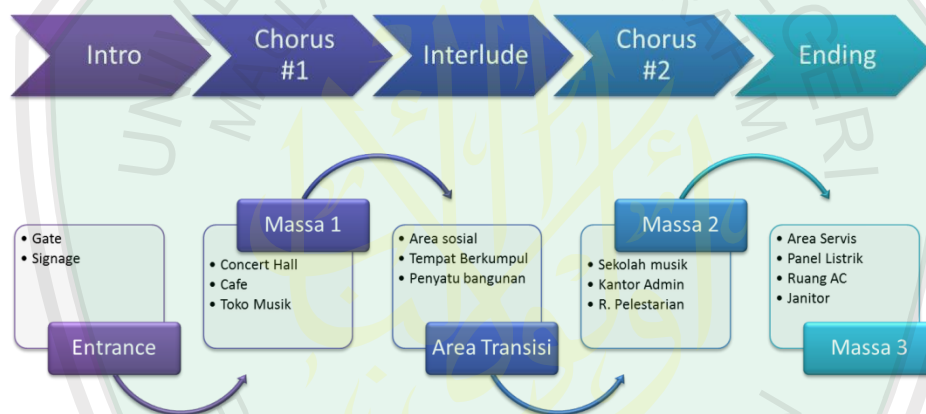
Sebuah musik tidak hanya tercipta begitu saja, namun musik tersebut dibuat dari hati dan perasaan dari sang pembuat musik, begitu juga dengan musik karawitan. Sunan Kalijaga yang merupakan empunya karawitan yang keahliannya dalam hal karawitan sudah tidak diragukan lagi pernah berkata bahwa dalam permainan karawitan terdapat pedoman hidup dan ajaran kebaikan lewat rahasia “*kemanunggalan gamelan lan gendhing*” (bersatunya antara gamelan dan gendhing). Antara instrumen, alunan musik, vokal suara dan unsur musik lainnya memang tidak bisa dipisahkan. Kesemuanya harus menyatu menjadi satu kesatuan sehingga tercipta musik karawitan yang enak didengar.

Mohammad Zainuddin Fananie meminjam pendapat dari Kunto Wijoyo bahwa dibalik komposisi keharmonisan dan keteraturan permainan karawitan dapat diibaratkan suatu perjalanan panjang/perjalanan suci menuju kepada Allah SWT. Untuk itu maka setiap jatuh gong diibaratkan sebagai lambang atau simbol tercapainya suatu tingkat (maqam) tertentu seperti ketika orang beralih dari suasana dzikir dari sunyi secara bergantian (1993: 314-315).

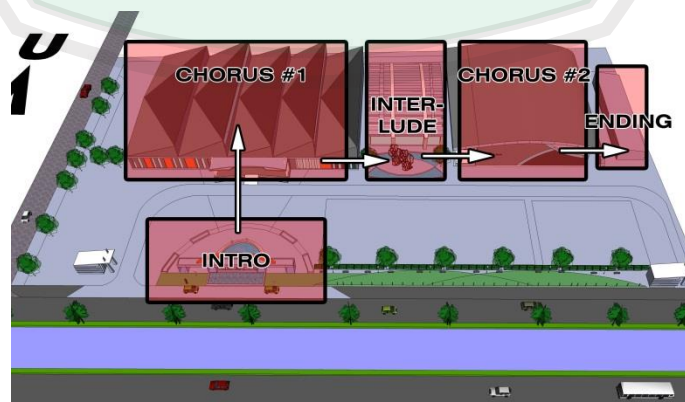
5.2 Konsep Tapak

5.2.1 Konsep Pembagian Massa

Gedung konservatorium karawitan terdiri dari beberapa massa yang terpisah. Terdapat 3 massa utama dengan beberapa area tambahan. Massa pertama digunakan untuk menampung kegiatan yang bersifat komersial seperti concert hall, café, dan toko musik. Sedangkan massa kedua digunakan untuk menampung kegiatan pendidikan dan administrasi. Massa ketiga digunakan untuk menampung fungsi servis atau penunjang. Selain itu beberapa area tambahan seperti ruang transisi dan entrance juga ikut disertakan di dalam tapak.



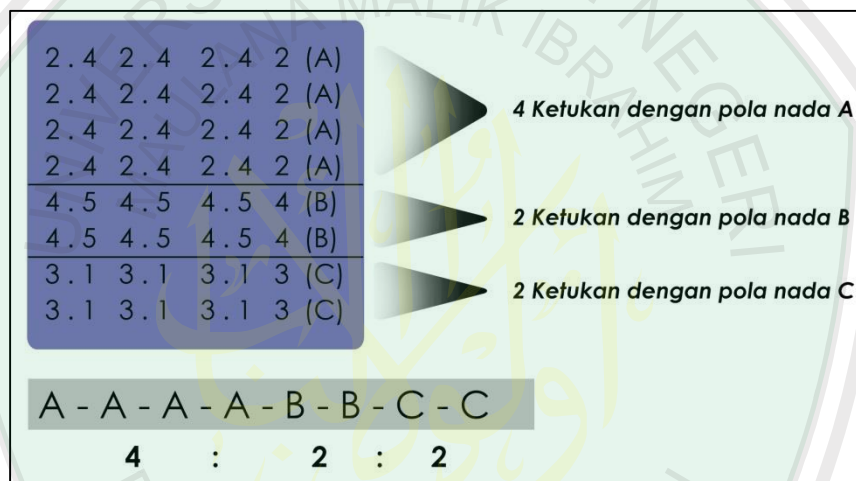
Gambar 5.2 : Interpretasi alur musik ke dalam tatanan massa
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.3 : Penerapan Konsep
(Sumber: Konsep, 2013)

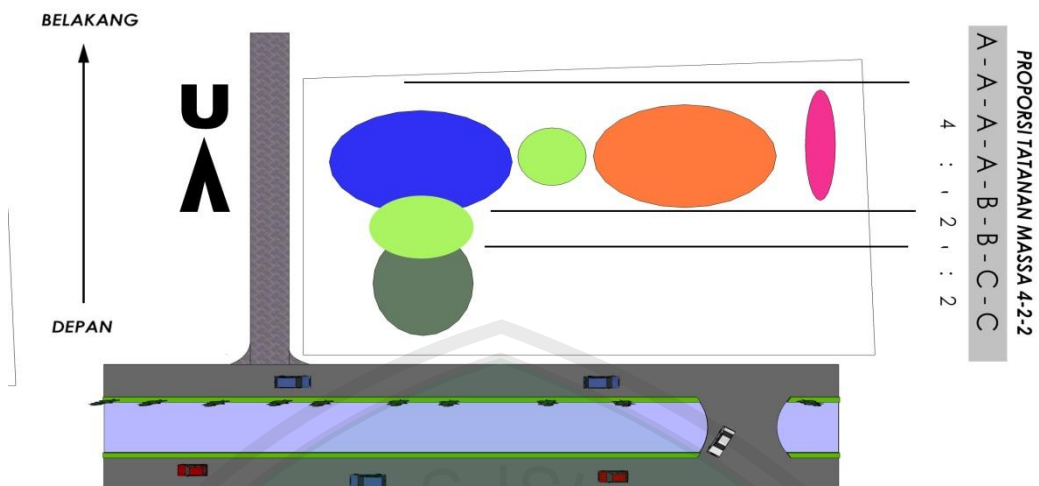
5.2.2 Konsep Perletakan Tatanan Massa

Perletakan tatanan massa didasarkan pada pola ketukan instrumen saron dalam permainan Kidung Jula-Juli. Dimana dalam musik kidung jula-juli, jumlah pola ketukan tiap instrumen berbeda-beda. Salah satu yang paling terlihat jumlah pola ketukannya ketika dimainkan adalah instrumen saron yang merupakan salah satu instrumen pembuat irama/melodi musik. Dalam setiap pementasan, intrumen saron selalu menggunakan pola ketukan yang sama untuk bagian reff-nya yaitu pola ketukan 4-2-2.



Gambar 5.4 : Pola ketukan instrumen saron
(Sumber: Konsep, 2013)

Kemudian dari pola ketukan tersebut diinterpretasikan ke dalam proporsi bentuk tatanan massa dimana pola ketukan terbanyak dijadikan sebagai inti bangunan yaitu Concert Hall dan area pendidikan. Sedangkan dua ketukan sisanya dijadikan sebagai area transisi dan entrance. Pada bagian inti diletakkan pada bagian belakang tapak sehingga terkesan intim sedangkan bagian lainnya diletakkan di depan agar terkesan terbuka.

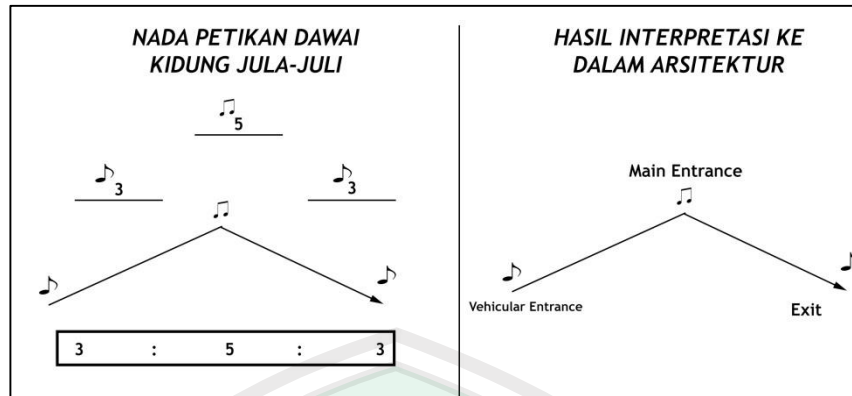


Gambar 5.5 : Konsep Perletakan Massa
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.3 Konsep Aksesibilitas

Berdasarkan dari hasil beberapa alternatif analisis aksesibilitas maka didapatkan konsep aksesibilitas diambil dari pola irama instrumen Siter atau Dawai dalam permainan kidung jula-juli. Siter selalu menggunakan pola irama dengan not 3:5:3 dalam setiap permainannya. Nada tersebut selalu konstan dan tidak berubah sama sekali dari awal hingga akhir lagu.

Hasil interpretasi pola irama tersebut digunakan untuk acuan perletakan aksesibilitas dimana akses menuju tapak untuk publik dibagi menjadi tiga yaitu entrance khusus kendaraan (side entrance), entrance utama untuk pejalan kaki (main entrance), dan pintu keluar khusus kendaraan. Not irama siter yang paling tinggi yaitu nada 5 yang berada di tengah rangkaian irama nada siter. Sehingga main entrance perlu diletakkan di tengah sebagai focal point sekaligus pintu masuk utama menuju ke tapak.



Gambar 5.6 : Interpretasi dari nada dawai ke dalam arsitektur
(Sumber: Konsep, 2013)

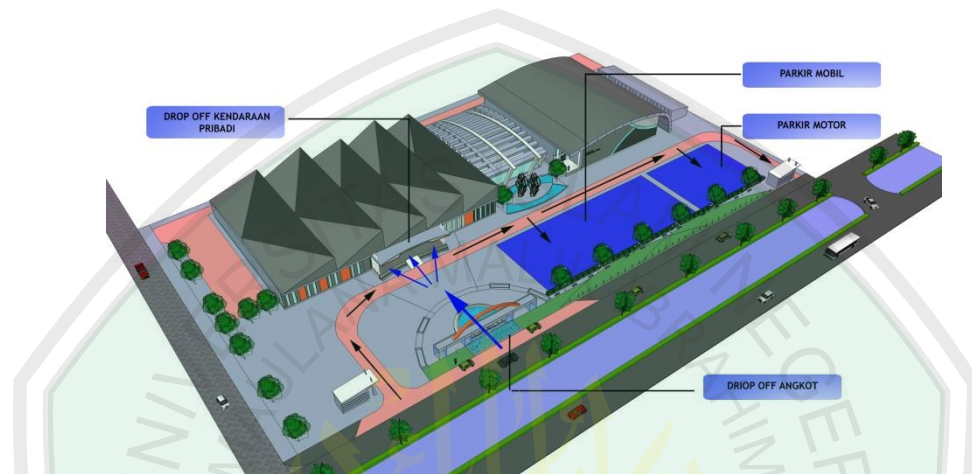


Gambar 5.7 : Konsep Aksesibilitas
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.4 Konsep Sirkulasi

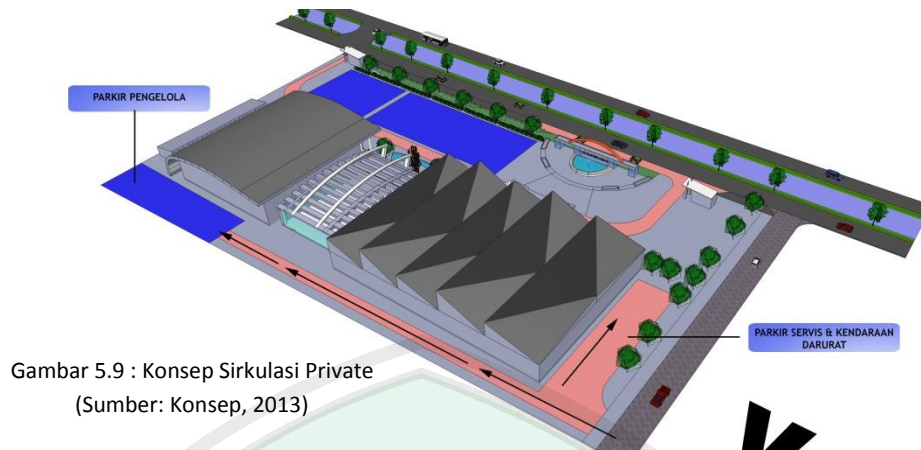
Sirkulasi dibedakan untuk pengguna umum dan pengelola. Pada bagian depan bangunan diperuntukkan untuk sirkulasi publik baik kendaraan maupun pejalan kaki. Sedangkan pada bagian belakang gedung diperuntukkan untuk sirkulasi servis, pengelola, dan kendaraan darurat seperti mobil PMK atau Ambulans. Sirkulasi publik juga masih dibedakan antara pengguna kendaraan dan pejalan kaki. Untuk sirkulasi kendaraan dibuat pada bagian kiri dan kanan tapak, sedangkan bagian tengah digunakan untuk sirkulasi pejalan kaki. Tidak lupa pada persimpangan antara sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan juga dibuat area drop-

off untuk menurunkan penumpang dari kendaraan tanpa harus memarkir kendaraan terlebih dahulu. Taman di bagian depan tapak digunakan untuk sirkulasi pejalan kaki dan area drop-off kendaraan umum seperti angkot. Area tersebut juga dapat digunakan sebagai tempat halte angkot.



Gambar 5.8 : Konsep Sirkulasi Publik
(Sumber: Konsep, 2013)

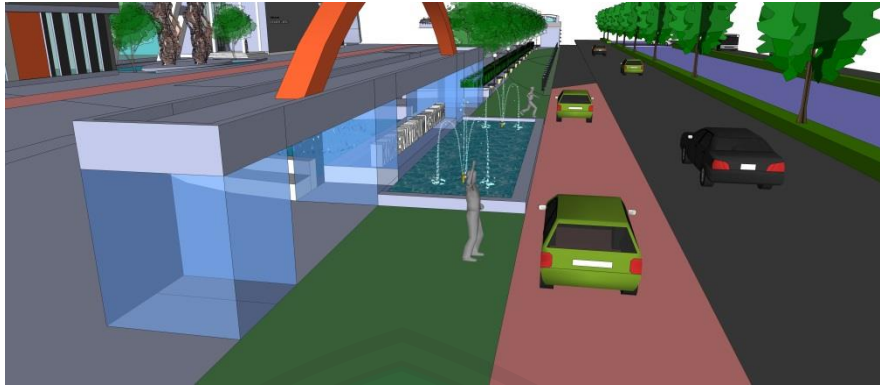
Sedangkan untuk sirkulasi private diletakkan pada bagian belakang gedung supaya tidak terekspos segala kegiatan servis yang terjadi di sirkulasi tersebut. Di sisi gedung 1 juga diberikan sirkulasi untuk area bongkar muat peralatan pementasan seperti alat musik, dekorator, dan lain sebagainya. Untuk parkir pengelola diletakkan di dekat gedung 2 karena mayoritas fungsi kegiatan pada gedung 2 bersifat administratif.



