BAB V. PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

5.1 Pendekatan Perancangan

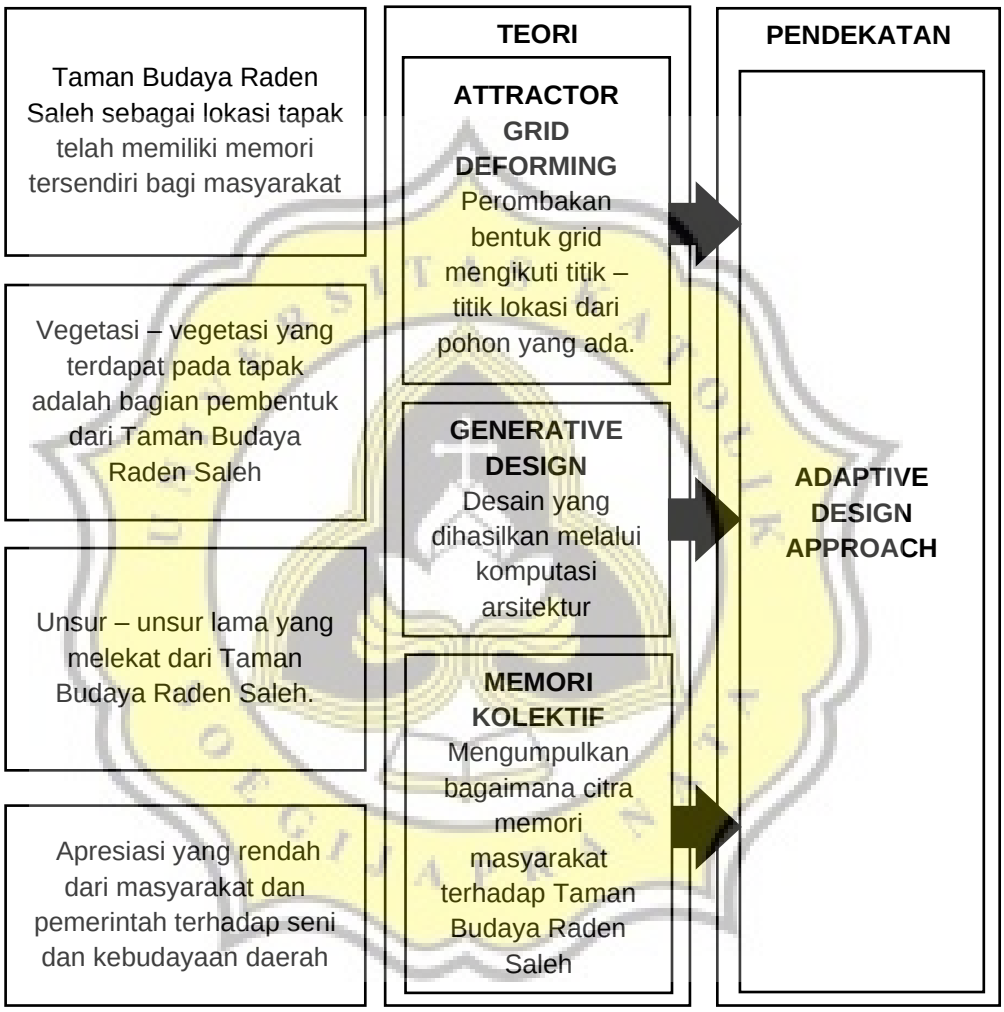


Diagram V.1 Penentuan Pendekatan Desain
Sumber : analisa pribadi

Pendekatan yang akan dilakukan pada projek kali ini adalah *adaptive design approach,* sebuah pendekatan desain arsitektur yang beradaptasi terhadap lingkungan di sekitarnya. Pendekatan ini dipilih karena kondisi eksisting dari Taman Budaya Raden Saleh yang memiliki banyak hal – hal yang harus menjadi perhatian ketika akan dilakukannya redesain sehingga desain baru dari Taman

Budaya Raden Saleh mampu beradaptasi terhadap lingkungan dari Taman Budaya Raden Saleh sendiri.

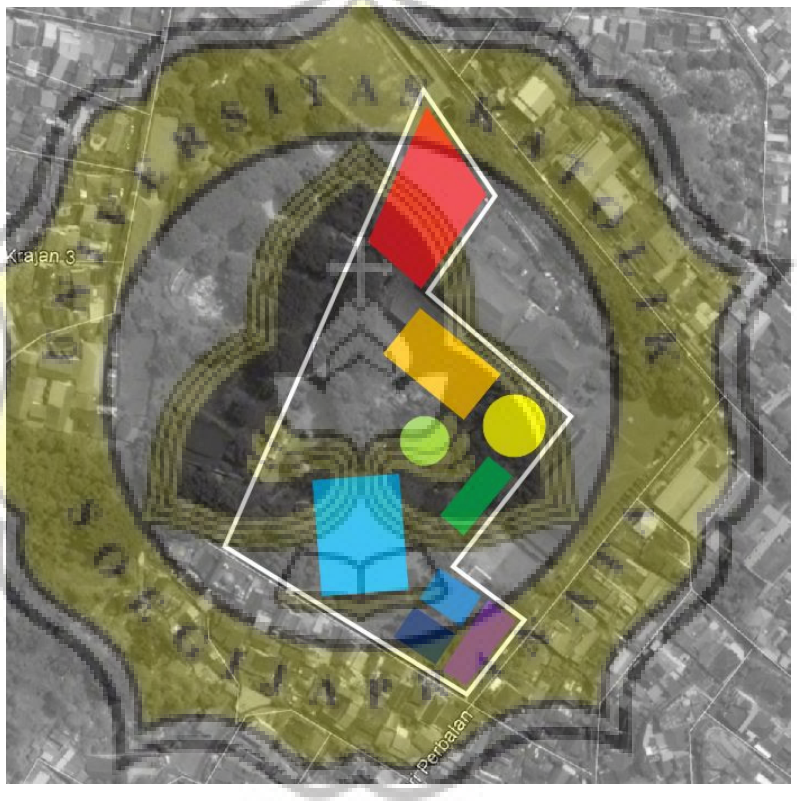
Hal – hal yang akan menjadi perhatian untuk pendekatan ini ada pada vegetasi – vegetasi eksisting yang terdapat pada Taman Budaya Raden Saleh dikarenakan vegetasi yang terdapat pada Taman Budaya Raden Saleh merupakan salah satu unsur pembentuk dari Taman Budaya Raden Saleh selama ini. Desain yang akan dikerjakan nanti akan beradaptasi terhadapt vegetasi yang ada sehingga vegetasi eksisting yang ada tetap berdiri tanpa perlu dilakukan penebangan. Untuk mendukung penyelesaian terhadap masalah ini, digunakanlah salah satu teori desain yaitu *Generative Design – Grid Deforming*. Generative Design – Grid Deforming digunakan dengan harapan agar dengan perhitungan algoritma yang tepat seperti dimana saja letak – letak titik pohon yang terdapat pada Taman Budaya Raden Saleh dapat dihindari atau mengelilingi pohon tersebut.

Hal yang menjadi pertimbangan berikutnya dalam melakukan proses desain terhadap Taman Budaya Raden Saleh adalah memori atau ingatan masyarakat terhadap Taman Budaya Raden Saleh yang telah terbentuk selama ini. Ketika sebuah desain yang baru dari Taman Budaya Raden Saleh hadir, memori atau ingatan masyarakat akan sebelumnya harus tetap hadir dan mampu dirasakan oleh setiap pengguna Taman Budaya Raden Saleh. Untuk mencapai hal tersebut, maka digunakanlah teori Genius Loci atau Place Attachment untuk mampu menggali memori dari setiap masyarakat di Taman Budaya Raden Saleh. Melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap pengguna dari Taman Budaya Raden Saleh, maka diperolehlah kesimpulan bahwa memori masyarakat terhadap Taman Budaya Raden Saleh adalah sebuah tempat pementasan seni budaya, tempat penyelenggaraan event, serta tempat yang rindang.

5.2 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Tabel V.1 Keterangan Warna
Sumber : analisa pribadi

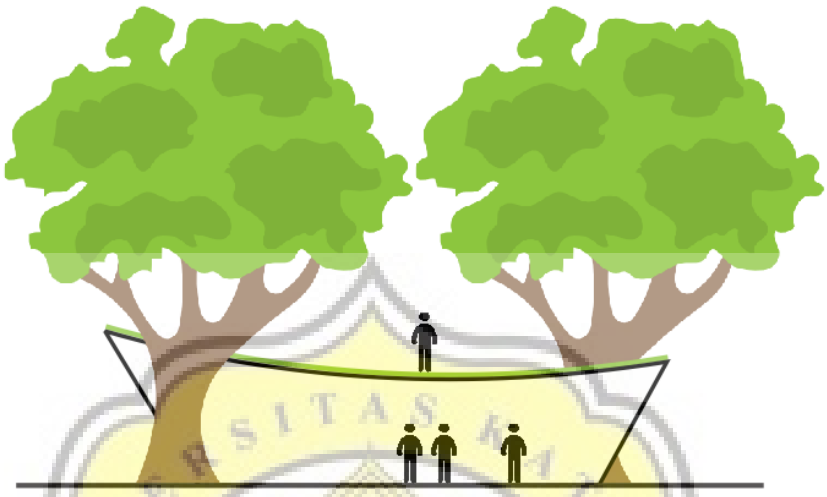
	Area Parkir		Teater Ki Narto Sabdo
	Galeri Indonesia Kaya		Fungsi Area Pengelola
	Teater Terbuka		Fungsi Service
	Plaza		Area Bongkar Muat dan Parkir Umum
	Fungsi Area Pendukung		Batas Tapak



Gambar V.1 Citra Satelit Tapak
Sumber : earth.google.com

Pada Redesain Taman Budaya Raden Saleh, perencanaan bangunan pada tapak akan dirancang secara kompleks dengan beberapa massa bangunan yang mempunyai fungsi yang berbeda – beda. Hal ini untuk tetap mempertahankan makna 'taman' pada nama Taman Budaya Raden Saleh dengan banyak ruang – ruang luar yang direncanakan. Hal ini juga dikarenakan banyak

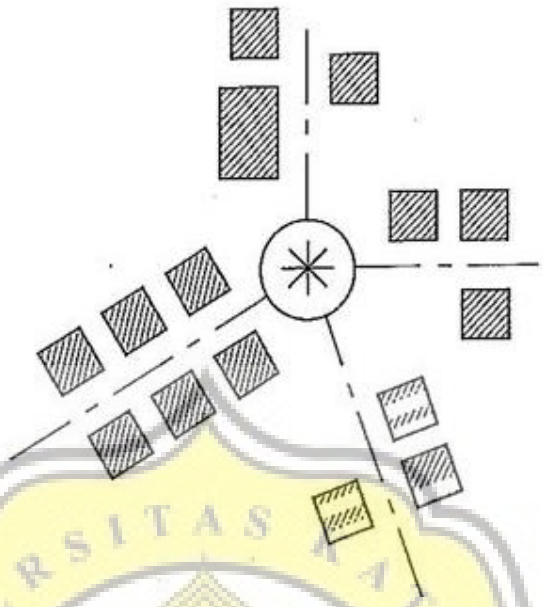
vegetasi alami yang terdapat pada Taman Budaya Raden Saleh yang ingin dipertahankan sehingga untuk sebuah *single massive building* tidak memungkinkan.



