

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

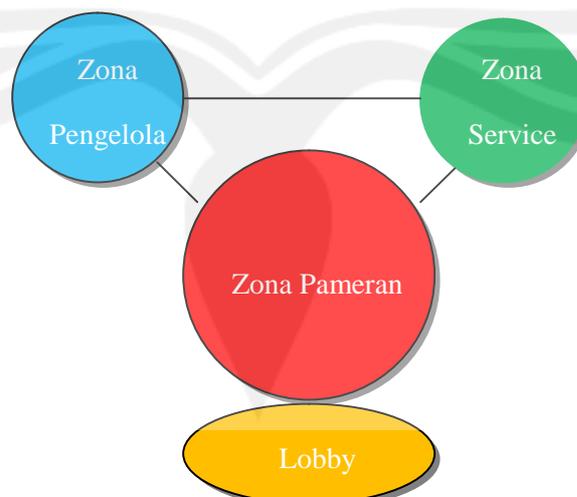
6.1. Konsep Perencanaan Programatik

6.1.1. Konsep Sistem Manusia

Dalam perancangan Museum Wayang Nasional di Surakarta ini mempunyai target yaitu seluruh masyarakat domestik dan mancanegara, khususnya anak-anak dan remaja. Pelaku pada proyek ini adalah :

- Pengelola dan Service : ± 80 orang
Terdiri dari → Owner, direksi, seretaris, manager / kepala bagian dan staf.
- Pengunjung : ± 250 orang
Terdiri dari → Pengunjung domestik dan mancanegara, individu / group, dan dari segala rentang usia.

Para pelaku kegiatan akan dibagi dalam zona-zona yang terdapat pada Museum Wayang Nasional di Surakarta ini.



Gambar 6.1 Penataan dan Pembagian Zona

Sumber : Analisis Penulis

Setelah muncul pembagian zona, tentu tiap zona diisi oleh ruang-ruang guna mewadahi aktifitas para pelaku, ruang-ruang tersebut adalah :

Tabel 6.1 Kebutuhan dan Besaran Ruang - Lobby

Nama Ruang	Jumlah	Besaran Ruang
Drop Area	1	94 m ²
Lobby	1	194 m ²
Ruang Tunggu	1	46 m ²
Resepsionis	1	6 m ²
Ticket Box	3	35 m ²
Restaurant	1	167 m ²
Retail Store	5	120 m ²
Lavatory Lobby	1	31 m ²
ATM Center	1	11 m ²
	Total	730 m²

Sumber : Analisis Penulis

Tabel 6.2 Kebutuhan dan Besaran Ruang – Pendukung

Nama Ruang	Jumlah	Besaran Ruang
Ruang Lift	1	9 m ²
Ruang Tangga	12	42 m ²
Ruang Eskalator	4	17 m ²
Ruang Ramp	2	120 m ²
Tangga Darurat	4	55 m ²
	Total	243 m²

Sumber : Analisis Penulis

Tabel 6.3 Kebutuhan dan Besaran Ruang – Pengelola

Nama Ruang	Jumlah	Besaran Ruang
Entrance & Lobby Pengelola	1	14 m ²
Resepsionis	1	7 m ²
Ruang Tamu	1	16 m ²
Locker	1	34 m ²
Ruang Rapat	1	44 m ²
Pantry	1	18 m ²
Ruang Istirahat	1	47 m ²
Gudang	1	22 m ²
Ruang kerja Owner	1	32 m ²
Ruang Kerja Direksi	1	51 m ²
Ruang Kerja Sekretaris	1	15 m ²
Ruang Kerja Manajer	1	61 m ²
Ruang Kerja Staff	1	84 m ²
Ruang CCTV	1	24 m ²
Ruang Arsip – Dikumen	1	19 m ²
Ruang OB,CS,Sopir	1	32 m ²
Lavatory lantai 1	1	39 m ²
Lavatory lantai 2	1	21 m ²
	Total	580 m ²

Sumber : Analisis Penulis

Tabel 6.4 Kebutuhan dan Besaran Ruang – Service dan Parkir

Nama Ruang	Jumlah	Besaran Ruang
Area Parkir Pengelola	1	463 m ²
Area Parkir Pengunjung	1	1273 m ²
Pos Parkir	12	21 m ²
Pos Satpam	3	25 m ²
Gudang Penyimpanan Barang	1	99 m ²
Gudang Peralatan	1	17 m ²
Bengkel Reparasi	1	26 m ²
Laboratorium	1	56 m ²

Ruang Mesin	1	228 m ²
Ruang Utilitas	1	17 m ²
Lavatory	1	5 m ²
Ruang Cuci	1	9 m ²
Ruang Furnigasi	1	9 m ²
Ruang Karantina	1	9 m ²
Ruang Penerimaan dan Periksa	1	18 m ²
Drop Area	1	53 m ²
	Total	2331 m ²

Sumber : Analisis Penulis

Tabel 6.5 Kebutuhan dan Besaran Ruang – Pameran

Nama Ruang	Jumlah	Besaran Ruang
Magical World Room	1	572 m ²
Ancient War Room	1	720 m ²
Unlimited Creation Room	1	403 m ²
Futuristic Room	1	377 m ²
Perpustakaan	1	42 m ²
Auditorium	1	220 m ²
Mini garden	1	237 m ²
Workshop+	1	150 m ²
Lavatory+	2	60 m ²
Tebing Buatan	4	1255 m ²
	Total	3889 m ²

Sumber : Analisis Penulis

Dari identifikasi besaran ruang tersebut, diperkirakan kebutuhan luas yang dibutuhkan oleh Museum Wayang Nasional di Surakarta, adalah :

Tabel 6.6 Kebutuhan Area Bangunan Museum Wayang Nasional di Surakarta

No	Area	Luas Area
1.	Lobby	730 m ²
2.	Pameran	3.889 m ²
3.	Pendukung	243 m ²

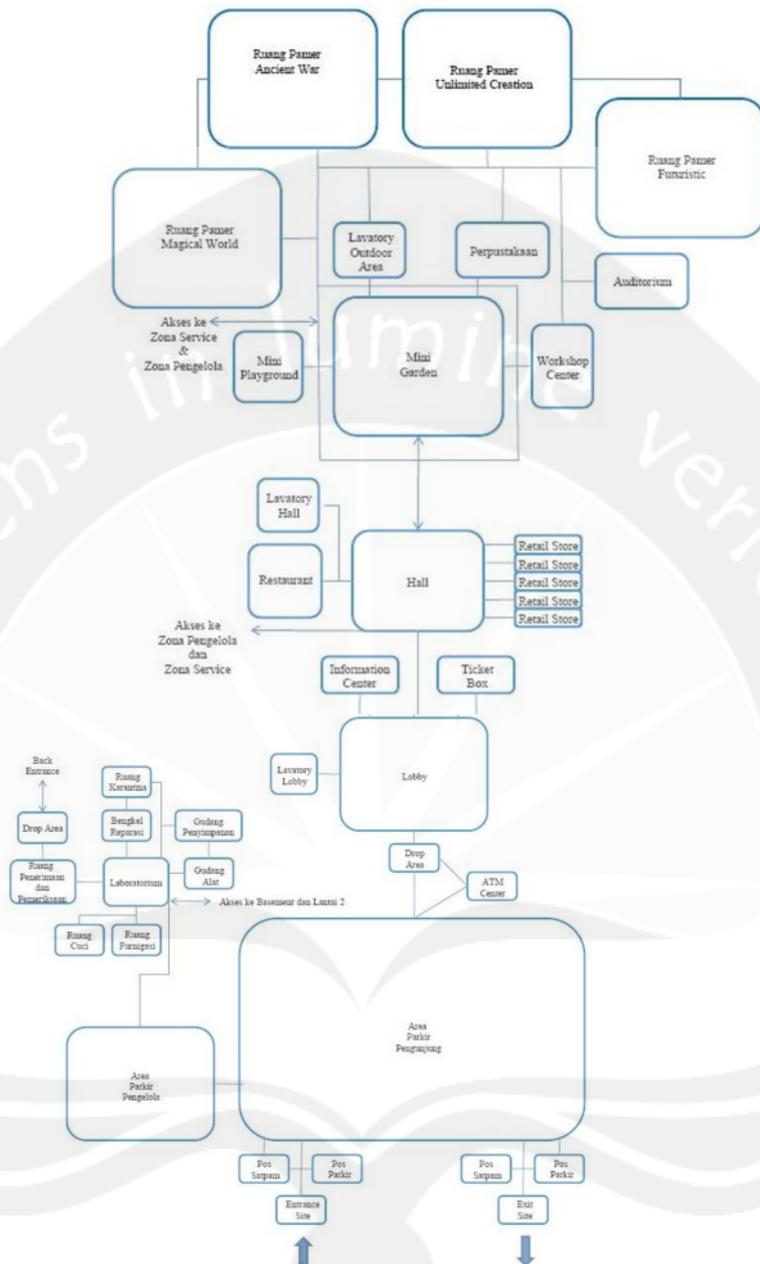
4.	Pengelola	580 m ²
5.	Service	595 m ²
	Luas Lantai Bangunan	6.037 m²
	Sirkulasi Indoor (selasar, koridor, dsb) = 20%	1.208 m ²
6.	Parkir	1.736 m ²
	Sirkulasi Indoor (selasar, koridor, dsb) = 20%	348 m ²
	Total Area Bangunan + Parkir	9.329 m²

Sumber : Analisis Penulis

Bangunan Museum Wayang Nasional di Surakarta ini direncanakan akan memiliki bangunan bertingkat dua hingga tiga, dengan perbandingan lantai dasar dan lantai dua + tiga sebesar 95 : 5, maka luas lahan minimal yang diperlukan untuk lantai dasar adalah = $95\% \times 9.329 \text{ m}^2 = \pm 8.863 \text{ m}^2$. Karena masih dimungkinkan adanya area open space dan sirkulasi outdoor, maka KDB yang diasumsikan dengan menggunakan KDB 50%, jadi lahan yang diperlukan minimal : $7.558 \text{ m}^2 \times 100/50$, yaitu $\pm 17.725 \text{ m}^2$.

6.2. Konsep Perancangan Programatik

Dari hasil analisis perencanaan dan perancangan yang sudah dilakukan, maka ditemukan ruang-ruang yang saling brorganisasi. Organisasi makro Museum Wayang Nasional di Surakarta, yaitu :



Gambar 6.2 Organisasi Makro Museum Wayang Nasional di Surakarta

Sumber : Analisis Penulis

6.3. Konsep Pemilihan Site

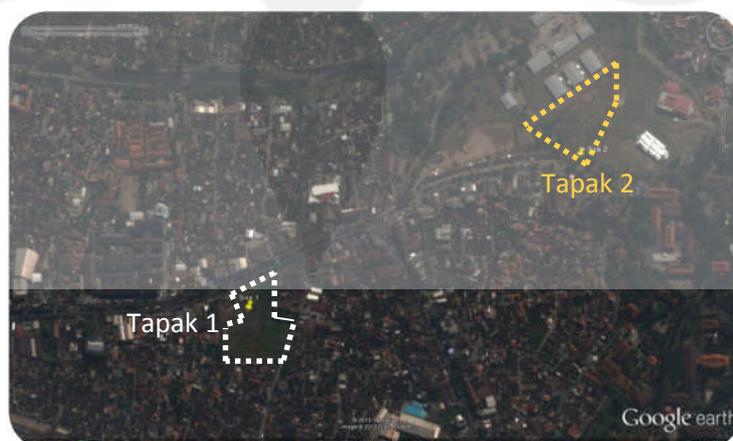
Kawasan terpilih untuk proyek Museum Wayang Nasional di Surakarta ini adalah Kecamatan Jebres, Surakarta. Kawasan tersebut merupakan kawasan industri dan komersial



Gambar 6.3 Peta Kecamatan Jebres

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Jebres,_Surakarta

Alternatif site yang diperoleh sesuai dengan beberapa kriteria adalah :

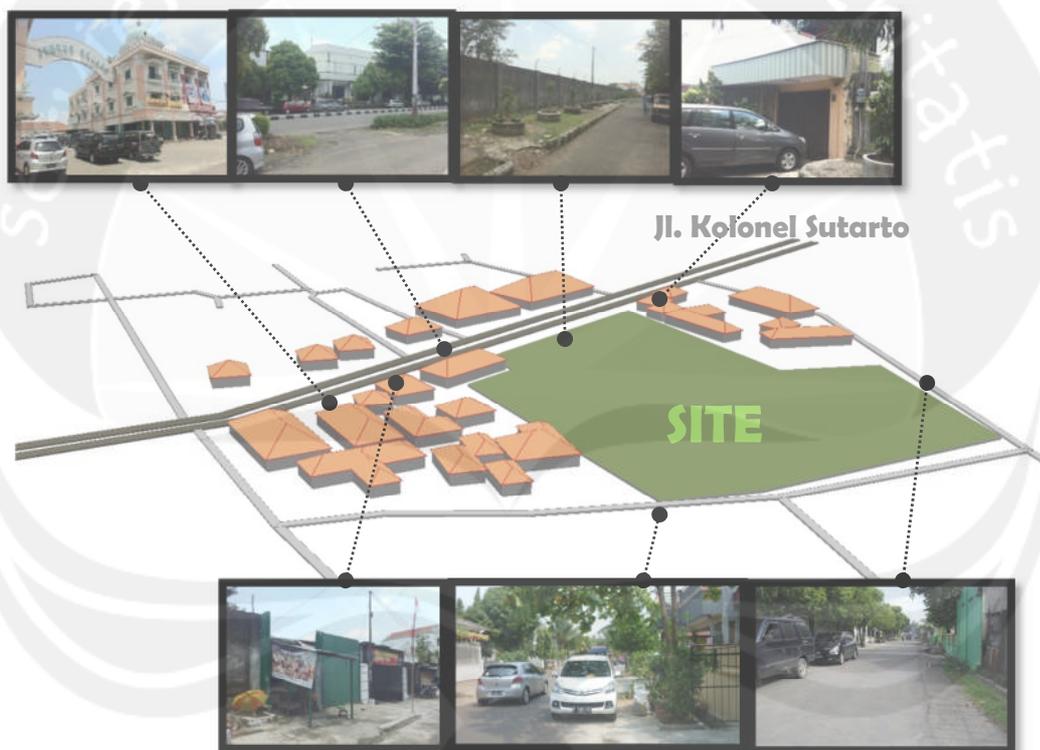


Gambar 6.4 Alternatif Tapak

Akhirnya site yang terpilih adalah tapak 1 karena dinilai memiliki kriteria yang lebih baik dibandingkan tapak 2. Luas site adalah 20.150 m².

Batas-batas site

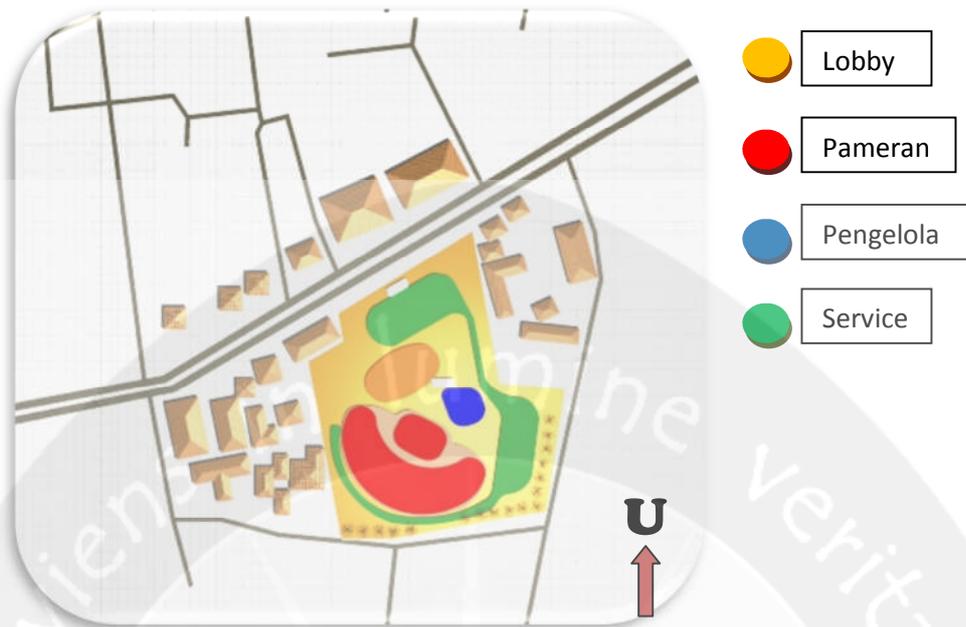
Utara : Jalan Kolonel Sutarto
Timur : Jalan Petoran dan Rumah warga
Barat : Ruko
Selatan : Jalan Pratanggapati.



Gambar 6.5 Site Museum Wayang Nasional di Surakarta

Sumber : Analisis Penulis

Site yang terpilih kemudian dianalisa dengan memperhatikan lingkungan sekitarnya seperti tata guna lahan dan peraturan bangunan, kondisi tanah, sirkulasi, view to and from site, pergerakan matahari dan angin, serta kebisingan. Tata zonanya adalah :

