

PAPER NAME

15.A1.0189 Rino Dzatul Kahfi.docx

AUTHOR

Rino Dzatul Kahfi

WORD COUNT

11038 Words

CHARACTER COUNT

65835 Characters

PAGE COUNT

53 Pages

FILE SIZE

242.3KB

SUBMISSION DATE

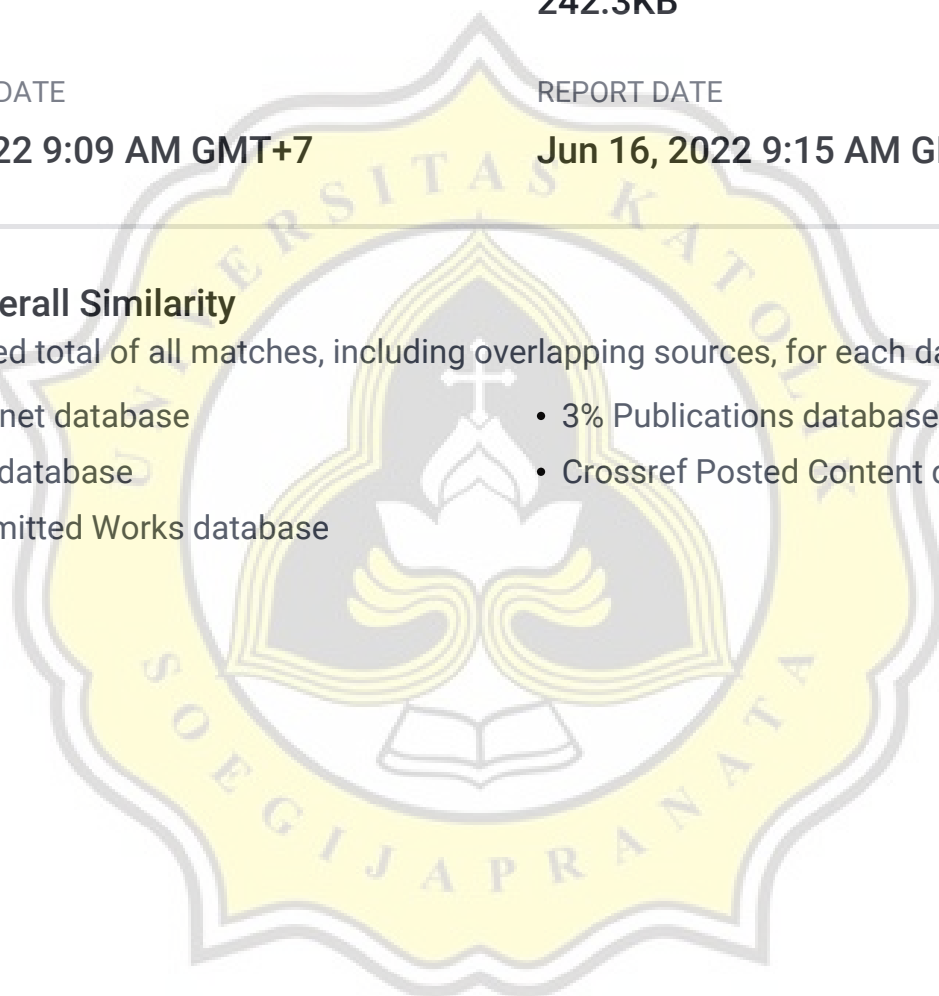
Jun 16, 2022 9:09 AM GMT+7

REPORT DATE

Jun 16, 2022 9:15 AM GMT+7**● 18% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 15% Submitted Works database



PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan animasi mengalami kemajuan seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi. Bukan hanya sebagai media hiburan saja, saat ini animasi juga digunakan sebagai media promosi, media pembelajaran, serta media penyampaian informasi atau presentasi. Animasi sendiri diperkirakan masih akan terus berkembang dengan cepat mengingat era digital sekarang dimana semua informasi dapat diakses melalui gawai/smartphone.