Gambar V.2 Ilustrasi Rencana Perancangan
Sumber : analisa pribadi

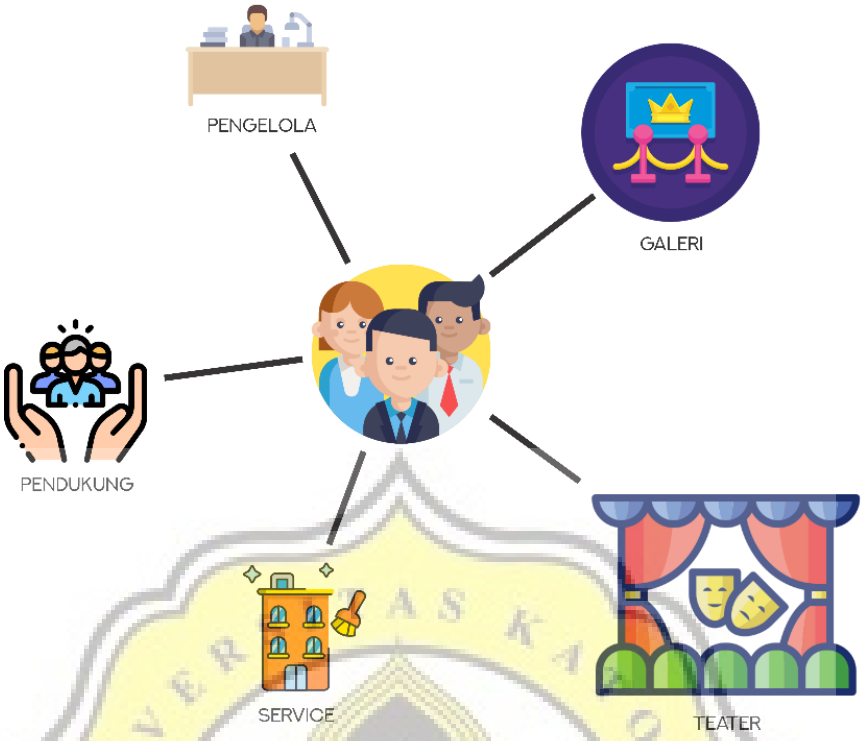
Fungsi – fungsi plaza tidak hanya akan terdapat pada bagian tengah dari kompleks Taman Budaya Raden Saleh, tetapi juga akan ada pada setiap bagian atap dari setiap massa yang ada sehingga setiap massa bangunan memiliki ruang – ruang terbuka yang berfungsi sebagai ruang publik. Hal ini untuk menegaskan esensi dari taman yang ternaungi oleh vegetasi – vegetasi rindang yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh untuk menegaskannya kembali pada desain yang baru supya di setiap bagian dari kompleks mampu merasakan rindangnya dan sejuknya Taman Budaya Raden Saleh karena vegetasi yang ada. Hal ini untuk kembali memaksimalkan fungsi ruang publik untuk lebih lagi diperbanyak pada Taman Budaya Raden Saleh.

5.3 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan



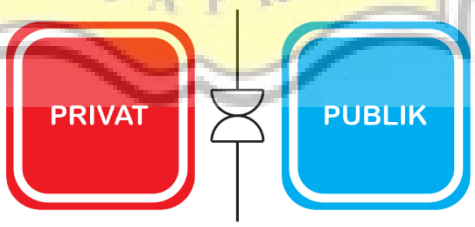
Gambar V.3 Pola Radial
Sumber : (D.K. Ching, 2008)

Ruang – ruang yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh akan ditata sesuai dengan pembagian fungsinya dimana terdapat fungsi pendukung, fungsi pameran, fungsi teater, fungsi pengelola, serta fungsi service. Ruang – ruang yang ada akan disusun secara radial dimana plaza disini akan menjadi pusat untuk menghubungkan ruang – ruang yang telah dibagi per fungsi dimana fungsi teater akan berada pada satu massa, begitu pula dengan fungsi galeri dan fungsi lainnya. Di setiap fungsi tersebut akan terdapat ruang – ruang yang sesuai dengan fungsi yang diwadahi di dalamnya. Sistem penataan ini untuk memaksimalkan ruang publik pada Taman Budaya Raden Saleh untuk berfungsi secara maksimal sehingga Taman Budaya Raden Saleh sebagai ruang publik untuk kegiatan seni budaya bagi masyarakat mampu dihidupkan.



Gambar V.4 Susunan Pola Fungsi Ruang
Sumber : analisa pribadi

Karena fungsinya yang merupakan bangunan umum, ruang – ruang yang ada pada setiap fungsi massa akan memiliki batas yang jelas antara fungsi privat dengan publik dimana akan dibatasi oleh akses yang terbatas untuk mempertegas perbedaan fungsi tersebut. Serta terdapat fungsi service seperti *lavatory* hingga gudang di setiap bagiannya baik itu bagian fungsi publik atau privat.

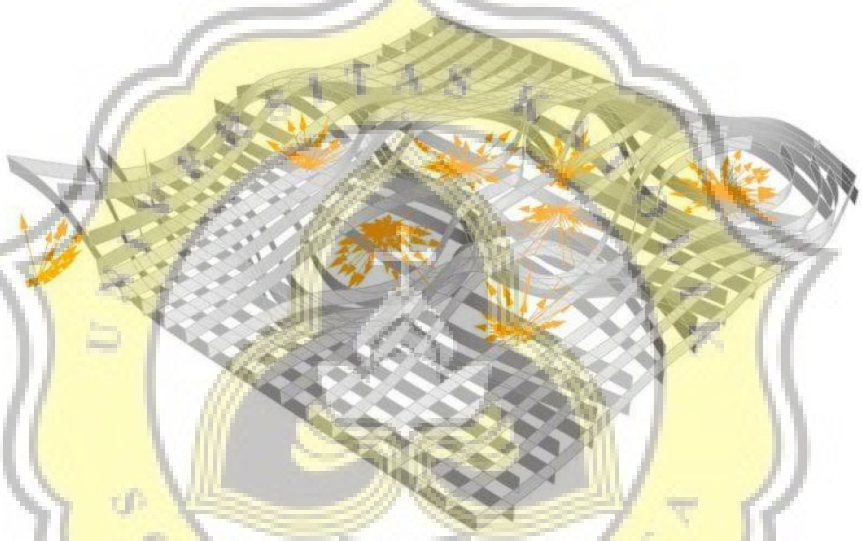


Gambar V.5 Batas Privat dan Publik
Sumber : analisa pribadi

5.4 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan dari Taman Budaya Raden Saleh yang baru akan terbentuk sebagai hasil dari pendekatan arsitektur yang adaptif terhadap

lingkungan sekitar yang ada. Melalui teori *grasshopper - attractor* yang akan digunakan, bentuk bangunan yang dihasilkan adalah sebuah bentuk bangunan yang abstrak dimana bentuk bangunan nanti akan menjauhi atau bahkan melewati titik – titik pohon yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan *attractor - grid deforming* dimana grid – grid yang ada terbongkar oleh pohon yang akan dilewati, maka pohon – pohon yang telah ada sebelumnya tetap akan berada pada Taman Budaya Raden Saleh tanpa mengalami penebangan.



Gambar V.6 Attractor Grid Deforming 3D
Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)

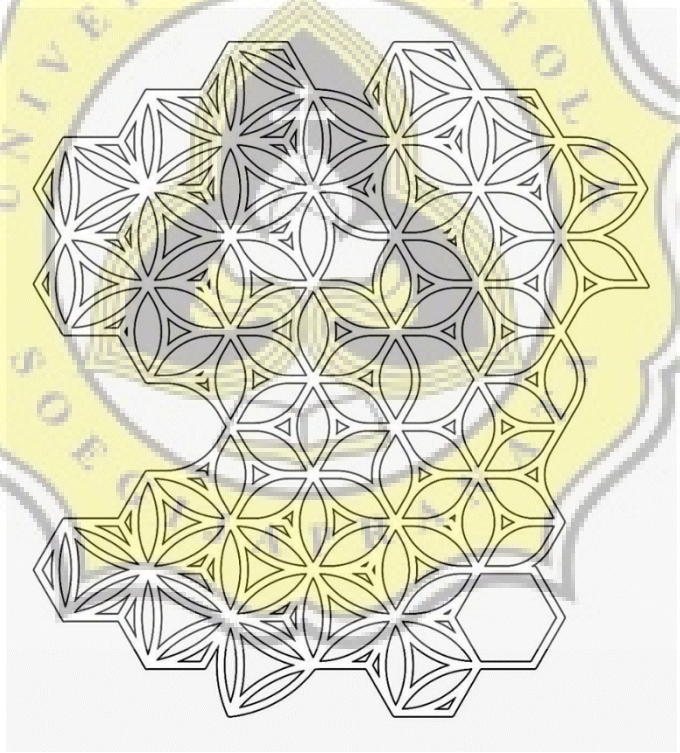
Hal ini akan membuat pohon – pohon yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh juga menjadi bagian dari unsur pembentuk bentuk bangunan untuk menciptakan sebuah bentuk bangunan yang adaptif terhadap lingkungan yang telah ada sebelumnya, menghasilkan sebuah bentuk bangunan yang organik.