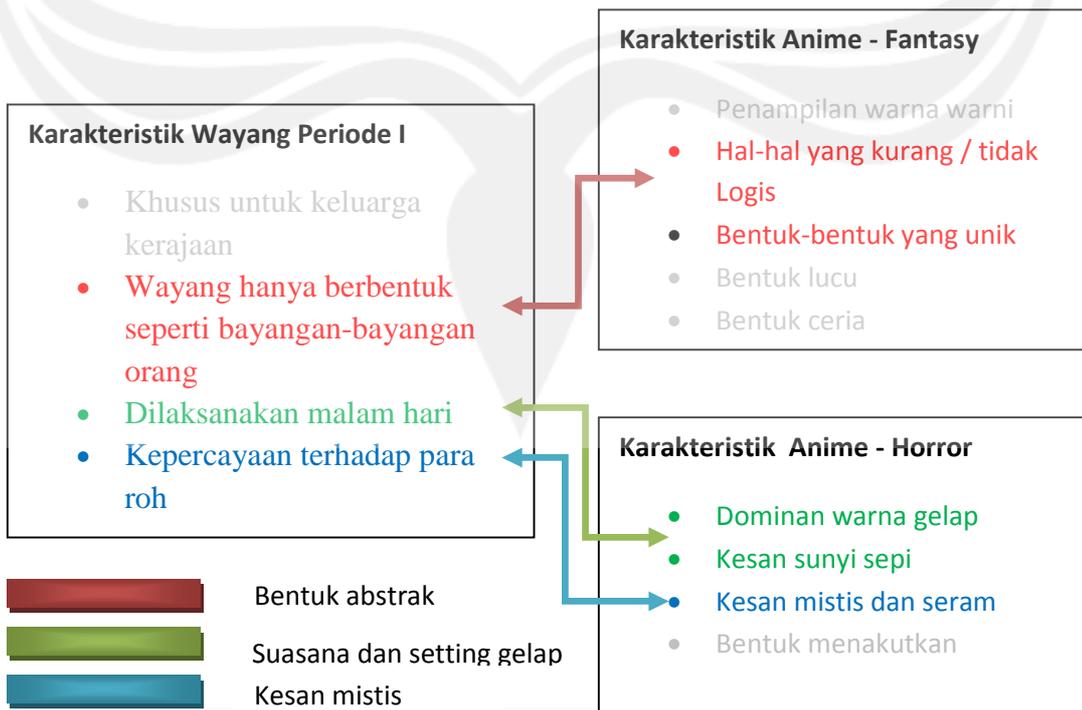


Gambar 6.6 Tata Zona Bangunan Pada Site Terpilih
 Sumber : Analisis Penulis

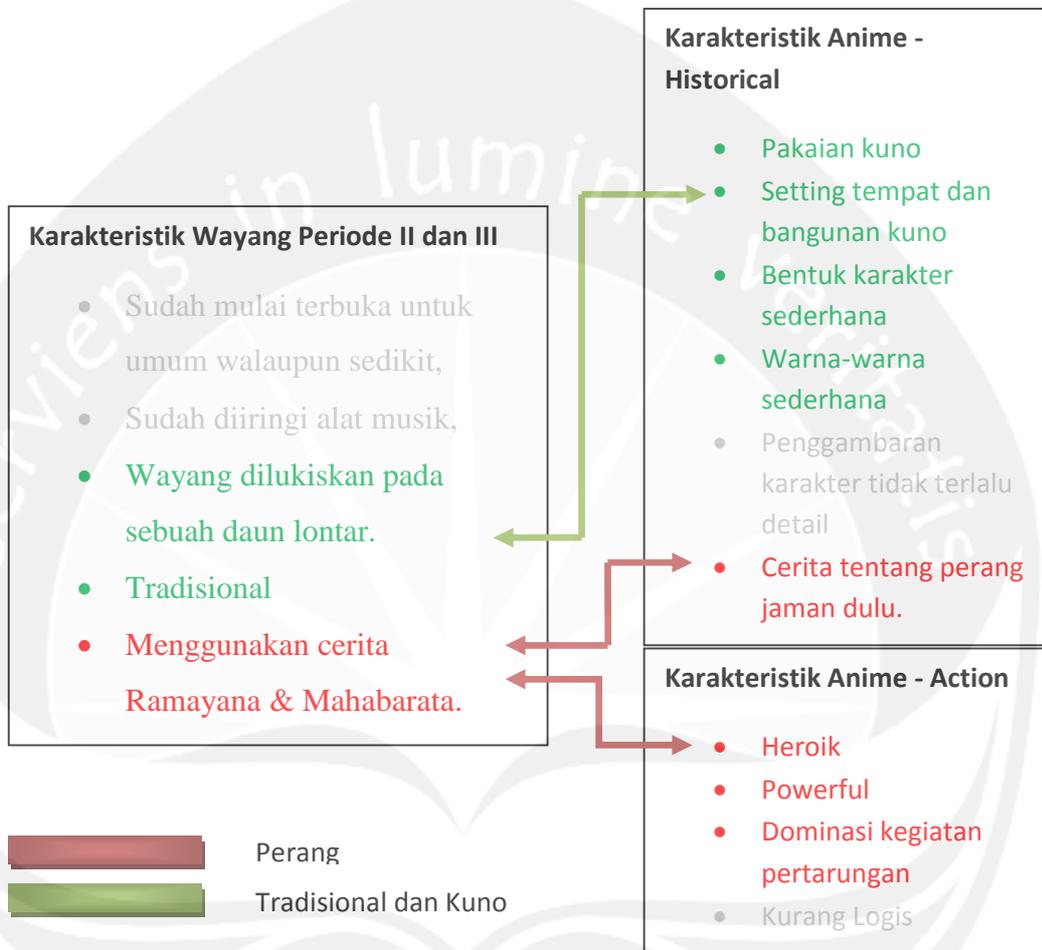
6.4. Konsep Penekanan Studi

6.4.1. Cara Penggabungan Karakteristik Periodisasi Wayang dan Karakteristik Anime

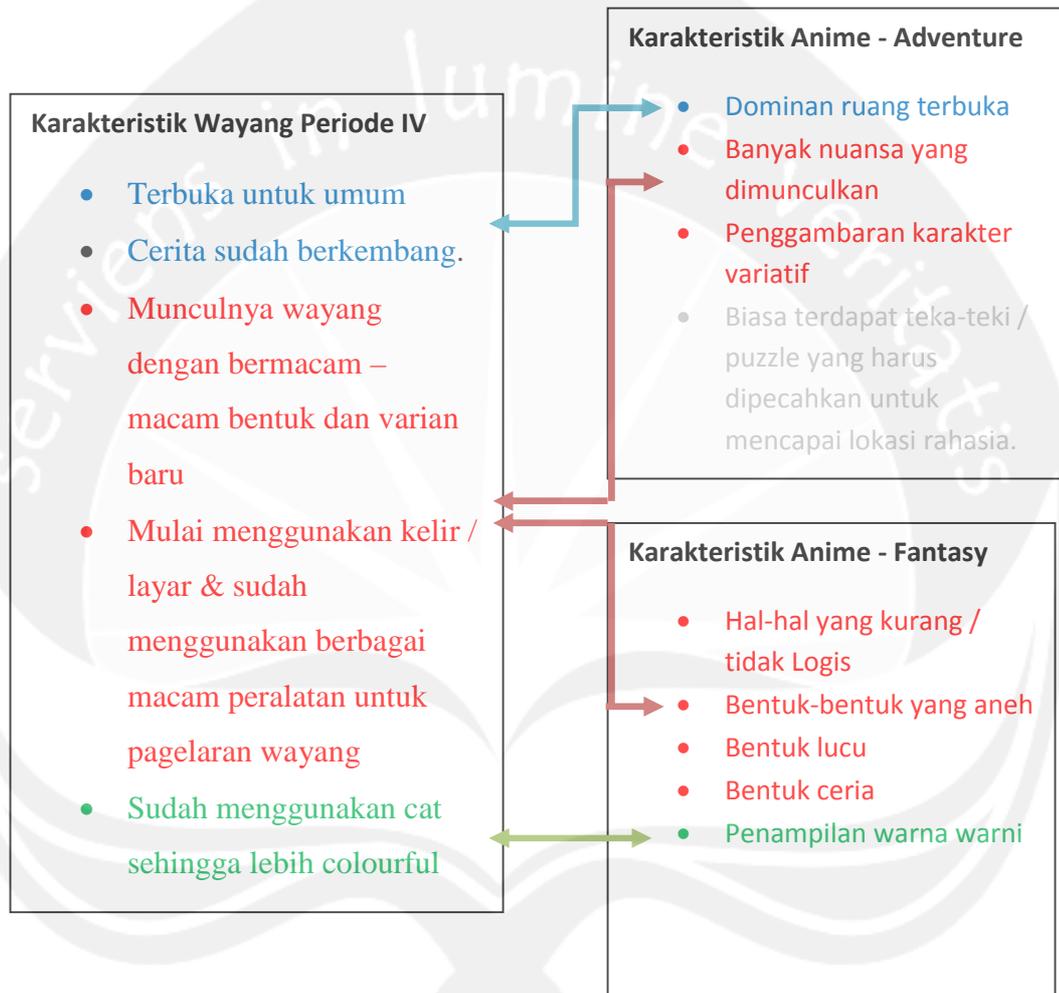
- Periode I – Anime Genre Horror dan Fantasy → *Magical World*



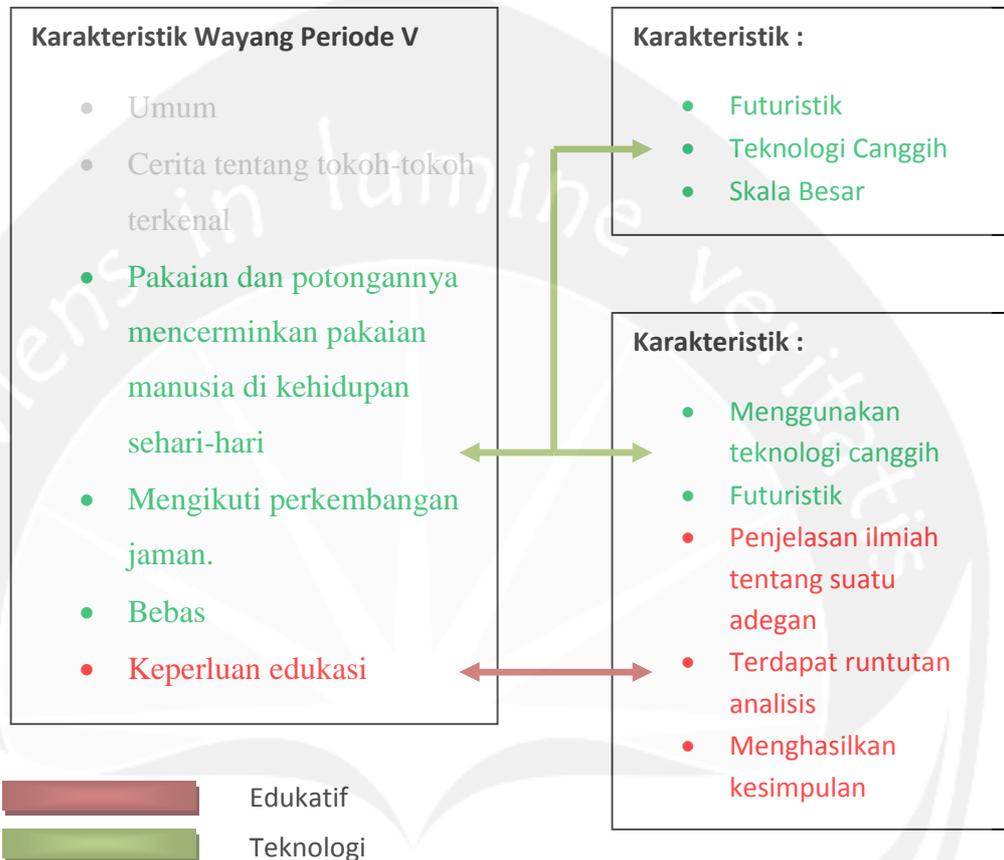
- Periode II dan III – Anime Genre Historical dan Action \Rightarrow **Ancient War**



- Periode IV – Anime Genre Adventure dan Fantasy \Rightarrow **Unlimited Creation**



- Periode V – Anime Genre Sci-Fi dan Mecha \Rightarrow *Futuristik*



6.4.2. Transformasi Kata Kunci Perpaduan Periodisasi Wayang dan Genre Anime Terpilih

Tabel 6.7 Analisis Perpaduan Kata Kunci Periodisasi Wayang dan Genre Anime Terpilih

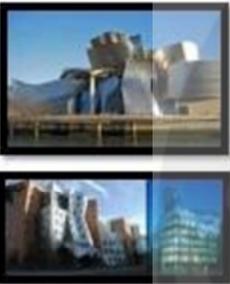
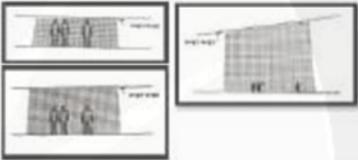
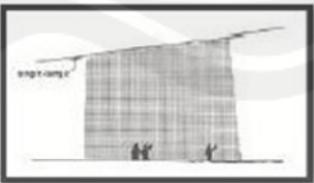
Tipe Ruang Pamer	Karakteristik Wayang	Pengertian	
		Umum	Arsitekural
 <p>Magical World - Periode I -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wayang dikhususkan untuk keluarga kerajaan saja. Wayang pada jaman / masa ini hanya berbentuk bayangan-bayangan orang saja dan wayang digunakan sebagai media untuk pemujaan terhadap para roh nenek moyang. Pagelaran wayang ini dilaksanakan pada malam hari 	<ul style="list-style-type: none"> Diartikan dalam bahasa Indonesia adalah Dunia Sihir. Dunia dengan alam atau lingkungan yang berkaitan erat dengan pesona dan kekuatan yang berhubungan dengan hal-hal berbau mistis, sihir, roh, dan hal-hal fantasy lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang yang memiliki setting dan suasana yang diharapkan bisa memunculkan dan membawa pesona mistis / gaib tetapi dengan menghilangkan sisi menakutkan / menyeramkan sebagai salah satu daya tarik pengunjung, khususnya anak – anak yang sangat tertarik dengan hal-hal atau dunia fantasy dimana tidak ada batas antara realita dan khayalan.
 <p>Ancient War - Periode II - dan - Periode III -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pagelaran wayang pada masa ini sudah mulai sedikit terbuka untuk umum Pada masa ini wayang-wayang yang bermunculan di dominasi oleh cerita klasik yaitu perang klimaks antara Pandawa dan Kurawa yang disebut perang Baratayudha. Wayang dilukiskan pada media berupa daun lontar Pagelaran layang dilaksanakan pada siang dan malam hari 	<ul style="list-style-type: none"> Diartikan dalam bahasa Indonesia adalah Pertempuran yang terjadi di masa lalu atau jaman kuno. Ketika candi Prambanan dibuat (± 732 – 856 M) pertunjukkan wayang sudah sebagian (dan sebagian lagi masih dengan cerita mitos) menggunakan cerita Hindu/Ramayana dan Mahabarata versi Indonesia (Wayang Purwa) yaitu Ramayana dan Mahabarata yang telah diberi bercampur dengan muatan local. 	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan yang diciptakan bertujuan untuk membawa pengunjung kembali mengingat, menikmati dan seakan-akan mengikuti serta berperan serta dalam kisah perang klasik Baratayudha dan kisah cinta klasik Ramayana. Bentuk bangunan dan suasana ruang diharapkan dapat menimbulkan kesan historis dan setting dunia pada masa Mahabaratha dan Ramayana.

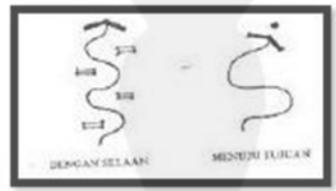
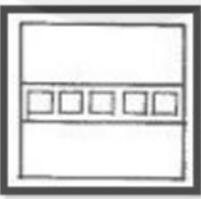
Tipe Ruang Pamer	Karakteristik Wayang	Pengertian	
		Umum	Arsitektural
 <p>Unlimited Creation - Periode IV -</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wayang pada periode ini sudah dapat dinikmati oleh masyarakat umum dan memiliki berbagai fungsi selain sebagai media upacara keagamaan. • Periode ini lah yang merupakan periode keemasan dari pewayangan nasional. Di masa ini muncul berbagai jenis wayang, baik dari segi bentuk, bahan pembuatnya (khususnya dari kulit), variasi warna dan jalan ceritanya. Bahkan alat-alat yang digunakan dalam dunia perwayangan pun semakin berkembang mengikuti fungsinya yang juga lebih berkembang. • Pagelaran wayang bisa dilaksanakan pada siang dan malam hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jika diartikan dalam bahasa Indonesia adalah hasil daya cipta yang tidak terbatas oleh aturan atau hal-hal tertentu dimana para seniman wayang mulai menghasilkan wayang dalam berbagai wujud dan fungsi yaitu sebagai sarana komunikasi, pendidikan, seni-budaya, dan hiburan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan ini memiliki bentuk dan ruang yang bebas, tidak tergantung pada tipologi yang ada, memiliki elemen-elemen pembentuk ruang dan suasana ruang yang bervariasi, tapi tetap memperhatikan struktur sebagai jaminan keamanan dan kenyamanan pengunjung.
 <p>Futuristic - Periode V -</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pagelaran wayang sudah dapat dinikmati masyarakat umum. • Wayang pada periode ini menceritakan berbagai macam kisah perjuangan dan kisah kehidupan sehari-hari yang memiliki fungsi edukatif, komunikatif, seni-budaya, hiburan dll. • Atribut wayang dan ceritanya mengikuti perkembangan jaman yaitu wayang yang muncul pada masa – masa sekarang ini dan yang akan datang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diartikan dalam bahasa Indonesia yaitu bersifat / mengarah menuju masa yang akan datang dan selalu mengikuti perkembangan jaman yang dicerminkan melalui berbagai macam ekspresi, salah satunya bentuk dan suasana ruang. • Bersifat kapabel dan fleksibel untuk mengikuti berbagai macam tuntutan yang ada. Dinamis, estersis dan inovatif terutama dari segi teknologi yang dipakai dengan mengadopsi bentuk-bentuk yang bebas dan tidak terikat apapun. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suatu gaya dalam bidang arsitektur yang mengusung tema dengan gaya masa depan atau dalam kata lain menggambarkan desain 10 tahun kedepan.

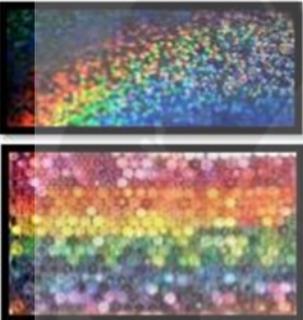
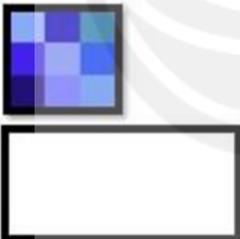
PARAMETER

	Ruang	Dimensi	Skala Proporsi	Tekstur
 <p>Magical World - Periode I -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk dan ruang pameran pada periode ini diwujudkan dengan bentuk-bentuk seperti kastil-kastil dengan atap yang tinggi serta mengerucut ke atas, untuk menggambarkan keagungan yang berarti menuju kepada kesempurnaan, sesuai fungsi wayang pada jaman ini adalah untuk keagamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Untuk dimensi ruangnya sendiri, ruang ini memiliki bentang lebar dengan sedikit kolom serta memiliki tinggi ± 25 meter untuk memberikan kesan mencekam dan sebagai media untuk menampilkan bayangan wayang-wayang dalam berbagai ukuran sebagai simbol roh nenek moyang dan sang Hyang. 	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan yang digunakan untuk menampung benda pameran pada periode ini memiliki tinggi $\pm 15x$ tinggi manusia pada umumnya yang merupakan aplikasi dari Skala Kejutan (Out of Scale) : bersifat seolah-olah di luar kekuasaan manusia, tak terduga. 	<ul style="list-style-type: none"> Untuk tekstur yang terdapat pada ruang ini memiliki permukaan yang licin dan halus baik pada lantai, dinding dan plafond nya. Tekstur ini juga secara tidak langsung mengontrol pengunjung agar tidak beraktivitas terlalu berlebihan, khususnya lari-lari (anak-anak) untuk tetap menimbulkan kesan sunyi dan tenang.
 <p>Ancient War - Periode II - dan - Periode III -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk dan ruang pameran pada periode ini berbentuk seperti reruntuhan puing-puing akibat perang pada jaman kuno (Mahabartha) dan suasana hutan rimba (Ramayana). Dilengkapi dengan kolom dan balok struktur, serta ornamen dengan ukuran yang besar sebagai penopang sekaligus pembatas ruang yang menimbulkan kesan kokoh. 	<ul style="list-style-type: none"> Untuk dimensi ruangnya sendiri, ruang ini memiliki bentang lebar serta tinggi ± 10 meter untuk memberi kesan megah, agung, heroic dan kokoh. 	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan yang digunakan untuk menampung benda-benda pameran pada periode ini memiliki tinggi $\pm 6x$ tinggi badan manusia pada umumnya (165 cm) Serta penerapan skala monumental / megah / heroic : bersifat berlebihan, kelihatan megah. 	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan ini dilengkapi dengan tekstur permukaan kasar dan tidak rata. Untuk lantainya menggunakan variasi pil ketinggian, untuk menimbulkan kesan adventure dan action sebagai media pendukung agar pengunjung dapat benar-benar merasakan dunia pada jaman Mahabartha dan Ramayana yang berupa hutan-hutan dan medan perang.

PARAMETER

	Ruang	Dimensi	Skala Proporsi	Tekstur
 Unlimited Creation - Periode IV -	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk dan ruang pamer pada ini memiliki keanekaragaman bentuk yang tidak dibatasi oleh tipologi – tipologi bangunan yang ada untuk menggambarkan kebebasan dalam berekspresi dan berkreasi namun tetap memperhatikan struktur bangunannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Untuk dimensi ruangnya sendiri, ruang ini memiliki tinggi bangunan yang bervariasi untuk memberi kesan bebas, kreatif, ekspresif dan variatif bagi pengunjung yang menikmati koleksi-koleksi didukung dengan berbagai macam variasi ketinggian pil lantai, besaran ruang dan batas ruang yang bervariasi pula. 	Penggunaan skala gabungan antara intim, skala normal, dan skala megah. <ul style="list-style-type: none"> Skala intim : menggunakan prinsip yang dapat menimbulkan kesan lebih kecil dari besaran ruang yang sesungguhnya. Skala normal : bersifat alamiah, ukuran ukuran yang wajar berdasar standard-standar yang ada. Skala Megah : menyatakan keagungan atau kemegahan. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruangan ini memiliki tekstur permukaan yang bervariasi, bisa merupakan paduan antara licin, halus, kasar, keras, empuk dll untuk menggambarkan bahwa bangunan dan ruangan ini memiliki kesan kreatifitas dan ide yang tak terbatas.
 Futuristic - Periode V -	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk bangunan dan desain ruang pamer pada periode ini lebih ditekankan kepada bentuk-bentuk lengkung yang menggambarkan kedinamisan / mengikuti perkembangan waktu dan jaman. Dengan pembatas-pembatas ruang yang transparan dan struktur bangunan modern. 	<ul style="list-style-type: none"> Untuk dimensi ruangnya sendiri, ruang ini memiliki dimensi bentang lebar dan tinggi sekitar 15m - 20m. Bangunan ini sendiri dirancang dengan pil ketinggian yang semakin meningkat sehingga pengunjung dapat menatap langit biru yang menggambarkan masa depan. 	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan ini memiliki tinggi ± 12x tinggi badan manusia pada umumnya dengan penerapan skala megah yang memiliki kesan agung dan menampilkan kemegahan tentang masa depan. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruangan ini memiliki tekstur permukaan yang licin dan halus baik pada lantai, dinding dan plafond nya. Banyak menggunakan material transparan dan halus seperti kaca, aluminium, keramik, dll.

PARAMETER			
	Warna	Sirkulasi	Tata masa
 <p>Magical World - Periode I -</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menimbulkan pesona / kesan mistis dan gaib, maka warna yang digunakan adalah warna-warna yang cenderung gelap, seperti ungu yang menimbulkan kesan spiritualitas dan warna hitam yang menimbulkan kesan misterius. Hal ini disesuaikan berdasar teori warna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magical World menuntut adanya sirkulasi yang unik dan menarik salah satunya dihubungkan dengan alam mimpi dan fantasi dimana tidak ada batas antara langit dan bumi, pengunjung seakan-akan dibawa terbang tinggi untuk melewati batas tersebut sambil menikmati pameran-pameran dalam bentuk bayangan-bayangan para dewa dalam berbagai ukuran 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi melingkar, penataan bayangan pun disesuaikan dengan sirkulasinya, yaitu penerapan system sirkulasi Spiral yang seakan-akan membawa pengunjung melihat-lihat bayangan yang nantinya akan menuju pada tokoh wayang yang paling suci, yaitu Bathara Guru 
 <p>Ancient War - Periode II - dan - Periode III -</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dan ruang menggunakan dominan warna coklat pada lantai, dinding dan atap yang diterapkan untuk memberi kesan kuno dan tradisional yang <i>heroic sesuai pada jaman</i>nya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menampilkan suasana perang Bharatayudha mulai dari tahap persiapan hingga maju ke medan perang, serta kisah cinta klasik Ramayana dari pertemuan Rama-Shinta hingga peperangan antara Rama dan Rahwana, maka pengunjung akan dibawa menjelajahi reruntuhan / puing-puing yang mengarah kepada suatu tujuan, yaitu markas musuh (Kurawa) di ujung ruangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi pada periode ini, maka dipilih system tata masa bentuk linier. Barang pameran ditata sedemikian rupa mengikuti tahap-tahap kisah dalam perang Bharatayudha dan Ramayana yang dikemas secara menarik supaya pengunjung, khususnya anak-anak tidak bosan dalam menikmati aksi superhero mereka. 