Gambar 5.9 : Konsep Sirkulasi Private
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.5 Konsep View Ke Dalam Tapak

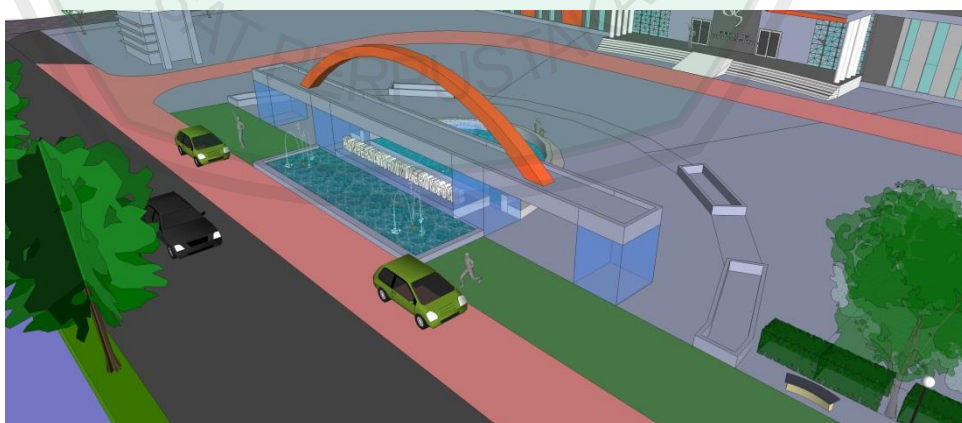
View ke dalam tapak sebagian besar berasal dari jalan utama. Oleh karena itu area di sekitar jalan utama perlu dibuat semenarik mungkin agar pengunjung dapat mengenali secara langsung keberadaan dan keindahan bangunan konservatorium karawitan. Dikarenakan letak bangunan agak sedikit masuk ke dalam tapak maka perlu dibuat sebuah 'eye-catcher' atau penangkap perhatian di bagian depan tapak. Sebuah area taman hijau dengan dilengkapi fitur kolam kecil dengan pepohonan yang indah cukup membuat pengunjung dari arah jalan utama untuk melihat atau sekedar menengok ke dalam tapak. Letak taman yang agak sedikit ke timur karena menyesuaikan dengan sudut penglihatan seseorang ketika berkendara yaitu sekitar 100 derajat. Di area taman tersebut juga terdapat gate yang dilengkapi signage sebagai informasi identitas bangunan.



Gambar 5.10 : Pathways di dekat jalan utama
(Sumber: Konsep, 2013)

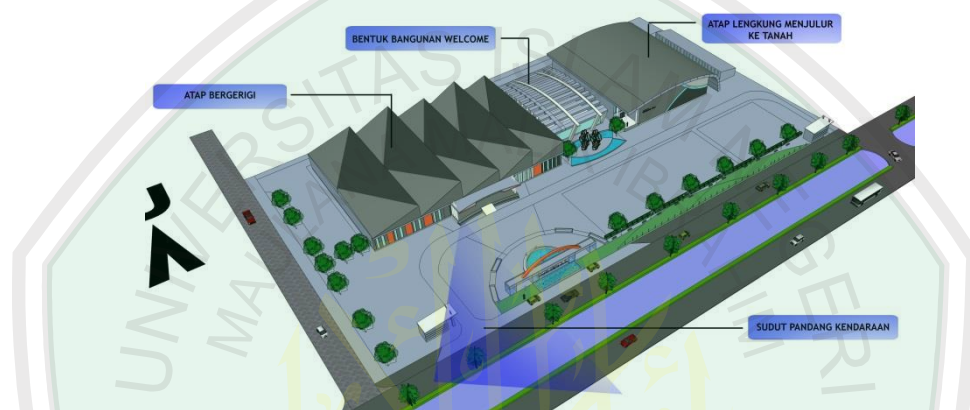


Gambar 5.11 : Contoh view dari kendaraan yang melaju di jalan utama
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.12 : Gate dan Signage
(Sumber: Konsep, 2013)

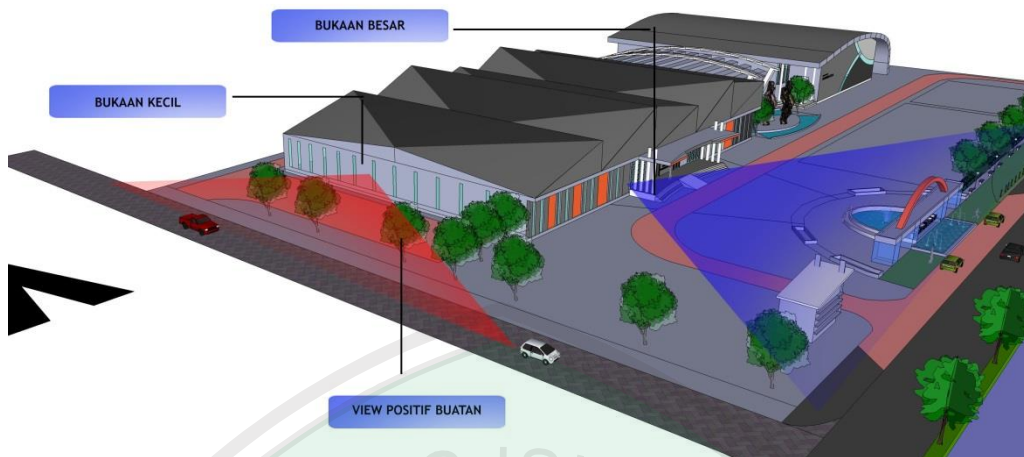
Selain menggunakan pathways, cara lain untuk mendapat perhatian pengunjung adalah dengan menggunakan bentuk bangunan yang unik. Di gedung 1 terdapat beberapa keunikan diantaranya dari bentukan atapnya yang tidak biasa. Sedangkan di gedung 2 bentuk atap yang melengkung semakin menambah keunikan bangunan. Ditambah lagi dengan area front door dengan akses yang begitu 'welcome'.



Gambar 5.13 : 'Eye-catcher' pada bangunan
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.6 Konsep View Ke Luar Tapak

View ke luar tapak yang cukup potensial adalah dari sebelah selatan tapak yaitu median sungai dengan pepohonannya yang rimbun. View tersebut bisa kita tangkap dengan menempatkan jendela atau bukaan besar yang mengarah ke selatan untuk memaksimalkan view tersebut. Selain view positif, di tapak juga terdapat view negatif. Hal ini bisa kita minimalkan dengan membuat bukaan kecil yang mengarah ke timur dan barat atau dengan membuat view positif buatan.



Gambar 5.14 : Konsep view ke luar tapak
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.7 Konsep Penghawaan

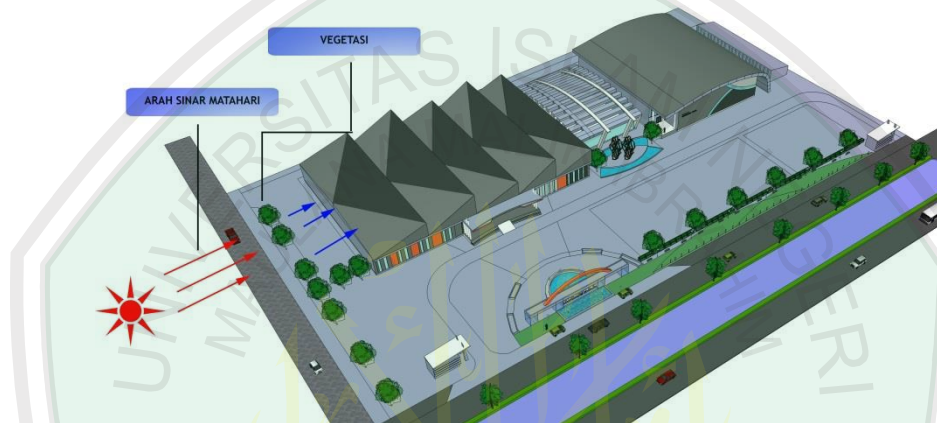
Penghawaan yang sejuk bisa diciptakan dengan menambahkan beberapa vegetasi buatan di sekitar tapak. Pada bagian depan terdapat taman dengan kolam kecil sebagai pendingin tapak sekaligus sebagai penangkal debu dan kotoran yang berasal dari jalan utama. Debu dari jalan utama juga difilter dengan adanya area parkir di depan tapak sebagai zona buffering.



Gambar 5.15 : Konsep Penghawaan
(Sumber: Konsep, 2013)

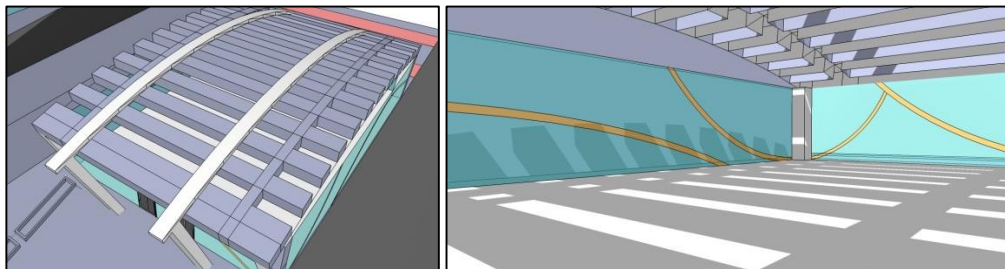
5.2.8 Konsep Pencahayaan

Pencahayaan sebisa mungkin dimasukkan ke dalam bangunan tanpa harus mengikutsertakan radiasi panasnya. Gedung 1 terletak di sebelah barat tapak yang rawan akan radiasi panas matahari sore. Oleh karena di bagian tersebut diletakkan area servis sebagai penahan radiasi. Selain itu juga terdapat beberapa vegetasi tambahan yang mendukung penahanan radiasi matahari sore.



Gambar 5.16 : Penangkal Radiasi Matahari
(Sumber: Konsep, 2013)

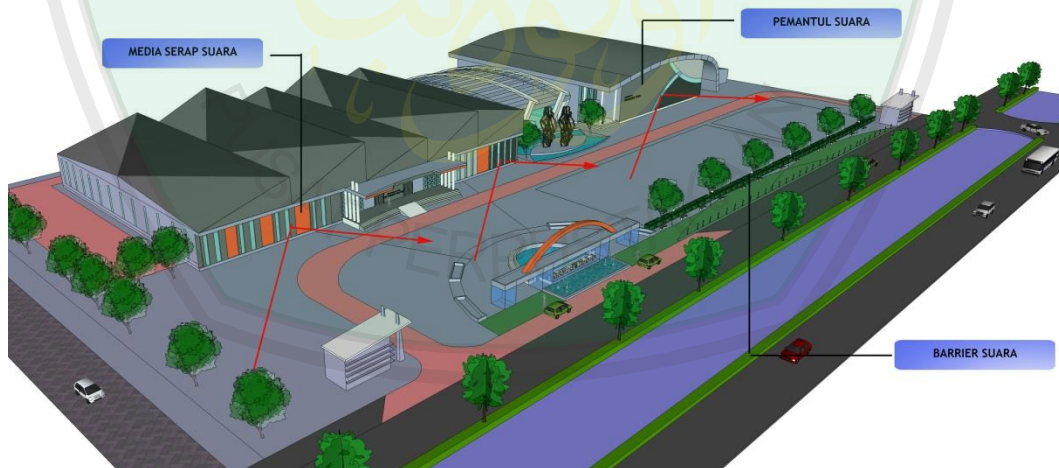
Bangunan di tengah yang merupakan area transisi merupakan area semi terbuka. Di area tersebut tidak menggunakan atap masif namun menggunakan atap yang dapat memasukkan cahaya alami melalui celah-celah atap tersebut. Atap dibuat bergaris-garis sehingga cahaya alami yang masuk akan membuat sebuah bayang-bayang yang mirip seperti sebuah garis pada partitur lagu.



Gambar 5.17 : Konsep permainan cahaya pada area transisi
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.9 Konsep Akustik Eksterior

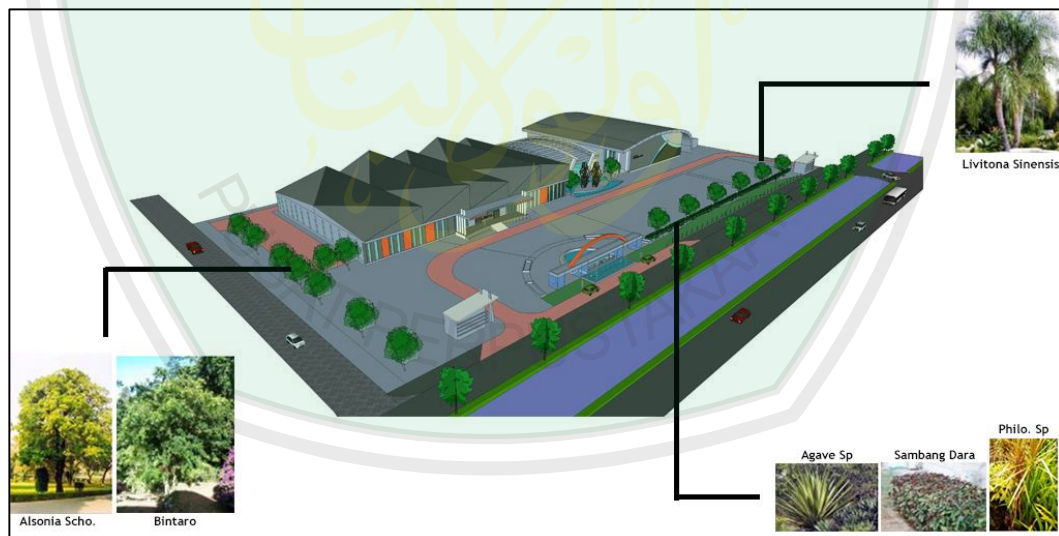
Kebisingan yang berasal dari jalan utama sebisa mungkin ditahan agar tidak masuk ke dalam bangunan. Gedung 1 maupun gedung 2 merupakan area yang seharusnya steril akan kebisingan. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan beberapa cara. Diantaranya adalah dengan membuat barrier suara di sebelah selatan tapak berupa vegetasi semak yang diperkuat dengan vegetasi pohon. Selain mengurangi kebisingan, vegetasi tersebut dapat membuat tapak menjadi lebih sejuk. Selain itu kebisingan yang berasal dari sebelah barat tapak dapat ditahan dengan menempatkan area servis sebagai filternya. Untuk proteksi kebisingan pada bangunannya sendiri akan ditempatkan beberapa material peredam suara untuk mencegah kebisingan. Beberapa kebisingan yang tidak berhasil diserap akan dipantulkan kembali berkat adanya fasad datar pada bagian depan bangunan.



Gambar 5.18 : Elemen Penahan Kebisingan
(Sumber: Konsep, 2013)

5.2.10 Konsep Vegetasi

Vegetasi yang ada di sebelah barat tapak menggunakan kombinasi jenis vegetasi peneduh dengan vegetasi pemikat burung. Vegetasi peneduh berupa pohon pale (*Alsonia Scholaris*) sedangkan untuk vegetasi pemikat burungnya berupa pohon bintaro. Kedua pohon tersebut mempunyai tajuk bulat dan lebar sehingga cocok ditempatkan di sebelah barat tapak sebagai penghalang radiasi, kebisingan, dan debu. Untuk jenis vegetasi di sebelah selatan menggunakan vegetasi yang berbentuk langsing sehingga tidak mengganggu view bangunan. Jenis pohon yang digunakan adalah pohon palem sadeng (*livistona sinensis*). Untuk vegetasi barrier yang berupa perdu dan semak menggunakan kombinasi jenis vegetasi berupa tanaman Sambang Dara, Agave Putih (*Agave Sp*), dan *Dracena Tricolor* (*Philodendron Sp*).