Bangunan ini juga akan terdiri dari 2 hingga 3 lantai dari regulasi yang tersedia dengan maksimal jumlah lantai adalah 5 lantai. Jumlah lantai yang ada juga dipengaruhi oleh fungsi teater yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh dimana teater yang ada direncanakan akan memiliki 2 bagian dengan balkon

sehingga membutuhkan jumlah lantai yang lebih untuk memberikan akses bagi setiap bagian teater.

5.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Wajah yang akan dihadirkan pada Redesain Taman Budaya Raden Saleh ini nanti akan mempresentasikan ke-khas-an dari budaya Jawa khususnya budaya Jawa Tengah sebagai fasad bangunan seperti batik, wayang, dan sebagainya. Hal ini dilakukan untuk menghadirkan sebuah citra wajah bangunan yang mampu menggambarkan fungsi yang ada di dalamnya sebagai sebuah tempat pementasan seni budaya daerah serta supaya lebih mudah untuk dikenali oleh masyarakat.



Gambar V.7 Interpretasi batik secara kontemporer oleh SHAU Architects
Sumber : https://www.facebook.com/shauarchitects/photos

Yang diharapkan adalah dengan Taman Budaya Raden Saleh yang akan diredesain dengan fasad yang lebih menarik dan lebih mencolok dari kawasan sekitarnya, mampu menunjukan kepada masyarakat bahwa Taman Budaya

Raden Saleh yang baru nanti tidak akan lagi ‘ngumpet’ atau bersembunyi sehingga masyarakat mampu mengetahui keberadaan dari Taman Budaya Raden Saleh dan seniman – seniman yang ada di dalamnya. Dengan intrepretasi dari corak – corak khas dari budaya Jawa Tengah untuk diaplikasikan secara modern untuk menunjukan bahwa kebudayaan Jawa Tengah juga mampu mengikuti trend modern yang akan dihadirkan pada fasad berikut sebagai wajah bangunan.

Jenis wajah bangunan yang akan digunakan akan berbeda – beda melihat dari jenis fungsi apa yang akan diberi wajah dikarenakan tata ruang yang memiliki banyak massa bangunan. Jenisnya akan dibagi 2 yaitu fungsi utama yaitu teater dan fungsi pendukung seperti galeri seni dan sebagainya. Fungsi teater sangat membutuhkan pencahayaan buatan untuk mencapai suasana yang diinginkan, sehingga pencahayaan alami kurang dibutuhkan pada fungsi teater. Pada fungsi teater sebagai fungsi utama digunakanlah fasad berjenis *MIS Facade Panel* yang disediakan oleh *Ulma Architectural Solutions*.

Gambar V.8 MIS Facade Panel
Sumber : (ULMA Architectural Solutions, 2013)

Dengan penggunaan fasad jenis ini, sebuah wajah bangunan mampu berekspresi secara bebas sesuai keinginan yang diharapkan mampu

menghadirkan corak – corak khas Jawa Tengah pada fasad ini sehingga fungsi teater sebagai fungsi utama pada Taman Budaya Raden Saleh mampu menarik perhatian dari setiap masyarakat. Jenis ini dipilih untuk menghadirkan sebuah desain fasad yang unik dan ikonik jika dibandingkan dengan fasad bangunan yang ada baik itu nanti di kawasan Taman Budaya Raden Saleh hingga ke luar kawasan ini sendiri.

Gambar V.9 MIS Facade Panel
Sumber : (ULMA Architectural Solutions, 2013)

MIS Facade Panel mampu memberikan 2 buah wajah tapak yang berbeda tergantung dari sudut pandangnya karena jenis fasad yang berbentuk 'V'. *MIS Facade Panel* disusun dengan sebuah rangka dan panel – panel fasad dengan ukuran tiap panelnya 150x150 mm dengan material *High Performance Polymere Concrete Panel* dimana setiap inti dari panel terbuat dari campuran *silica*, *quartz*, dan *basalt aggregates* dengan *polyester resins*. Menghasilkan sebuah fasad yang

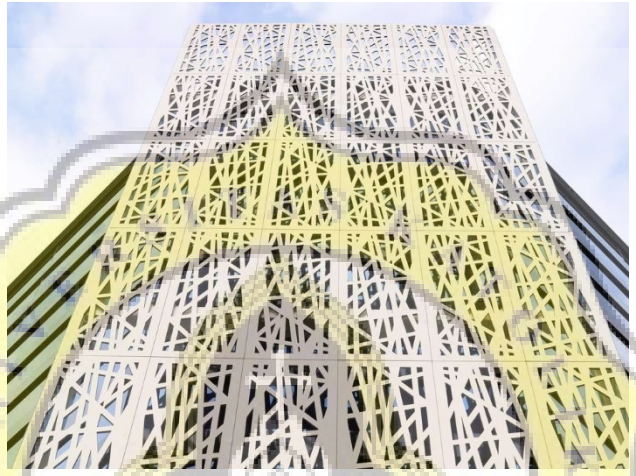
ringan serta *sustain*. Panel – panel tersebut akan disusun di sepanjang rangka dengan cara di slide di setiap rangkanya.

Gambar V.10 MIS Facade Panel
Sumber : (ULMA Architectural Solutions, 2013)

Sedangkan untuk fungsi – fungsi lain pada bangunan, dikarenakan butuhnya ruangan – ruangan yang pencahayaan alami maka wajah bangunan yang akan dihadirkan tetap menghadirkan sebuah wajah bangunan yang mampu menghadirkan corak dari Jawa Tengah tetapi pencahayaan dan penghawaan alami tetap dapat masuk ke dalam ruang – ruang yang ada. Wajah bangunan pada fungsi tersebut akan di tutup oleh fasad bangunan yang juga disediakan oleh Ulma Architectural Solutions yaitu Perforated Facade Panel.

Gambar V.11 Perforated Facade Panel
Sumber : (ULMA Architectural Solutions, 2013)

Jenis fasad ini memberikan kesempetan bagi wajah bangunan untuk mampu ber-ventilasi dikarenakan jenis fasad yang berupa ventilated facade. Perforated Facade Panel terbuat dari material yang sama seperti MIS Facade Panel yaitu dari polymer concrete yang di desain khusus sesuai dengan keinginan. Keuntungan dari material ini sama, mampu memberikan sebuah desain fasad bagi wajah bangunan yang ringan serta lebih sustain dan mampu di daur ulang.



Gambar V.12 Perforated Facade Panel
Sumber : (ULMA Architectural Solutions, 2013)

Serta penggunaan fasad *Perforated Imaging* yang disediakan oleh *Dri-Design Wall Panel System*. Perforated Imaging merupakan sebuah jenis ventilated facade yang terbuat dari material *aluminium*, VMZINC, *copper*, dan *stainless steel* yang mampu menghadirkan gambar yang kita inginkan pada sebuah fasad bangunan. *Perforated Imaging* menggunakan teknologi komputer untuk mengkonversikan gambar yang diinginkan menjadi sebuah lubang titik – titik yang pewarnaan serta dimensi dari lubang tersebut dihasilkan secara otomatis melalui komputasi. Dengan lubang – lubang *perforated* tersebut, angin serta sinar matahari tetap mampu masuk ke dalam bangunan meskipun digunakannya sebuah *imaging facade*.

Gambar V.13 Perforated Imaging
Sumber : (Dri-Design Wall Panel System, 2019)

Gambar V.14 Perforated Imaging
Sumber : (Dri-Design Wall Panel System, 2019)

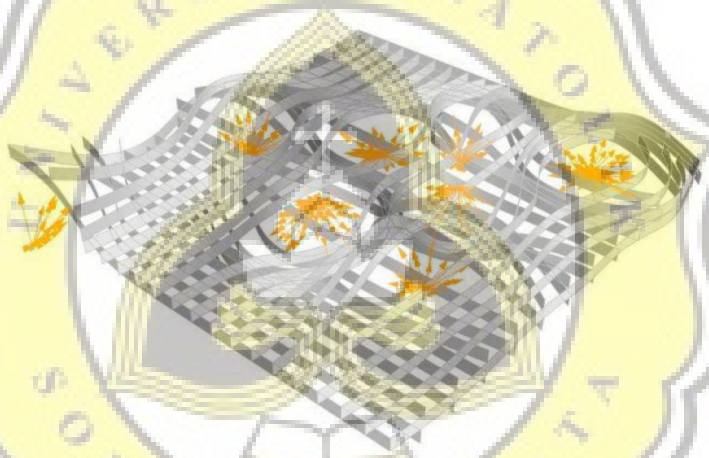
Jenis fasad ini hampir serupa dengan *MIS Facade Panel*, hanya saja jenis ini merupakan perforated dan mampu mengalirkan angin serta melewatkan sinar matahari. Tetapi perbedaan lain terdapat pada jenis material dimana material pada *MIS Facade Panel* lebih sustain baik dari segi material maupun tingkat *sustainability* nya terhadap lingkungan karena material – material yang mampu di daur ulang. Serta dengan kemampuan dari *MIS Facade Panel* untuk mampu menghadirkan 2 buah gambar pada wajah bangunan.

5.6 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bangunan dari projek kali ini akan dibagi menjadi 2 buah jenis struktur yaitu *upper structure* atau struktur bangunan bagian atas serta *bottom structure* atau struktur bagian bawah bangunan.