Platform-platform online seperti Youtube, Instagram, Netflix, Viu, dan sebagainya membantu meningkatkan dan menyebarkan produk-produk animasi sehingga dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan tidak lagi hanya mengandalkan siaran televisi atau bioskop. Berdasarkan riset dari AINAKI (Asosiasi Industri Animasi Indonesia) pada tahun 2020, nilai jasa diperkirakan mencapai 0,6-0,8 triliun rupiah. Dalam kurun waktu 2015-2019 industri animasi tumbuh sebesar 153%, dengan rata-rata 26% per tahun dimana 79% dihasilkan dari animasi berbasis jasa dan 21% dari animasi berbasis IP. (AINAKI, 2020)

Pada kota Semarang sendiri, terdapat potensi SDM dan pasar di bidang animasi. Terdapat beberapa studio animasi yang cukup besar dan diantaranya sudah memproduksi animasi bertaraf nasional, selain itu, kurang lebih ada 14 IKM lainnya yang bergerak dibidang serupa yang tersebar di wilayah Semarang. Didukung juga dengan adanya kursus pembuatan animasi dan sekolah dengan jurusan yang terkait dengan animasi, setidaknya ada 9 SMK dan 4 Perguruan tinggi di Semarang yang mempunyai jurusan berkaitan dengan animasi.

Di tengah pertumbuhan industri animasi di Semarang, salah satu hambatan yang cukup terlihat adalah belum terlalu dikenal pada khalayak umum. Dikutip dari Dotsemarang, mulai pelaksanaan acara Festival Komik dan Animasi di halaman Lawang Sewu pada tahun 2015 sampai pada acara Jateng Fair 2019 yang digelar di PRPP, konten animasi karya animator lokal kurang diketahui masyarakat luas. (DotSemarang, 2019)

Kota Semarang memerlukan sebuah tempat dimana dapat menjadi wadah edukasi masyarakat umum serta mengenal dan memamerkan hasil karya dari industri animasi di Semarang. Galeri Animasi di Semarang hadir sebagai wadah untuk menampilkan dan mengenalkan hasil produk karya animator kota Semarang dan sekitarnya. Selain itu, Galeri Animasi berperan juga sebagai sebuah tempat yang dapat mengedukasi masyarakat umum

tentang animasi melalui display digital sejarah dan teknologi animasi dan workshop pembuatan animasi.

Fasilitas utama yang dihadirkan yaitu : galeri pameran, mini studio workshop animasi, dan fasilitas penunjang lainnya. Jenis animasi yang ditampilkan dalam Galeri Animasi adalah Film & Series Animasi, Film dengan efek visual animasi, video game dan simulasi, dan karya seni digital animasi, serta video-video promosi tentang kota Semarang. Diharapkan dengan adanya Galeri Animasi ini dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap industri animasi serta lebih mengembangkan industri animasi di kota Semarang.

59 1.2 PERNYATAAN MASALAH

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain yaitu sebagai berikut :

- Bagaimana merancang sebuah galeri animasi yang atraktif, informatif, dan rekreatif untuk menarik minat masyarakat umum dalam mengenal dan meningkatkan potensi industri animasi di kota Semarang?
- Bagaimana penerapan konsep arsitektur interaktif dengan pendekatan arsitektur semiotic pada galeri animasi?

55 1.3 TUJUAN

Tujuan dari perencanaan dan perancangan galeri animasi di Semarang ini adalah :

- Merancang dan merencanakan sebuah fasilitas dalam mengenalkan dan mengembangkan industri komersil animasi di Semarang yang berperan sebagai wadah bagi animator dalam mengenalkan produknya serta dapat menarik minat masyarakat umum terutama kalangan muda untuk terjun ke dalam industri animasi sehingga dapat menjadi potensi ekosistem ekonomi kreatif baru untuk menunjang perekonomian kota.
- Mengimplementasikan arsitektur semiotic dalam konsep arsitektur interaktif pada bangunan galeri animasi di Semarang.