PARAMETER		
Warna	Sirkulasi	Tata masa
<p>• Bangunan dan ruang menggunakan oeroaduan warna yang colourfull / berwarna – warni bermaksud untuk menimbulkan kesan yang bebas, ekspresif, dan kreatif.</p>  <p>Unlimited Creation - Periode IV -</p>	<p>• Untuk memberikan kesan bebas, ekspresif, kreatif dan lain-lain maka dipilih penerapan system sirkulasi dengan lintasan tak tentu dan sifat pergerakan berpencar untuk membuat pengunjung benar-benar merasakan hal-hal, khususnya menikmati benda-benda koleksi secara bebas. Bisa menentukan arahnya sendiri-sendiri.</p> 	<p>• Menerapkan system tata masa network. Benda-benda pameran di letakan secara acak dan tanpa adanya jalur yang membuat pengunjung bisa dengan bebas memilih objek mana yang ingin dilihat terlebih dahulu. Konfigurasi network merupakan suatu bentuk jaringan yang terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu didalam ruang.</p> 
<p>• Penggunaan dominan warna yang biru yang menggambarkan pengetahuan dan sesuatu yang fresh, juga warna putih yang memunculkan makna fleksibel, dan dinamis mengikuti perkembangan jaman.</p>  <p>Futuristic - Periode V -</p>	<p>• Untuk memberi kesan menuju masa depan, maka dipilih sirkulasi yang lurus ke atas untuk menggambarkan masa yang akan terus menuju ke atas, menuju ke perkembangan-perkembangan teknologi dan dunia global. Pengunjung di akhir ruang akan diperlihatkan pemandangan langit biru yang luas menggambarkan masa depan.</p> 	<p>• Untuk mendukung system sirkulasi terpilih, maka dipilih system tata masa linier yang berisikan jenis – jenis wayang yang semakin beragam mengikuti perkembangan jaman.</p> 

Sumber : Analisis Penulis

6.4.3. Transformasi Parameter ke Anime Style

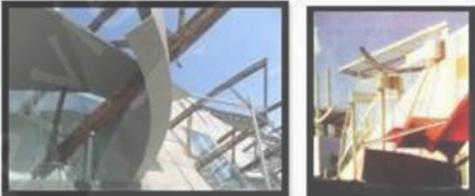
Tabel 6.8 Aplikasi Desain Anime Style – High Contrast, Ekspresif, Colourful, dan Tidak Harus Proporsional

Magical World		
Parameter	Aplikasi Desain Umum	Aplikasi Desain Anime Style
Ruang	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang yang luas dan dinding yang tinggi serta lebar • Terdapat lorong-lorong yang berkesan mistis untuk penghubung antar ruang. • Dominan bentuk – bentuk ruang bersudut yang menimbulkan kesan ada 'sesuatu' di sudut tersebut. • Ruang akan dihiasi dengan ornamen-ornamen yang berkaitan dengan dunia sihir, seperti lentera. • Di 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast : Penerapan high contrast terhadap elemen-elemen pembentuk ruang, seperti elemen horizontal atas-bawah dan elemen vertikal. • Ekspresif : Ruang akan dihiasi dengan ornamen-ornamen yang berkaitan dengan sesuatu yang berbau 'ajaib' untuk menghadirkan suasana anggun dan agung sesuai yang diharapkan. • Colourfull : Ruang akan diberi warna-warna yang colourful, namun dominan warna ungu yang merupakan warna khas dari Magical World ini. • Non-Proporsional : Akan diterapkan kepada akses penghubung antar ruang. 
Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensi dinding pada ruangan dibuat lebar dan tinggi, selain sebagai elemen bangunan, dinding pada bangunan ini sekaligus menjadi media display wayang yang berbentuk bayangan – bayangan wayang. • Dinding ini dibuat lebar dan tinggi juga dikarenakan bayangan wayang pada area ini tidak hanya diam, tetapi juga bisa bergerak-gerak serta berganti-ganti ukuran. • Ada beberapa bagian dinding yang dilapisi oleh kain sebagai penggambaran kelir yang digunakan sebagai media penampakan bayangan wayang yang sesungguhnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast : Penerapan high contrast pada dimensi lebih diarahkan kepada elemen pembentuk ruang, seperti perbedaan dimensi yang mencolok antara atap (kepala), dinding (badan), dan lantai (kaki). • Non Proporsional : bentuk-bentuk yang non-proporsional akan diterapkan pada elemen-elemen pembentuk ruang juga, namun tetap akan diutamakan keselamatan pengunjung dengan fokus terhadap pengerjaan struktur dan konstruksinya. Bentuk kolom akan sengaja dibuat besar (melebihi ukuran standard) untuk menimbulkan kesan yang diinginkan. 
Skala - Proporsi	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan yang digunakan untuk menampung benda pameran pada periode ini memiliki tinggi $\pm 15x$ tinggi manusia pada umumnya yang merupakan aplikasi dari Skala Kejutan (Out of Scale) : bersifat seolah – olah diluar kekuasaan manusia, tak terduga. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast : Bangunan ini akan menjulang tinggi sehingga cintrast dengan keadaan di sekitarnya. Akan mengambil bentuk seperti istana atau castle yang berada di dunia anime. Castle atau istana ini biasanya menjadi headquarters atau markas para tokoh-tokoh utama dalam anime. 

<p>Tekstur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi dinding menggunakan bahan yang tidak licin dan bisa menyerap suara (absorp) untuk mendukung timbulnya suasana sunyi & sepi. • Penggunaan dominan material-material dari bahan yang halus, seperti : marmar, aluminium, kain, bata plester untuk mendukung tempat jatuhnya bayangan pada dinding. • Penggunaan material kaca, khusus dalam desain 'jembatan kaca' di tengah ruangan untuk menampilkan kesan seakan-akan pengunjung melayang. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast : Penggunaan material-material yang tidak hanya keras atau solid namun juga dipadukan dengan material-material yang memiliki tekstur empuk atau elastis. Sehingga perpaduan keduanya dapat menciptakan suasana yang diharapkan. Material elastis mungkin sedikit mengganggu jika dijadikan sebagai material lantai, namun dapat disiasati dengan memberi railing. Material elastis ini memberi kesan bahwa pengunjung berjalan di dunia fantasi. Material kaca sebagai pijakan juga akan difungsikan untuk memberi suasana pengunjung seakan-akan berjalan di atas awan. • Ekspresif : Dengan adanya tekstur dari material yang beragam, diharapkan dapat mendukung dan membangun suasana sakral, anggun dan agung yang sesuai dengan karakteristik wayang periode I ini. • Colourful : Dengan adanya beberapa perbedaan tekstur, tentunya akan memberikan warna yang beraneka ragam pula.  
<p>Warna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dominasi warna ungu dan hitam pada bangunan. • Meminimalisir penggunaan cahaya. Baik dari jenisnya : cahaya alami dan buatan, jumlahnya dan intensitas cahayanya. • Penggunaan Strip Light, yaitu jenis lampu yang bentuknya memanjang seperti garis. Fungsinya biasanya digunakan sebagai penerangan tidak langsung • Penggunaan Kinetic Lighting, yaitu penerangan yang memiliki pendar cahaya yang tidak terlalu kuat namun bergerak-gerak sehingga atmosfer yang dihasilkan menjadi unik karena adanya bayangan yang bergerak. Pendarnya yang lembut dan sifatnya yang bergerak ini mampu menciptakan suasana temaram yang mistis. Sumber cahayanya berasal dari matahari dan api, seperti lilin dan obor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colourful : Untuk warna keseluruhannya tetap menggunakan permainan warna ungu dan hitam. Untuk menghadirkan nuansa colourful adalah dengan adanya gradasi warna ungu. • High Contrast : pada bagian-bagian tertentu akan diberi warna yang kontras, yaitu kuning dan putih untuk menambah kesan anime dengan high contrastnya. Teknik pewarnaannya akan menggunakan corak-corak seperti teknik pewarnaan menggunakan kuas.  
<p>Sirkulasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • System sirkulasi melingkar keatas, menikmati keindahan kastil fantasi sambil seakan-akan terbang ke langit. 	<ul style="list-style-type: none"> • System sirkulasi melingkar keatas, menikmati keindahan kastil fantasi sambil seakan-akan terbang ke langit.
<p>Tata Masa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasi spiral adalah suatu jalan menerus yang berasal dari titik pusat, berputar mengelilinginya dengan jarak yang berubah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasi spiral adalah suatu jalan menerus yang berasal dari titik pusat, berputar mengelilinginya dengan jarak yang berubah.

Ancient War		
Parameter	Aplikasi Desain Umum	Aplikasi Desain Anime Style
Ruang	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur bangunan, seperti kolom dan balok yang besar dan kokoh untuk membangun kesan megah dan agung. • Dimensi bangunan bentang lebar. • Menggunakan hiasan dekoratif untuk menunjang suasana berupa reruntuhan / puing – puing bangunan akibat perang sebagai pendukung kisah Baratayudha. • Sedangkan untuk area outdoor akan didesain menyerupai hutan sebagai pendukung kisah Ramayana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspresif : Untuk ruang pada area Ancient War ini akan diadaptasi dalam bentuk puing-puing reruntuhan pada battlefield / battleground yang terdapat pada beberapa anime genre action. Dengan bentuk yang ekspresif sehingga pengunjung benar-benar merasakan di dalam suatu tempat yang lekat dengan suasana perang (Baratayudha). 
Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan ini akan memiliki bentang lebar dengan struktur kolom dan balok berukuran besar yang akan diisi dengan pameran koleksi tokoh dan kisah Baratayudha. Area pameran ini juga akan dilengkapi dengan ruang outdoor sebagai pelengkap untuk menampilkan kisah Ramayana. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast : penerapan high contrast pada elemen-elemen bangunan khususnya ukuran bentang bangunan dan elemen vertikal. Kolom akan dibuat besar melebihi standard untuk menampilkan kesan kokoh dan beberapa kolom buatan akan dijadikan aksesoris (kolom-kolom yang patah / hancur / runtuh) untuk membangun suasana perang Bharatayudha. Hal-hal seperti ini juga terdapat dalam anime dimana terdapat pertarungan yang seru pasti akan ada bangunan-bangunan sekitar yang runtuh. • Non Proporsional : Area Outdoor akan mengambil setting hutan - hutan anime (kisah Ramayana) dimana terdapat pohon-pohon dan tanaman dengan ukuran raksasa / tidak lazim jika dibandingkan dengan keadaan sebenarnya / real. 

<p>Skala - Proporsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan satuan-satuan ukuran yang lebih besar daripada ukuran biasa maupun ukuran besar pada bangunan dan ruang. Serta peletakan elemen yang berukuran kecil berdekatan dengan elemen yang berukuran besar sehingga tampak kontras ukurannya. Penerapan langit-langit yang tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast dan Non Proporsional : Untuk dimensi bangunan akan ditampilkan dengan high contrast anime dan sedikit sentuhan non proportional form pada dekoratif kolom dan balok, sehingga bangunan terkesan 'akan runtuh' atau 'bisa runtuh sewaktu-waktu' akibat perang. Struktur akan tetap menjamin kekokohan bangunan. Bangunan akan sedikit dimiringkan untuk menambah kesan bangunan ini sudah rapuh akibat perang 
<p>Tekstur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan akan didominasi dengan penggunaan material dengan bahan alami, seperti batu-batuan, kayu, bambu untuk menampilkan kesan alami, kuno dan tradisional. Tekstur-tekstur yang bersifat kasar dan keras ini mencoba untuk memunculkan lagi kesan masa silam dimana material-material modern seperti keramik dan pelapis-pelapis lain belum ada. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast dan Non Proporsional : Untuk materialnya tetap akan menggunakan bebatuan, kayu, bambu yang akan dibedakan ukurannya untuk memberi kesan kontras, dan dibagian-bagian tertentu akan ada material batu, kayu, bambu yang hanya bersifat dekoratif dengan ukuran tidak proporsional (sangat besar atau sangat kecil) untuk lebih mengekspresikan situasi perang di dunia anime dimana batu besar itu seakan-akan siap menajutahi para pengunjung, namun struktur akan tetap sangat diperhatikan. • Colourful : tekstur yang colourful akan bermain pada bebatuan sebagai elemen dekoratif yang memiliki keberaneka ragam warna 
<p>Warna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruangan akan didominasi oleh pencahayaan alami untuk menampilkan suasana kuno yang masih belum terdapat banyak cahaya buatan untuk membantu penerangan. Sedangkan untuk pencahayaan buaatannya menggunakan <i>Wall Lamp</i> untuk menerangi spot-spot tertentu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colourful dan High Contrast : Warna akan tetap di dominasi warna coklat gradasi dengan corak anime seperti teknik airbrush serta dikombinasi dengan warna biru-hijau sebagai kontrasnya. 
<p>Sirkulasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menampilkan suasana perang Bharatayudha mulai dari tahap persiapan hingga maju ke medan perang, maka pengunjung akan dibawa menjelajahi reruntuhan / puing-puing yang mengarah kepada suatu tujuan, yaitu markas musuh (Kurawa) di ujung ruangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menampilkan suasana perang Bharatayudha mulai dari tahap persiapan hingga maju ke medan perang, maka pengunjung akan dibawa menjelajahi reruntuhan / puing-puing yang mengarah kepada suatu tujuan, yaitu markas musuh (Kurawa) di ujung ruangan.
<p>Tata Masa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi di atas, maka dipilih system tata masa bentuk linier. Barang pameran ditata sedemikian rupa mengikuti tahap-tahap dalam perang Bharatayudha 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi di atas, maka dipilih system tata masa bentuk linier. Barang pameran ditata sedemikian rupa mengikuti tahap-tahap dalam perang Bharatayudha

Unlimited Creation		
Parameter	Aplikasi Desain Umum	Aplikasi Desain Anime Style
Ruang	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk ruang pada area ini terkesan abstrak yang merupakan percampuran dari beberapa bentuk yang bermaksud menggambarkan kebebasan, kreatifitas, dan keanekaragaman ide, namun tetap memperhatikan struktur. Penggunaan struktur yang bersifat lentur, dapat menyerap energy tarikan maupun tekanan. Penggunaan struktur ini pada mayoritas bangunan bermaksud untuk mendukung keberagaman bentuk ruang. 	<ul style="list-style-type: none"> High Contrast dan Non Proporsional : Bentuk adaptasi anime dalam Unlimited Creation akan memanfaatkan karakteristik anime high contrast dan non-proportional form secara maksimal untuk mengesankan para pengunjung dengan bentuk yang tidak lazim, yang biasa hanya terdapat pada bangunan di dunia anime. Ekspresif : detail-detail ornamen dengan berbagai macam bentuk, ukuran, dan warna akan menghiasi bangunan dan ruang pameran ini sehingga diharapkan dapat memberi kesan kreatif dan bebas. Colourful : beraneka warna akan menghiasi bangunan dan ruang unlimited creation ini guna memberi daya tarik tersendiri sesuai dengan konsep ruang pameran periode IV ini. 
Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> Dimensi yang dimiliki area pameran pada periode ini memiliki berbagai macam ukuran, lebar, sempit, tinggi, rendah, panjang, pendek, dll dan diaplikasikan secara kurang lazim guna mendukung konsep periode ini yaitu kreasi yang tak terbatas, namun dimensi ruang akan tetap mengedepankan keamanan dan kenyamanan pengunjung. 	<ul style="list-style-type: none"> High Contrast dan Non Proporsional : Dimensi di dunia anime bisa dibilang non-proporsional karena bentuk-bentuk yang terdapat pada dunia anime ini tidak selalu atau harus sesuai dengan tipologi bangunan yang ada di dunia nyata. Maka dari itu, untuk memperkenalkan rasa dunia anime, pengunjung khususnya anak-anak akan diajak menikmati desain bangunan dengan dimensi yang non-proporsional bahkan high contrast antar elemennya.

<p>Skala - Proporsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan percampuran antara skala intim, skala normal, skala megah, dan skala mencekam sebagai wujud kebebasan berkreasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast : High Contrast pada area pameran ini tidak akan terlalu terlihat dikarenakan ruang pameran ini akan didesain dengan skala yang bervariasi, kecil - sedang - besar yang merupakan gambaran dari keberagaman daya kreatifitas orang yang menciptakan wayang pada jaman itu. 
<p>Tekstur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Akan ada perpaduan variasi antara berbagai macam tekstur dan material (halus, kasar, lembut, licin, bergerigi, empuk, dll) untuk memberi kesan freedom dan kreatif pada berbagai elemen bangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> • High Contrast dan Colourful : Tekstur akan diaplikasikan secara contrast, misal perpaduan lembut dan kasar, licin dan berbatu, dll. Hal ini bermaksud untuk menggambarkan keberanekaragaman tekstur serta mengaplikasikan warna yang colourful disetiap elemennya. 
<p>Warna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan variasi warna pada keseluruhan elemen bangunan dan ruang untuk menimbulkan kesan-kesan ceria dan variatif. • Melalui pencahayaan buatan : Cahaya lampu juga colourful. <p>Pengoptimalan Decorative Lighting yang mempunyai berbagai macam bentuk unik dan variasi à menggambarkan kebebasan berkreasi.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Colourful : Akan ditonjolkan juga high contrast pada warna dan teknik pewarnaannya untuk menimbulkan kesan bebas tapi tetap memperhatikan karakteristik anime. Seperti perpaduan teknik pewarnaan menggunakan airbrush, pensil warna, crayon, cat poster, arisan, dll yang kerap digunakan pada anime. 
<p>Sirkulasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk memberikan kesan bebas, ekspresif, kreatif dan lain-lain maka dipilih penerapan system sirkulasi dengan lintasan tak tentu dan sifat pergerakan berpecah untuk membuat pengunjung benar-benar merasakan hal-hal yang tanpa batas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk memberikan kesan bebas, ekspresif, kreatif dan lain-lain maka dipilih penerapan system sirkulasi dengan lintasan tak tentu dan sifat pergerakan berpecah untuk membuat pengunjung benar-benar merasakan hal-hal yang tanpa batas.
<p>Tata Masa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi terpilih, maka dipilih system tata masa network. Benda-benda pameran di letakan secara acak dan tanpa adanya jalur yang membuat pengunjung bisa dengan bebas memilih objek mana yang ingin dilihat terlebih dahulu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi terpilih, maka dipilih system tata masa network. Benda-benda pameran di letakan secara acak dan tanpa adanya jalur yang membuat pengunjung bisa dengan bebas memilih objek mana yang ingin dilihat terlebih dahulu.

Futuristic		
Parameter	Aplikasi Desain Umum	Aplikasi Desain Anime Style
Ruang	<ul style="list-style-type: none"> Mempunyai konsep ruang dengan desain masa depan terutama sesuai dengan paradigma perkembangan arsitektur. Memiliki bentuk bebas dan dinamis serta terdapat elemen – elemen yang kontras dalam ruang. Struktur dan konstruksinya memanfaatkan kemajuan teknologi seperti bahan-bahan kaca baja alumunium dll dan menggunakan material yang fungsional. 	<ul style="list-style-type: none"> High Contrast dan Non Proporsional : Konsep ruang periode terakhir ini akan tetap mengedepankan bentuk-bentuk yang tidak lazim yang menjadi salah satu karakteristik anime. Konsep ruang masa depan yang akan mengambil setting bentuk laboratorium digital atau bisa juga bentuk-bentuk spaceship dalam dunia anime yang melambangkan perkembangan teknologi. Ekspresif : detail-detail ornamen akan diekspos secara mendalam dari interior hingga media display, seperti tabung” pada laboratorium-laboratorium modern. Colourful : akan diterapkan warna-warna gradasi biru dan putih sebagai lambang ilmu pengetahuan dan masa depan sesuai dengan konsep ruang pameran periode V. 
Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> Dimensi ruang akan cenderung normal dengan orientasi menuju suatu titik tertentu. 	<ul style="list-style-type: none"> High Contrast dan Non Proporsional : Penerapan high contrast dan non proporsional akan difokuskan kepada struktur dan konstruksi bangunan. Struktur dan konstruksi bangunan juga akan menggunakan sistem-sistem modern.
Skala - Proporsi	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan ini memiliki tinggi ± 12x tinggi badan manusia pada umumnya dengan penerapan skala megah yang memiliki kesan agung dan menampilkan kemegahan tentang masa depan. 	<ul style="list-style-type: none"> High Contrast : bangunan ini memiliki skala yang kontras dengan ukuran manusia, bangunan 2 lantai yang memiliki void pada tengah area dengan tinggi plafond mencapai 12 meter yang memberi kesan agung dan menampilkan kemegahan tentang masa depan.
Tekstur	<ul style="list-style-type: none"> Ruangan ini memiliki tekstur permukaan yang licin dan halus baik pada lantai, dinding dan plafond nya. Banyak menggunakan material transparan dan halus seperti kaca, alumunium, keramik, dll. 	<ul style="list-style-type: none"> Ekspresif : Ruangan ini memiliki tekstur permukaan yang licin dan halus baik pada lantai, dinding dan plafond nya. Banyak menggunakan material transparan dan halus seperti kaca, alumunium, keramik, dll.