- *Upper Structure*

Bagian – bagian dari Taman Budaya Raden Saleh yang masuk ke dalam bagian *upper structure* antara lain adalah atap, kolom, balok, plat lantai, dan tangga. Karena bentuk dari bangunan yang diusung akan berbentuk sebuah bangunan yang organik serta abstrak, maka digunakan struktur *space truss* serta *space frame* untuk mendukung kebutuhan tersebut.



Gambar V.15 Attractor Grid Deforming 3D
Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)

Hal ini juga untuk memenuhi kebutuhan akan struktur bentang lebar pada bagian teater. Pada bagian ini memungkinkan penggunaan sistem *space truss* atau *space frame* sebagai penutupnya. Pada penutup tersebut akan digunakan sebagai ruang – ruang mekanikal elektrikal untuk memenuhi kebutuhan utilitas bagi teater seperti *lighting* dan sebagainya. Serta kombinasi dengan struktur konvensional kolom balok untuk bagian – bagian ruang pada Taman Budaya Raden Saleh yang memiliki ketinggian lebih dari 1 lantai dan lebih.

Gambar V.16 Heydar Aliyev Construction
Sumber : http://buildipedia.com/aec-pros/from-the-job-site/zaha-hadids-heydar-aliyev-cultural-centre-turning-a-vision-into-reality

- *Bottom Structure*

Bagian yang termasuk dalam bottom structure dari Taman Budaya Raden Saleh tentu adalah sebuah pondasi yang bertugas sebagai kaki dari bangunan ini. Dikarenakan konsep bangunan yang ingin mempertahankan lingkungan di sekitarnya seperti vegetasi yang ada, ketika pembuatan pondasi diharapkan tidak menimbulkan getara berlebih yang mampu merusak lingkungan di sekitarnya. Serta tanah yang ada dari kawasan Taman Budaya Raden Saleh dan Wonderia yang dahulu merupakan daerah rawa sehingga memiliki muka air tanah yang tinggi dan tanah keras yang cukup dalam.

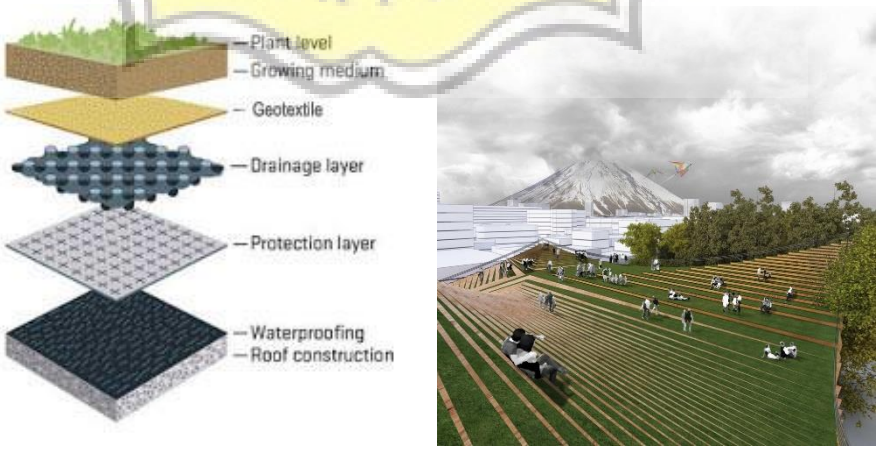
Gambar V.17 Pondasi SUmuran
Sumber : https://alitmix.com/kenali-kelemahan-pemakaian-pondasi-sumuran/

Dari pertimbangan tersebutlah, maka dipilih jenis pondasi sumuran yang terdiri dari komposisi batu kali, tulangan, serta cor beton dengan buis beton. Pondasi Sumuran dalam pengerjaannya tidak menimbulkan suara berlebih seperti pekerjaan pondasi pada jenis pondasi tiang serta getaran yang ditimbulkan tidak sampai merusak lingkungan atau bangunan yang ada di sekitarnya. Pondasi Sumuran juga mampu menyesuaikan kedalam serta diameter dari sumuran untuk menyesuaikan terhadap kebutuhan kekuatan.

5.7 Landasan Perancangan Konstruksi Bangunan

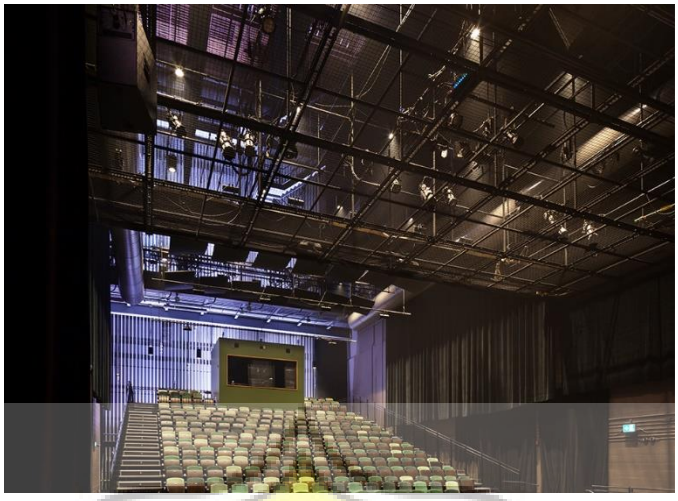
- Konstruksi Atap

Jenis konstruksi atap yang akan digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh ini akan menggunakan sistem konstruksi atap *space truss* atau *space frame* dengan penutup atap kombinasi dari material *glass fiber reinforced conretre* serta konsep *roof garden* dimana atap akan mendukung dari landasan perancangan sebelumnya bahwa bagian atap dari setiap masing – masing massa bangunan akan memiliki fungsi sebagai ruang publik untuk menegaskan fungsi taman agar setiap pengguna di setiap bagian kompleks dari Taman Budaya Raden Saleh mampu menikmati suasana dari rindangnya vegetasi yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh.



Gambar V.18 Rencana Konstruksi Atap
Sumber : https://www.archdaily.com/922003/award-winning-design-of-tokyo-music-hall-transforms-roof-into-a-public-plaza

- Konstruksi Plafon

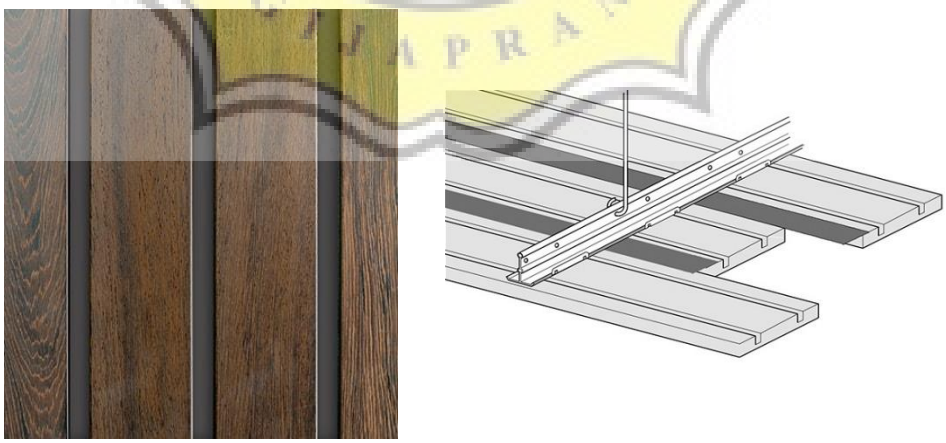


Gambar V.19 Konstruksi Plafon Skydeck
Sumber : https://www.iastage.com/products/skydeck/

Plafon yang akan digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh akan dibagi menjadi beberapa jenis menyesuaikan dengan fungsi apa yang sedang diwadahi. Jenis plafon yang akan digunakan tidaklah berfokus pada jenis – jenis material akustik dikarenakan fungsinya sebagai ruang teater, visualisasi panggung terhadap penonton merupakan prioritas pada sebuah fungsi teater. Hal ini akan membuat konstruksi plafon pada ruang teater akan lebih banyak digantikan dengan konstruksi utilitas untuk pencahayaan dan penghawaan untuk memberikan visualisasi yang maksimal terhadap *stage*. Hal juga dikarenakan rencana dari layout yang ada pada ruang teater adalah fleksibel, maka plafon yang berada diatas pun haruslah fleksibel untuk mengikuti dimana pertunjukan sedang berlangsung sesuai dengan layout yang sedang digunakan. Dalam hal ini, jenis plafon yang akan digunakan adalah konstruksi plafon *Skydeck* yang disediakan oleh IA Stage. Skydeck akan memberikan keleluasan serta keamanan yang lebih dalam penataan lighting pada ruang teater ketika dibutuhkan pergerakan akan sistem lighting yang mengikuti bentuk dari layout ruang teater.

Gambar V.20 Konstruksi Plafon Shapes Alta
Sumber : https://www.3-form.com/products/shapes-alta

Sedangkan untuk fungsi – fungsi pendukung, akan menggunakan berbagai jenis plafon mulai dari plafon ber-material gypsum hingga ke jenis – jenis plafon khusus seperti *Shapes Alta* dari *3form* yang terbuat dari Varia Ecoresin yang mampu menghadirkan bentuk – bentuk khas budaya Jawa untuk mampu menghiasi plafon yang ada.