Gambar 5.19 : Konsep vegetasi
(Sumber: Konsep, 2013)

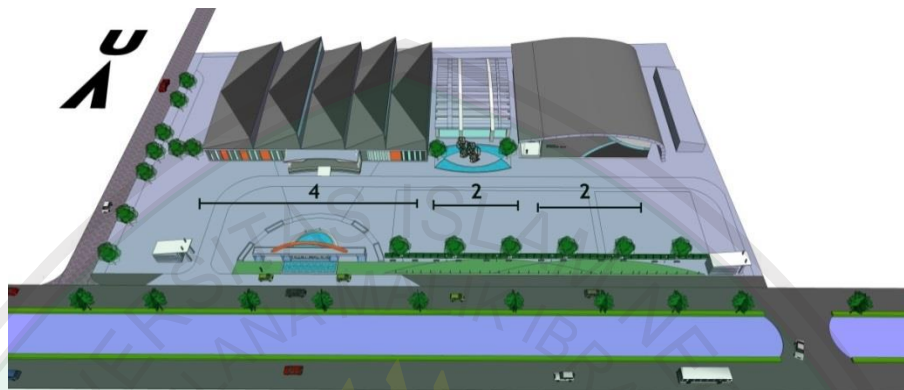
5.3 Konsep Bentuk

5.3.1 Proporsi Bangunan

Menggunakan proporsi pola ketukan instrumen saron yaitu 4-2-2 ke dalam bentuk bangunan. Pola 4-2-2 digunakan pada proporsi luasan bangunan antara



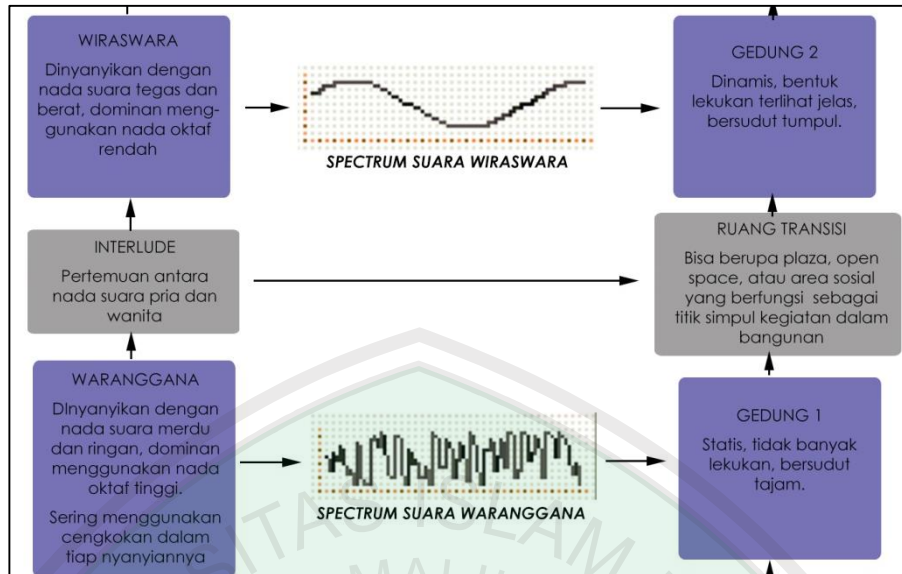
gedung 1, gedung 2, dan ruang transisi (gate). Porsi bangunan paling besar ada pada gedung 1 yang memuat beragam fungsi seperti fungsi pertunjukan, komersial dan tempat makan.



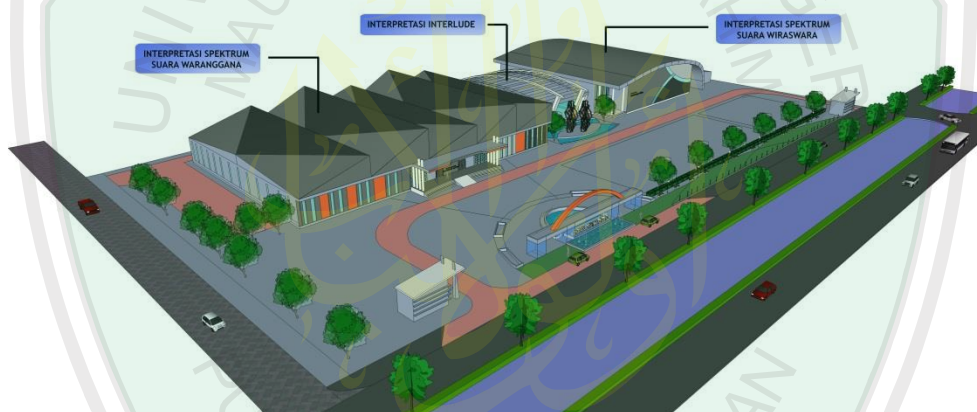
Gambar 5.20 : Konsep proporsionalitas bangunan
(Sumber: Konsep, 2013)

5.3.2 Kesan Bangunan

Antara gedung 1 dan gedung 2 terdapat kesan yang saling kontras. Gedung satu terkesan maskulin dengan adanya atap yang lancip sedangkan gedung dua terkesan feminim dengan adanya atap lengkung yang menyelimuti bangunan. Di bagian tengah merupakan area transisi dengan akses netral yang mengkombinasikan unsur lengkung dan garis. Unsur maskulin dan feminim berasal dari dari interpretasi spektrum suara masing2 penyanyi dalam musik karawitan kidung jula-juli.



Gambar 5.21 : Interpretasi Spektrum Suara ke dalam bentuk Arsitektur
(Sumber: Konsep, 2013)

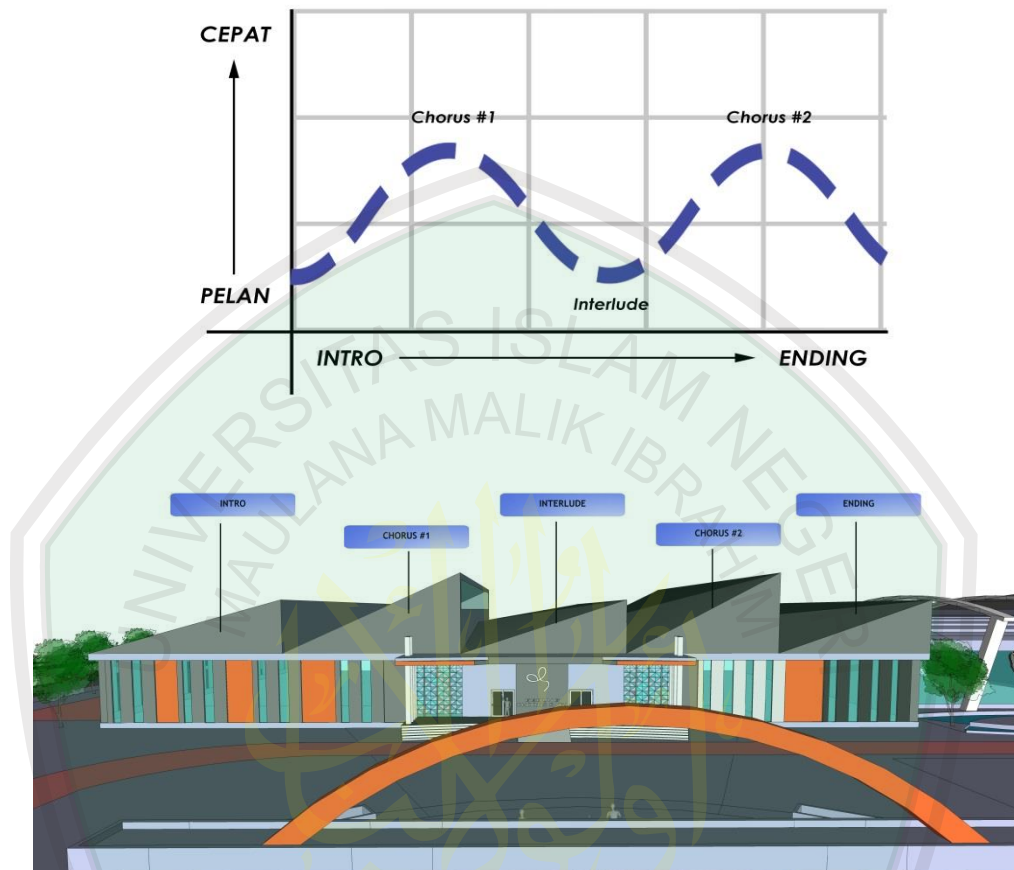


Gambar 5.22 : Penerapan konsep pada bangunan
(Sumber: Konsep, 2013)

5.3.3 Atap Bangunan

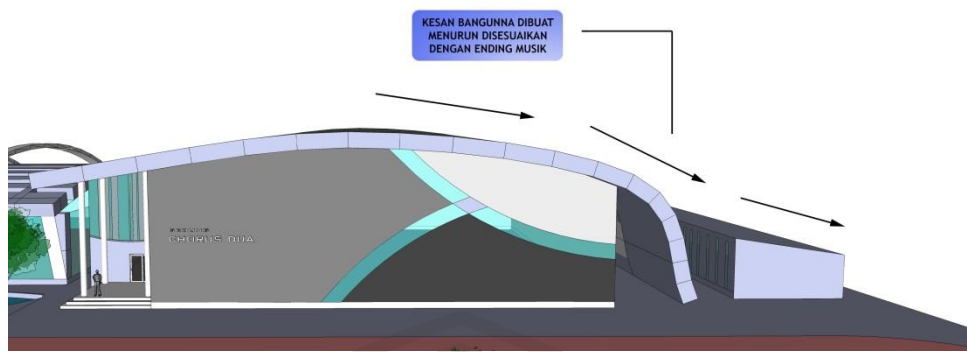
Atap bangunan pada gedung 1 yang berbentuk lancip merupakan interpretasi dari irama musik kidung jula-juli dari awal hingga akhir lagu. Jumlah atap berjumlah lima berasal dari jumlah tahap lagu dalam kidung jula-juli yaitu intro-chorus#1-interlude-chorus#2-ending. Ketinggian masing-masing atap juga berbeda. Pada atap kedua dan keempat merupakan atap tertinggi yang merupakan

reff lagu kidung jula-juli. Konsep ini mengacu pada bentuk irama nada kidung jula-juli.



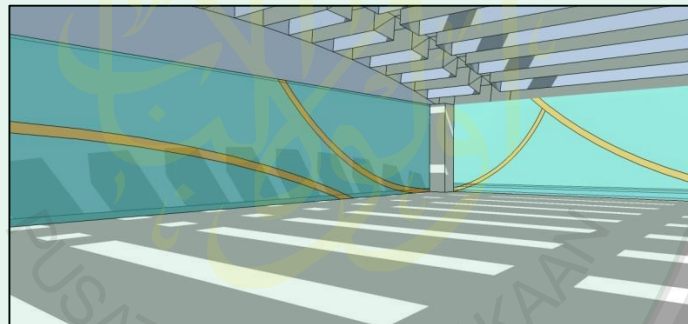
Gambar 5.23: Konsep Atap Gedung 1
(Sumber: Konsep, 2013)

Sedangkan gedung 2 menggunakan atap lengkung yang bagian ujungnya menyentuh tanah. Konsep ini menggunakan interpretasi dari instrumen gong pada akhir lagu kidung jula-juli yang selalu berada pada akhir lagu.



Gambar 5.24 : Konsep Atap Gedung 2
(Sumber: Konsep, 2013)

Untuk area transisi menggunakan atap terbuka. Hal ini dikarenakan fungsi dari area transisi salah satunya adalah sebagai open space pada bangunan. Permainan atap dibuat bergaris sehingga pada jam-jam tertentu, bayangan matahari yang masuk ke area transisi akan berbentuk seperti sebuah partitur lagu

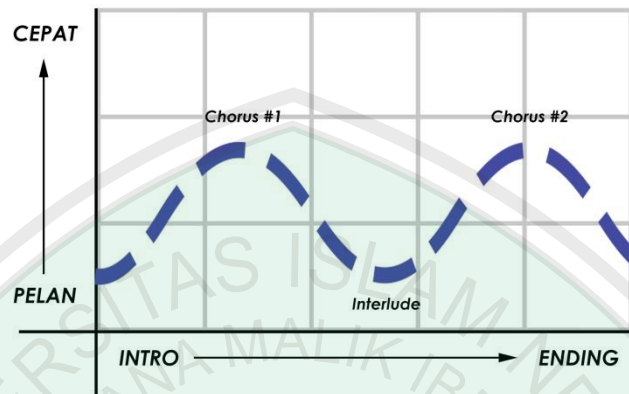


Gambar 5.25 : Konsep Atap Area Transisi
(Sumber: Konsep, 2013)

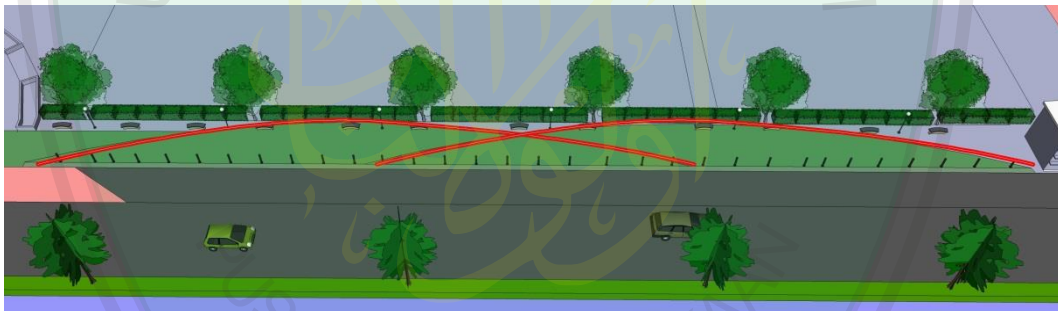
5.3.4 Detail Elemen Visual

Detail elemen visual pada perancangan konservatorium ini berupa pertamanan, perkerasan, sculpture dan elemen visual lainnya. Untuk bagian pertamanan terdapat beberapa elemen taman yang dirancang berdasarkan hasil interpretasi musik kidung jula-juli. Pada taman bagian depan yang dekat dengan jalan raya yang dibuat seperti pathways, bentuk tamannya didesain melengkung

dengan dua lengkungan di bagian kiri dan kanan. Hal tersebut didapatkan dari konsep interpretasi irama musik kidung jula-juli yang bentuknya mirip huruf M.