1.4 ORISINALITAS

Proyek yang direncanakan ini mengambil perbandingan pada proyek dengan fungsi yang sama maupun sejenis 5 tahun kebelakang.

No.	Judul Proyek	Tahun	Topik/Pendekatan	Institusi
1.	Museum Sejarah dan Teknologi Animasi di Surabaya (Julian Ongo & Sigit Arifin, 2017)	2017	Arsitektur simbolik metafora	Universitas Kristen Petra
2.	Galeri Animasi Semarang dengan konsep Arsitektur Futuristik (Fahrul Ramadhan, 2018)	2018	Arsitektur Futuristik	Universitas Negeri Semarang
3.	Galeri Animasi di Banjar Baru (Rizali & Nurfansyah, 2020)	2020	Hi-Tech Architecture	Universitas Lambung Mangkurat
4.	Galeri Animasi di Semarang	2022	<i>Semiotics Architecture</i> dengan konsep Arsitektur Interaktif	Universitas Katolik Soegijapranata

Proyek yang dirancang dan direncanakan ini memiliki perbedaan pada pendekatan arsitektur dan konsep yang digunakan pada bangunan. Penggunaan arsitektur semiotic yang diimplementasikan pada konsep arsitektur interaktif diterapkan dalam perancangan dan perencanaan galeri animasi. Pendekatan yang diterapkan mempengaruhi bentuk, ruang, dan permukaan pada galeri animasi yang mempresentasikan apa yang disebut animasi.

BAB II

GAMBARAN UMUM GALERI ANIMASI

2.1 GAMBARAN UMUM GALERI ANIMASI

Berikut ini adalah penjelasan dan pembahasan secara umum berkaitan dengan proyek galeri animasi di Semarang, mulai dari terminologi, pengguna, aktivitas, fasilitas, persyaratan sampai dengan preseden.

2.1.1 Terminologi Galeri Animasi

A. Galeri

Galeri menurut bahasa dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Menurut KBBI :

1. Ruangan atau gedung tempat memamerkan benda atau karya seni dsb.(KBBI, 2012)
- b. Area panjang tertutup yang berfungsi sebagai koridor di dalam atau di luar bangunan, atau antar gedung. Area yang ditinggikan, interior atau eksterior, misalnya, galeri penyanyi, galeri musik, galeri atap. 3. Bagian tempat duduk yang ditinggikan area auditorium, terutama paling atas ruang seperti itu. Sebuah ruangan, sering di atas penerangan, digunakan untuk pameran karya seni. Sebuah bangunan melayani kebutuhan seni.(Cyril M. Harris, 2006)
9. Galeri berbeda dengan museum. Galeri adalah tempat untuk menjual benda / karya seni, sedangkan Museum tidak boleh melakukan transaksi karena museum hanya merupakan tempat atau wadah untuk memamerkan koleksi benda-benda yang memiliki nilai sejarah dan langka. (Djulianto Susanto, 2013)

Dari beberapa penjelasan tentang galeri diatas, galeri dapat didefinisikan sebagai sebuah area, ruang, atau bangunan untuk memamerkan barang koleksi berupa benda atau karya seni dan bersifat komersil.