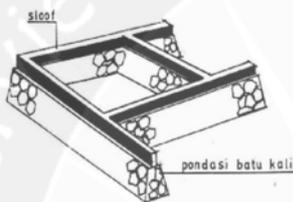
<p>Warna</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Pencahayaannya alami yang dominan pada dalam bangunan dengan memanfaatkan bukaan dan material-material yang ada, khususnya kaca. Penggunaan floor and wall uplighter, jenis lampu yang dapat mengarahkan cahaya ke atas dan ke bawah. Baik digunakan sebagai accent lighting, sebagai dekoratif sehingga ruangan terkesan lebih menarik dan luxury. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colourful : Penggunaan cahaya buatan dengan sorotan-sorotan sinar laser dari dalam & luar bangunan untuk menambah karakteristik anime yang berhubungan dengan dunia robot dan dunia masa depan. 
<p>Sirkulasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk memberi kesan menuju masa depan, maka dipilih sirkulasi yang lurus ke atas untuk menggambarkan masa yang akan terus menuju ke atas, menuju ke perkembangan-perkembangan teknologi dan dunia global. Pengunjung di akhir ruang akan diperlihatkan pemandangan langit biru yang luas menggambarkan masa depan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk memberi kesan menuju masa depan, maka dipilih sirkulasi yang lurus ke atas untuk menggambarkan masa yang akan terus menuju ke atas, menuju ke perkembangan-perkembangan teknologi dan dunia global. Pengunjung di akhir ruang akan diperlihatkan pemandangan langit biru yang luas menggambarkan masa depan.
<p>Tata Masa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi di atas, maka dipilih system tata masa linier yang berisikan jenis – jenis wayang yang semakin beragam mengikuti perkembangan jaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendukung system sirkulasi di atas, maka dipilih system tata masa linier yang berisikan jenis – jenis wayang yang semakin beragam mengikuti perkembangan jaman.

Sumber : Analisis Penulis

6.5. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

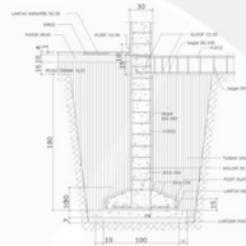
6. 5.1 Konsep Struktur Bangunan

Struktur bangunan terbagi dalam tiga bagian, *sub structure*, *super structure* dan *upper structure* yang dapat menjamin kekokohan dan kestabilan bangunan. Museum Wayang Nasional dibangun pada site yang memiliki kondisi tanah medium. Sistem sub structure yang digunakan berupa *sub structure* dengan sistem menerus (batu kali) dan sistem titik (footplate). Sistem menerus diterapkan sebagai penguat untuk dinding, dan untuk perkuatan kolom-kolom, digunakan sistem titik, yaitu pondasi footplate.



Gambar 6.7 Pondasi Menerus

Sumber : <http://1.bp.blogspot.com>



Gambar 6.8 Pondasi Footplat

Sumber : <http://2.bp.blogspot.com>

Untuk sistem *super structure*, menggunakan sistem rangka baja karena pemasangannya mudah, berguna untuk bentang yang lebar (bebas kolom), ukurannya presisi serta memberikan fleksibilitas bentuk yang cukup baik. Sedangkan untuk sistem *upper structure*, akan digunakan rangka besi hollow dan rangka baja ringan sebagai pendukung untuk terciptanya variasi bentuk.



Gambar 6.9 Plat beton Bertulang

Sumber :
<http://natapersadaindonesia.blogdetik.com>



Gambar 6.10 Rangka Baja Ringan

Sumber : <http://4.bp.blogspot.com>

6.5.2. Konsep Konstruksi dan Material Bangunan

Pada bagian atap menggunakan plat beton bertulang dan rangka baja ringan jika bangunan memiliki bentang lebar. GRC Board & gypsum digunakan pada plafond karena pemasangannya mudah serta tahan lama. Material dinding menggunakan batu bata dengan variasi lapisan yang beraneka ragam tergantung kebutuhan. Khusus untuk ruang-ruang museum dan auditorium, diperlukan material-material yang dapat mengurangi intensitas kebisingan, seperti panel penyerap dan material-material berpori. Material lantai menggunakan semen yang kemudian dilapisi dengan material penutup lantai (keramik, parket, marmer, karpet dan lain-lain). Sedangkan untuk material untuk kacanya adalah smart glass yang mampu menahan panas dari luar masuk ke dalam bangunan.

6.5.3 Konsep Penghawaan

Untuk museum dengan koleksi utama kelembaban yang disarankan adalah 50% dengan suhu 21°C - 26°C. Pengendalian kelembaban dapat dilakukan dengan alat *dehumidifier*. Selain itu cara pengaturan fluktuasi suhu bisa melalui penggunaan *air conditioning* (AC) dan alat sirkulasi udara untuk membuat aliran udara dalam ruang penyimpanan koleksi dan ruang pameran tetap baik.

Untuk penghawaan buatan, digunakan perpaduan antara sistem AC split dan AC central. AC split digunakan pada ruang-ruang dengan kapasitas kecil, yang membutuhkan pengkondisian udara yang berbeda-beda. Sistem AC central akan digunakan pada ruangan-ruangan yang memiliki kapasitas besar, seperti ruang pameran.

6.5.4. Konsep Pencahayaan

Sistem Pencahayaan Alami

Dengan memberi bukaan-bukaan pada area pameran sehingga cahaya matahari dapat masuk dengan baik

Sistem Pencahayaan Buatan

Pada umumnya menggunakan LED. Digunakan LED karena : ukurannya kecil sehingga memiliki fleksibilitas desain tinggi, awet dan memiliki jangka waktu yang lama (50.000 – 60.000 jam), LED dapat diatur tingkat keredupannya, dan LED tidak mengandung merkuri yang berbahaya dan gas halogen.

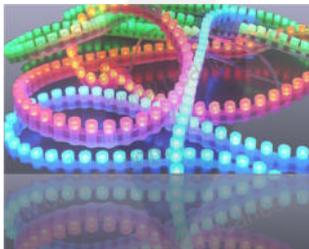
- Recessed LED Down light → digunakan untuk pencahayaan benda koleksi yang tidak tertutup oleh kaca yang diletakkan pada pedestal / yang dipamerkan pada display kolom.



Gambar 6.11 Recessed LED Downlight

Sumber : <http://image.made-in-china.com>

- LED Flexible strip light → digunakan pada benda koleksi yang berada di dalam vitrin dan diberi akrilik sehingga tidak menyilaukan mata.



Gambar 6.12 LED Flexible Strip Light

Sumber :

http://www.chineselight.com/uploads/110531/1_095118_1.jpg

- LED Wall Washer dan LED Flexible strip light → LED Wall Washer diletakkan di dekat dinding mengarah ke atas, sedangkan LED Flexible Strip

light diletakkan pada ceiling dan ditutup dengan akrilik putih susu sehingga penyebarannya merata.



Gambar 6.13 LED Wall Washer

Sumber :

http://upload.ecvv.com/upload/Product/20097/China_LED_Wall_Washer_Light2009762125113.jpg

6.5.5. Konsep Akustika

- Untuk dinding, dilapisi dengan bahan akustik pelapis dinding yang digunakan untuk memantulkan. Sehingga, bunyi dapat memantul merata dalam ruangan. Selain itu, juga digunakan bahan akustik pelapis dinding yang berfungsi untuk menyerap bunyi. Bunyi-bunyi yang tidak diinginkan dapat diserap, sehingga suara yang dihasilkan menjadi lebih detail.
- Untuk plafon, digunakan penutup berupa panel pemantul suara dan panel penyerap suara. Panel digantungkan pada rangka atap, yang mana akan dilakukan permainan ketinggian plafon yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan akustika.
- Untuk lantai, dilapisi dengan material yang berbahan lunak seperti karpet, yang mampu menyerap bunyi (langkah kaki dan lain sebagainya).

6.6. Konsep Perancangan Utilitas Bangunan

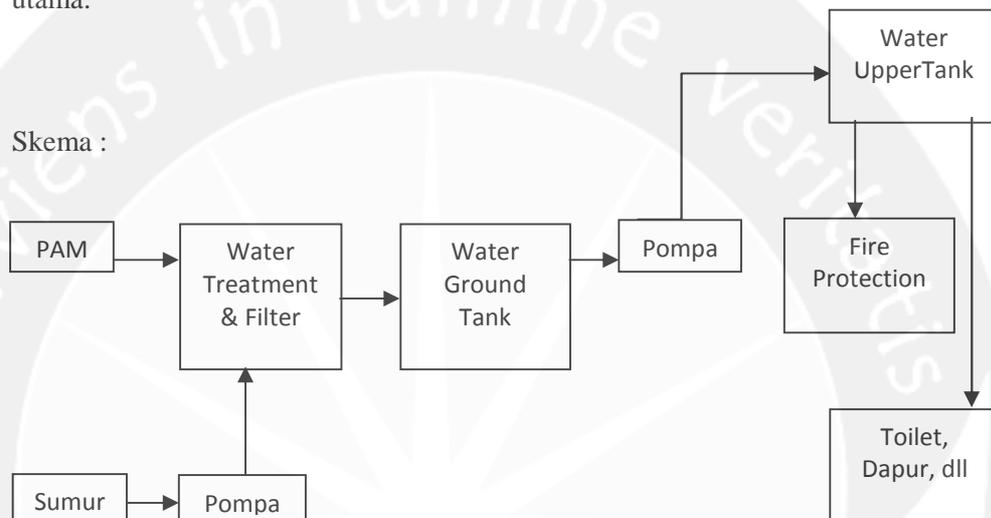
6.6.1. Konsep Jaringan Air Bersih¹

Sistem jaringan air bersih yang digunakan pada Museum Wayang Nasional di Surakarta adalah sistem down feed karena dengan sistem ini, biaya untuk penyediaan air bersih lebih rendah bila dibandingkan dengan sistem up feed.

¹ Juwana, Jimmy S.2005. Panduan Sistim Bangunan Tinggi. Jakarta : Erlangga

Penggunaan sistem down feed harus mempertimbangkan tekanan air yang tidak merata di setiap lantainya. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pemberian katup penurun tekanan air dan katup pengontrol.

Sistem distribusi air dengan sistem down feed adalah sistem distribusi yang hemat listrik karena pompa tidak terus menerus bekerja, tetapi air ditampung terlebih dahulu pada tanki penampungan air sebagai sumber penyedia air bersih utama.



Gambar 6.14 Konsep Jaringan Air Bersih

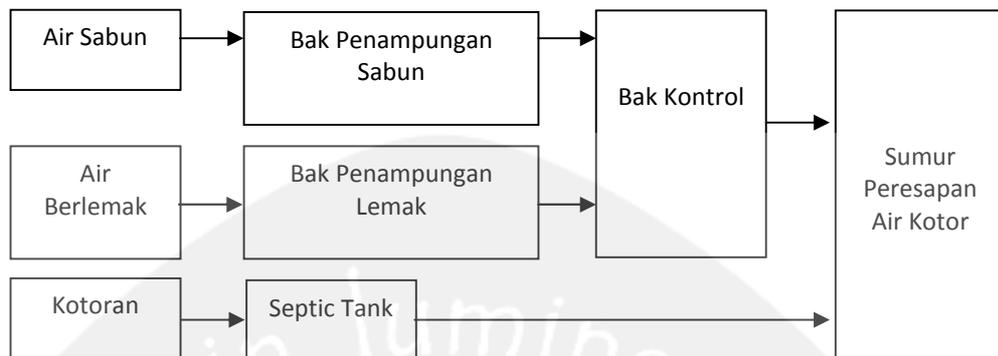
6.6.2. Konsep Jaringan Air Kotor²

Sistem jaringan air kotor pada Museum Wayang Nasional di Surakarta menggunakan sistem pembuangan langsung. Limbah air kotor dibedakan menjadi tiga, yaitu :

1. Air sabun (grey water) : Merupakan air bekas sabun dan air yang mengandung lemak.
2. Air kotor (black water) dan kotoran : Meliputi limbah pembuangan dari closet dan bidet.
3. Air hujan.

Ketiga macam limbah air kotor ini memiliki sumur peresapan yang berbeda-beda.

²Tanggoro, Dwi.2006. Utilitas Bangunan. Jakarta : UI Press



Gambar 6.15 Konsep Jaringan Air Kotor

6.6.4. Konsep Penanggulangan Kebakaran

Di dalam Museum Wayang Nasional, sistem penanggulangan kebakaran yang digunakan meliputi peletakan signage, hydrant, smoke detector, sprinkler, fire extinguisher (Pemadam Api Ringan), pintu dan tangga darurat. Signage diletakkan pada setiap lokasi yang pintu keluarinya tidak terlihat secara langsung. Smoke detector diletakkan pada seluruh zona, mulai dari zona pameran, zona pengelola, zona penerimaan dan zona service. Untuk hydrant bangunan, diletakkan dengan jarak antar hidran sejauh 35 meter. Sedangkan untuk hydrant halaman, jarak antar hidran sejauh 200 meter, dengan lokasi yang mudah dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran.

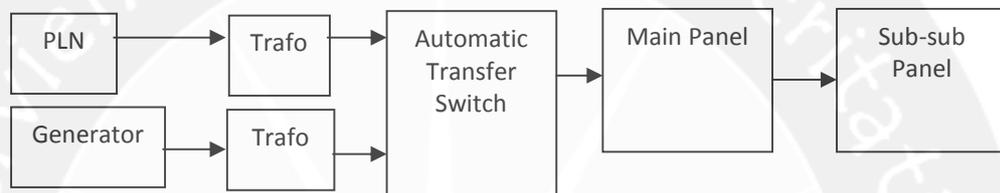
Sprinkler yang digunakan adalah sprinkler dengan warna cairan tabung merah. Ruang-ruang pada proyek ini akan menggunakan wet pipe system. Sistem ini menggunakan sprinkler otomatis yang disambungkan ke suplai air. Sprinkler akan dipasang dengan jarak antar sprinkler sejauh 3,5 meter secara overlapping, sedangkan jarak sprinkler dengan dinding maksimal 2,3 meter.

Untuk Museum Wayang Nasional di Surakarta, pada setiap ruangan akan dilengkapi dengan Fire Extinguisher sebagai alat untuk melakukan tindakan pertama dalam penanggulan kebakaran. Kemudian, bangunan ini juga dilengkapi dengan pintu darurat, sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

6.7. Konsep Sistem Elektrikal dan Mekanikal

6.7.1. Konsep Sistem Elektrikal

Sumber listrik pada sistem elektrikal Museum Wayang Nasional di Surakarta berasal dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) dan dari generator/genset. Pasokan listrik dialirkan ke dalam bangunan melalui kabel bawah tanah. Sedangkan untuk jalur pendistribusian listrik di dalam bangunan, diletakkan pada ruang di atas plafon dan di pelat lantai. Adapun konsep instalasi listrik pada bangunan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 6.16 Konsep Jaringan Elektrikal

6.7.2. Konsep Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi dalam Museum Wayang Nasional di Surakarta meliputi jaringan telepon dan internet, yang merupakan jaringan sistem komunikasi yang saling terpisah. Jaringan telepon tetap menjadi satu dan dimungkinkan untuk melakukan sambungan intercom (internal communication). Sedangkan untuk jaringan internet, digunakan sistem LAN (Local Area Network) untuk menghubungkan antar komputer pengelola. Untuk mengatur bandwidth pemakaian tiap-tiap komputer, diatur melalui server dan untuk area hot spot, digunakan router sebagai pemancar sinyal Wi Fi.

6.8. Konsep Sistem Penangkal Petir

Untuk bangunan Museum Wayang Nasional di Surakarta, sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem elektrostatis. Sistem ini dipilih karena tidak banyak membutuhkan komponen maupun kabel, hanya komponen berujung runcing (splitzer) yang dipasang pada bagian atas bangunan, kemudian dihubungkan dengan batang tembaga menuju ke elektroda yang dibumikan. Sistem ini juga memiliki area perlindungan yang luas, antara 50-150 meter.

6. 9. Konsep Perancangan Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada Museum Wayang Nasional di Surakarta meliputi pos keamanan dan kamera keamanan. Pos keamanan berfungsi untuk menjaga keamanan seluruh area bangunan dan untuk mengawasi sirkulasi keluar masuk tapak dan bangunan. Kamera keamaann (CCTV) digunakan sebagai alat bantu dalam memantau kondisi keamanan di seluruh area. Selain itu, di pos satpam juga terdapat monitor kamera, sehingga petugas juga dapat mengawasi keamanan guna meningkatkan keamanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Hazim. 1991. *Nilai-Nilai Etis Dalam Wayang*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan
- Amir Sutaarga, Moh. 1990. *Studi Museologia* Jakarta : Direktorat Jendral Kebudayaan
- Ashihara, Yoshinobu. 1986. *Perancangan Eksterior Dalam Arsitektur*. Bandung : Abdi Widya.
- Ching, Francis D.K. 2000. *Arsitektur : Bentuk, Ruang, dan Tataan-Edisi Kedua*. Jakarta : Erlangga
- De Chiara, Joseph. 2001. *Time-Saver Standards for Building Types*. United States : mcGraw-Hill Co.Inc
- Embis, Kevin Van. 2011. *24 Jam Mahir Buat Manga*. Klaten : Abatapress
- Janis, Richard R and William K.Y. Tao. 2005. *Mechanical and Electrical System in Buildings – Third Edition*. New jersey : Pearson Education, Inc.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 1989
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek : Jilid 1-Edisi 33*. Jakarta : Erlangga
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek : Jilid 2-Edisi 33*. Jakarta : Erlangga
- Panero, Julius. 2010. *Human Dimension and Interior Space*. Jakarta : Erlangga
- Rifan, Ali. 2010. *Buku Pintar Wayang*. Yogyakarta : DIVA
- Surakarta Dalam Angka. 2011/2012.
- Tangoro, Dwi. 2006. *Utilitas Bangunan*. Jakarta : UI Press
- White, Edward T. 1986. *Tata Atur*. Bandung : Penerbit ITB
- Widyawati, Wiwien. 2009. *Ensiklopedi Wayang*. Pura Pustaka
- Yasasusastra, J. Syahban. 1966. *Mengenal Tokoh Pewayangan*. Yogyakarta : Pustaka Mahardika

Media Internet :

www.uniknya.com

www.anne-ahira.com

id.wikipedia.org

www.tanahmerah.wordpress.com

www.onemanga.com

www.mangafox.com

www.didanimemanga.blogspot.com

www.animenaruto28.blogspot.com

www.diastringzanime.com

www.magzinfo.blogspot.com

www.kaskus.co.id



PRESEDEN

Museum Radya Pustaka

Museum ini didirikan pada masa pemerintahan Pakubuwono IX oleh Kanjeng Raden Adipati Sosrodiningrat IV di dalam Kepatihan pada tanggal 28 Oktober 1890. Kanjeng Raden Adipati Sosrodiningrat IV pernah menjabat sebagai Patih Pakubuwono IX dan Pakubuwono X. Museum ini lalu dipindahkan ke lokasinya sekarang ini, Gedung Museum Radyapustaka di Jalan Slamet Riyadi, Surakarta, pada 1 Januari 1913. Kala itu gedung museum merupakan rumah kediaman seorang warga Belanda bernama Johannes Busselaar.

Profil Museum :

1. Luas Bangunan : 573,24 m²
 - 1 Ruang pameran tetap : 389,48 m²
 - Perpustakaan : 33,75 m²
 - Pengelola : 100 m²
2. Materi Koleksi :
 - Buku terjemahan : 157 serat
 - Buku Jawa Kuno : 1463 buah
 - Buku Jawa Carik : 470 buah
 - Buku Indonesia Lama : 708 buah
 - Buku Kondisi Rusak : 287 buah
 - Kliping : 154 buah
 - Buku baru : 2000 buah
 - Bebatuan Asli : 114 buah
 - Bebatuan Asli dan Tiruan : 5 buah
 - Benda Tiruan : 1 Arca Nandisawahanamurti
 - Benda Hilang : 1 Kepala Nandi
 - Keramik : 222 asli dan 6 tiruan
 - Perunggu : 249 buah
 - Wayang : 153 buah
 - Topeng : 37 buah
 - Tosan Aji : 271 buah
 - Patung Kayu : 6 buah
 - Numismatika : 243 buah



Gambar 2... Kemiripan Denah Radya Pustaka dan Rumah kolonial

Sumber : Handito, *Arsitektur Pada Masa Kolonial*



Gambar 2... Museum Radya Pustaka

Sumber :

http://id.wikipedia.org/wiki/Museum_Radya_Pustaka



Gambar Perpustakaan Museum Radya Pustaka

Sumber :

<http://www.solopos.com/dokumen/2010/06/12MUSEUM11.jpg>

Tuntutan mengenai kenyamanan thermal dan pencahayaan belum terpenuhi dengan baik sehingga di dalam ruangan museum cenderung gelap dan lembab. Kapasitas ruang untuk menampung materi benda pameran juga tidak tercukupi sehingga penataan pameran kurang bisa dinikmati pengunjung.

Benda pameran pada umumnya diletakkan pada kaca Vitrin.



Gambar Perpustakaan Museum Radya Pustaka

Sumber :

http://images.solopos.com/2012/01/260112_DPE_SOLO_RADYA-PUSTAKA2-370x245.jpg

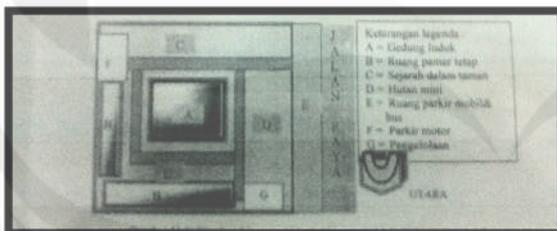


Gambar 2... Almari Kaca Vitrin

Museum Wayang Kekayon Yogyakarta

Museum Wayang Kekayon adalah museum mengenai wayang yang ada di kota Yogyakarta, tepatnya di Jl. Raya Yogya-Wonosari Km. 7, kurang lebih 1 km dari Ring Road Timur. Museum yang didirikan pada tahun 1990 ini memiliki koleksi berbagai wayang dan topeng serta menampilkan sejarah wayang yang diperkenalkan mulai dari abad ke-6 sampai abad ke-20. Wayang-wayang di dalam museum ini terbuat baik dari kulit, kayu, kain, maupun kertas.