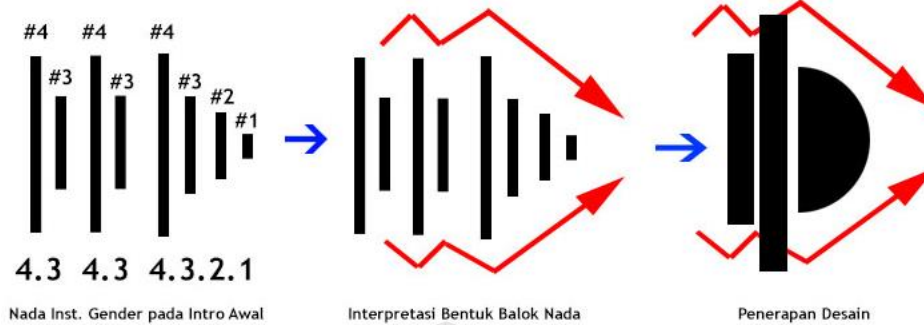


Gambar 5.26 : Interpretasi Irama Jula-Juli ke dalam Desain Pathways
(Sumber: Konsep, 2013)

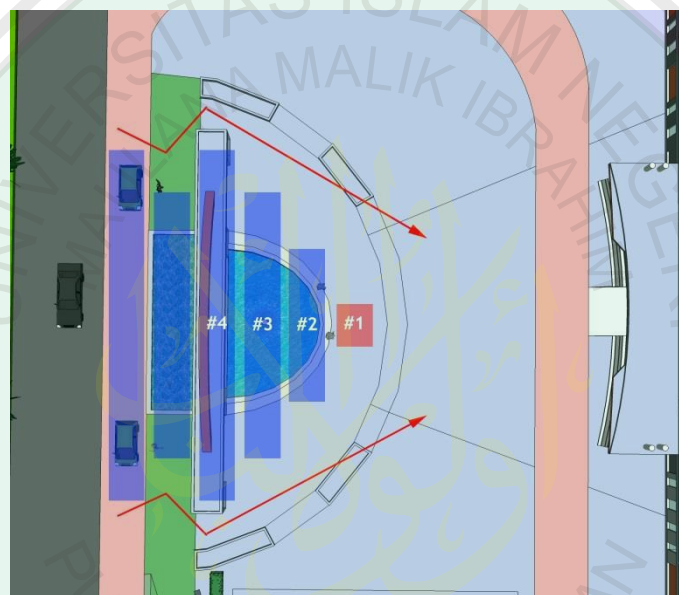


Gambar 5.27 : Penerapan Konsep
(Sumber: Konsep, 2013)

Pada bagian gate dan signage bangunan dibuat berdasarkan konsep interpretasi nada instrumen gender dan kendang yang dinyanyikan pada bagian intro awal. Pada bagian tersebut terdengar suara gender yang mendominasi lagu, kemudian muncul instrumen kendang yang semakin memperkuat kesan lagu.

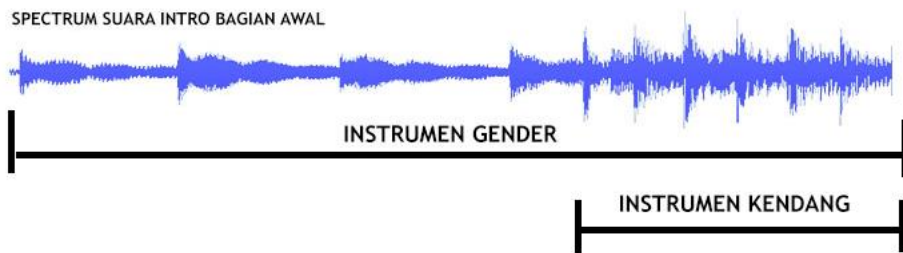


Gambar 5.28 : Interpretasi Intro Awal ke dalam Desain Gerbang
(Sumber: Konsep, 2013)

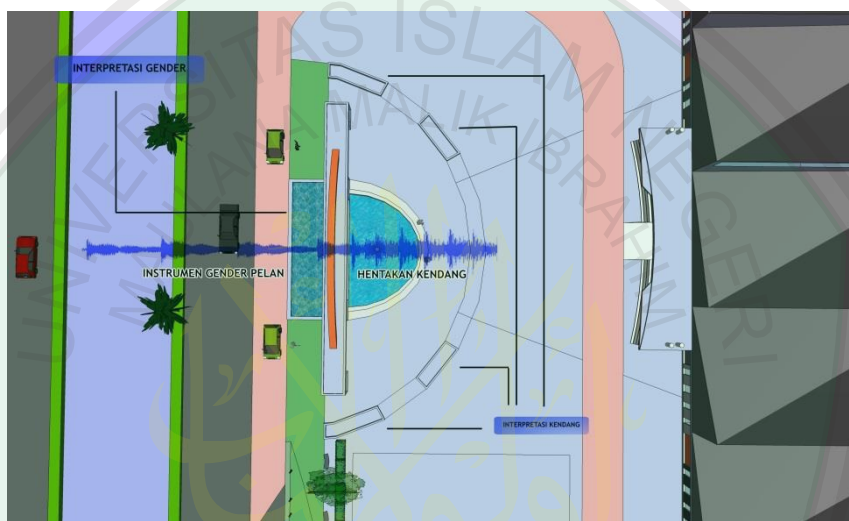


Gambar 5.29 : Penerapan Konsep
(Sumber: Konsep, 2013)

Pada bagian akhir intro awal terdengar suara kendang yang dimainkan. Hal tersebut diinterpretasikan ke dalam bentuk desain pot bunga yang diletakkan di daerah gerbang depan.



Gambar 5.30 : Interpretasi Intro Awal ke dalam Desain Gerbang
(Sumber: Konsep, 2013)



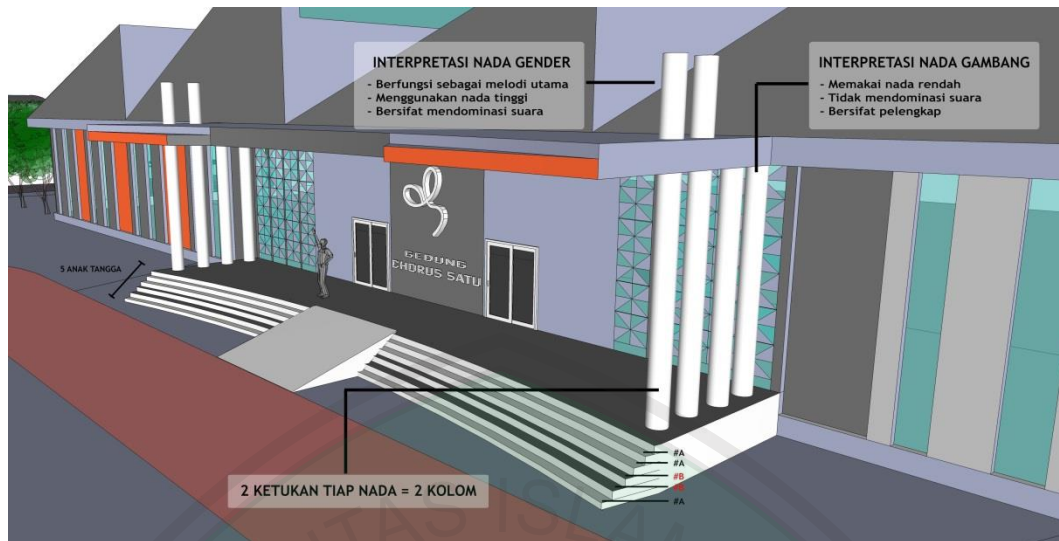
Gambar 5.31 : Penerapan Konsep

Sedangkan pada bagian entrance utama bangunan didesain berdasarkan konsep interpretasi nada instrumen gender dan gendang yang dimainkan pada bagian intro tengah dan akhir.

CHART NADA BAGIAN INTRO TENGAH & AKHIR
MUSIK KIDUNG JULA-JULI

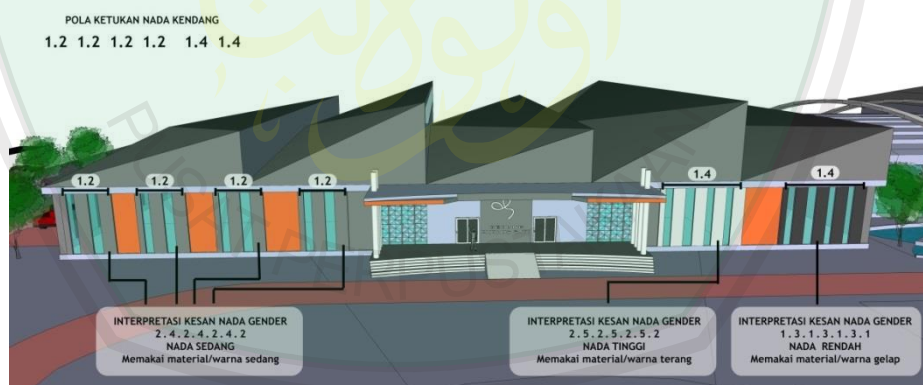
1 . 3 . 1 . 3 . 1 . 3 . 1	(A)	} 5 BAIT IRAMA
2 . 4 . 2 . 4 . 2 . 4 . 2	(B)	
2 . 4 . 2 . 4 . 2 . 4 . 2	(B)	
1 . 3 . 1 . 3 . 1 . 3 . 1	(A)	
1 . 3 . 1 . 3 . 1 . 3 . 1	(A)	

Gambar 5.32 : Interpretasi Nada Gender & Gambang ke dalam Desain Entrance
(Sumber: Konsep, 2013)

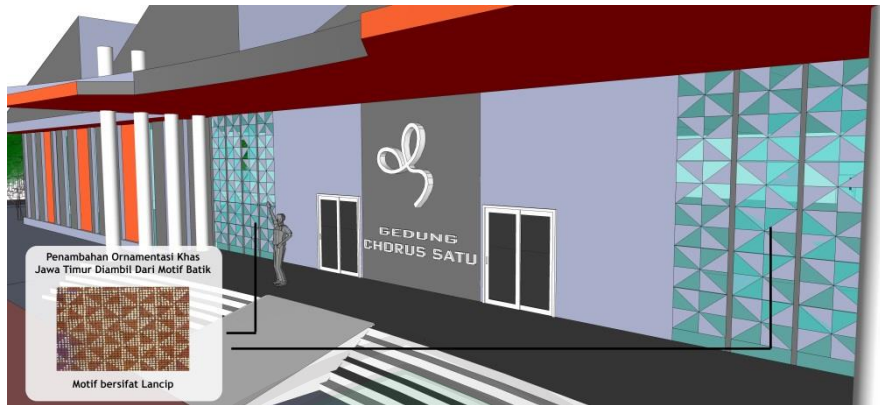


Gambar 5.33 : Penerapan Konsep
(Sumber: Konsep, 2013)

Pada gedung chorus 1 terdapat beberapa elemen visual yang diinterpretasikan dari elemen nada kendang dan gender yang dimainkan pada bagian chorus #1 Kidung Jula-Juli.

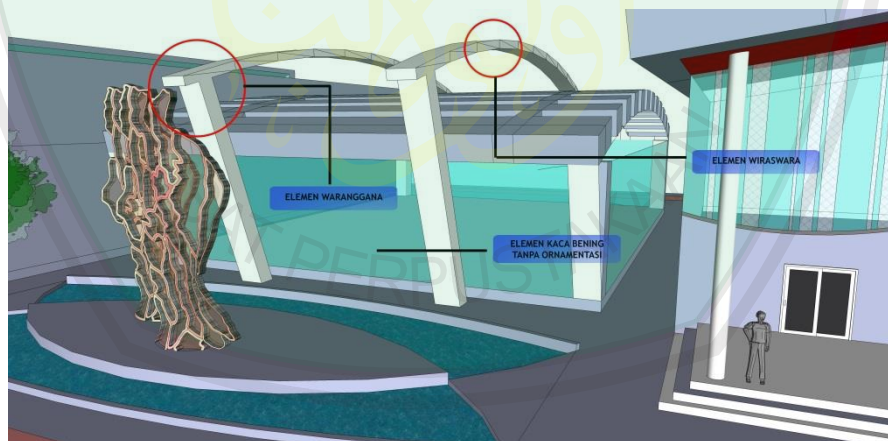


Gambar 5.34 : Penerapan Konsep Pada Gedung Chorus 1
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.35 : Penerapan Konsep Pada Gedung Chorus 1
(Sumber: Konsep, 2013)

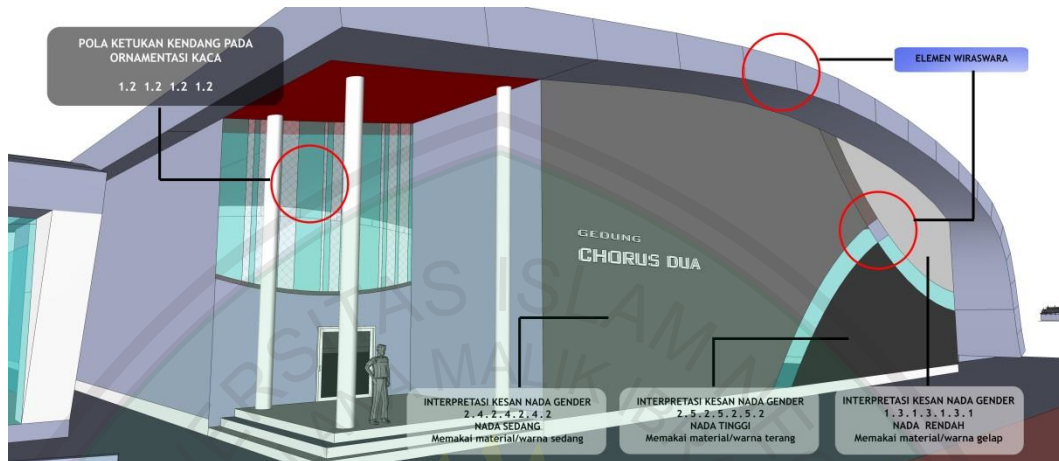
Pada interlude lagu diinterpretasikan ke dalam bentuk bangunan area transisi. Area tersebut bersifat netral dimana elemen visualnya tidak menonjolkan kesan nada chorus #1 maupun chorus #2. Hal tersebut ditunjukkan pada penggunaan elemen kaca bening tanpa ornamantasi apapun.



Gambar 5.36 : Penerapan Konsep Pada Area Transisi
(Sumber: Konsep, 2013)

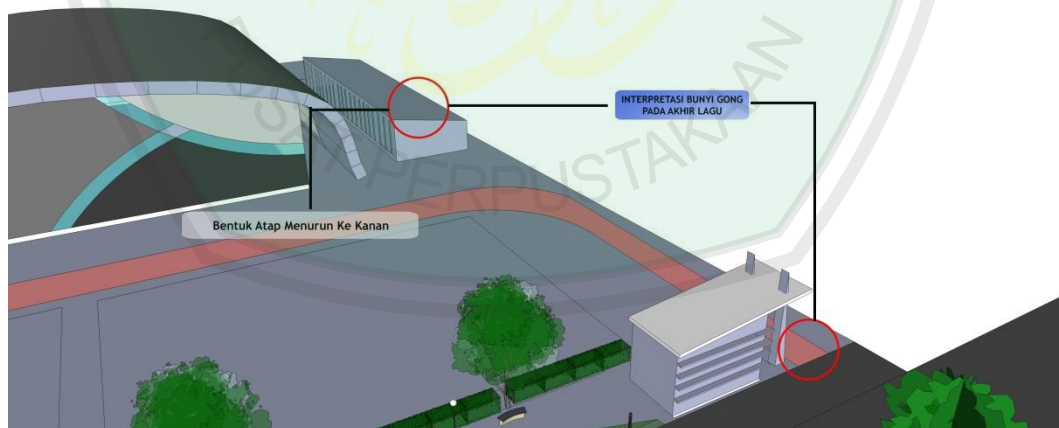
Pada gedung chorus 2, kesan yang ditimbulkan bangunan adalah kesan lengkung dan fleksibel. Hal ini dikarenakan pada bagian chorus #2 musik Kidung Jula-Juli dinyanyikan oleh Wiraswara yang menggunakan spectrum suara berbentuk

lengkung. Selain itu, interpretasi nada gender dan kendang juga ikut disisipkan pada bangunan tersebut.



Gambar 5.37 : Penerapan Konsep Pada Gedung Chorus 2
(Sumber: Konsep, 2013)

Pada bagian ending lagu diinterpretasikan ke dalam bentuk desain bangunan penunjang dan area exit kendaraan.