B. Animasi

Animasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Dalam buku Pengetahuan Dasar Film Animasi Indonesia (Prakosa, 2010):
Animasi berasal dari bahasa Latin, anima, yang artinya jiwa, hidup, nyawa dan semangat. Animasi adalah gambar dua dimensi yang seolah-olah bergerak. Animasi adalah suatu seni untuk memanipulasi gambar menjadi seolah-olah hidup dan bergerak, yang terdiri dari animasi 2 dimensi dan 3 dimensi. Animasi pada awalnya hanya berupa potongan-potongan gambar ilustrasi atau fotografi

yang kemudian digerakkan sehingga menjadi seolah-olah hidup. Animasi dapat dikatakan sebagai simulasi pergerakan yang dibuat dengan menampilkan gambar-gambar berurutan atau frames.

b. Menurut (Munir, 2013)

Animasi berasal dari bahasa Inggris, animation dari kata to anime yang berarti “menghidupkan”. Animasi merupakan gambar tetap (still image) yang disusun secara berurutan dan direkam dengan menggunakan kamera.

c. Menurut Vaughan dalam (Setyaningsih, 2021)

Animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup.

Dari beberapa penjelasan di atas, animasi secara sederhana merupakan serangkaian gambar yang tersusun dan bergerak mengikuti alur dan waktu yang telah ditentukan.

C. Galeri Animasi

Dari penjelasan terminologi tentang galeri dan animasi, dapat diartikan Galeri Animasi merupakan suatu tempat yang digunakan untuk memamerkan produk, konten, dan karya seni animasi secara komersial sekaligus tempat menyimpan koleksi bersejarah tentang animasi yang dapat mengedukasi masyarakat umum tentang animasi.

2.1.2 Fungsi dan Jenis Galeri Animasi

Fungsi galeri menurut (Fahrul Ramadhan, 2018) antara lain :

- a. Sebagai tempat promosi barang-barang seni.
- b. Sebagai tempat mengembangkan pasar bagi para seniman.
- c. Sebagai tempat melestarikan dan memperkenalkan karya seni dan budaya dari seluruh Indonesia.
- d. Sebagai tempat pembinaan usaha dan organisasi usaha antara seniman dan pengelola.
- e. Sebagai jembatan dalam rangka eksistensi pengembangan kewirausahaan.
- f. Sebagai salah satu obyek pengembangan pariwisata nasional.

Jenis-jenis Galeri (Arsimedia, 2021b) secara garis besar dibedakan dalam beberapa kategori diantaranya sebagai berikut.

1) Ditinjau dari isi galeri, dibedakan menjadi :

- *Art Gallery of Primitive Art*, merupakan galeri dengan aktivitas penyelenggaraan koleksi berkaitan di bidang seni peradaban kuno.

- *Art Gallery of Classical Art*, merupakan galeri dengan aktivitas penyelenggaraan koleksi berkaitan di bidang seni klasik.
 - *Art Gallery of Modern Art*, merupakan galeri dengan aktivitas penyelenggaraan koleksi berkaitan dibidang seni modern.
- 2) Galeri jika ditinjau dari tempat penyelenggaraanya, ³ dibedakan menjadi :
- *Traditional Art Gallery*, dimana aktivitas galeri diselenggarakan pada selasar atau lorong panjang.
 - *Modern Art Gallery*, dimana aktivitas galeri direncanakan pada ruang secara modern.
- 3) Ditinjau dari jenis pameran, pameran dibedakan menjadi :
- Pameran Tetap, merupakan galeri dengan aktivitas pameran tetap diselenggarakan tanpa batasan waktu tertentu.
 - Pameran Temporer, merupakan galeri dengan aktivitas ²⁶ pameran yang diselenggarakan dengan jangka waktu tertentu.
 - Pameran Keliling, merupakan galeri dengan aktivitas pameran yang diselenggarakan berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat yang lain.
- 4) ⁶ Ditinjau dari sifat kepemilikan, galeri dibedakan menjadi :
- *Private Gallery*, merupakan galeri dengan status kepemilikan ²² oleh perseorangan / pribadi atau kelompok.
 - *Public Gallery*, merupakan galeri dengan status kepemilikan oleh pemerintah serta terbuka untuk umum.
 - Kombinasi dari kedua sifat kepemilikan galeri di atas.
- 5) Galeri jika ⁶ ditinjau dari macam, koleksi dibedakan menjadi :
- Galeri Pribadi, merupakan galeri yang memamerkan hasil karya pribadi seorang seniman dan dikomersilkan ¹⁹ untuk umum.
 - Galeri Umum, merupakan galeri yang memamerkan hasil karya dari berbagai seniman dan dikomersilkan secara umum
 - Galeri Kombinasi, merupakan kombinasi dari galeri pribadi dan galeri umum, koleksi karya seni yang dipamerkan ada yang dikomersilkan untuk umum, serta ada yang dikoleksi secara pribadi. Koleksi karya seni merupakan karya ³ dari beberapa seniman.
- 6) Ditinjau menurut tingkat dan luas koleksi, galeri dibedakan menjadi :
- Galeri Lokal, galeri dengan koleksi objek ¹⁷ dari lingkungan setempat