Gambar V.21 Konstruksi Plafon Solid Wood Linear Ceilings
Sumber : https://www.hunterdouglasarchitectural.eu/en-GB/ceilings/interior-wood/linear/solid-wood/index.jsp

Lalu kepada jenis palfon ber-material kayu yaitu Solid Wood Linear Ceilings oleh HunterDouglas. Jenis plafon ini mampu memberikan kesan yang hangat serta memberikan sebuah kesan bangunan yang dekat dengan alam

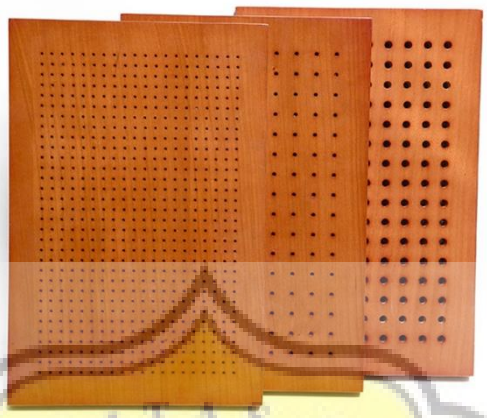
- Konstruksi Dinding

Untuk sistem konstruksi pada dinding, jenis – jenis konstruksi yang digunakan akan beragam untuk lagi melihat dari fungsi apa yang akan diwadahi di dalamnya. Secara umum seluruh konstruksi dinding yang terdapat pada Taman Budaya Raden Saleh akan terbuat dari material bata serta kaca.

Gambar V.22 Fabric Art Acoustic Panel
Sumber : https://www.huiacoustics.com/product/art-acoustic-panels/

Pada ruang teater, konstruksi dinding yang digunakan adalah konstruksi bata dengan ketebalan dinding 25 cm sebagai *sound isulation* dari dalam ruang teater. Untuk *wall covering*- nya yang digunakan akan menggunakan jenis *acoustic wall covering* dengan jenis *micro perforated acoustic panel* dan *fabric acoustic panel* untuk mengurangi gema atau gaung yang terjadi di dalam ruang teater. Jenis konstruksi dinding micro perforated acoustic panel terbuat dari *material medium-density fibreboard* atau MDF sedangkan untuk fabric art acoustic panel terbuat dari material *glass wool*, *polyester wool*, *melamine foam*, serta *fabric.* Untuk micro perforated acoustic panel, ukuran standar yang dimilki adalah 600 x 600, 1200 x 600, 1200 x 1200, 2440 x 1200 mm dengan ketebalan 12 / 15 / 18 mm. Untuk

fabric art acoustic panel, ukuran standar yang dimilki adalah 600 x 600, 1200 x 60 mm dengan ketebalan 25 / 50 mm. Untuk seluruh jenis konstruksi dinding pada fungsi ruang teater, seluruhnya direncanakan akan disediakan oleh HUI Acoustics.



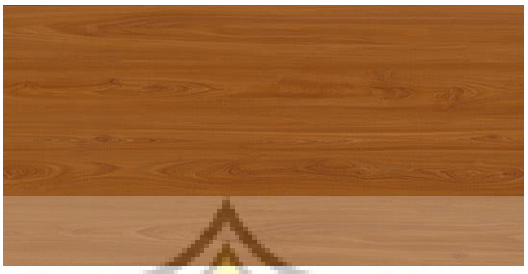
Gambar V.23 Micro Perforated Acoustic Panel
Sumber : https://www.huiacoustics.com/product/wooden-perforated-acoustic-panel/

Pada area – area pendukung fungsi utama, jenis konstruksi akan tetap menggunakan konstruksi ½ bata dengan wall covering yang beragam melihat dari fungsi yang diwadahi seperti wall covering yang disediakan oleh G*oodrich* atau Q*uadra* dan lainnya. Serta penyediaan konstruksi dinding ½ bata polos dengan base warna putih sebagai sarana atau wadah bagi para seniman untuk dapat mengaplikasikan karya nya pada dinding – dinding polos yang telah disediakan. Sehingga para seniman juga turut dalam memberikan wajah desain bagi Taman Budaya Raden Saleh melalui seni mural dan sebagainya.

Gambar V.24 Mural
Sumber : https://www.thesprucecrafts.com/how-to-paint-a-wall-mural-2579174

- Konstruksi Lantai

Jenis konstruksi lantai yang akan digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh akan memiliki jenis yang beragam yang menyesuaikan dengan fungsi yang diwadahi di dalamnya.



Gambar V.25 Madera Rosato
Sumber : http://www.quadrasurface.com/en/collection/madera-rosato/#slabs

Untuk fungsi ruang teater akan menggunakan jenis penutup lantai *Madera Rosato* yang disediakan oleh *Quadra.* Madera Rosator memiliki dimensi 240 x 120 cm dengan ketebalan ada pada 12 mm. Jenis surface yang dimiliki oleh Madera Rosato adalah jenis matte surface. Madera Rosato akan menjadi pelapis bagi konstruksi lantai dengan Gala System yang ada pada ruang teater, ruang teater akan memiliki sistem konstruksi lantai yang modular yang didukung oleh Gala System.

Gambar V.26 Gala System
Sumber : https://www.galasystems.com/en/about-us/

Untuk fungsi ruang lain, jenis lantai akan menggunakan jenis lantai *Concreto Grigio* yang juga disediakan oleh *Quadra*. Jenis lantai ini merupakan jenis lantai

konkret dengan dimensi 240 x 120 cm dan 120 x 120 cm dengan *finishing matte*. Karena tekstur dari lantainya yang kasar, jenis lantai ini akan memberikan grip yang lebih terhadap cengkraman kaki. Jenis ini cocok untuk digunakan pada fungsi teater terbuka dari kompleks Taman Budaya Raden Saleh sehingga ketika hujan turun dan mengakibatkan lantai basah tetapi tidak licin. Jenis ini juga akan diaplikasikan pada beberapa fungsi – fungsi *outdoor* dan *indoor*.

Gambar V.27 Concreto Grigio
Sumber : http://www.quadrasurface.com/en/collection/concreto-grigio/#slabs

Untuk fungsi indoor, jenis Concreto Grigio juga akan dikombinasikan dengan jenis lantai Pietra Grigio yang merupakan lantai dengan material berbahan batu dengan ukuran 320 x 160 cm dengan finishing matte surface untuk menciptakan kombinasi pada lantai yang ada.

Gambar V.28 Pietra Grigio
Sumber : http://www.quadrasurface.com/en/collection/pietra-grigio/#slabs

Pada lantai kamar mandi, akan digunakan jenis lantai dari Granito yaitu Palazzo Unpolished Touch tipe Estate. Jenis keramik ini memiliki dimensi 60 x 60 cm dan memang di desain untuk fungsi kamar mandi atau lavatory.

Gambar V.29 Palazzo Unpolished Touch Estate
Sumber : http://granito.co.id/palazzo/#lightbox[group-41351]/4/

Pada bagian interior dari Taman Budaya Raden Saleh, akan diberikan granit berdesain batik yang dikembangkan oleh INDOGRESS dengan jenis Etnika Series. Jenis granit ini akan menghiasi jenis material lantai yang lain untuk tetap memberikan corak khas dari Jawa Tengah di keseluruhan interior ruang dari Taman Budaya Raden Saleh. Jenis granit ini memiliki ukuran 60 x 60 cm.

Gambar V.30 Etnika
Sumber : http://indogress.com/etnika-series/

Untuk perkerasan yang ada di luar fungsi bangunan, jenis perkerasan yang akan digunakan adalah kombinasi dari *grass block* serta *paving block* yang akan disediakan oleh *Indonusa Conblock*. *Grass block* dipilih untuk tetap memberikan kesempatan bagi tanah untuk mampu bernafas serta air untuk tetap mampu

mengalir masuk ke dalam tanah dengan cepat meskipun telah dilakukannya perkerasan.

Gambar V.31 Grass Block dan Paving Block Hexagon
Sumber : https://indonusa-conblock.com/products/

Grass block mampu memberikan kesan yang lebih hijau bagi sebuah perkerasan karena vegetasi mampu tumbuh melalui celah – celah pada *grass block* tersebut serta untuk menegaskan fungsi taman yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh. Jenis grass block yang akan digunakan adalah jenis grass block dengan 5 lubang dengan dimensi 40 x 40 cm tebal 8 cm dan jenis paving block yang akan digunakan adalah jenis segi enam dengan dimensi 20 x 20 cm dengan tebal 6 / 8 cm.

- Konstruksi Pintu dan Jendela

Jenis pintu yang akan digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh akan memiliki beberapa tipe untuk menyesuaikan dengan fungsi yang diwadahi di dalamnya. Untuk pintu pada fungsi ruang teater, akan digunakan jenis pintu Sound Insulation Door yang disediakan oleh HUI Acoustic.

Gambar V.32 Sound Insulation Door
Sumber : https://www.huiacoustics.com/product/sound-insulation-door/

Jenis pintu ini mampu meredam suara yang dihasilkan baik dari luar ke dalam dan sebaliknya. Pintu ini berbahan material kayu dengan frame besi, memiliki ukuran yang bisa dikostumisasi mengikuti kebutuhan dari sebuah fungsi teater.

Untuk pintu pada ruang dengan fungsi pendukung yang lain, akan menggunakan jenis pintu yang disediakan oleh *Dolphin Door and Windows* dengan seri *Baja Platinum Type 26G* dengan ukuran 97 x 220 cm.

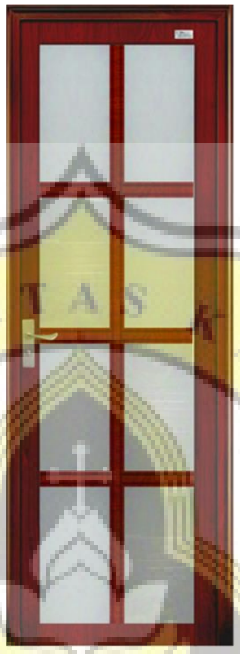
Gambar V.33 Baja Platinum Type 26
Sumber : https://www.dolphindoor.co.id/pintu-baja-platinum-series-type-26-g.html

Gambar V.34 Emergency Door Double Red
Sumber : https://www.dolphindoor.co.id/pintu-baja-emergency-double-red.html

Untuk pintu darurat, akan disediakan oleh *Dolphin Door and Windows* dengan nama *Emergency Door Double Red* dimensi ukuran 101 x 215 cm. Pintu darurat yang akan digunakan merupakan pintu yang telah tersertifikasi tahan api dengan komponen rockwoll di dalamnya. Pemilihan 2 daun pintu untuk mengakomodir setiap pengguna bangunan dengan akses pintu darurat yang memadai.