Sama halnya dengan museum Wayang di Jakarta, museum ini mempunyai beberapa jenis wayang, seperti: wayang Purwa, wayang Madya (menceritakan era pasca perang Baratayuda), wayang Thengul, wayang Klithik (mengisahkan Damarwulan dan Minakjinggo), wayang beber, wayang Gedhog (cerita Dewi Candrakirana), wayang Suluh (mengenai sejarah perjuangan kemerdekaan Indonesia), dan lain lain. Berkaitan dengan wayang Purwa, museum ini memiliki beberapa poster yang menggambarkan strategi perang yang dipakai dalam perang Baratayuda antara keluarga Pandawa dan Kurawa, yaitu: strategi Sapit Urang dan strategi Gajah.



Gambar Siteplan Museum Wayang Kekayon Yogyakarta

Sumber : <http://kaskus.co.id>



Gambar Museum Wayang Kekayon Yogyakarta

Sumber : <http://www.yogyes.com/id/yogyakarta-tourism-object/museum-and-monument/kekayon/photo-gallery/1/>

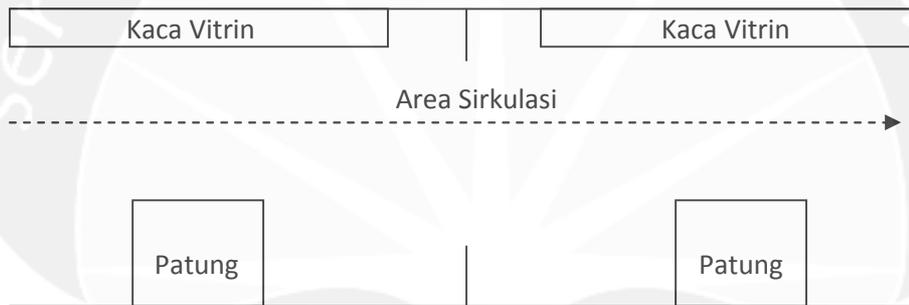
Fasilitas :

- 1 Auditorium
- 9 Ruang Pamer
- Gedung induk dengan arsitektur Jawa yang terdiri dari kuncung, pendopo, langkang, pringgitan, dan ndalem
- Taman dan Hutan Mini



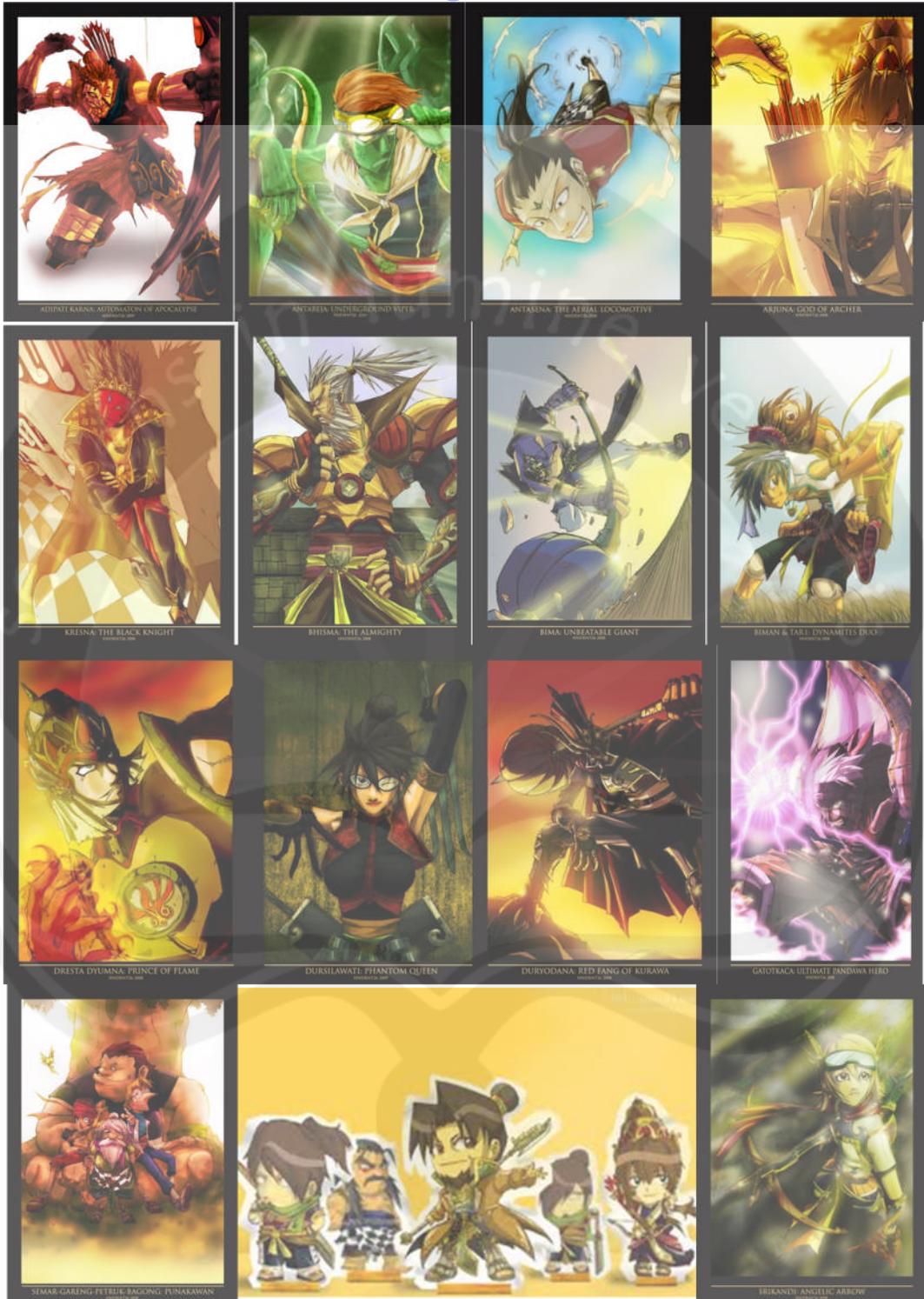
Gambar Teknik Display
Museum Wayang Kekayon
Yogyakarta

Sumber :
<http://www.yogyes.com/id/yogyakarta-tourism-object/museum-and-monument/kekayon/photo-gallery>



Gambar 2. Alur Sirkulasi Museum Wayang Kekayon Yogyakarta

Wayang Anime



Arjuna



Lembur Suro
Legend Saint



Yudhistira



MUSEUM WAYANG
Nasional ANIME



Taksaka
Legend Saint

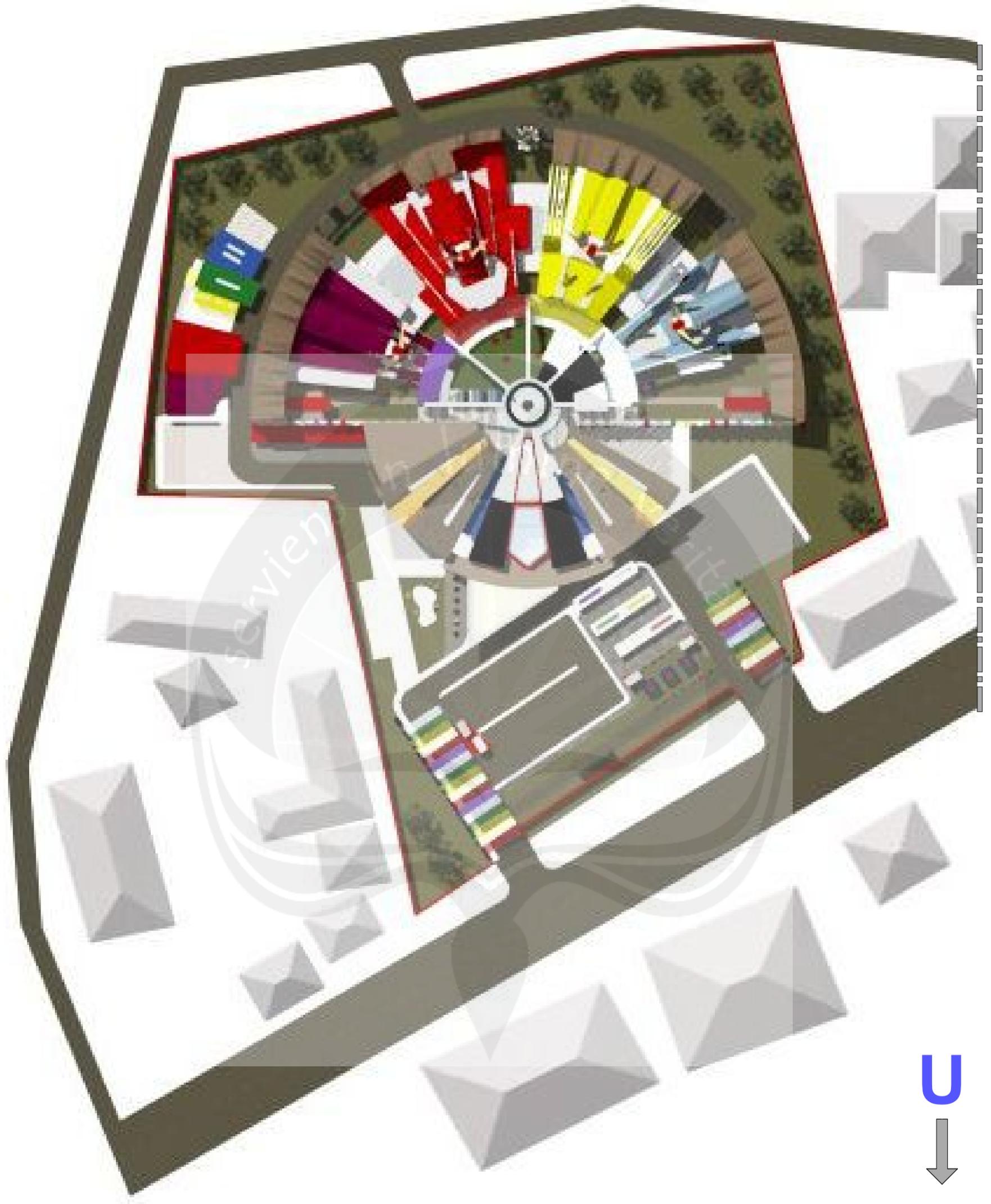


Barong
Legend Saint



Hanoman
Legend Saint





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
EVEN PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

Situasi

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
DI SUARAKARTA**

SKALA
SCALE

1 : 800

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
G. Orbita Ida C., S.T., MBS.Dev.

PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 EVEN PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Denah Lobby
Denah Restoran

SKALA
 SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

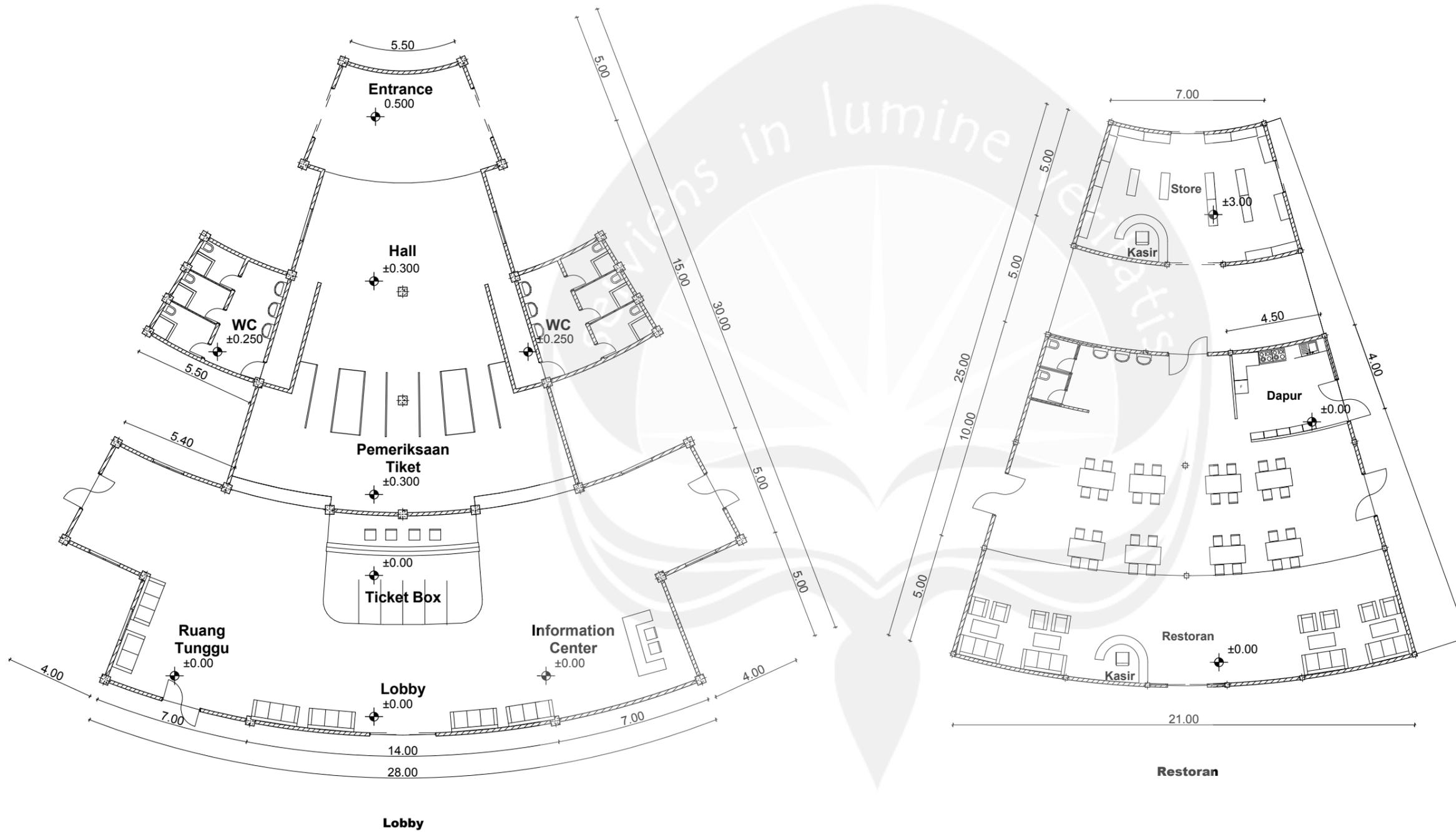
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 EVEN PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Denah Kantor

SKALA
 SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

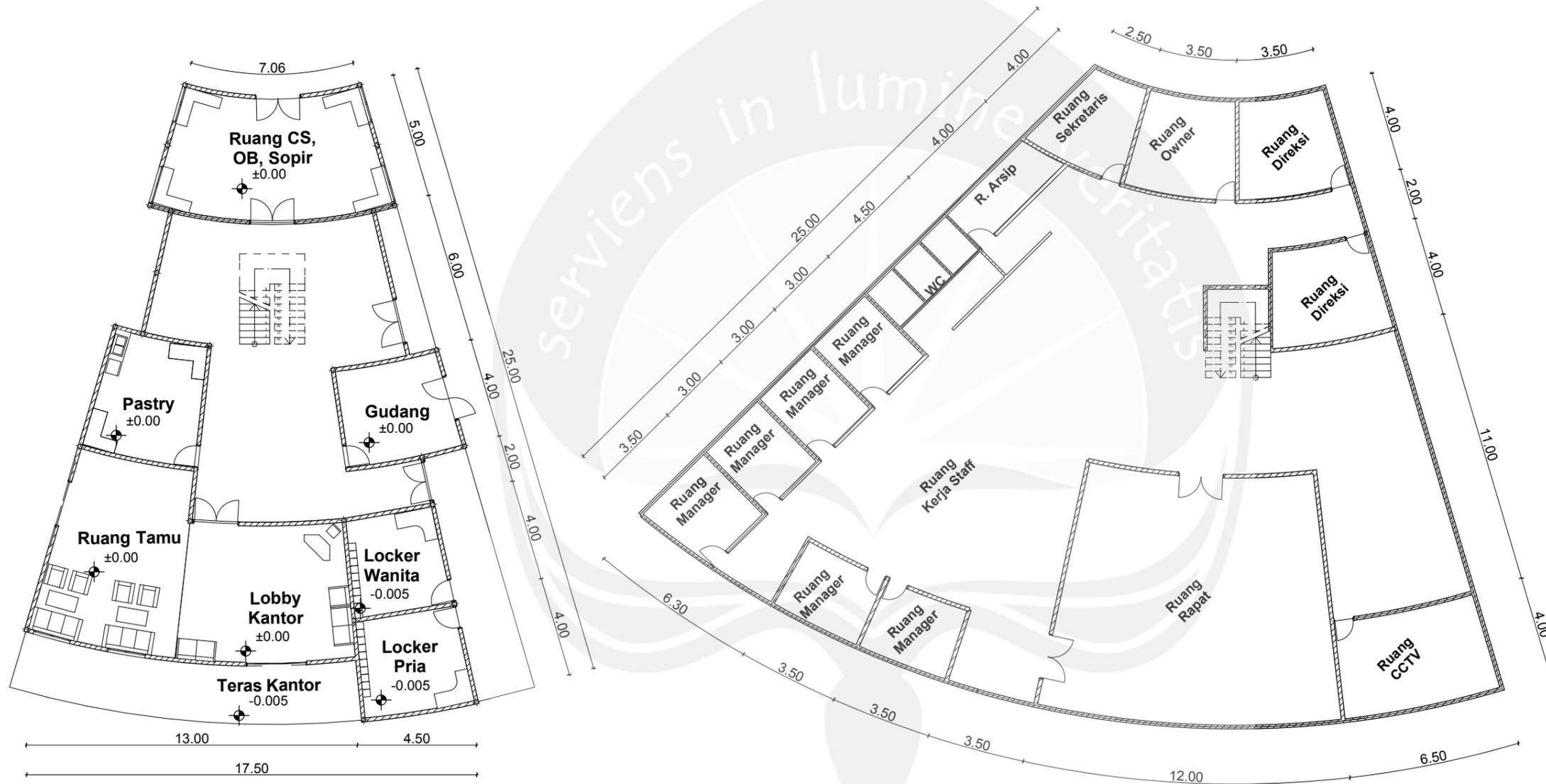
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel



Lantai 1

Lantai 2



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 ODDPERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Magical World

SKALA
 SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

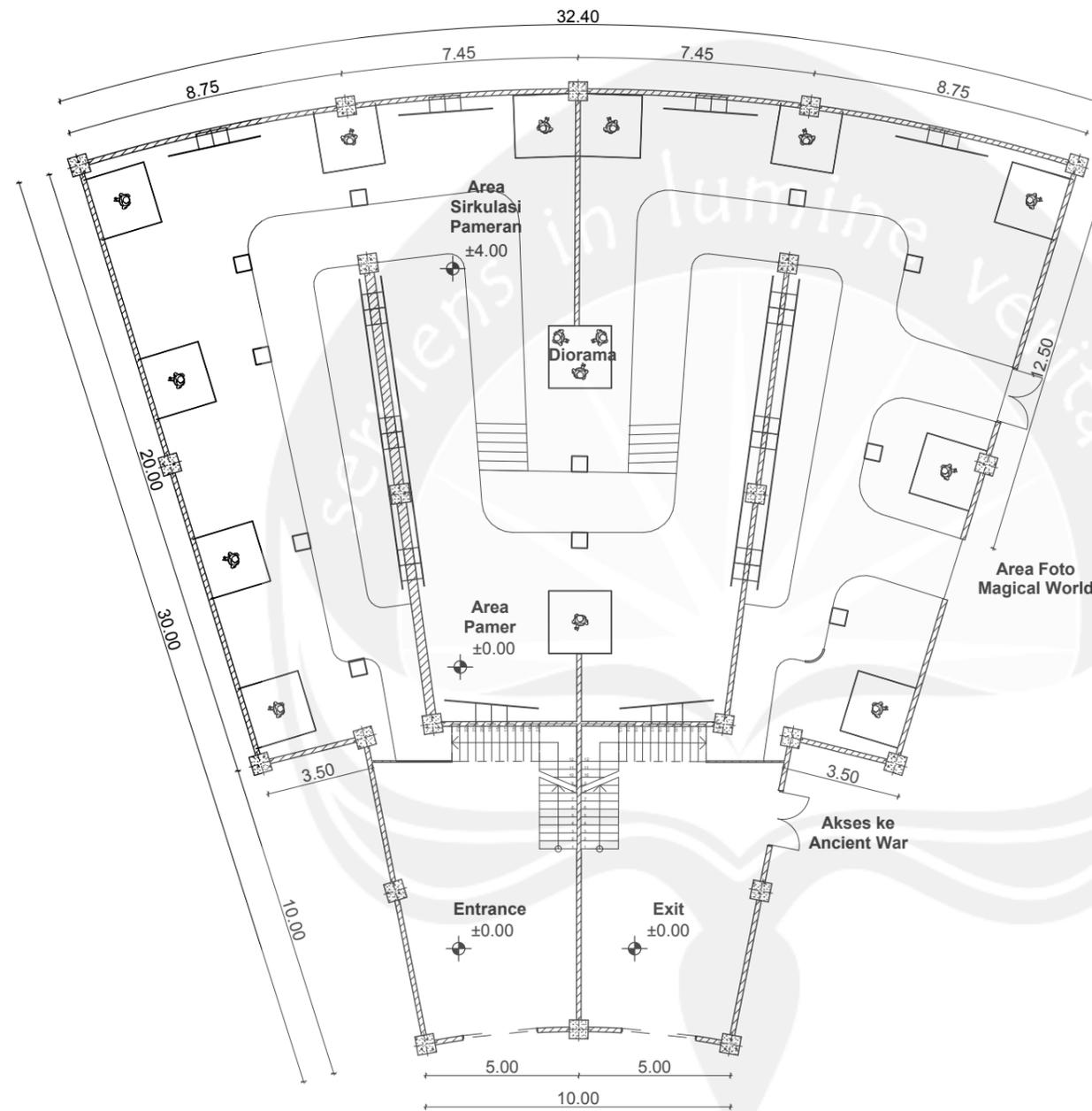
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 ODD PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Ancient War