- Galeri Regional, galeri seni dengan koleksi obyek dari tingkat daerah / propinsi / daerah regional I
- Galeri Internasional, galeri dengan koleksi obyek dari berbagai negara di dunia.

Dari macam jenis galeri yang telah dijelaskan, galeri animasi termasuk dalam jenis *Modern Art Gallery* bersifat umum dengan tingkat regional.

Animasi secara tidak langsung mencakup ruang lingkup sinematografi, videografi, video game dengan menggunakan animasi sebagai bagian dari konten produk seperti :

- Dalam ranah perfilman karakter, efek visual, maupun background pada film terlebih dengan film bergenre *live action*, aksi, fantasi, dan *Sci-fiction*. Selain itu, animasi mempunyai jenisnya tersendiri dalam dunia perfilman baik animasi 2D maupun 3D.
- Dalam ranah musik efek visual dan background yang menarik pada *music video* atau video klip lagu,
- Dalam ranah video game hampir keseluruhan merupakan animasi seperti modeling karakter, latar, dan efek
- Dalam ranah pemasaran berupa video promosi dan iklan sebuah produk maupun jasa
- Dalam ranah sosial media, penggunaan fitur filter dengan efek beragam pada postingan video.

Secara umum animasi dikelompokkan menjadi 3 jenis (BPPTIK, 2019) :

- *Traditional Animation*, jenis animasi yang pembuatan objek dan karakter digambar secara manual dengan tangan diatas kertas.
- *Stop-motion Animation*, jenis animasi dengan menggabungkan foto dari objek tertentu kemudian disatukan kedalam satu klip video.
- *Computerized Animation*, jenis animasi kombinasi dari *Traditional Animation* dan *Stop-motion Animation* yang dikembangkan dalam program perangkat lunak animasi

Dari jenis animasi diatas, konten animasi yang ditampilkan pada galeri animasi adalah *Stop-motion Animation* dan *Computerized Animation*.

2.1.3 Pengguna Galeri Animasi

a) Pengelola

Menurut Amir Sidharta dalam (Rosita, 2018), pengelola dalam sebuah galeri menyesuaikan dengan bidangnya, antara lain :

- 1) Direktur; sebagai pemimpin galeri secara teknis, ilmiah, maupun administratif.
- 2) Kurator; sebagai koordinator serta pengawas koleksi galeri.
- 3) Konservator; sebagai pemegang kuasa pemeliharaan koleksi galeri.
- 4) Laboran; sebagai pimpinan laboratorium perawatan benda-benda koleksi.
- 5) Registrator; sebagai pembantu konservator dalam tata administrasi.
- 6) Ahli pameran; sebagai penyelenggara dan penataan ruang pamer.
- 7) Ahli perpustakaan; sebagai penanggung jawab kegiatan perpustakaan penunjang kegiatan galeri.
- 8) Edukator dan instruktur; sebagai penyelenggara kepentingan publikasi.
- 9) Administrator; sebagai penanggung jawab bagian administrasi galeri.
- 10) Penjaga; sebagai penanggung jawab dalam menjaga benda-benda koleksi serta memberi informasi dan penjelasan kepada pengunjung.