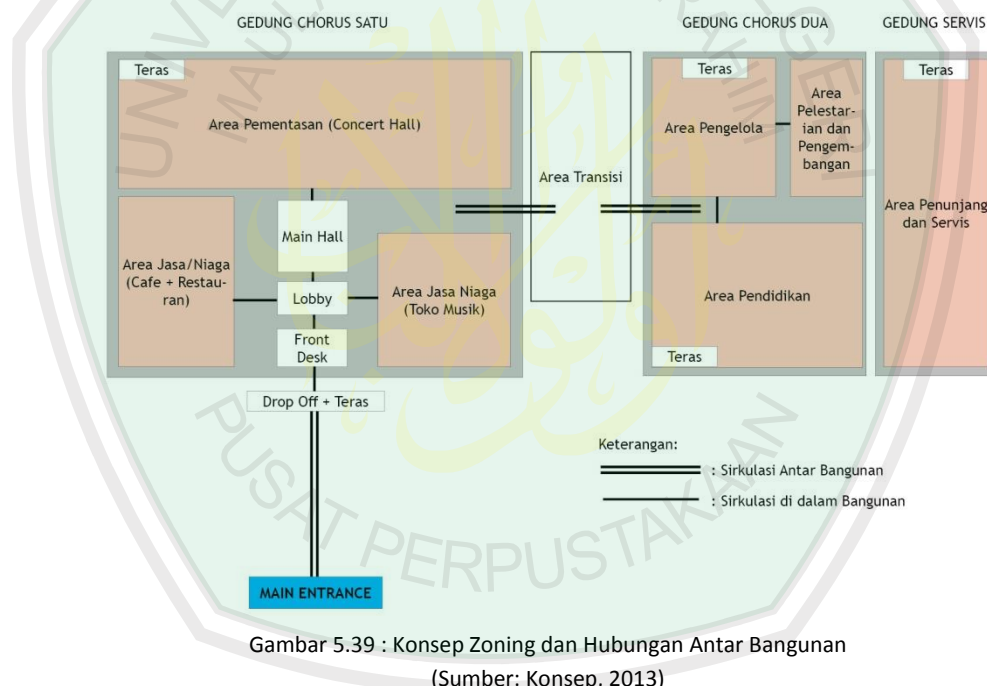


Gambar 5.38 : Penerapan Konsep Ending Kidung Jula-Juli
(Sumber: Konsep, 2013)

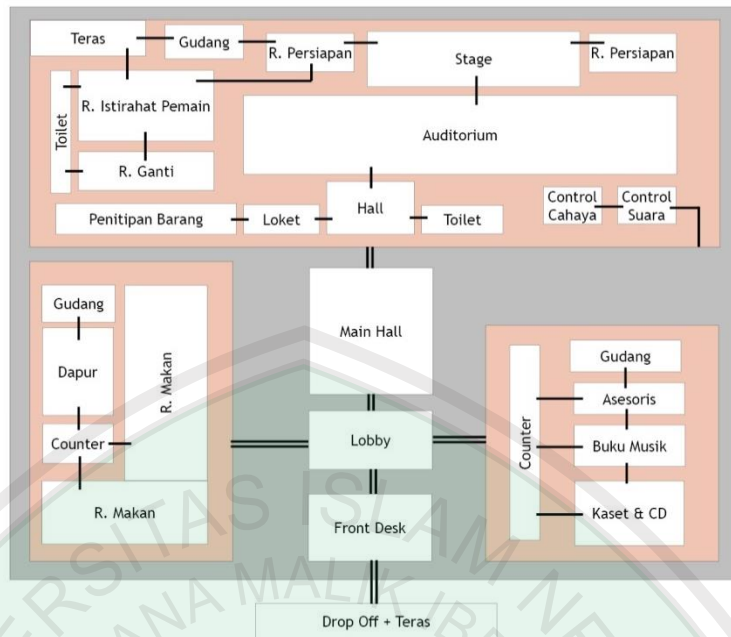
5.4 Konsep Ruang

5.4.1 Hubungan Antar Ruang

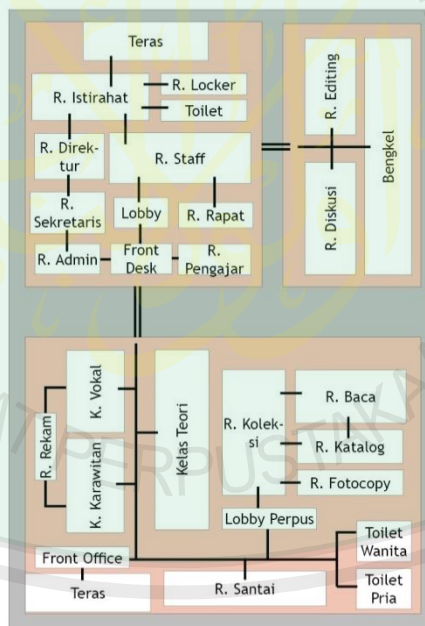
Ruangan yang memiliki fungsi yang sejenis diletakkan dalam dalam satu bangunan yang sama. Gedung satu memiliki ruang yang mayoritas berfungsi sebagai area komersial. Concert Hall, Café, dan toko musik merupakan beberapa ruangan yang masuk dalam kategori gedung 1. Sedangkan pada gedung lebih bersifat administratif yang dibuktikan dengan adanya ruang kantor pengelola, sekolah musik, dan area pelestarian musik.



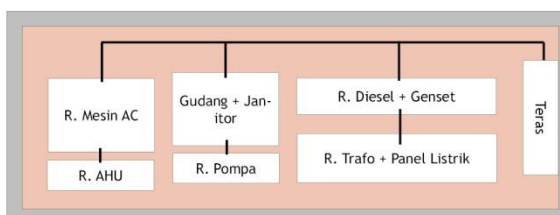
Gambar 5.39 : Konsep Zoning dan Hubungan Antar Bangunan
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.40 : Konsep Zoning Ruang Pada Gedung Chorus Satu
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.41: Konsep Zoning Ruang Pada Gedung Chorus Dua
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.42: Konsep Zoning Ruang Pada Gedung Servis
(Sumber: Konsep, 2013)

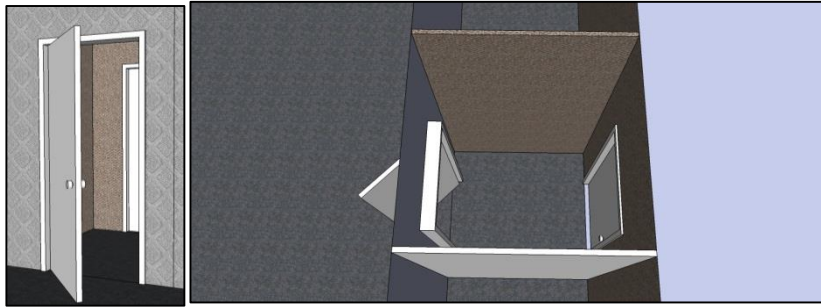
5.4.2 Akustik Ruang

Dalam sebuah konservatorium musik, hal yang paling ditekankan adalah tentang akustik ruangan. Banyak area-area vital yang membutuhkan penekanan akustik seperti concert hall dan studio musik. Akustik dibutuhkan untuk menghasilkan suara yang maksimal di ruangan tersebut sekaligus menghindari terjadinya kebocoran suara yang dapat merembes ke luar ruangan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait konsep akustik ruang adalah :

1. Noise Control

Noise control pada architectural acoustics berhubungan dengan bagaimana cara pengurangan reverberation pada suatu ruangan. Noise control pada umumnya digunakan untuk membantu pengedapan suara pada ruangan, atau untuk meningkatkan kualitas akustik ruang secara keseluruhan. Selain itu noise control juga berfungsi mencegah masuknya suara dari luar menuju ke dalam ruangan.

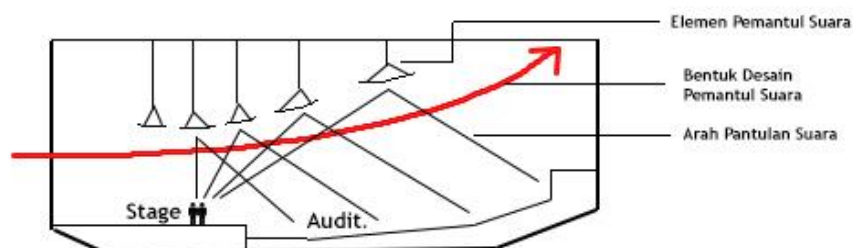
Konsep yang digunakan adalah pada area studio karawitan menggunakan sistem pintu ganda yang berfungsi sebagai pemfilter noise. Dalam hal ini dua daun pintu dipasang untuk melayani satu ruangan yang dipasang secara berlapis dengan rongga diantaranya. Ketebalan rongga diatur agar dapat digunakan oleh user untuk sejenak berada di dalamnya yang memungkinkan ketika daun pintu pertama dibuka, daun pintu kedua masih tertutup. Setelah ia menutup pintu pertama, ia dapat membuka pintu kedua. Dengan sistem ini kebunyian dari luar tidak akan masuk ke dalam.



Gambar 5.43 : Konsep Noise Control
(Sumber: Konsep, 2013)

2. Reverberation Time

Untuk area concert hall dibutuhkan reverberation time (RT) yang cukup lama agar suara bisa mencapai ujung ruangan. Oleh karena itu pada area concert hall digunakan bahan-bahan dengan permukaan keras, datar, dan kasar. Permukaan tersebut akan menyebarkan gelombang bunyi secara merata 180 derajat sehingga ruangan akan menghasilkan dengung yang tersebar dengan baik. Selain itu desain pemantul suara yang berfungsi untuk menyebarkan suara juga harus didesain sebaik mungkin agar suara dari panggung bisa terdengar jelas dari kursi paling belakang auditorium sejelas suara dari kursi paling depan. Konsep elemen pemantul suara pada Concert Hall seperti yang terlihat pada gambar 4.16 merupakan desain yang cukup bagus untuk menyebarkan suara hingga ke seluruh area auditorium.

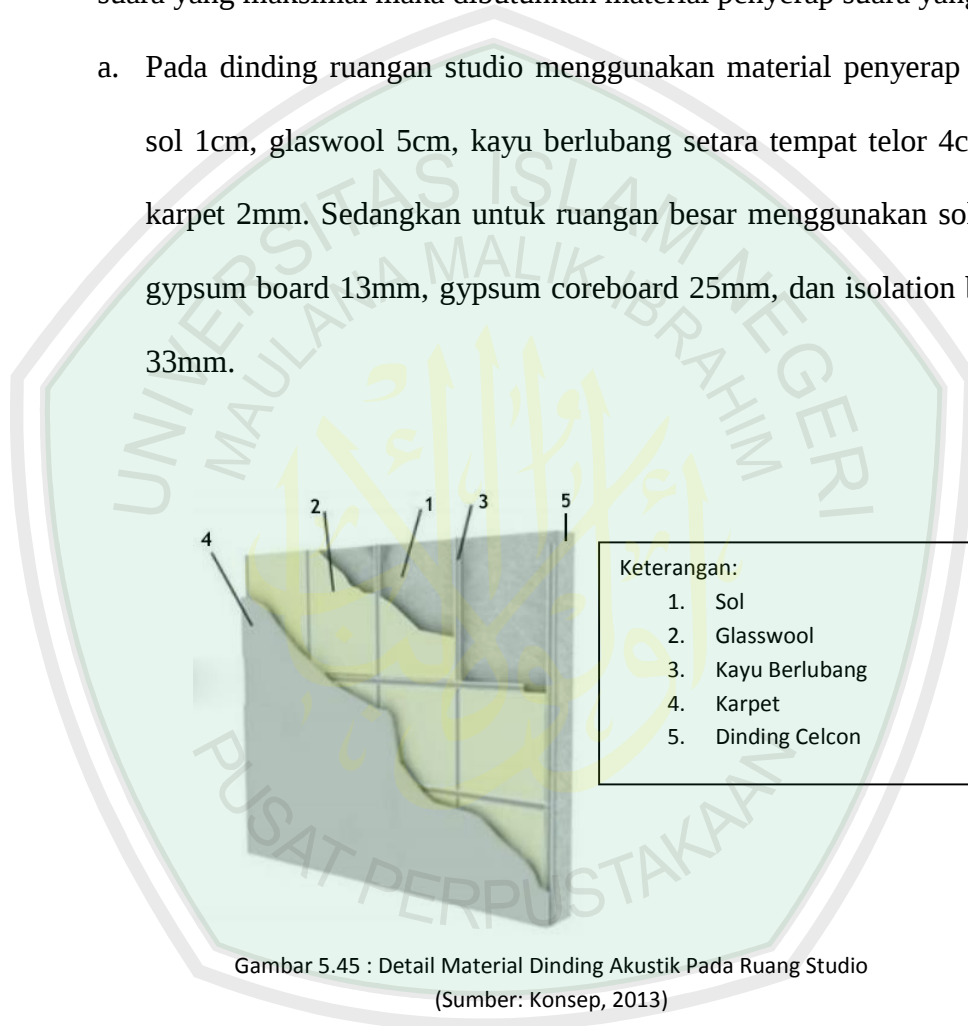


Gambar 5.54 : Pengolahan Akustik Pada Area Concert Hall
(Sumber: Konsep, 2013)

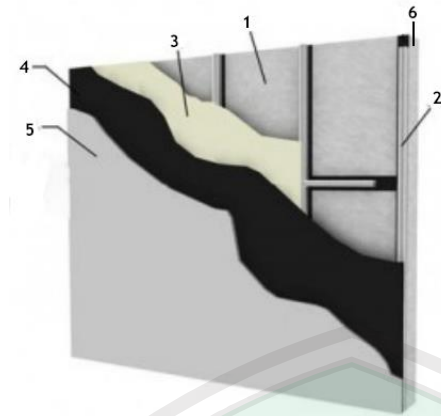
3. Reaksi Penyerapan Suara

Reaksi serap berfungsi untuk menghindari terjadinya kebocoran suara dari dalam menuju ke luar ruangan. Ruang yang membutuhkan reaksi serap adalah pada studio musik dan concert hall. Agar bisa terjadi penyerapan suara yang maksimal maka dibutuhkan material penyerap suara yang baik.

- a. Pada dinding ruangan studio menggunakan material penyerap berupa sol 1cm, glaswool 5cm, kayu berlubang setara tempat telur 4cm, dan karpet 2mm. Sedangkan untuk ruangan besar menggunakan sol 1cm, gypsum board 13mm, gypsum coreboard 25mm, dan isolation blanket 33mm.



Gambar 5.45 : Detail Material Dinding Akustik Pada Ruang Studio
(Sumber: Konsep, 2013)

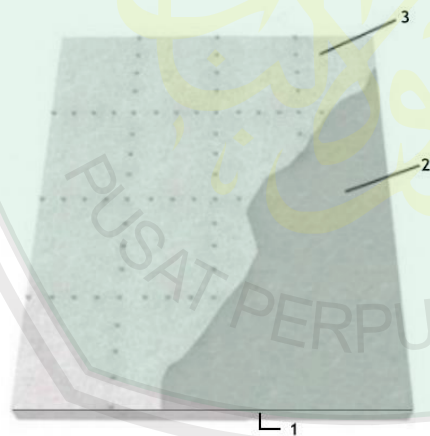


Keterangan:

1. Sol
2. Kayu Berlubang
3. Gypsum Board
4. Gypsum Coreboard
5. Isolation Blanket
6. Dinding Celcon

Gambar 5.46 : Detail Material Dinding Akustik Pada Concert Hall
(Sumber: Konsep, 2013)

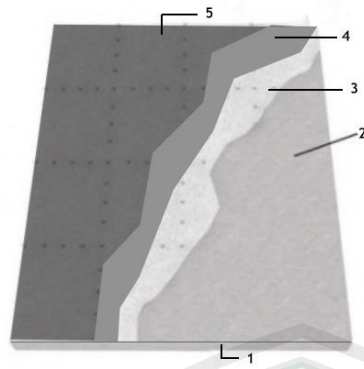
- b. Pada lantai studio menggunakan peredam berupa sol 1cm dan kain penutup 4mm. Untuk ruangan concert hall menggunakan sol 1cm, karpet 13mm, foam-rubber pad 6mm dan concrete slab 100mm.