SKALA
 SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

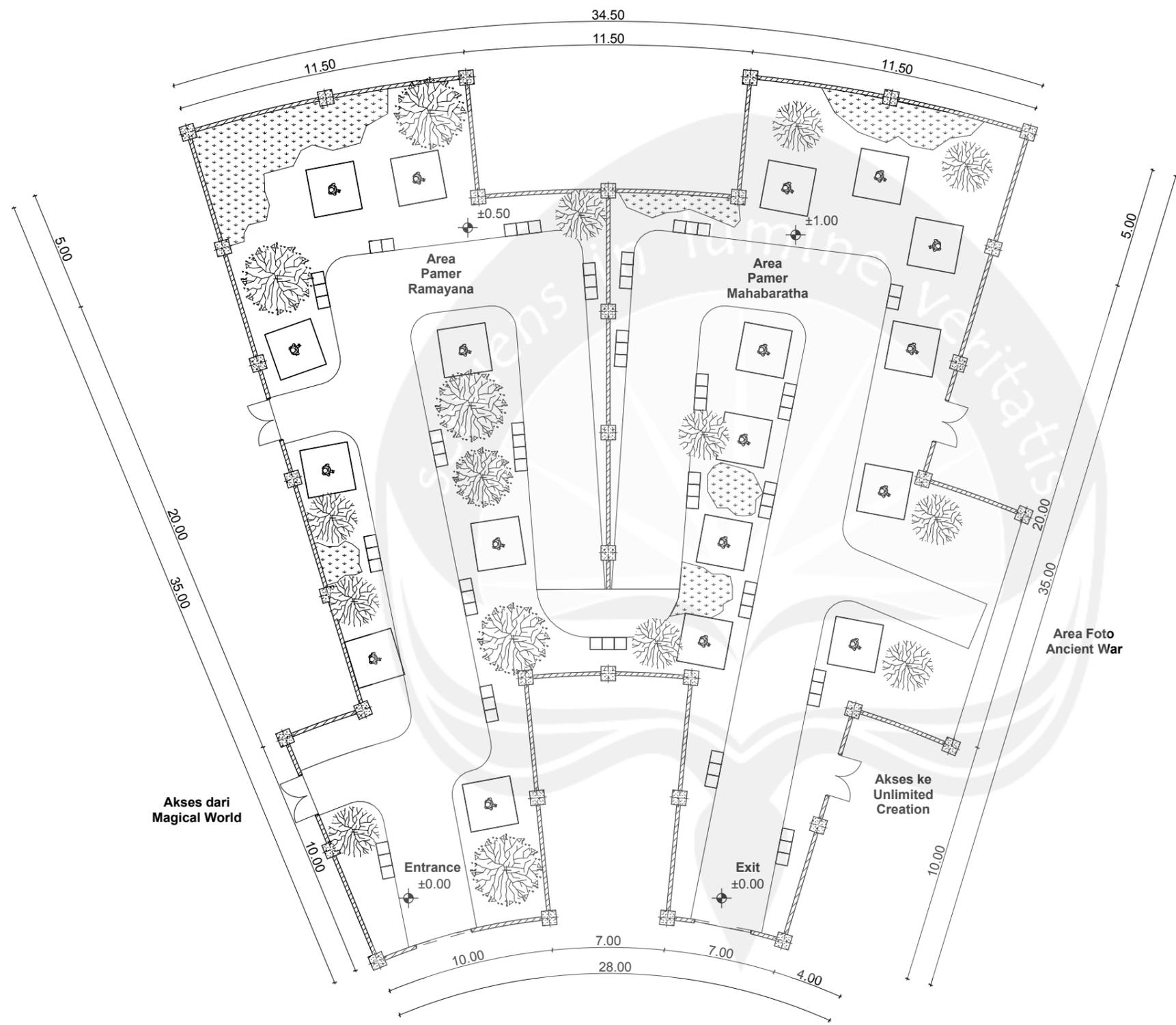
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 ODD PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Unlimited Creation

SKALA
 SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

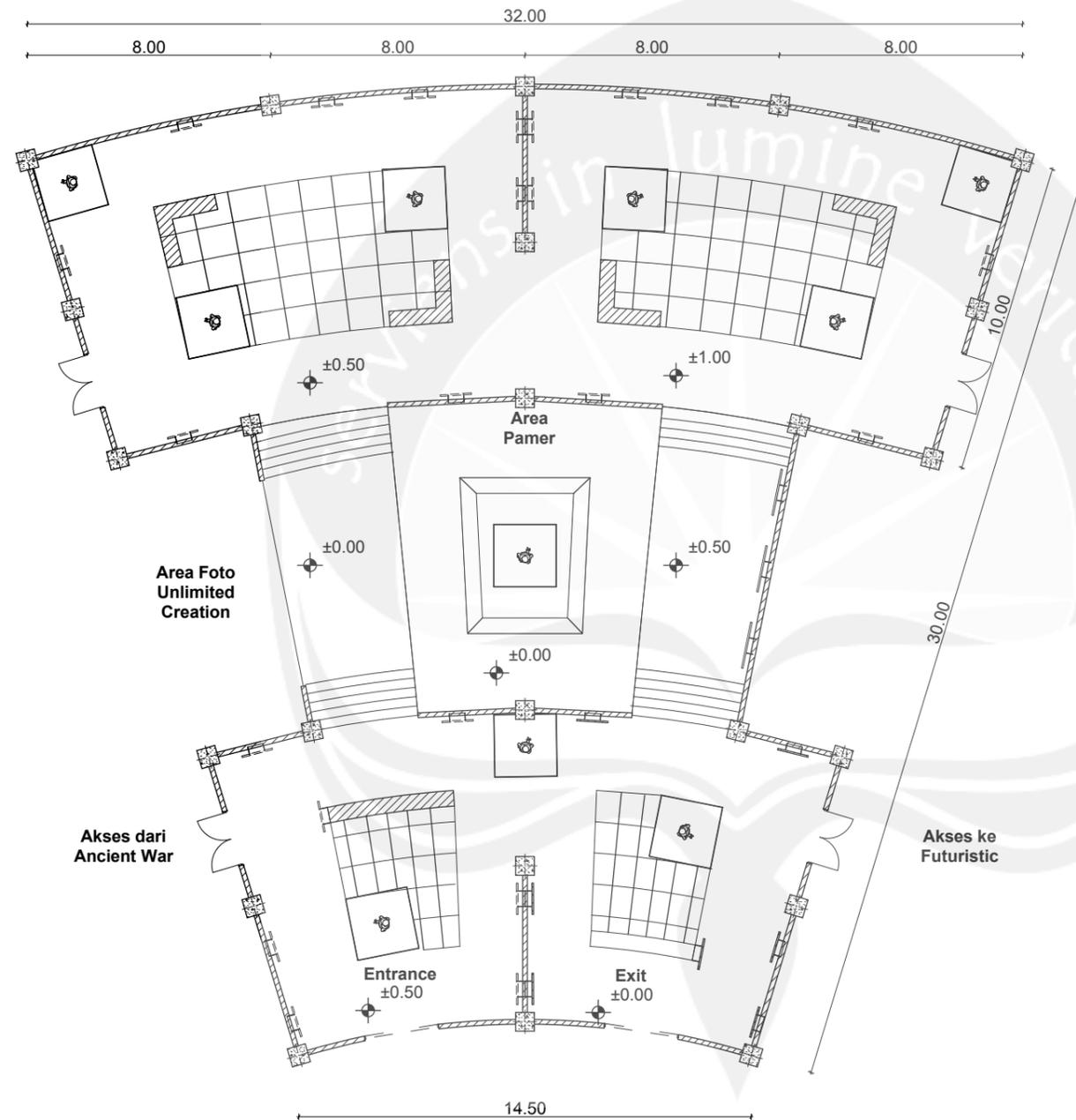
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 ODD PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Futuristic

SKALA
 SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

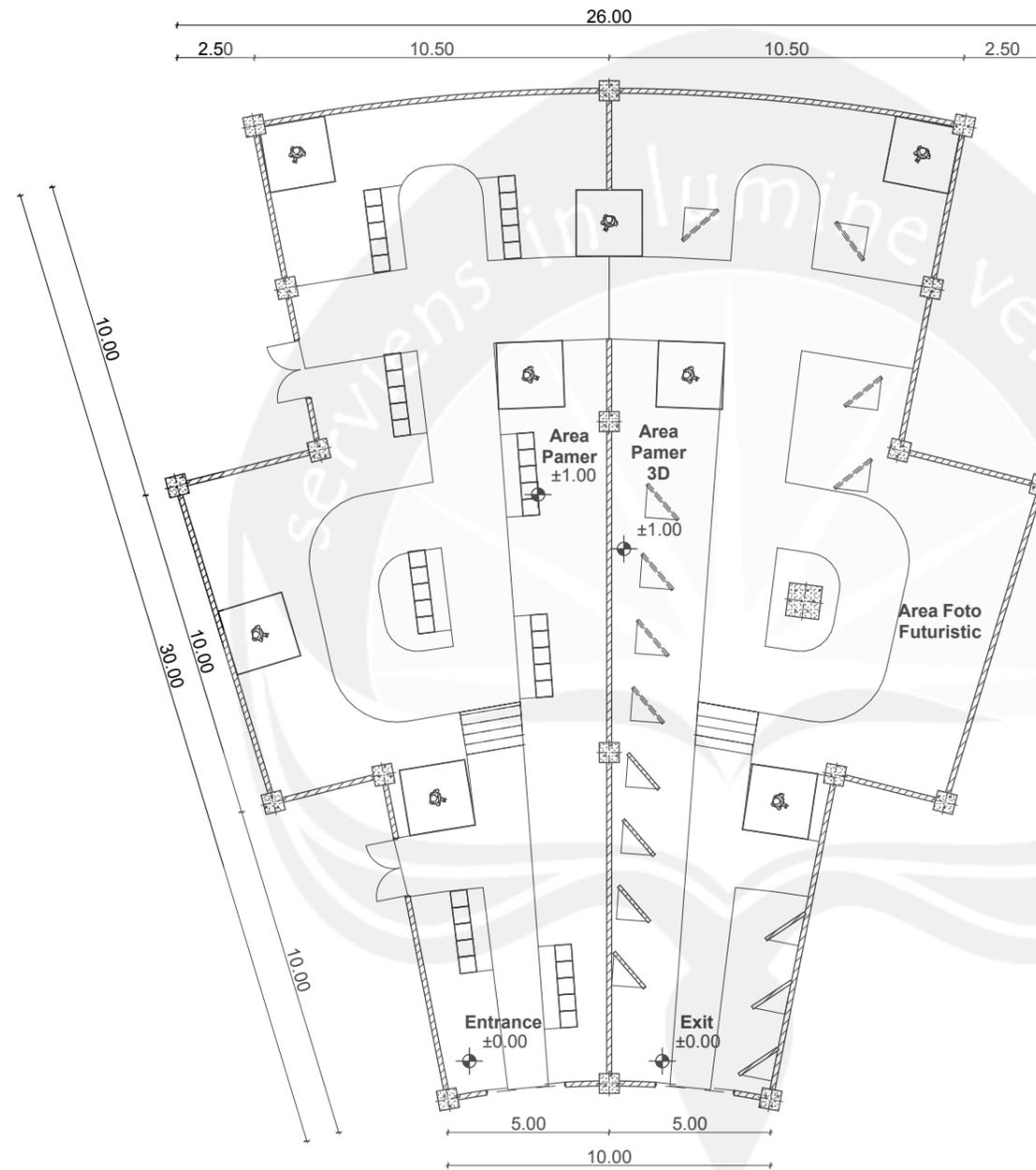
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
EVEN PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

**Denah Laboratorium -
Perpustakaan dan Ruang Mesin**

SKALA
SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

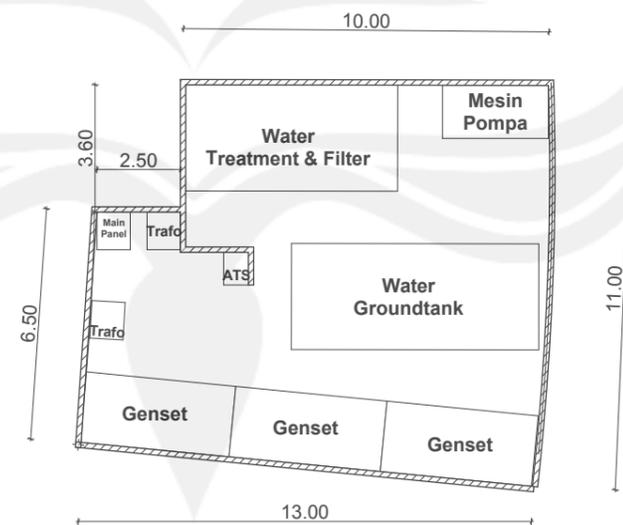
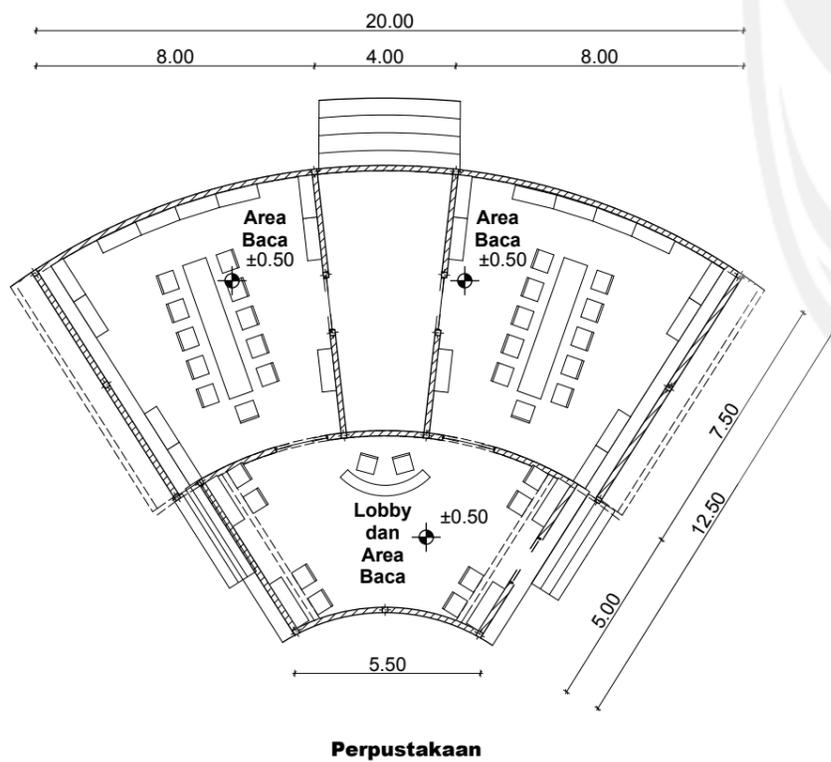
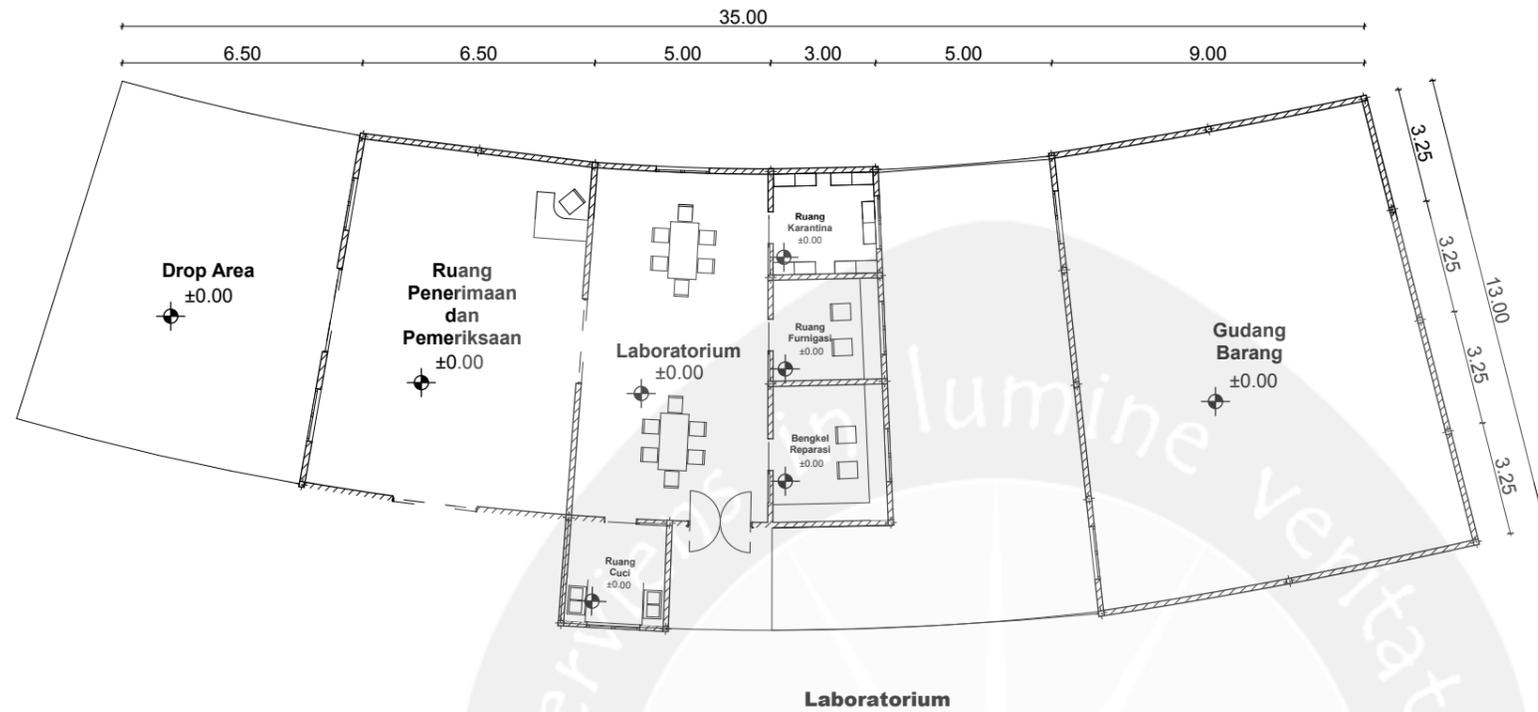
DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
 ODD PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

TAMPAK KESELURUHAN

SKALA
 SCALE

1 : 700

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

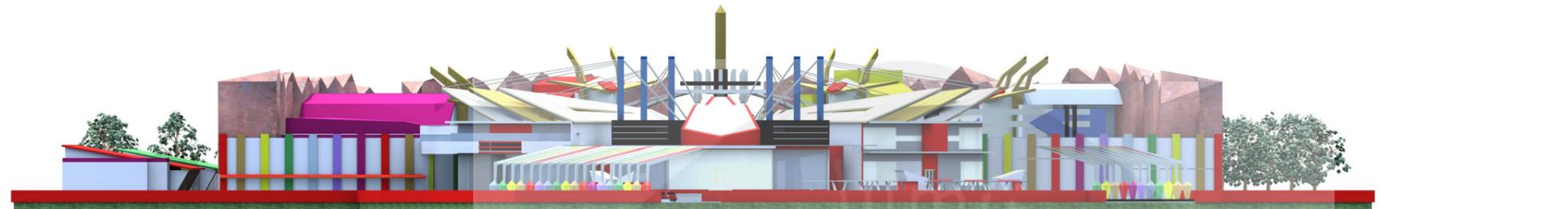
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

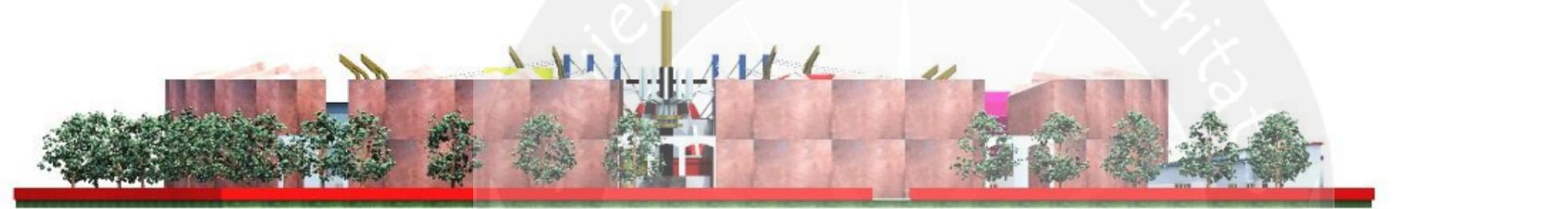
PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



TAMPAK TIMUR



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
 ODD PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
 080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Tampak Lobby

SKALA
 SCALE

1 : 400

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

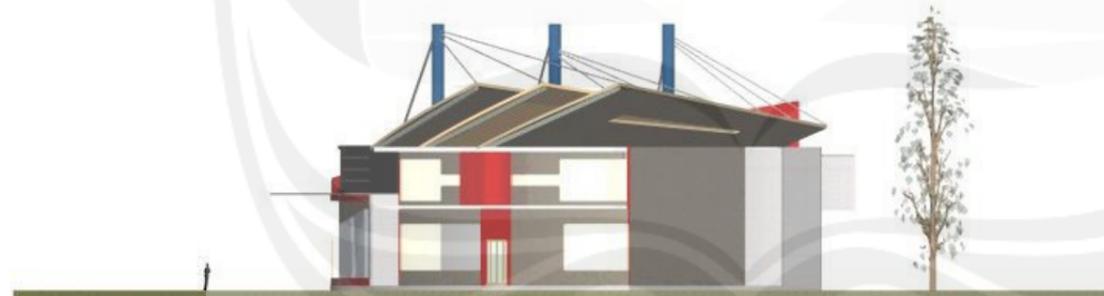
PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel



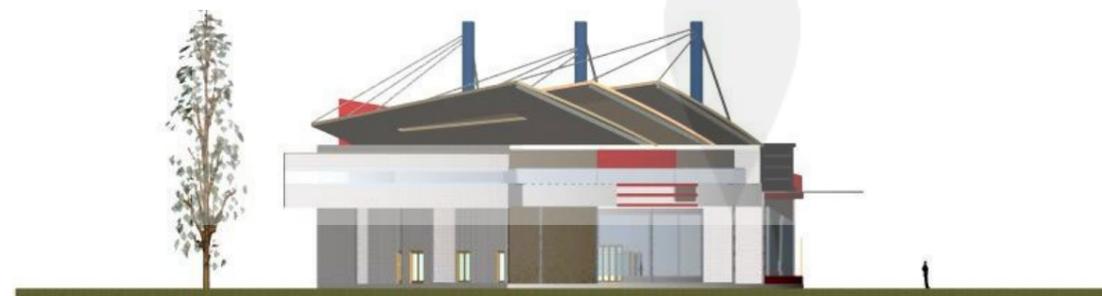
TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



TAMPAK TIMUR



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
 ODD PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
 DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

Tampak Bangunan Museum

SKALA
 SCALE

1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY

PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.

PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



TAMPAK TIMUR



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
 EVEN PERIOD I
 TAHUN AKADEMIK 2013/2014
 ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN TARI BALLET
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

MONICA INGE KARISMA
 090113271

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

???

SKALA
 SCALE

1 : 700

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI
 OF

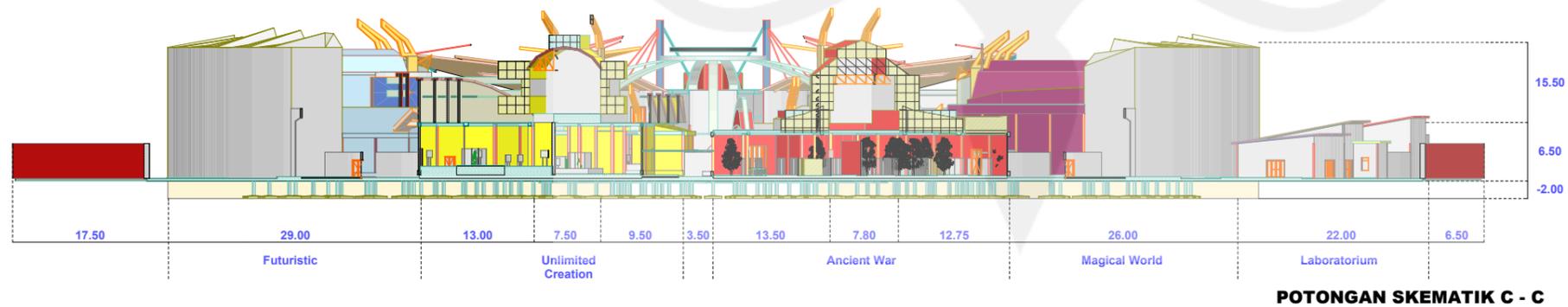
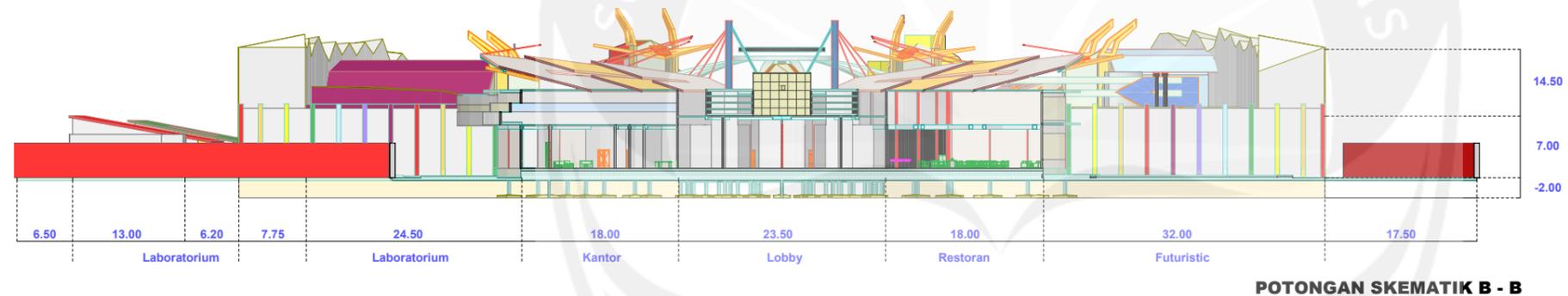
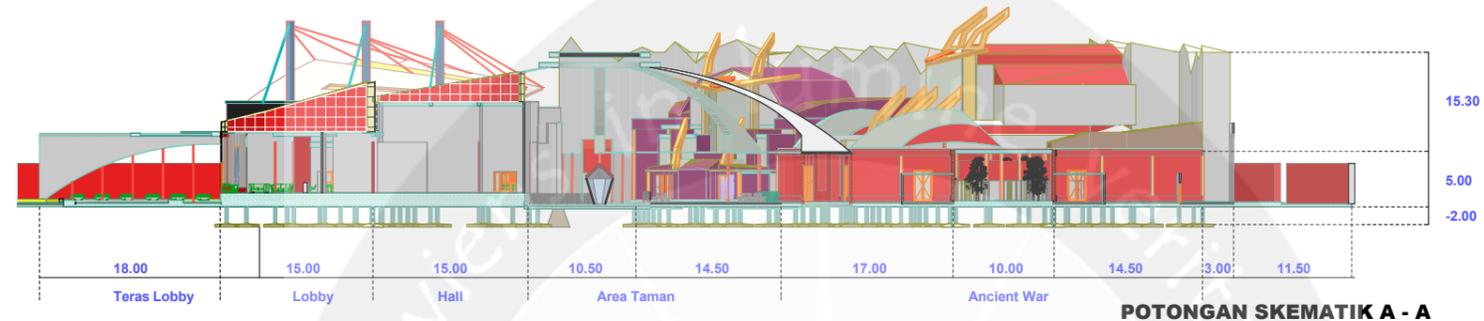
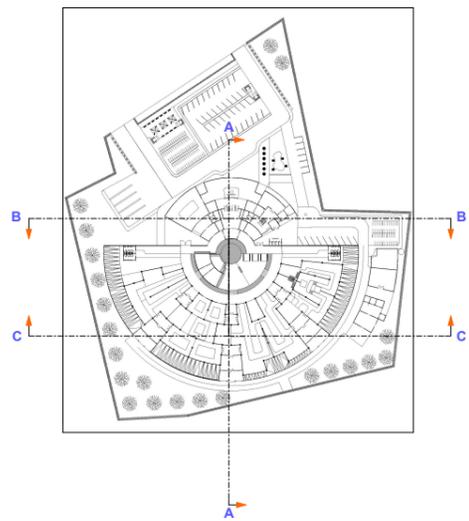
DISAHKAN
 CERTIFIED BY

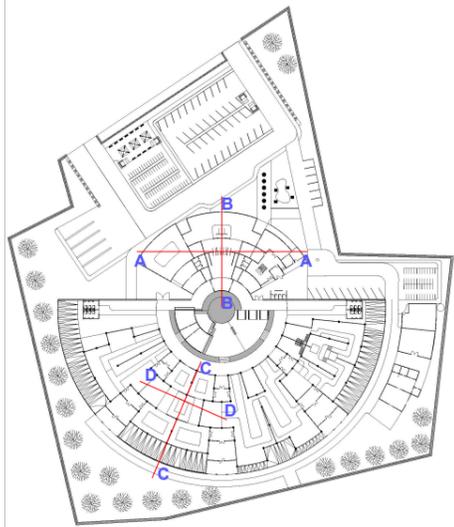
PENGUJI 1
 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
 G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.

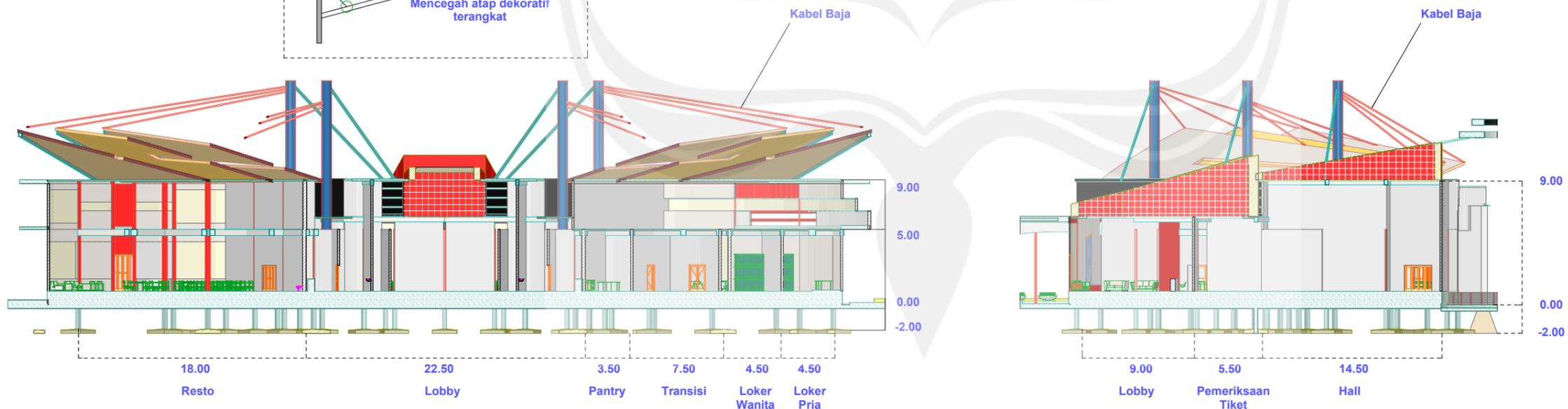
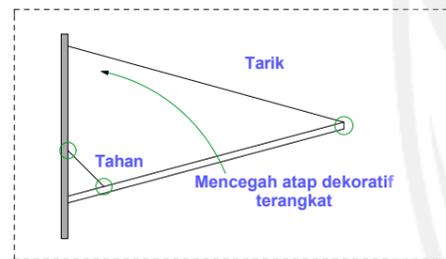
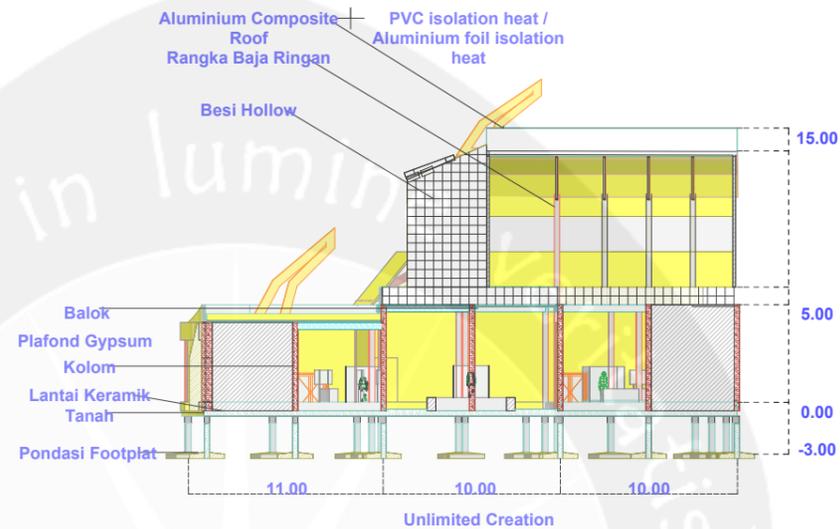
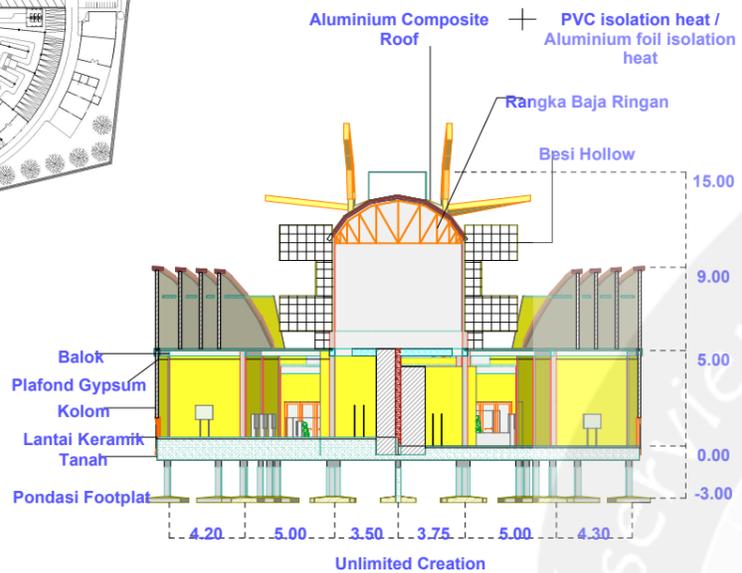
PENGUJI 3
 Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
 Ariel Hanani Otniel





Perwakilan bangunan karena struktur dan konstruksi keseluruhan hampir sama



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
ODD PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

POTONGAN BANGUNAN

SKALA
SCALE

1 : 400

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.

PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
ODD PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL DI
SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

AKSONOMETRI STRUKTUR

SKALA
SCALE

1 : 200

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

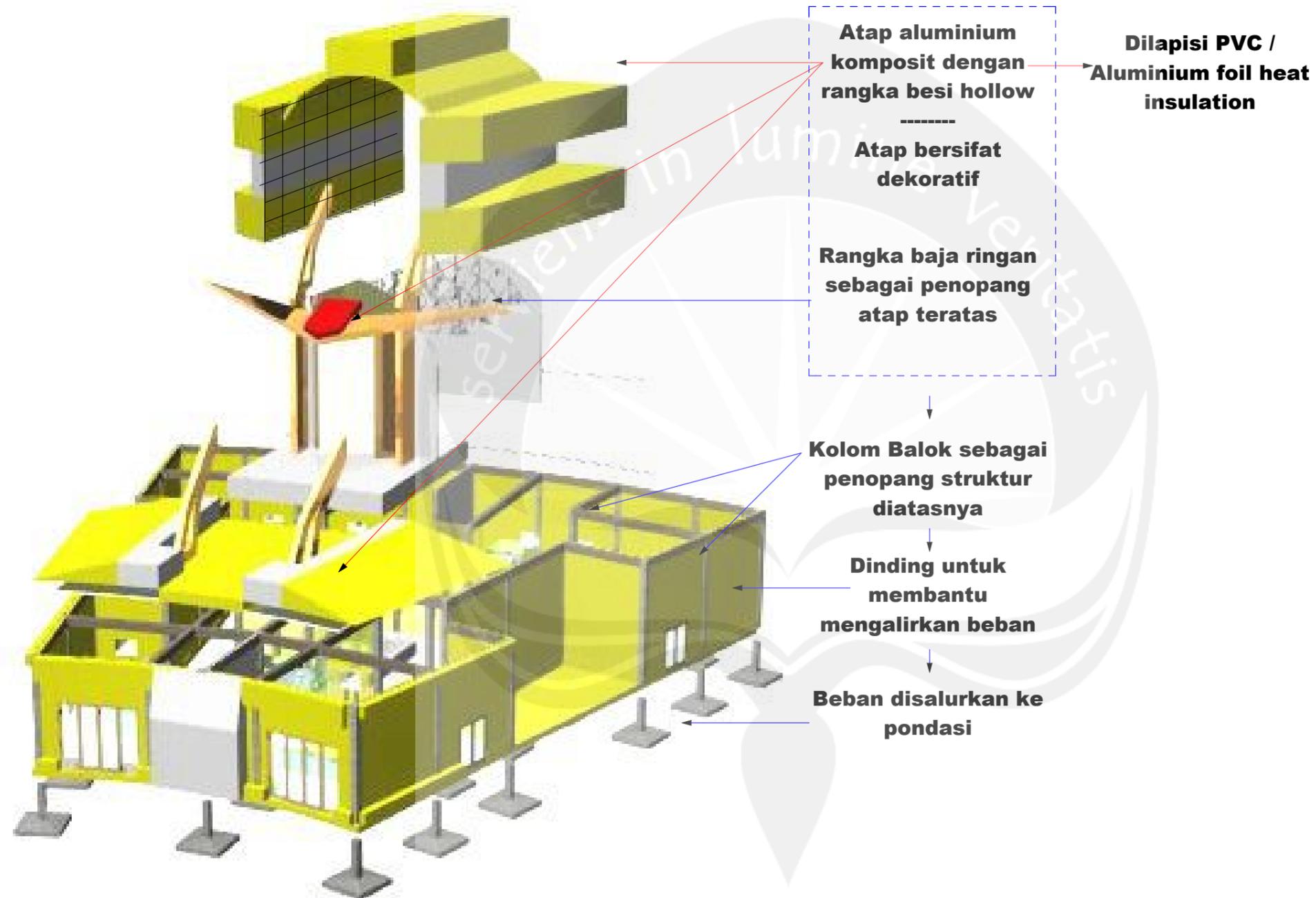
DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.

PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
ODD PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

**SKEMATIK SALURAN
AIR BERSIH DAN AIR KOTOR**

SKALA
SCALE

1 : 400

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

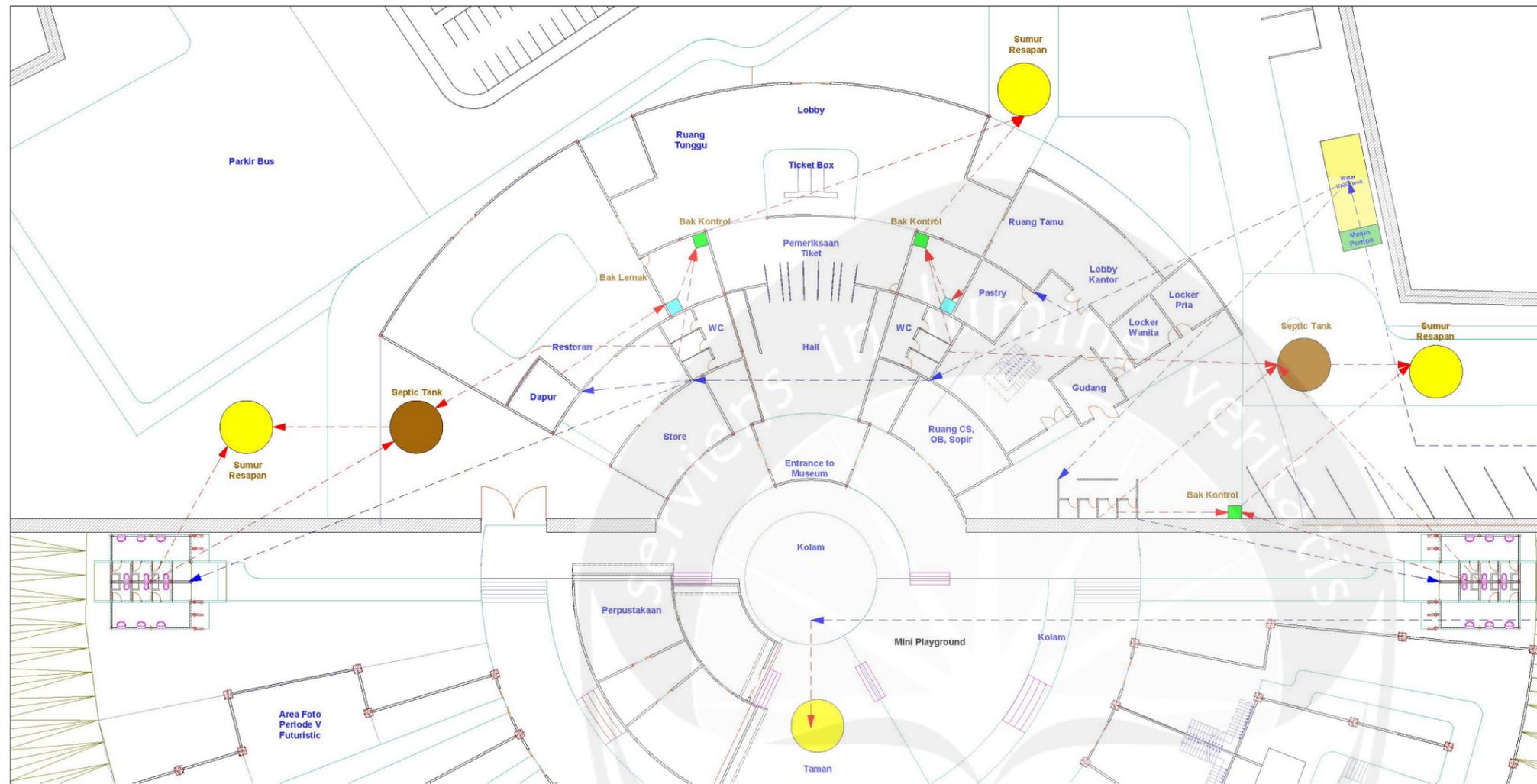
DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
G. Orbita Ida C., S.T., MBS.Dev.