b) Pengunjung

Pengunjung galeri menurut , dapat dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Pengunjung yang datang karena tertarik dengan koleksi yang dipamerkan pada galeri.
- 2) Pengunjung yang datang dengan tujuan untuk mempelajari studi terkait dengan koleksi galeri.
- 3) Pengunjung yang datang menghabiskan waktu untuk rekreasi
- 4) Pengunjung yang datang untuk mengikuti kegiatan pembinaan yang diselenggarakan oleh galeri

2.1.4 Aktivitas Galeri Animasi

Aktivitas kegiatan pada galeri dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis bagian tugas menurut (Rosita, 2018), yaitu :

a. Pengadaan

Dalam galeri, koleksi yang dapat masukan merupakan barang-barang dengan syarat tertentu, yaitu barang koleksi dengan nilai budaya, artistic dan estetis. Serta benda koleksi dengan identifikasi menurut wujud, asal, tipe, gaya, dan hal-hal lainnya yang mendukung.

b. Pemeliharaan

Aspek pemeliharaan terbagi menjadi :

- **Aspek Teknis**; penjagaan dan perawatan barang koleksi untuk tetap awet serta meminimalisir dari kerusakan.
- **Aspek Administrasi**; sertifikasi keterangan tertulis yang bersifat monumental pada setiap barang koleksi.

c. **Konservasi**

Pelestarian dan perlindungan terhadap setiap barang koleksi, seperti pembersihan menggunakan alat sederhana dari debu atau kotoran pada koleksi karya seni.

d. **Restorasi**

Merupakan kegiatan dalam upaya mengembalikan atau memulihkan keadaan pada semula atau dengan kata lain pemugaran. Restorasi berupa perbaikan ringan pada bagian-bagian yang sudah perlu diganti.

e. **Penelitian**

Penelitian yang dimaksud berbentuk dua macam, yaitu:

- o **Penelitian Intern** adalah penelitian oleh kurator dilakukan sebagai kepentingan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
- o **Penelitian Extern** adalah penelitian oleh peneliti atau pihak luar, seperti pengunjung maupun akademisi yang dilakukan sebagai kepentingan dalam karya ilmiah, dan sejenisnya.

f. **Pendidikan**

Kegiatan edukasi berkaitan dengan barang koleksi karya seni yang dipamerkan.

g. **Rekreasi**

Terkait dengan kegiatan yang bersifat menyenangkan diri, menikmati dan menghayati apa yang ada, dilakukan oleh pengunjung dengan tidak memerlukan usaha lebih yang menimbulkan keletihan dan kebosanan.

h. **Bisnis**

Bisnis juga dapat dilakukan di dalam galeri, karena galeri merupakan wadah atau tempat untuk memperjual-belikan benda-benda langka atau benda-benda yang dipamerkan di dalam galeri tersebut.

Berikut merupakan contoh alur aktivitas dari sebuah galeri :

Gambar 2.1.1 Aktivitas Pengunjung
sumber : (Fahrul Ramadhan, 2018)

Gambar 2.1.2 Aktivitas Pengelola
sumber : (Fahrul Ramadhan, 2018)

2.1.5 Fasilitas Galeri Animasi

Berdasarkan ¹ *Time Saver Standards for Building Types* dalam (Rosita, 2018), fasilitas yang ada pada galeri dibagi sesuai zona masing-masing, yaitu :

1. Publik; ⁷⁷ ruang pameran, ruang kuliah umum, ruang orientasi, ¹¹ ruang pemeriksaan teater, food service, ruang informasi, toilet umum, lobby, retail.
2. Non-Publik; ruang penerima, bongkar muat, lift barang, dapur kering, ruang mekanikal, ruang elektrik, food service, dapur, gudang, kantor retail, kantor pengelola, ruang konferensi, ruang keamanan, ruang penyimpanan koleksi, ruang jaringan komputer, ruang perlengkapan keamanan