Keterangan:

1. Plat Lantai
2. Sol
3. Kain Penutup

Gambar 5.47 : Detail Material Lantai Pada Ruang Studio
(Sumber: Konsep, 2013)

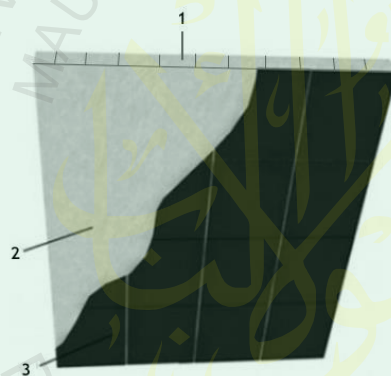


Keterangan:

1. Plat Lantai
2. Sol
3. Karpet
4. Foam-rubber Pad
5. Concrete Slab

Gambar 5.48 : Detail Material Lantai Pada Concert Hall
(Sumber: Konsep, 2013)

- c. Untuk material pelapis plafond menggunakan peredam berupa sol 1cm dan kain penutup 2mm



Keterangan:

1. Rangka Plafond
2. Sol
3. Kain Penutup Plafond

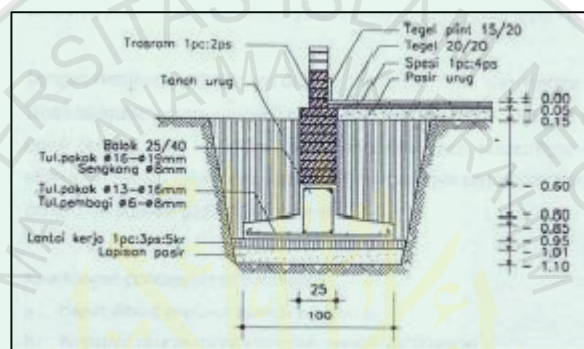
Gambar 5.49 : Detail Material Plafond
(Sumber: Konsep, 2013)

Dengan menggunakan konsep material diatas, suara yang keluar dari ruangan berhasil diserap hingga mencapai 13 dBA yang merupakan level yang bisa dikatakan tidak mengganggu.

5.5 Konsep Sistem Struktur

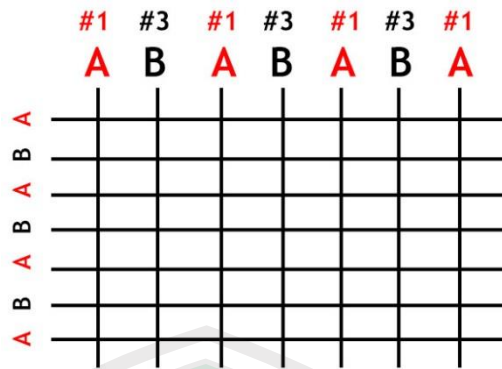
Gedung konservatorium dirancang tidak melebihi hingga 4 lantai sehingga jenis pondasi yang cocok adalah jenis pondasi plat beton. Pondasi ini juga sesuai

dengan karakteristik tanah pada tapak yang merupakan jenis tanah pantai dan berpasir. Proses pengerjaannya tidak terlalu bising karena tidak menggunakan alat berat sehingga warga sekitar khususnya warga perumahan galaksi tidak akan terganggu dengan proses kontruksi yang sedang berlangsung. Ukuran besar kecilnya pondasi disesuaikan dengan titik tumpuan gaya bangunan yang umumnya terjadi di sudut-sudut bangunan.

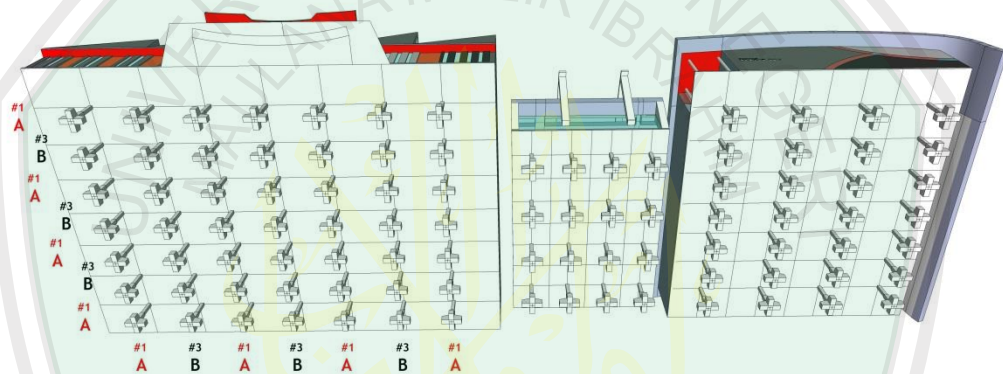


Gambar 5.50 Struktur Pondasi Plat Beton
(Sumber: Suparno, 2008)

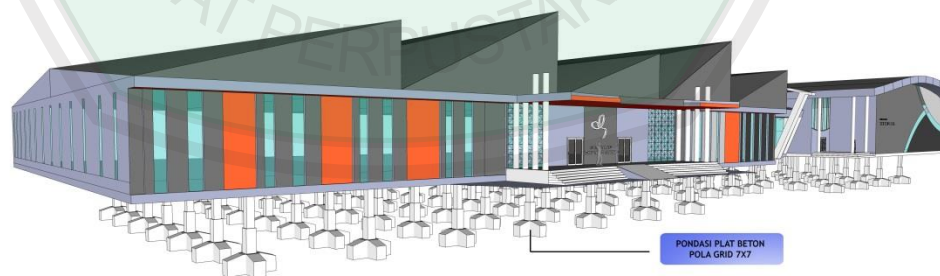
Konsep pola grid pondasi mengacu pada pola ketukan instrumen gambang dalam permainan musik Kidung Jula-Juli. Gambang merupakan salah satu instrumen penunjang dalam musik Jula-Juli. Gambang selalu menggunakan 7 nada dalam tiap bait iramanya. Pola tujuh nada tersebut terus diulang hingga akhir lagu. Sehingga didapatkan interpretasi dari pola nada gambang yang membagi tiap bangunan dengan grid 7x7. Grid tersebut merupakan grid pondasi utama yang menopang struktur bangunan. Pondasi utama akan dibantu oleh pondasi-pondasi kecil yang ikut menopang kekuatan struktur pondasi utama.



Gambar 5.51 Interpretasi Grid Pondasi dengan Pola Nada Instrumen Gambang
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.52 Penerapan Konsep
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.53 Rencana Pondasi
(Sumber: Konsep, 2013)

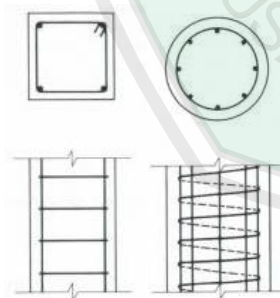
Untuk struktur dinding menggunakan bata hebel/celcon karena memiliki kelebihan yang tidak dimiliki material lainnya yaitu kedap suara. Bata hebel

sangat cocok digunakan pada gedung konservatorium karena sebagian besar ruangnya membutuhkan kedekatan suara yang maksimal.



Gambar 5.54 Bata Hebel / Celcon
(Sumber: <http://cms.esi.info>, 2013)

Struktur kolomnya menggunakan kombinasi antara kolom ikat dan spiral. Kedua kolom tersebut memiliki gaya tahan yang cukup kuat untuk menahan bahkan cukup kuat untuk menahan gaya gempa khususnya kolom spiral. Untuk material strukturnya menggunakan beton bertulang karena lebih kuat dan ekonomis.



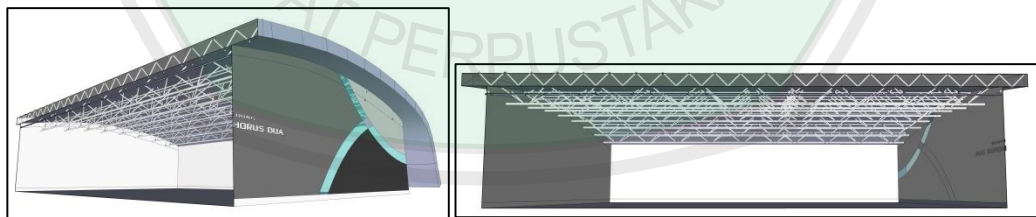
Gambar 5.55 Kolom ikat (kiri) dan kolom spiral (kanan)
(Sumber: <http://www.grook.net>, 2013)

Sedangkan pada struktur atapnya menggunakan kombinasi antara rangka ruang, baja ringan, dan beton bertulang. Pada gedung 1 yang sebagian besar ruangnya berfungsi sebagai concert hall menggunakan struktur atap kombinasi rangka ruang dan baja ringan. Khusus untuk area concert hall, strukturnya

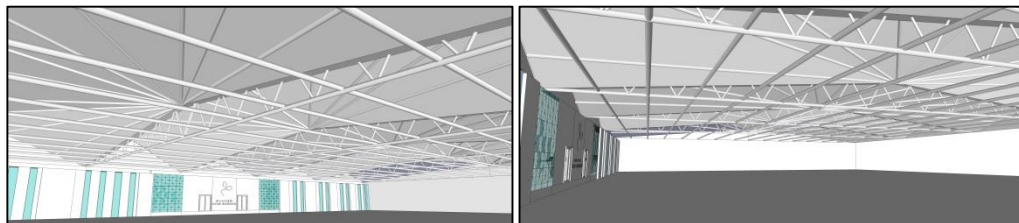
menggunakan rangka ruang karena struktur ini memungkinkan tidak adanya kolom yang menutupi pandangan fokus pengunjung pada pertunjukan dan pementasan. Sedangkan pada gedung 2, struktur atap lengkungnya menggunakan struktur rangka ruang. Untuk area transisi yang berupa atap semi terbuka menggunakan atap beton bertulang untuk memberikan kesan kokoh pada area tersebut.



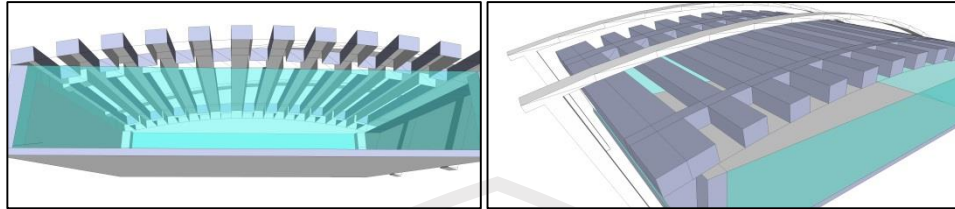
Gambar 5.56 Konsep Struktur Atap
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.57 Detail Struktur Atap Rangka Ruang Pada Gedung 2
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.58 Detail Struktur Atap Baja Ringan & Rangka Ruang Pada Gedung 1
(Sumber: Konsep, 2013)

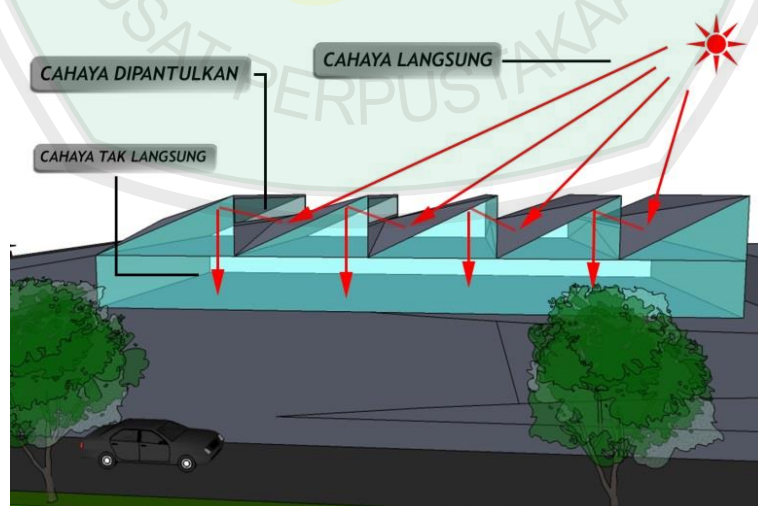


Gambar 5.59 Detail Struktur Atap Beton Bertulang Pada Area Transisi
(Sumber: Konsep, 2013)

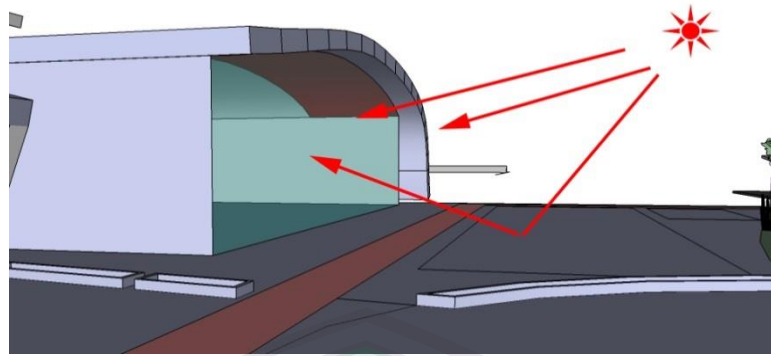
5.6 Konsep Sistem Utilitas

5.6.1 Sistem Pencahayaan

Untuk gedung 2, semua ruangan sebisa mungkin menggunakan sistem pencahayaan alami dengan memanfaatkan bukaan jendela yang besar di setiap sisi bangunannya. Sedangkan untuk gedung 1 yang terdapat ruang concert hall tidak menggunakan pencahayaan alami melainkan menggunakan pencahayaan buatan untuk menghindari kebocoran suara. Sedangkan ruangan lainnya seperti hall, café dan toko musik masih memungkinkan untuk menggunakan pencahayaan alami.



Gambar 5.60 Kombinasi pencahayaan alami dan buatan pada gedung 1
(Sumber: Konsep, 2013)

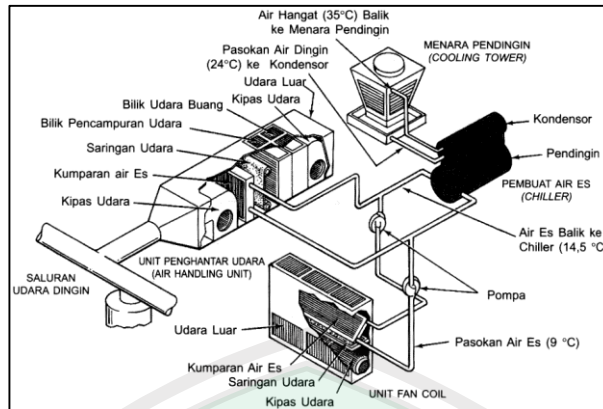


Gambar 5.61 Konsep Pencahayaam alami pada gedung 2
(Sumber: Konsep, 2013)

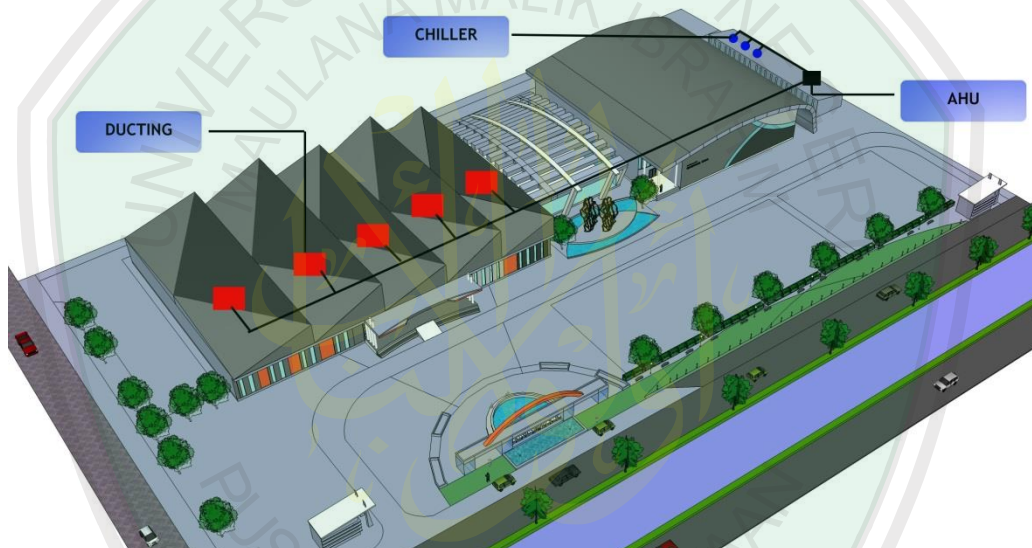
5.6.2 Sistem Penghawaan

Area-area non studio yang tidak memerlukan kedekatan suara semuanya memungkinkan untuk menggunakan penghawaan alami yang berasal dari angin yang ditangkap oleh bangunan. Area-area tersebut antara lain adalah café, ruang transisi, hall, toko musik, ruang kelas praktek, kantor pengelola, dan area pelestarian musik. Sedangkan untuk area studio seperti studio musik dan concert hall wajib menggunakan sistem penghawaan buatan untuk menghindari kebocoran suara yang diakibatkan dari sistem penghawaan alami.