Gambar V.35 Tempered Glass Door
Sumber : https://extanza.com/en/glass-doors/

Sebagai entrance, pintu yang akan digunakan pada bagian entrance adalah pintu berjenis tempered glass. Jenisnya yang akan dipakai adalah tempered glass double door yang akan disediakan oleh Extanza. Tebal dari tempered glass yang akan digunakan memiliki tebal 8-10 mm dan 12 mm dengan lebar 180 x 245 cm.



Gambar V.36 Pintu XL 910
Sumber : https://www.dolphindoor.co.id/pintu-alumunium-xl-910.html

Untuk pintu kamar mandi, akan digunakan pintu dari Dolphin Door and Windows untuk pintu kamar mandi yang akan digunakan. Jenis pintu dari Dolphin Door and Windows yang akan digunakan adalah Pintu Aluminium dengan seri XL 910. Modul kaca yang digunakan adalah Glaze Window, dengan tebal daun pintu adalah 3 cm dan dimensinya adalah 70 x 201 cm.

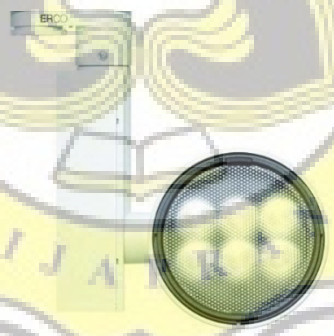
5.8 Landasan Perancangan Sistem Bangunan

- Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang akan digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh akan dibagi menjadi beberapa jenis menurut dari fungsi yang diwadahi di dalamnya. Jenisnya akan dibagi menjadi 2, yaitu pencahayaan alami serta buatan.

Pencahayaan alami akan di aplikasikan pada fungsi – fungsi pendukung selain fungsi galeri karena untuk mencegah kerusakan karya akibat radiasi matahari serta pada bagian teater karena ruang teater yang membutuhkan pencahayaan buatan yang lebih dominan demi visualisasi stage yang lebih baik.

Untuk fungsi galeri, galeri membutuhkan pencahayaan buataun khusus untuk memberikan pencahayaan pada karya – karya yang ada pada Galeri Indonesia Kaya. Untuk pencahayaan yang digunakan oleh fungsi galeri, terdapat 2 jenis pencahayaan utama yang digunakan, yaitu pencahayaan dari merek **iGuzzini** dari Italia dan **Erco** dari Jerman. Kedua jenis lampu yang digunakan adalah jenis lampu LED, pemilihan jenis lampus LED karena jenis lampunya yang hemat listrik serta pencahayaannya yang tidak meusak karya yang ada. Untuk Erco Lighting, jenis lampu yang digunakan adalah Erco Optec. Erco Optec digunakan untuk pencahayaan pada karya – karya yang ada. Pencahayaan di atur antara 50 – 80 lux.

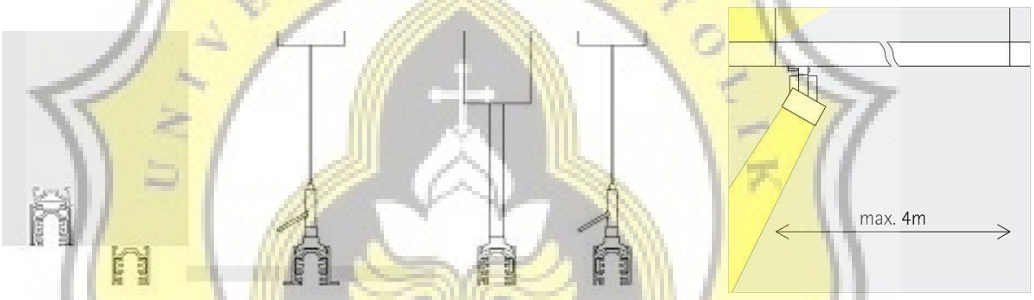


Gambar V.37 Erco Optec
Sumber : https://www.erco.com/products/indoor/swf-3circuit/optec-125/en/

Erco Optec diaplikasikan pada galeri seni dengan menggunakan railing oleh *Erco* juga yaitu jenisnya adalah ***Erco Track*** yang ada pada plafon. Hal ini untuk memudahkan dalam melakukan penggeseran pencahayaan untuk menyesuaikan dengan letak karya yang ada diberikan pencahayaan. Jenis railing tersebut sudah

menjadi satu paket dengan *Erco Optec*. Untuk pemasangannya, *Erco Optec* diposisikan sebesar 75° dari karya yang akan diberikan pencahayaan.

Gambar V.38 Erco Track
Sumber : https://www.erco.com/products/indoor/track-system/erco-track-104/en/



Gambar V.39 Erco Track Installation
Sumber : https://www.erco.com/products/indoor/track-system/erco-track-104/en/

Untuk pencahayaan secara umum yang menerangi ruangan, akan digunakan jenis pencahayaan dari *iGuzzini*, jenis yang digunakan adalah *Easy General Lighting*. Jenis lampu ini memberikan efek yang lebih luas untuk pencahayaan di ruang – ruang yang membutuhkan cahaya secara terang dan menyeluruh. Lampu ini akan diatur ke angka 200 lux untuk memenuhi standar kenyamanan akan visual.

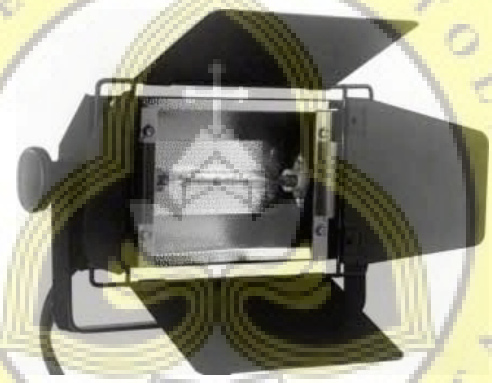
Gambar V.40 iGuzzini General Lighting
Sumber : https://www.iguzzini.com/easy-general-lighting/

Untuk sistem pencahayaan buataun khusus pada ruang teater, jenis pencahayaan yang akan digunakan antara lain dari *Altman, Phillips, Lycian* serta *Source Four*. Berikut jenis pencahayaan oleh *Altman* yang akan digunakan :

Gambar V.41 Altman 6 x 9
Sumber : (Altman Lighting, 2019a)

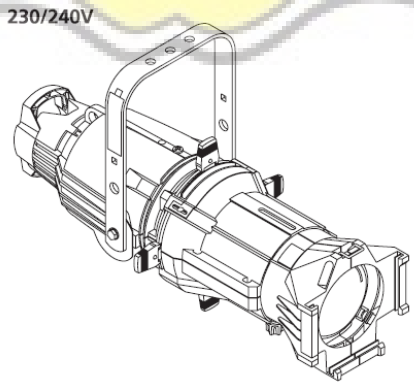
Gambar V.42 Altman 6 x 12
Sumber : (Altman Lighting, 2019a)

Gambar V.43 Altman 14" SCOOP
Sumber : (Altman Lighting, 2019c)



Gambar V.44 Altman Q-Lite
Sumber : (Altman Lighting, 2019b)

Berikut adalah pencahayaan oleh *Source Four* yang akan digunakan :

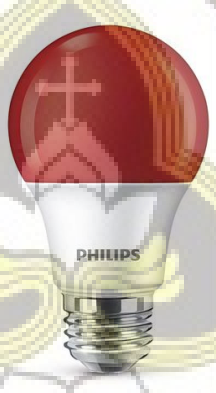


Gambar V.45 Source Four 19° 26° 36°
Sumber : (ETC Conncet, 2019)

Berikut adalah pencahayaan oleh *Lycia* yang akan digunakan :

Gambar V.46 Lycia Stark 1271
Sumber : (Lycian Stage Lighting, 2019)

Berikut adalah pencahayaan oleh *Philips* yang akan digunakan :



Gambar V.47 Philips 8W (60W) E26 Red Bulb
Sumber : https://www.usa.lighting.philips.com/consumer/p/led-bulb/046677463212

Gambar V.48 Philips 8W (60W) E26 bBlue Bulb
Sumber : https://www.usa.lighting.philips.com/consumer/p/led-bulb/046677463182

Lampu LED Buld dari Philips berwarna merah dan biru digunakan sebagai penanda bagi para pengguna stage untuk kapan masuk dan kapan keluar ke dalam stage untuk melakukan pementasan.

Untuk penggunaan lampu outdoor, akan menggunakan 2 jenis lampu yang disediakan oleh Philips. Yang pertama adalah lampu rendah bagi kawasan outdoor dari Taman Budaya Raden Saleh dengan jenis *Corelline Bollard*. Jenis lampu dengan tinggi 1 meter dan diameter 10 cm ini menggunakan teknologi LED yang lebih hemat daya dengan daya 12W dan profil warna yang dimiliki adalah warna putih. Memiliki standar IP65 sehingga keberadaan lampu ini pada kawasan outdoor dari Taman Budaya Raden Saleh jika terkena hujan tidak akan menjadi masalah.

Gambar V.49 Philips Coreline Bollard
Sumber : https://www.lighting.philips.com/main/prof/outdoor-luminaires/road-and-urban-lighting/bollards/coreline-bollard/912401483112_EU/product

Untuk jenis lampu outdoor kedua yang akan digunakan adalah jenis lampu yang tinggi untuk memberikan penerangan dengan cangkupan yang lebih luas. Jenis lampu ini akan diletakan pada area parkir, area teater terbuka, serta pada area lainnya di kawasan outdoor. Jenis lampu ini adalah Metronomis LED Torch.

Gambar V.50 Metronomis LED Torch
Sumber : https://www.lighting.philips.com/main/prof/outdoor-luminaires/road-and-urban-lighting/road-and-urban-luminaires/metronomis-led-torch/910925437991_EU/product

Lampu ini memiliki spesifikasi yang kurang lebih sama dengan *Coreline Bollard*, memiliki tinggi modul lampu 99 cm dengan diameter 33 cm. Ketinggian dari tiang lampu sendiri dapat ditentukan sesuai dengan kebutuhan. Jenis lampu ini menggunakan teknologi LED yang hemat daya dengan daya yang dibutuhkan adalah 32W dengan profil warna putih. Jenis lampu ini telah memiliki standar IP66 sehingga tahan terhadap air hujan yang turun.

- Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh akan menggabungkan antara sistem keamanan otomatis dengan komputer serta sistem manual dengan tenaga manusia seperti satpam dan pihak keamanan. Untuk sistem otomatis akan menggunakan sistem keamanan kamera keamanan *CCTV* yang akan disediakan oleh *Infinity CCTV.* Sistem kamera *CCTV* akan memiliki 2 jenis yaitu kamera *outdoor* serta *indoor*. Untuk kamera *outdoor* akan menggunakan jenis *TC-28V*, memiliki kualitas rekam HD dengan jarak rekam 40 meter ditambah *night vision* untuk mampu menjaga Taman Budaya Raden Saleh disaat gelap. Juga terdapat sertifikasi IP66 sehingga aman terhadap ancaman cuaca. Untuk kamera indoor akan menggunakan jenis *TD-22*, memiliki resolusi kamera hingga full HD dengan jangkauan 20 meter untuk mampu merekam kejadian di dalam bangunan dengan detail.

Gambar V.51 Infinity CCTV TD-22 (kiri) dan TC-28V (kanan)
Sumber : http://www.infinitycctv.co.id/index.php/product

Lalu penggunaan sistem pintu dengan kunci otomatis pada setiap pintu yang menuju ke bagian privat. Hal ini untuk kembali menegaskan batas yang jelas antara fungsi publik dengan fungsi privat sehingga kemanan dari fungsi – fungsi privat yang ada pada Taman Budaya Raden Saleh tetap terjaga. Untuk sistem kemanan pintu otomatis ini akan disediakan oleh *Onassis.* Jenis yang akan digunakan terdapat 2 jenis melihat dari jenis material pintu yang digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh. Untuk konstruksi pintu yang membutuhkan akan sistem pintu kunci otomatis terbuat dari material kayu serta aluminium sehingga jenis yang akan digunakan adalah *DG / ONS QUADRA* untuk pintu bermaterial kayu, serta *DG / ONS FRAME – D52* untuk pintu aluminium. Keduanya memiliki teknologi yang serupa mulai dari sistem PIN hingga *fingerprint sensor*.

Gambar V.52 Onassis Quadra (kiri) dan D-52 (kanan)
Sumber : https://www.onassis-hardware.com

Untuk sistem keamanan yang terkait dengan kebakaran, juga akan digunakan sistem otomatis dan manual dimana sistem otomatis kebakaran akan menggunakan smoke detectore serta water sprinkler. Untuk sistem manual, akan terdapat penyediaan Alat Pemadan Api Ringan (APAR) serta *Hydrant Tower* dan *Hydrant Box.* Seluruh sistem penanganan keamanan terhadap kebakaran akan disediakan oleh *GuardALL.*

Gambar V.53 GuardALL
Sumber : (GuardALL, 2019)

Untuk *hydrant pillar*, akan digunakan jenis *Hydrant Pillar Two Ways* untuk penyediaan saluran air untuk pemadaman yang lebih banyak. Untuk APAR akan menggunakan APAR dengan material pengisi *Dry Chemical Powder* yang mampu memadamkan segala jenis kebakaran ringan, untuk ruang CCTV serta ruang *sound, lighting, and media room* akan menggunakan jenis APAR dengan material pengisi Carbon Dioxide (CO_2). Perbedaan material pengisi untuk melihat jenis ruang yang akan dipadamkan, penggunaan Dry Chemical Powder pada ruang CCTV dan sebagainya akan mampu merusak sistem serta barang elektronik yang ada di dalamnya sehingga perlu jenis pemadan yang kering. Untuk *hydrant box*, akan digunakan 2 model yaitu Type A untuk bagian indoor serta Type C untuk bagian outdoor.

Gambar V.54 Hydrant Box Type A (kiri) dan Type C (kanan)
Sumber : (GuardALL, 2019)

Gambar V.55 Alat Pemadam Api Ringan
Sumber : (GuardALL, 2019)

Gambar V.56 Hydrant Pillar
Sumber : (GuardALL, 2019)

- Sistem Plumbing

Berikut adalah skema pengolahan air pada Taman Budaya Raden Saleh :

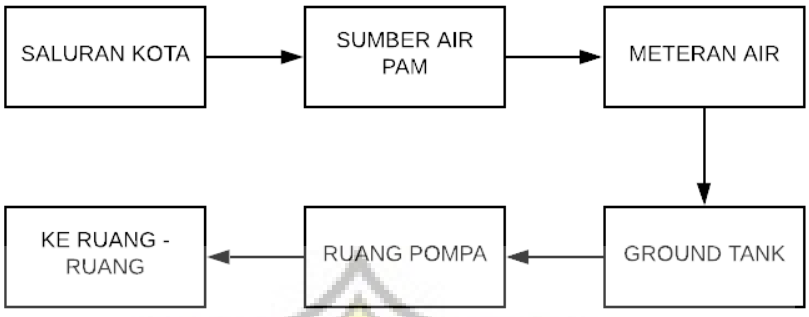


Diagram V.2 Skema Air Bersih
Sumber : analisa pribadi

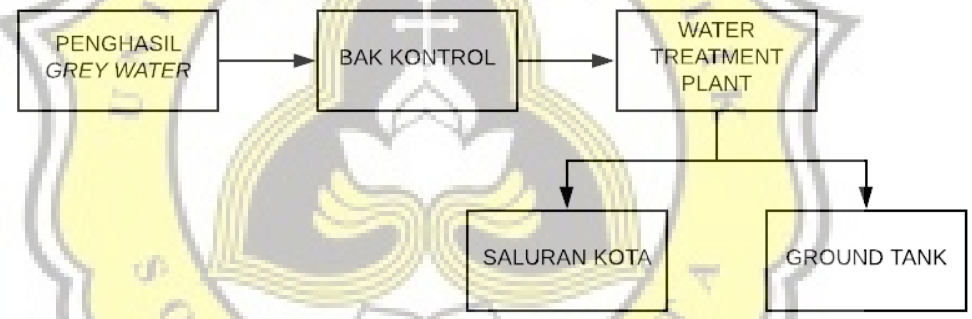


Diagram V.3 Skema Grey Water
Sumber : analisa pribadi

Diagram V.4 Skema Black Water
Sumber : analisa pribadi

- Sistem Listrik

Sistem ke-listrikan yang akan digunakan pada Taman Budaya Raden Saleh akan memiliki 2 sumber daya yaitu melalui tiang PLN serta penggunaan genset dengan skema ke-listrikan adalah sebagai berikut :

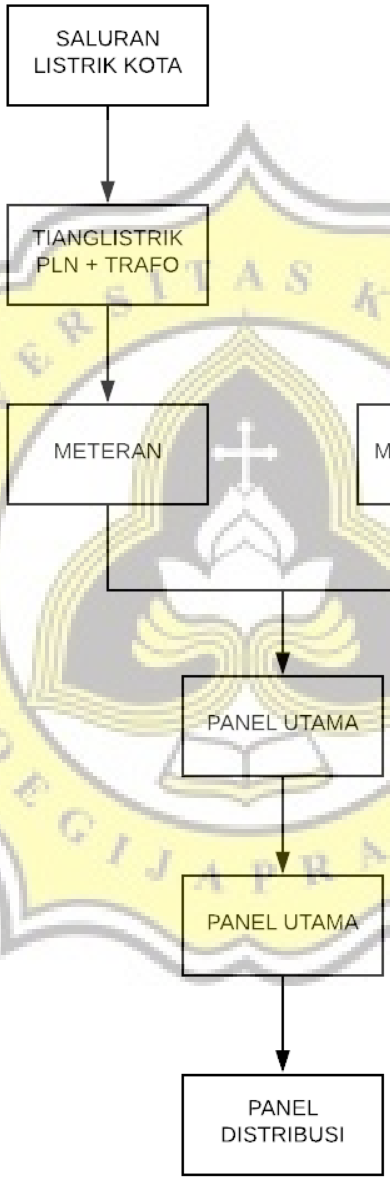
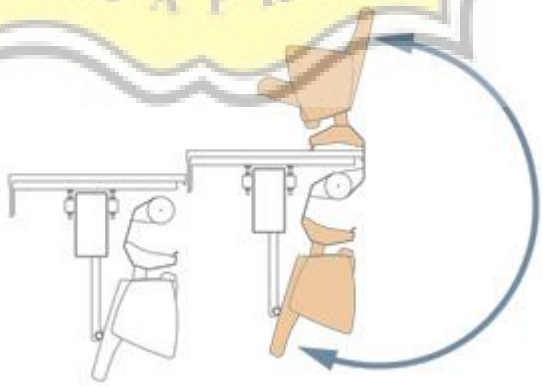


Diagram V.5 Skema Listrik
Sumber : analisa pribadi

- Sistem Gala (Gala System)

Gala System merupakan sebuah sistem bangunan yang memungkinkan untuk sebuah fungsi area seating pada ruang teater mampu memiliki berbagai macam format penataan layout untuk menyesuaikan dengan kebutuhan format layout yang akan digunakan. Gala System mengkombinasikan sistem yang digunakan dengan teknologi SpiralLift, merupakan sebuah teknologi hidrolik modern yang menggunakan dua buah lempengan besi yang ditekuk dan dikunci bersamaan sehingga menghasilkan sebuah sistem hidrolik yang hemat ruang serta lebih hemat energi.