¹ *Exhibition room*; ruang untuk memamerkan karya

Workshop; ruang untuk pembuatan karya

Stock room; ruang untuk mengumpulkan karya

Restoration room; ruang untuk memelihara karya

Auction room; ruang untuk promosi dan transaksi karya

Sanggar; ruang pendidikan non-formal

2.1.6 Aspek Persyaratan

A. Persyaratan Umum

Poin utama yang menjadi penekanan dalam perancangan dan perencanaan Galeri Animasi yang utama adalah sebagai tempat memamerkan karya-karya animasi. Galeri Animasi ini merupakan galeri umum tingkat regional.

Syarat umum untuk ruang pameran menurut (Neufert, 2003), antara lain :

- Pencahayaan yang cukup
- Penataan tampilan yang tidak membuat lelah saat dilihat
- Pengaturan udara yang baik, tidak lembab
- Aman dari gangguan, kerusakan, debu, serta pencurian

B. Persyaratan Khusus

Persyaratan khusus ini lebih ditujukan pada ruang pameran sebagai ruangan kegiatan utama Galeri Animasi. Yang diperhatikan detail antara lain :

Pengaturan Display

Konten-konten yang ditampilkan pada Galeri Animasi merupakan konten digital baik berupa video sampai dengan hologram, media untuk menampilkan produk animasi pada ruang pameran adalah perangkat-perangkat yang dapat menampilkan video seperti layar LED, Proyektor, Stand LCD Display, dan Dot Display.

Maka penataan display dalam galeri mengikuti media display yang memuat konten/produk/karya yang ditampilkan. Jarak pandang yang nyaman dalam menikmati konten pada media digital menjadi perhatian penting agar informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik. Dikutip dari (Samsung, 2022), jarak nyaman dihitung dari lebar diagonal layar yang menampilkan informasi. Dengan rumus \emptyset layar (inci) x 1,2 = jarak pandang yang nyaman.

Gambar 2.1.3 Rekomendasi jarak display digital dengan lebar layar

sumber : (Samsung, 2022)

Jarak pandang yang nyaman dalam menikmati konten pada media digital juga dapat dihitung dari pitch pixel yang ditampilkan. Dengan rumus 1 pitch pixel = 1 kaki (± 30 cm). (Haynes, 2017)

Gambar 2.1.4 Rekomendasi jarak pandang dengan pitch pixel

sumber : (Haynes, 2017)

Jarak pandang nyaman juga mengikuti standar dari human dimension & interior space, bisa dilihat pada gambar 2.1.5

Gambar 2.1.5 Batas pandang nyaman

sumber : (Panero & Zelnik, 1979)

Pengaturan pencahayaan

Sistem pencahayaan dalam galeri berperan besar dalam tampilan objek pameran supaya mempunyai daya tarik serta memberikan perhatian yang lebih fokus terhadap suasana secara keseluruhan. Sistem pencahayaan dibedakan menjadi dua, yaitu :

- Pencahayaan alami; dihasilkan dari sumber cahaya alami yaitu matahari
- Pencahayaan buatan; dihasilkan dari sumber cahaya yang berasal dari listrik

Kebanyakan ³ sistem pencahayaan yang sering digunakan sekarang adalah pencahayaan buatan. Dari arah pencahayaanya dapat dibedakan menjadi (Istiawan, 2006 dalam (Fahrul Ramadhan, 2018)) :

- *Downlight*; cahaya datang dari atas untuk menerangi objek di bawah.
- *Uplight*; cahaya berasal dari bawah menuju atas berfungsi menghiasi dengan kesan megah dan dramatis.
- *Backlight*; cahaya datang dari belakang objek untuk memberi *highlight* pada objek sehingga lebih berkesan menonjol.
- *Sidelight*; cahaya dari samping untuk menonjolkan elemen interior tertentu
- *Frontlight*; cahaya datang dari depan objek dan diterapkan pada objek 2D seperti lukisan atau foto.