Untuk sistem penghawaan buatan yang dipakai adalah sistem indirect cooling dengan menggunakan media AC Central. Sistem ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah hemat tempat dan memiliki tingkat efisiensi tinggi. Oleh karena pada gedung 3 disediakan area khusus untuk suplai AC berupa ruang mesin AC dan ruang AHU.



Gambar 5.62 Konsep skematik AC Central
(Sumber: Materi Kuliah Utilitas, 2013)

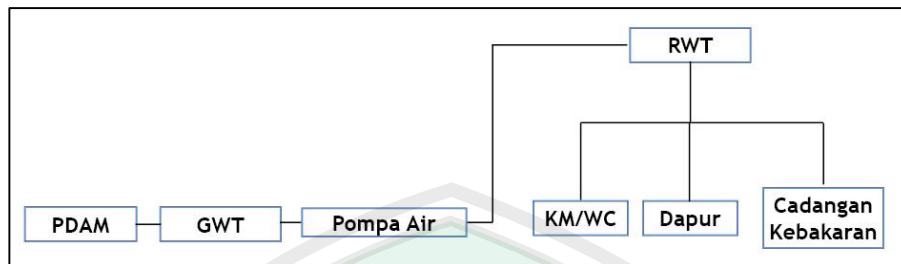


Gambar 5.63 Konsep AC Central pada Bangunan
(Sumber: Konsep, 2013)

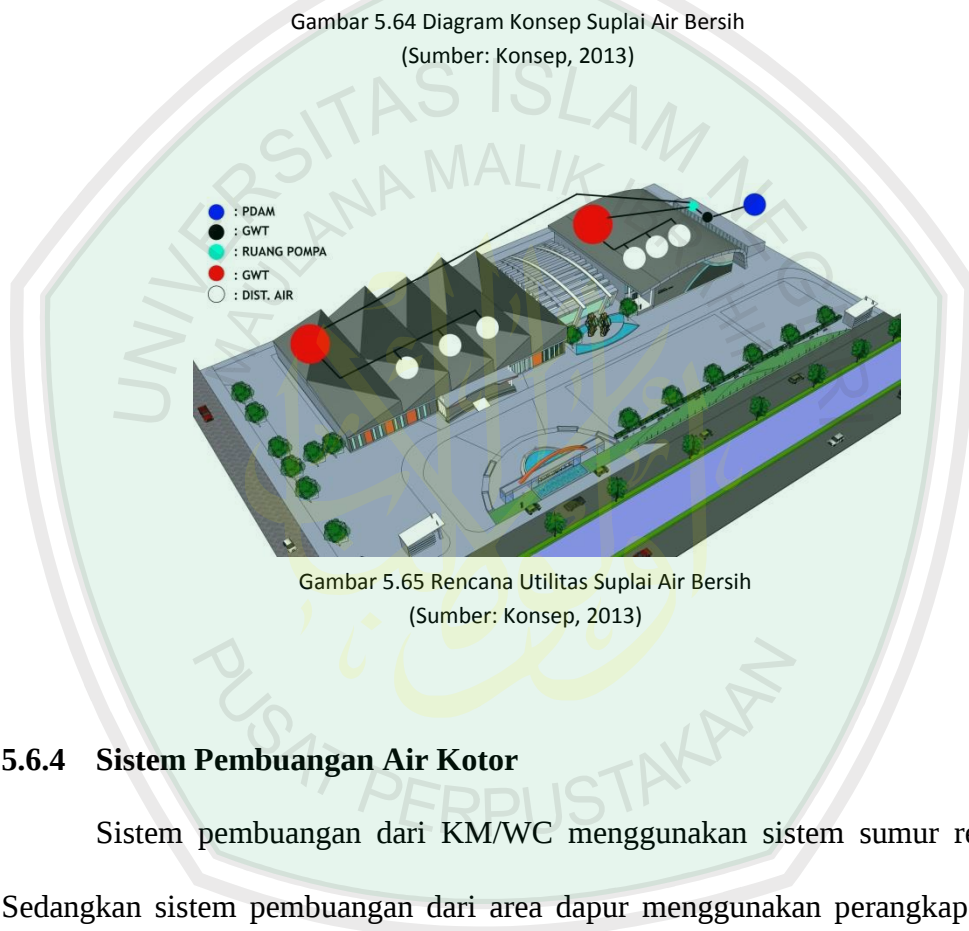
5.6.3 Sistem Suplai Air Bersih

Suplai air bersih untuk seluruh bangunan semuanya dipasok dari saluran PDAM. Sedangkan untuk distribusi air bersih pada bangunan menggunakan sistem Downfeed System. Cara kerjanya adalah dengan menampung terlebih dahulu air dari sumber PDAM ke dalam tangki bawah tanah (Ground Water Tank)

yang kemudian langsung dipompa ke atas menuju tangki atap (Roof Water Tank). Setelah dari RWT kemudian langsung didistribusikan ke masing-masing ruangan.



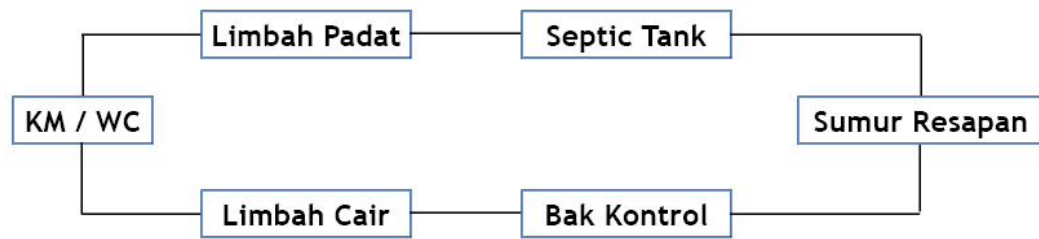
Gambar 5.64 Diagram Konsep Suplai Air Bersih
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.65 Rencana Utilitas Suplai Air Bersih
(Sumber: Konsep, 2013)

5.6.4 Sistem Pembuangan Air Kotor

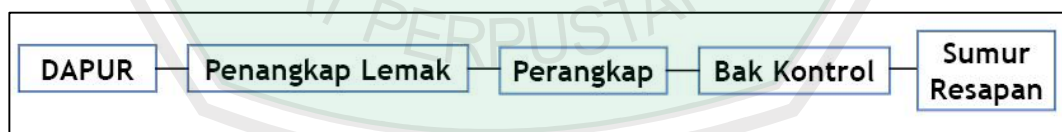
Sistem pembuangan dari KM/WC menggunakan sistem sumur resapan. Sedangkan sistem pembuangan dari area dapur menggunakan perangkat lemak karena air dapur umumnya mengandung lemak sisa makanan. Untuk sistem air hujan menggunakan sistem daur ulang yang nantinya akan digunakan kembali untuk flushing toilet dan mendia penyiraman tanaman.



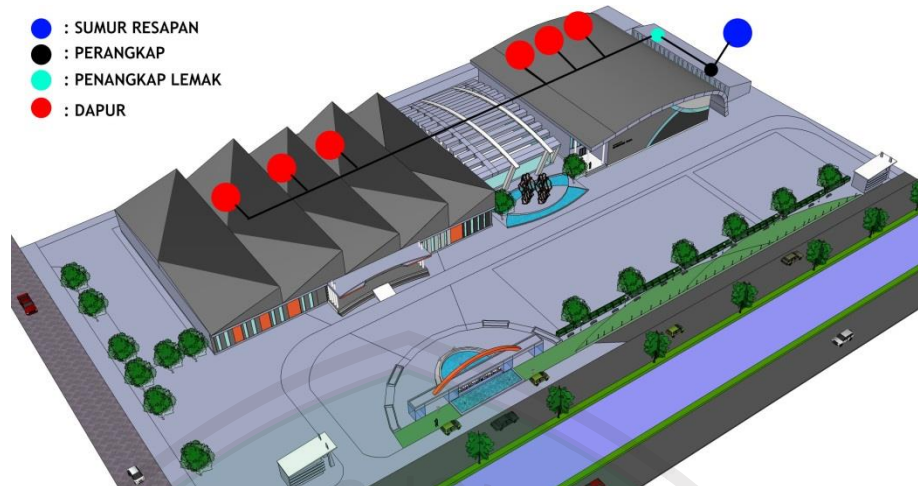
Gambar 5.66 Diagram Konsep Air Kotor KM/WC
(Sumber: Konsep, 2013)



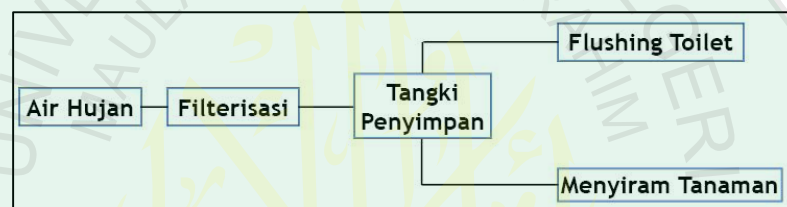
Gambar 5.67 Rencana Utilitas Air Kotor KM/WC
(Sumber: Konsep, 2013)



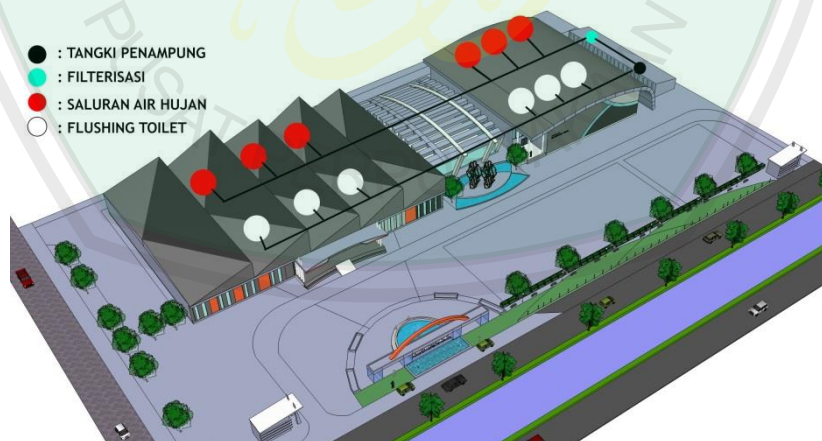
Gambar 5.68 Diagram Konsep Air Kotor Dapur
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.69 Rencana Utilitas Ar Kotor Dapur
(Sumber: Konsep, 2013)



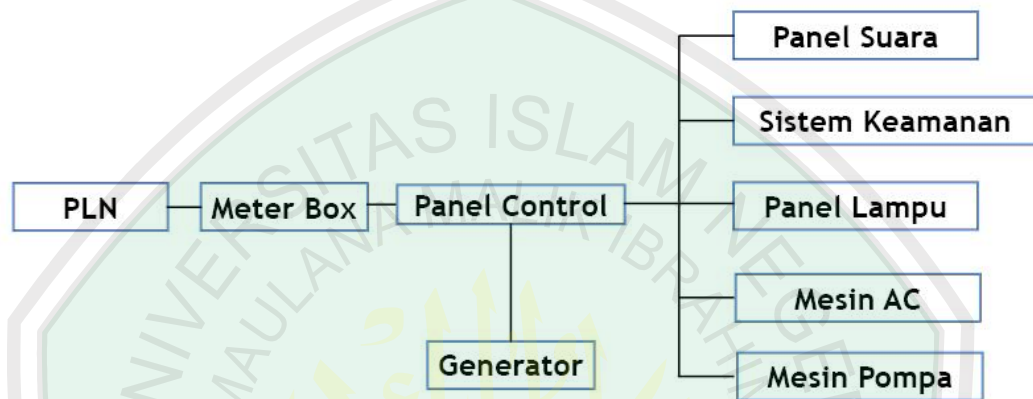
Gambar 5.70 Diagram Konsep Daur Ulang Air Hujan
(Sumber: Konsep, 2013)



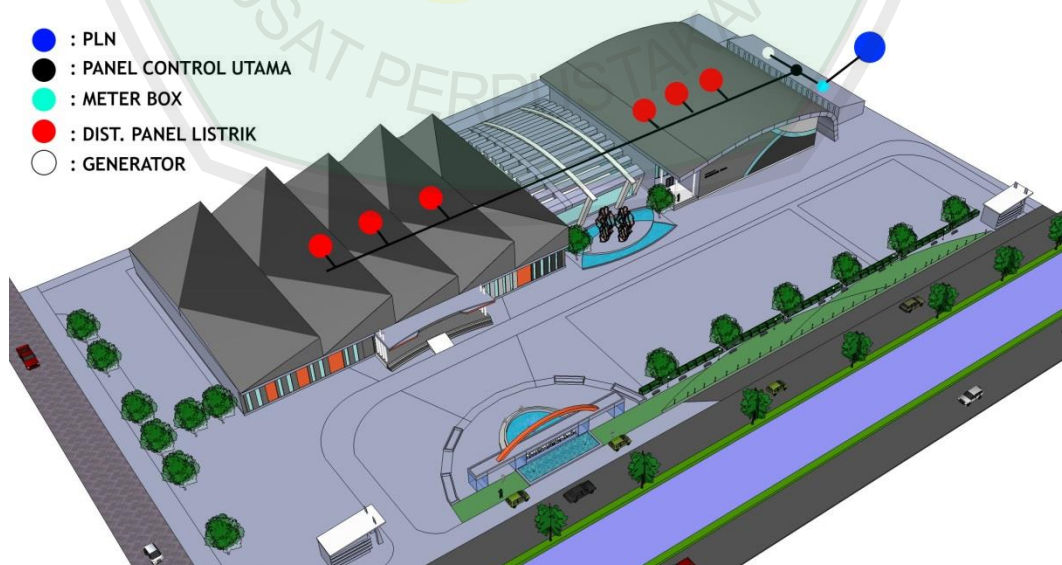
Gambar 5.71 Rencana Daur Ulang Air Hujan
(Sumber: Konsep, 2013)

5.6.5 Sistem Elektrikal

Sumber utama elektrikal gedung didapatkan dari gardu PLN untuk menyuplai daya listrik seluruh bangunan. Sedangkan untuk cadangan listrik jika sewaktu-waktu terjadi pemadaman, maka akan digunakan mesin genset yang secara otomatis menyuplai listrik ke seluruh bangunan.