Gambar V.57 Gala System Proccess
Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=SZEq0qxFEZc



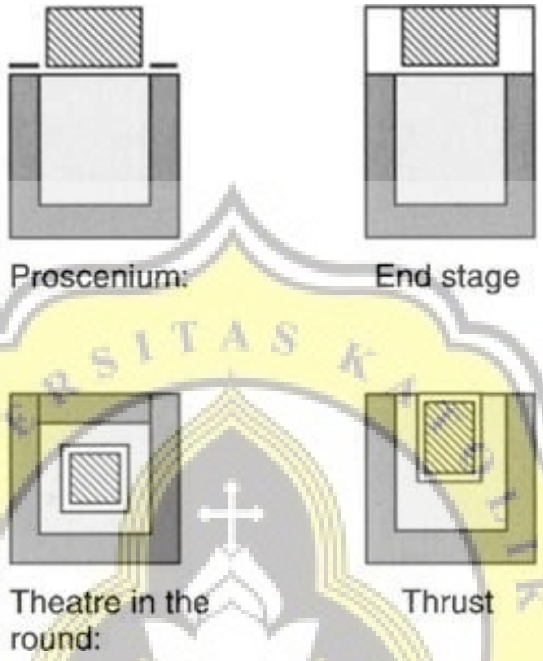
Gambar V.58 Gala System Proccess
Sumber : https://www.av-iq.com.au/avcat/ctl8438/index.cfm?manufacturer=gala-systems&product=rotation

Gambar V.59 Spiral Lift
Sumber : https://www.galasystems.com/en/

Gambar V.60 Spiral Lift
Sumber : https://www.agefotostock.com/age/en/Stock-Images/Rights-Managed/X3H-2071995

Gala System bekerja dengan mengangkat panel – panel tempat dimana barisan kursi berada denga teknologi *SpiralLift* dan memutarnya ke bagian bawah panel untuk menyimpannya. Kemudian hidrolik akan kembali turun dengan posisi kursi berada di bawah panel. Penataan ketinggian dari setiap panel mampu menyesuaikan dengan kebutuhan konsep, antara kembali dengan posisi panel dengan lantai yang sama sehingga menghasilkan sebuah ruang yang datar atau kembali dengan ketinggian yang beragam.

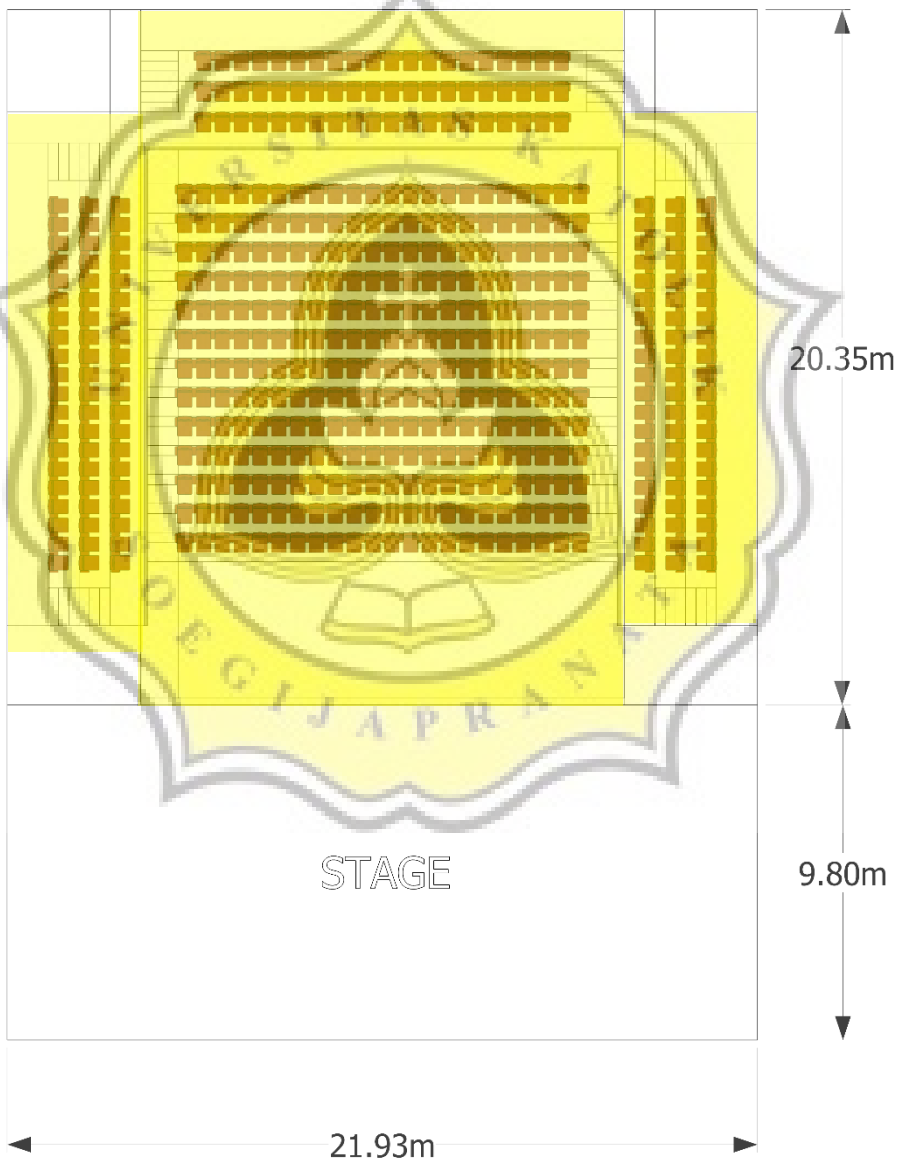
Yang diharapkan dari penggunaan *Gala System* pada ruang teater Ki Narto Sabdo adalah dapat menghasilkan berbagai macam format *seating* pada Taman Budaya Raden Saleh. Mulai dari sistem teater arena*, proscenium*, *end stage*, dan *thrust*.



Gambar V.61 Seating Layout
Sumber : (Appleton, 2008)

Hal ini supaya dengan lahan yang terbatas pada Taman Budaya Raden Saleh sehingga hanya akan memungkinkan untuk Taman Budaya Raden Saleh hanya memiliki 1 buah ruang pementasan. Tidak seperti pada studi preseden seperti Taman Ismail Marzuki di Jakarta atau Taman Budaya Jawa Tengah di Solo yang memiliki banyak fungsi ruang pementasan. Tetapi dengan hanya 1 ruang pementasan, ruang pementasan tersebut mampu memiliki *seating layout* yang beragam sehingga beragam jenis penampilan mampu ditampung di dalam Taman Budaya Raden Saleh.

Berikut adalah layout ruang untuk ruang teater yang baru pada Taman Budaya Raden Saleh dimana *Gala System* akan diaplikasikan pada ruang ini. Gala System akan diaplikasikan pada area seating dibagian berwarna kuning. Pada bagian tersebut, area dapat berganti sesuai dengan kebutuhan kegiatan pementasan mulai dari layout teater arena hingga thrust atau bahkan menjadi area untuk kegiatan pameran dan sebagainya dengan menjadikan seluruh area tersebut menjadi datar.

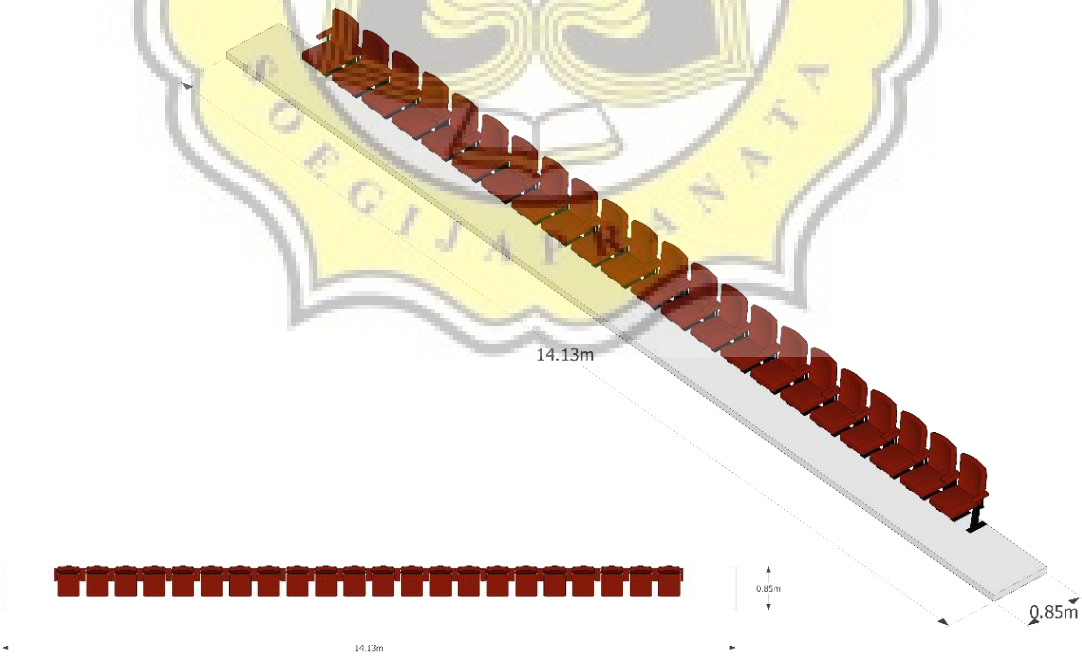


Gambar V.62 Layout Ruang Teater
Sumber : analisa pribadi

Gala System yang akan digunakan adalah Gala System dengan jenis Gala Venue Rotation System karena jenis dari seatingnya yang *straight.*

Gambar V.63 Concerto
Sumber : https://www.aresline.com/en/home/products/theaters-and-congress-halls/concerto

Jenis kursi yang akan dipakai adalah jenis *Concerto by Ares Line. Gala System* didukung oleh sistem hidrolik oleh *Paco SpiraLift*. *Gala System* sendiri menggunakan sistem modul dimana tiap modul akan diisi oleh tiap baris kursi dengan jumlah 22 kursi. Tiap modul akan ditunjang oleh 3 sistem *Paco SpiraLift*. Tiap modul memiliki dimensi sebagai berikut :



Gambar V.64 Modul untuk GalaSystem
Sumber : analisa pribadi