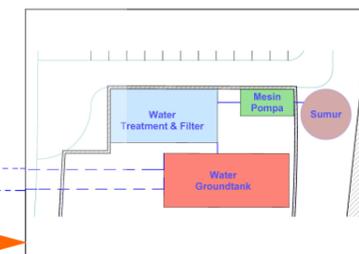
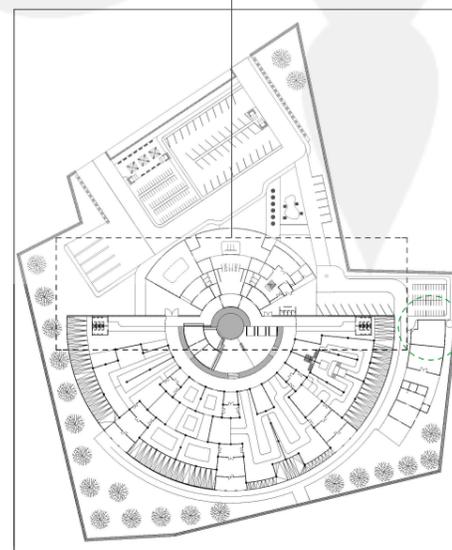
PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel



Saluran Air Bersih

Saluran Air Kotor



Keterangan :



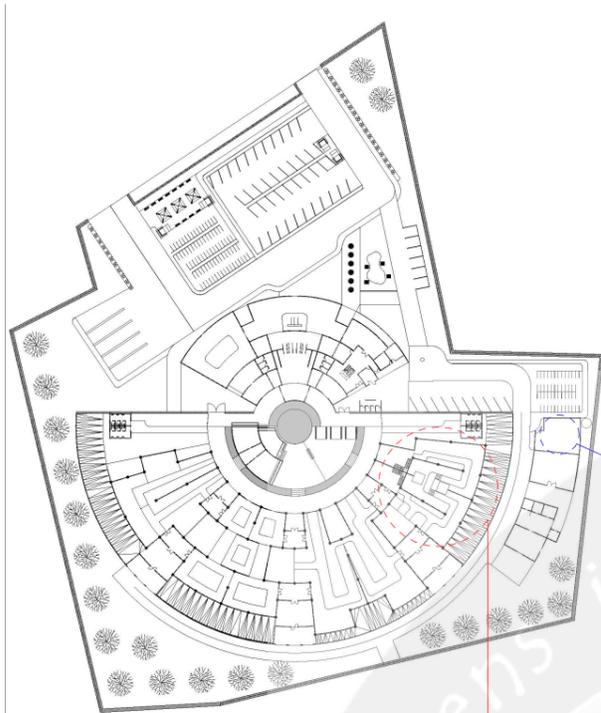
LED Downlight - penerangan sirkulasi



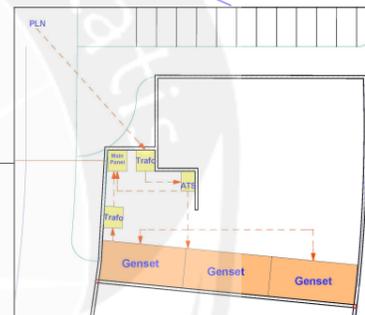
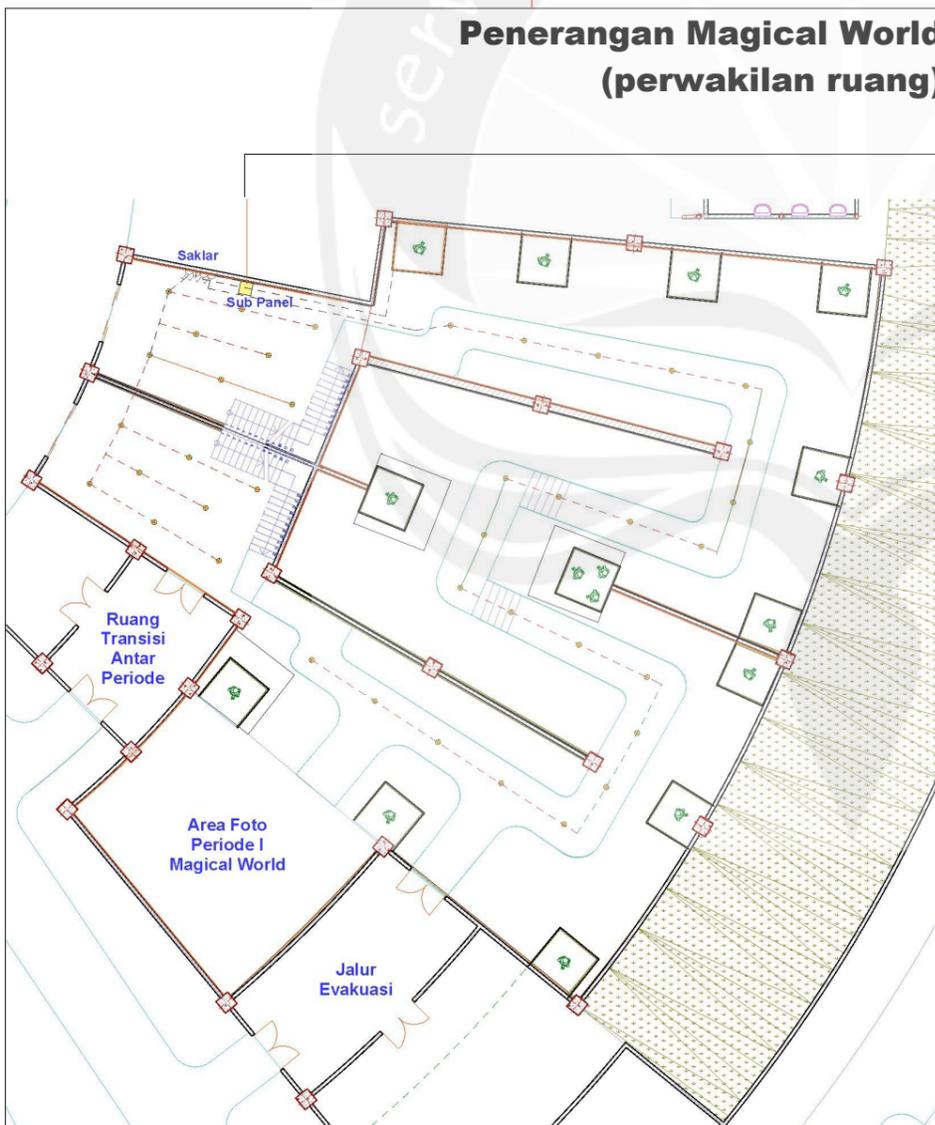
LED Wall Washer - penerangan pada dinding



LED Flexible Striplight - penerangan pada lemari kaca

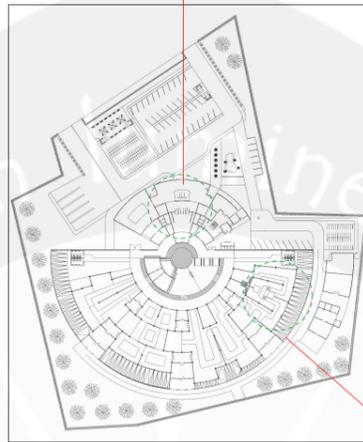
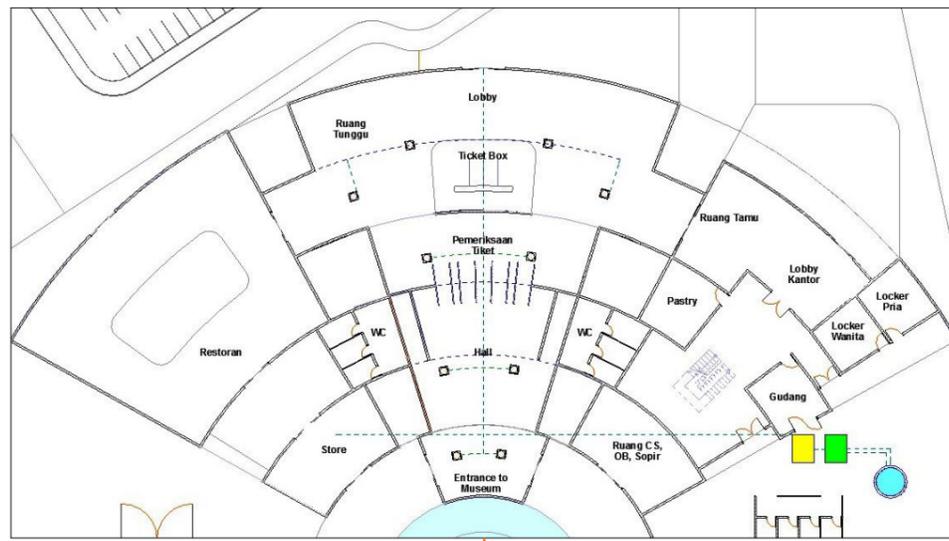


**Penerangan Magical World
(perwakilan ruang)**



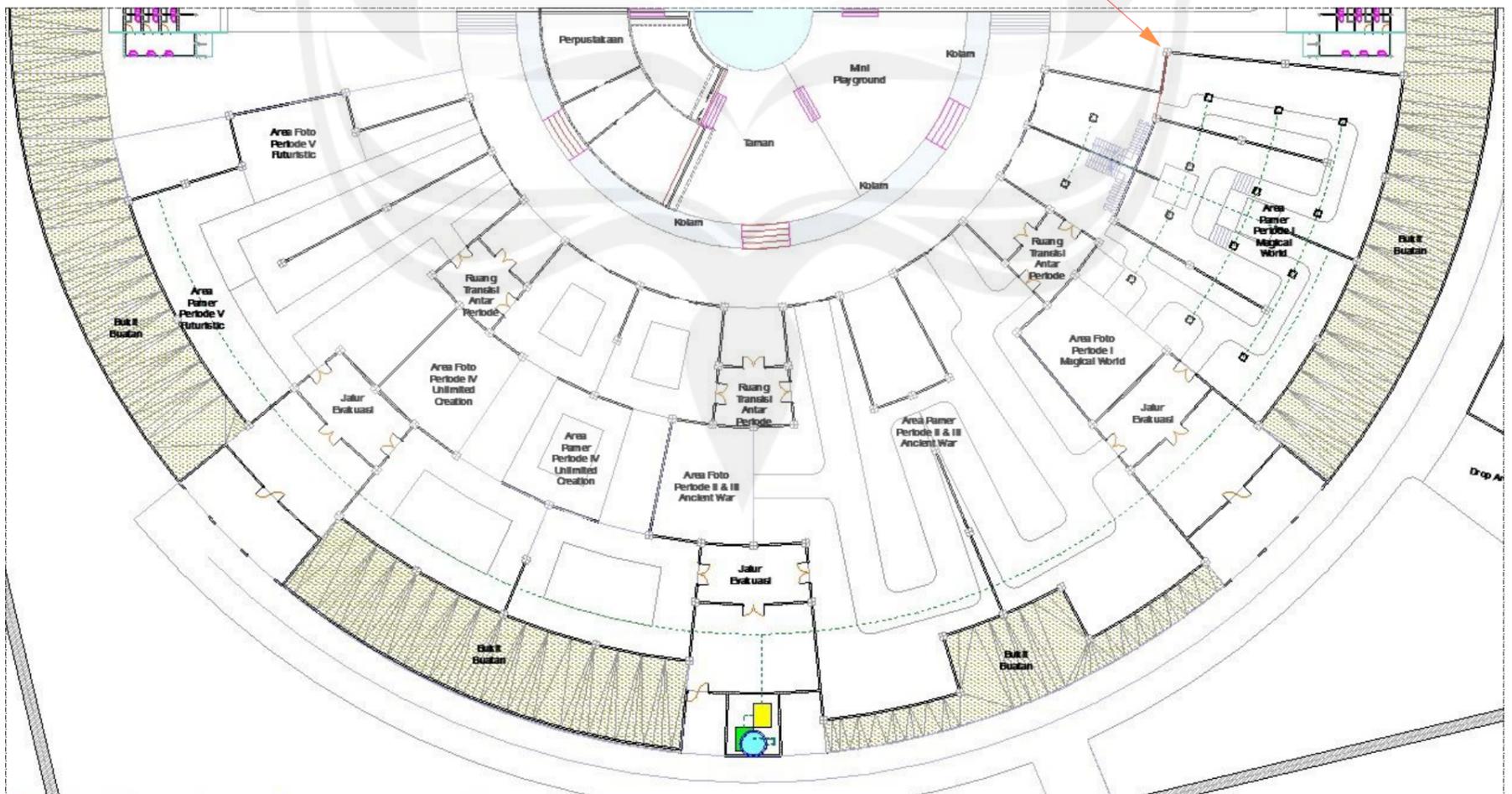
**Ruang Mesin
dikhhususkan pada utilitas
jaringan listrik - pencahayaan
buatan**

 <p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR ARCHITECTURE DEPARTEMENT FAKULTAS TEKNIK ENGINEERING FACULTY UNIVERSITAS ATMA JAYA UNIVERSITY OF ATMA JAYA YOGYAKARTA</p>	<p>PROYEK TUGAS AKHIR FINAL PROJECT</p>	<p>JUDUL PROYEK PROJECT TITLE</p>	<p>IDENTITAS MAHASISWA STUDENT IDENTITY</p>		<p>DISAHKAN CERTIFIED BY</p>
	<p>PERIODE I GENAP ODD PERIOD I TAHUN AKADEMIK 2013/2014 ACADEMIC YEAR 2013/2014</p>	<p>MUSEUM WAYANG NASIONAL DI SUARAKARTA</p>	<p>ARIEL HANANI OTNIEL 080113022</p>		<p>PENGUJI 1 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc</p>
	<p>JUDUL GAMBAR PICTURE TITLE</p>	<p>SKALA SCALE</p>	<p>LEMBAR KE PAGE NO.</p>	<p>DARI OF</p>	<p>PENGUJI 2 G. Orbita Ida C., S.T., MBS.Dev.</p>
	<p>SKEMATIK PENCAHAYAAN</p>	<p>1 : 300</p>			<p>PENGUJI 3 Ir. A. Atmadji, M.T.</p> <p>PESERTA TUGAS AKHIR Ariel Hanani Otniel</p>

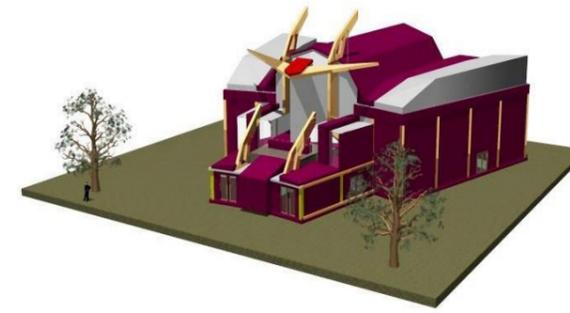
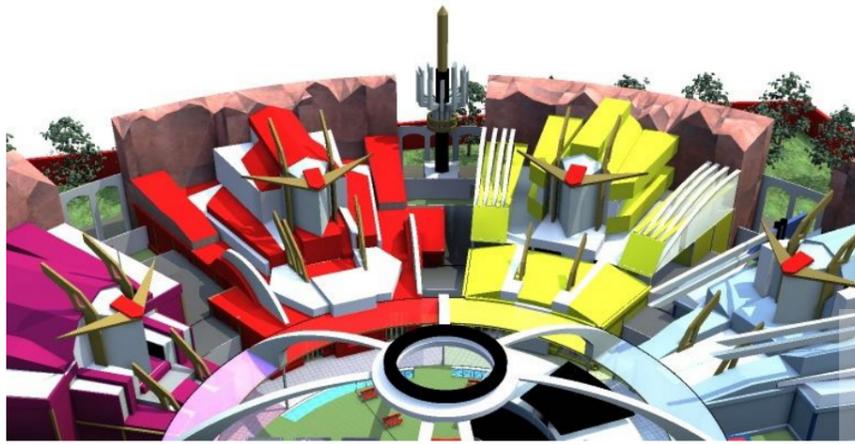


Keterangan :

- Cooling Tower
- Chiller
- AHU
- Pipa AC
- Diffuser



 <p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR ARCHITECTURE DEPARTEMENT FAKULTAS TEKNIK ENGINEERING FACULTY UNIVERSITAS ATMA JAYA UNIVERSITY OF ATMA JAYA YOGYAKARTA</p>	<p>PROYEK TUGAS AKHIR FINAL PROJECT</p>	<p>JUDUL PROYEK PROJECT TITLE</p>	<p>IDENTITAS MAHASISWA STUDENT IDENTITY</p>		<p>DISAHKAN CERTIFIED BY</p>
	<p>PERIODE I GENAP ODD PERIOD I TAHUN AKADEMIK 2013/2014 ACADEMIC YEAR 2013/2014</p>	<p>MUSEUM WAYANG NASIONAL DI SURAKARTA</p>	<p>ARIEL HANANI OTNIEL 080113022</p>		<p>PENGUJI 1 Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc</p>
	<p>JUDUL GAMBAR PICTURE TITLE</p>	<p>SKALA SCALE</p>	<p>LEMBAR KE PAGE NO.</p>	<p>DARI OF</p>	<p>PENGUJI 2 G. Orbita Ida C.,S.T., MBS.Dev.</p>
	<p>SKEMATIK PENGHAWAAN BUATAN</p>	<p>1 : 500</p>			<p>PENGUJI 3 Ir. A. Atmadji, M.T.</p>
					<p>PESERTA TUGAS AKHIR Ariel Hanani Otniel</p>



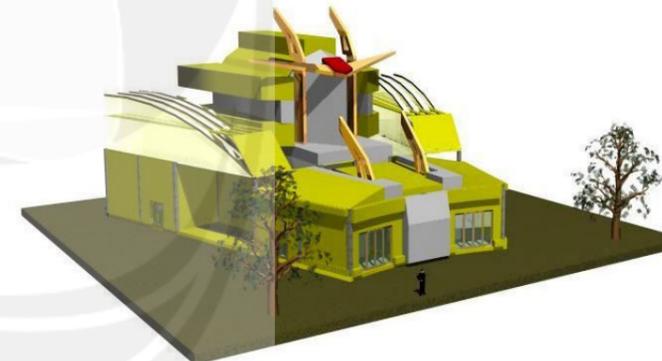
Magical World



Kantor - Lobby - Resto



Ancient War



Unlimitde Creation



Futuristic



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
ODD PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

PERSPEKTIF EKSTERIOR

SKALA
SCALE

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

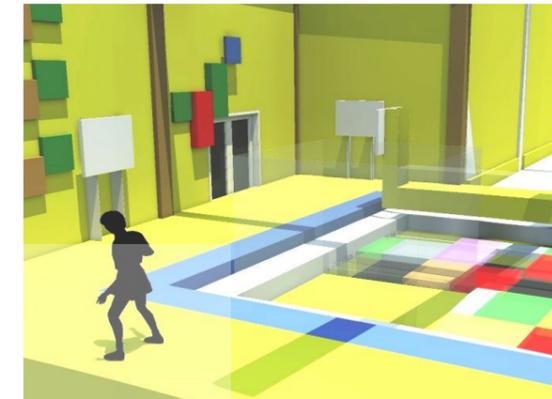
PENGUJI 2
G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel



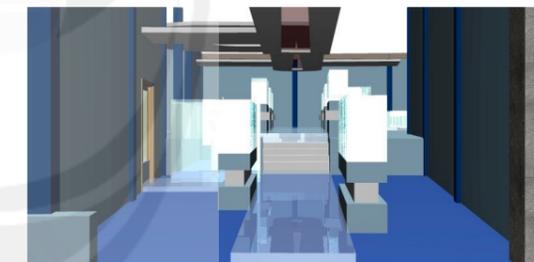
Lobby



Unlimited Creation



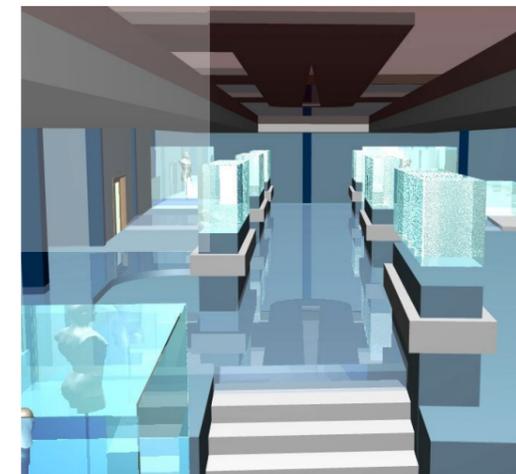
Magical World



Futuristic



Ancient War



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GENAP
ODD PERIOD I
TAHUN AKADEMIK 2013/2014
ACADEMIC YEAR 2013/2014

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**MUSEUM WAYANG NASIONAL
DI SURAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ARIEL HANANI OTNIEL
080113022

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

PERSPEKTIF EKSTERIOR

SKALA
SCALE

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY

PENGUJI 1
Ir. A. Djoko Istiadji, MSc.Bld.Sc

PENGUJI 2
G. Orbita Ida C., S.T.,MBS.Dev.

PENGUJI 3
Ir. A. Atmadji, M.T.

PESERTA TUGAS AKHIR
Ariel Hanani Otniel