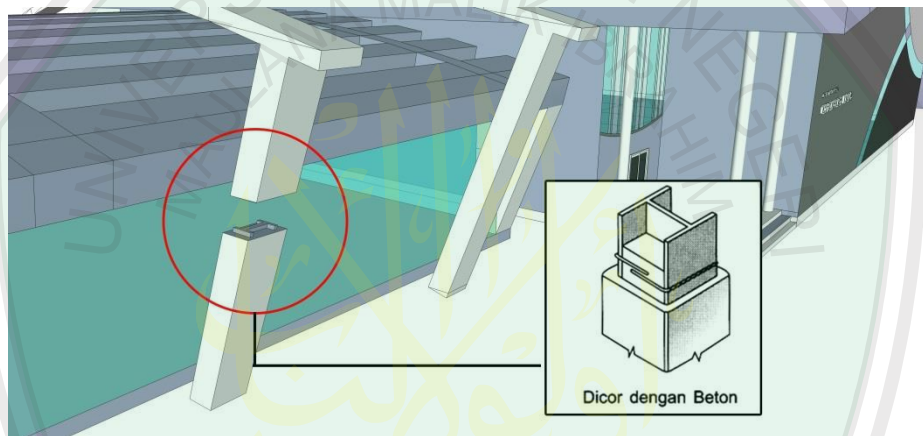
Gambar 5.72 Konsep Sistem Elektrikal Bangunan
(Sumber: Hasil Analisis, 2013)



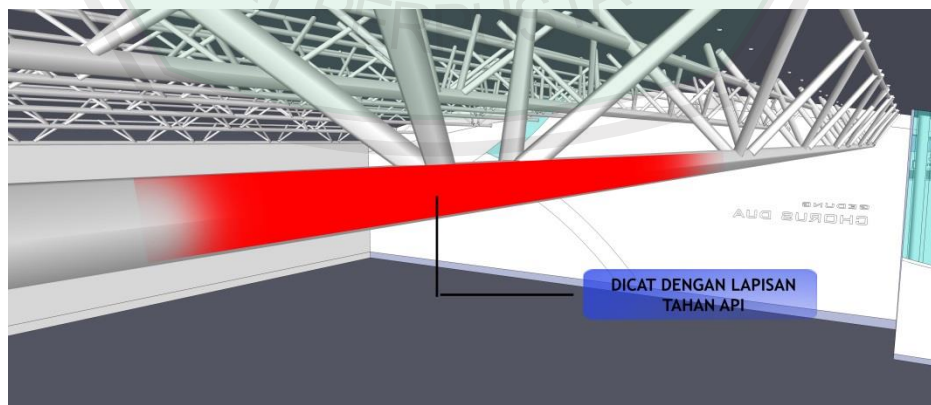
Gambar 5.73 Penerapan Konsep Elektrikal Bangunan
(Sumber: Konsep, 2013)

5.6.6 Sistem Keamanan Kebakaran

Dari beberapa hasil alternatif analisis utilitas sistem keamanan kebakaran, maka diambil beberapa alternatif yang sesuai untuk bangunan konservatorium. Diantaranya adalah membuat sistem konstruksi yang tahan api. Beberapa sistem struktur yang perlu penanganan khusus diantaranya adalah kolom, balok, rangka atap, dan rangka struktur penunjang. Alternatif solusinya adalah dengan melapisi rangka tersebut dengan cat tahan api atau membungkusnya dengan lapisan beton.

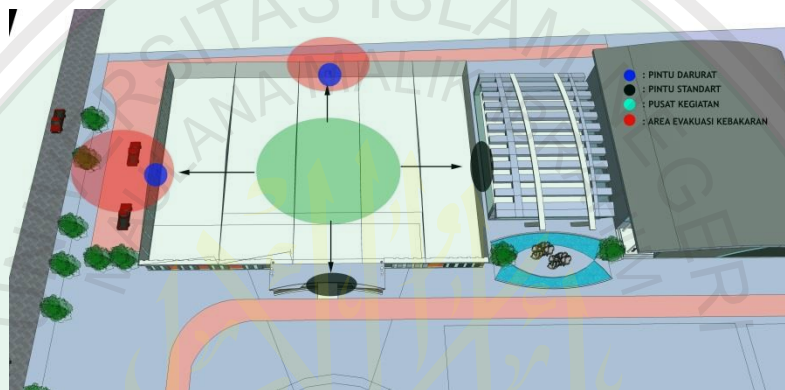


Gambar 5.74 Solusi Sistem Konstruksi Tahan Api 1
(Sumber: Konsep, 2013)

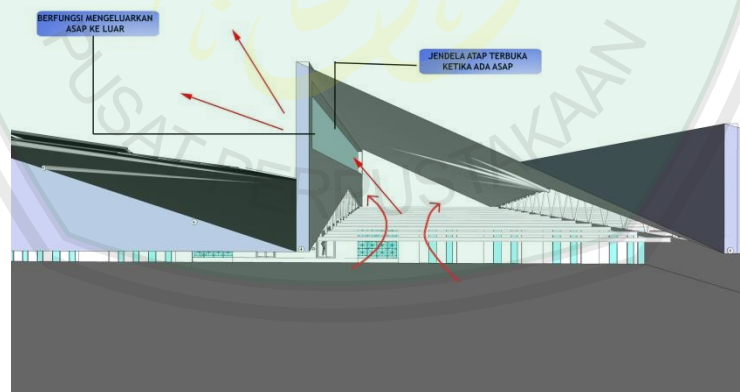


Gambar 5.75 Solusi Sistem Konstruksi Tahan Api 2
(Sumber: Konsep, 2013)

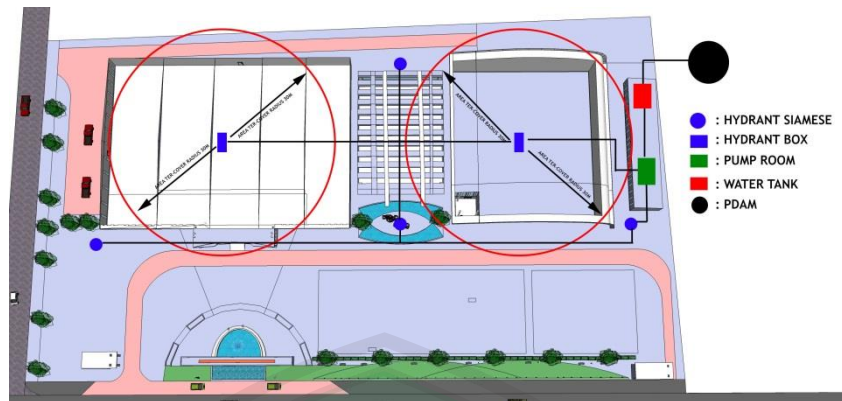
Selain sistem konstruksi yang tahan api, juga harus dibuat jalur pintu darurat yang sudah dilengkapi dengan area evakuasi untuk ambulan dan pemadam kebakaran. Penempatan detektor bertipe ionisasi juga diperlukan untuk mengetahui bahaya kebakaran secara dini pada bangunan. Penggunaan sprinkle serta hidran dan selang kebakaran juga harus dimasukkan dalam prosedur standart bahaya kebakaran pada bangunan.



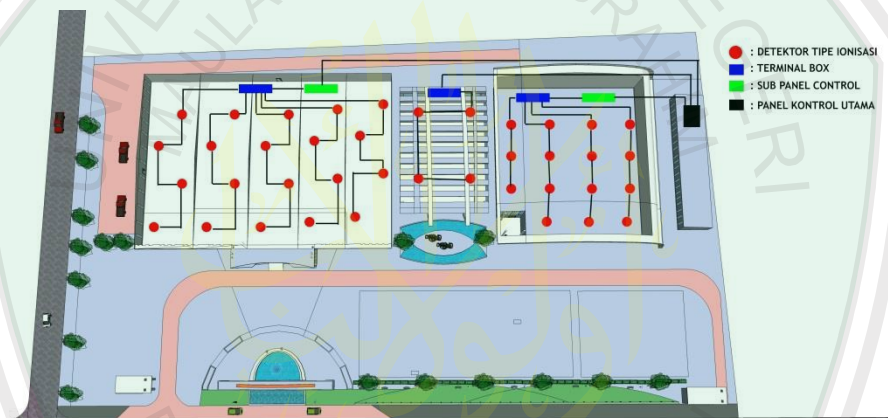
Gambar 5.76 Letak Pintu Darurat dan Area Evakuasi
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.77 Jendela Atap Berfungsi Mengeluarkan Asap
(Sumber: Konsep, 2013)



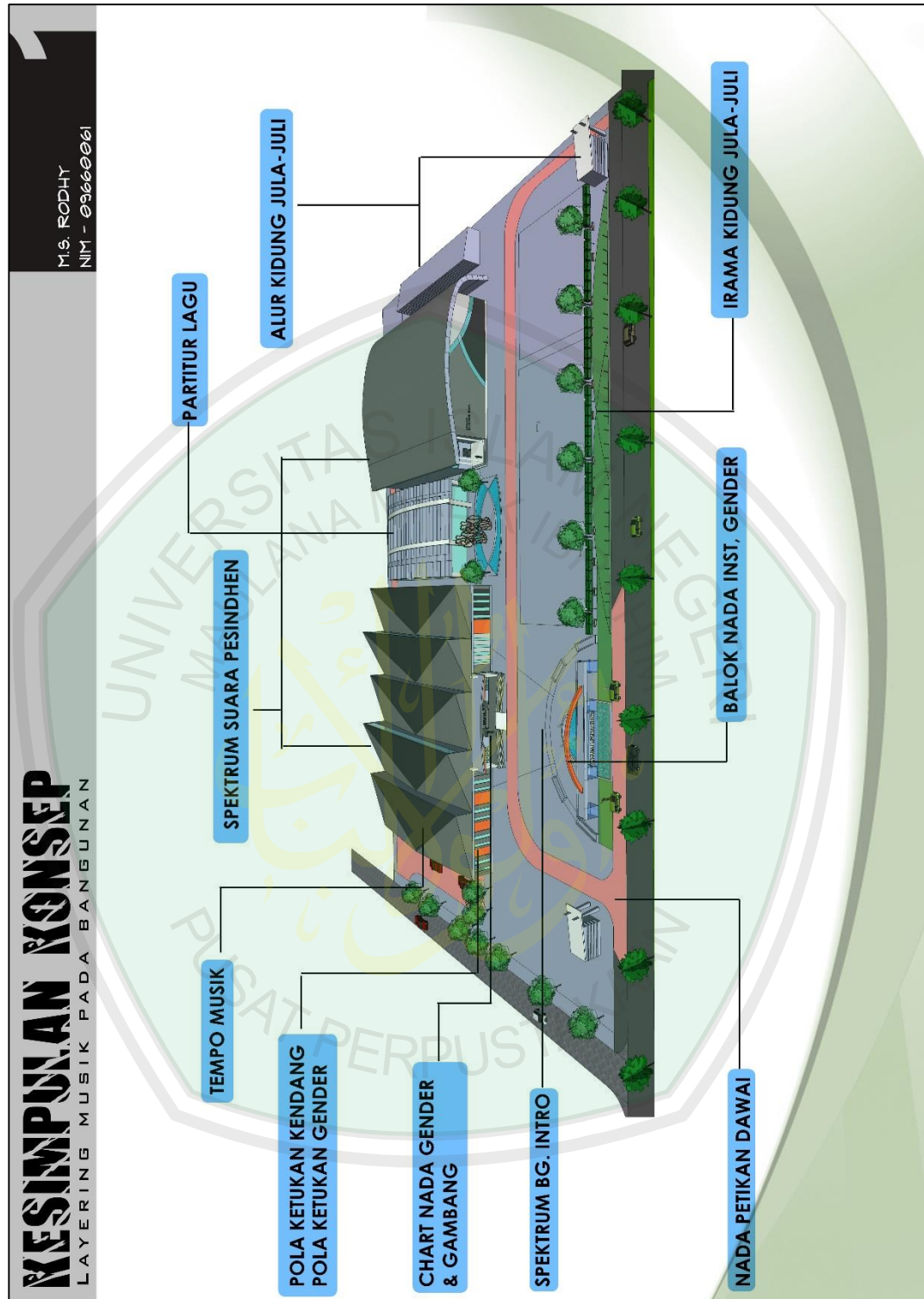
Gambar 5.78 Detail Sistem Penempatan Hydrant
(Sumber: Konsep, 2013)



Gambar 5.79 Detail Sistem Penempatan Detektor Kebakaran
(Sumber: Konsep, 2013)

5.7 Kesimpulan Konsep Keseluruhan

Dari hasil konsep yang terdiri dari berbagai layer-layer seperti yang sudah dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan hasil dari konsep secara keseluruhan dalam bentuk infografis gambar seperti pada gambar 5.80 dan gambar 5.81



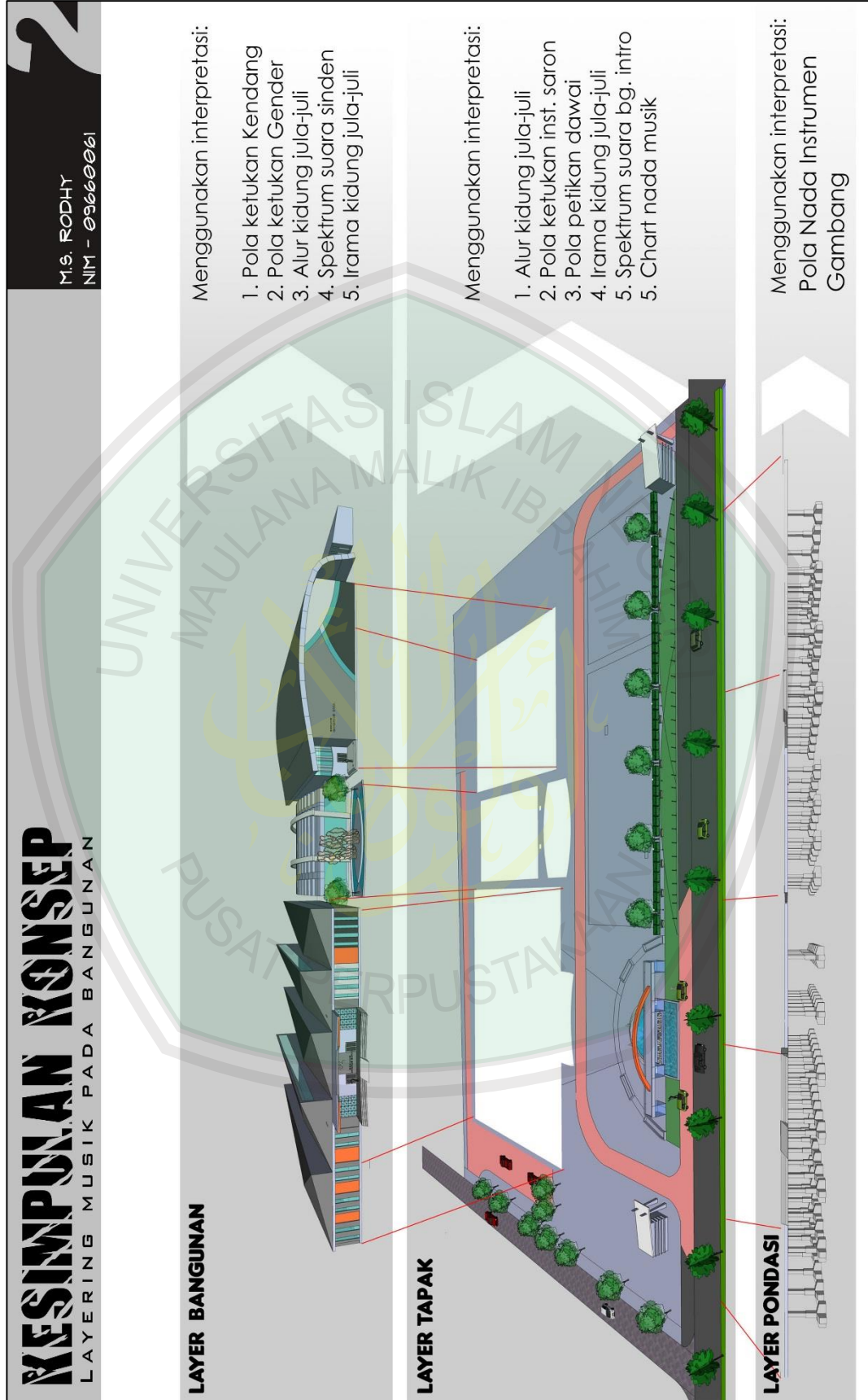
Gambar 5.80 Kesimpulan Konsep 1
(Sumber: Konsep, 2013)

KESIMPULAN KONSEP

LAYERING MUSIK PADA BANGUNAN

M.S. RODHY

NIM - 09660061



Gambar 5.81 Kesimpulan Konsep 2
(Sumber: Konsep, 2013)