Sirkulasi Ruang

Pergerakan sirkulasi dalam galeri merupakan pola pergerakan yang mengarahkan pengunjung kepada hasil karya yang dipamerkan. Sirkulasi dapat diartikan sebagai unsur penyambung indra manusia terhadap ruang-ruang yang ada dalam bangunan menurut (Ching, 2007)

- Pencapaian; merupakan tahapan pertama sistem sirkulasi berupa jalur yang dilewati menuju pintu masuk. Pencapaian dapat dibagi menjadi tiga yaitu (Ching, 2007):

1. Langsung,

Pencapaian secara langsung melalui jalur lurus mengarah ke pintu masuk

Gambar 2.1.6 pencapaian langsung
sumber : (Ching, 2007)

2. Tidak langsung

Pencapaian tidak langsung untuk menitikberatkan efek perspektif pada fasad dan bentuk depan bangunan

Gambar 2.1.7 pencapaian tidak langsung
sumber : (Ching, 2007)

3. Memutar

Pencapaian dengan jalur memutar untuk menekankan unsur tiga dimensional bangunan serta menikmati rangkaian pencapaian selama bergerak menuju ¹⁰ pintu masuk

Gambar 2.1.8 pencapaian memutar
sumber : (Ching, 2007)

- Konfigurasi jalur; merupakan rangkaian pergerakan sampai pada pencapaian akhir. Konfigurasi jalur mempengaruhi serta dipengaruhi oleh pola organisasi ruang-ruang bangunan. Terdapat 6 jenis konfigurasi jalur menurut (Ching, 2007)

1. Linear; konfigurasi jalur berupa garis lurus

Gambar 2.1.9 Konfigurasi jalur
sumber : (Ching, 2007)

2. Radial; jalur-jalur linear yang berasal atau berakhir pada sebuah titik

3. Spiral; satu jalur menerus berawal dari sebuah titik pusat yang bergerak melingkar

4. Grid; dua buah jalur yang berpotongan menciptakan area persegi

5. Jaringan; jalur yang menghubungkan titik-titik temu dalam ruang

6. Komposit; kombinasi pola-pola yang berurutan

- Hubungan jalur dan ruang; jalur dan ruang pada bangunan dapat dihubungkan. Dengan cara :

Gambar 2.1.10 Melalui Ruang
sumber : (Ching, 2007)

Melalui ruang :

- Menggunakan ruang sebagai perantara menghubungkan jalur dan ruang
- Fleksibel pada konfigurasi jalurnya
- Mempertahankan integritas setiap ruang

Gambar 2.1.11 Menembus ruang
sumber : (Ching, 2007)

Menembus Ruang :

- Pola-pola ruang istirahat tercipta ketika jalur menembus ruang
- Ruang dapat dilalui jalur secara aksial, miring, atau pada tepi

Gambar 2.1.12 Berakhir dalam ruang
sumber : (Ching, 2007)

Berakhir dalam ruang :

- Ruang-ruang penting atau simbolis menggunakan hubungan jalur dan ruang ini
- Jalur dihasilkan dari lokasi ruang

- Bentuk ruang sirkulasi; menampung pergerakan manusia ketika berjalan, berhenti sejenak, istirahat, atau menikmati pemandangan di sepanjang jalur. Dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

- a) Tertutup; membentuk galeri privat melalui bidang dinding pada jalur akses

- b) Terbuka satu sisi; membentuk ruang dan visual menerus pada ruang-ruang yang dihubungkan

- c) Terbuka dua sisi; penambahan fisik ruang dari jalur yang terbentuk

Gambar 2.1.13 (a) tertutup (b) terbuka satu sisi (c) terbuka dua sisi

sumber : (Ching, 2007)

2.1.7 Studi Preseden

Studi preseden yang dilakukan adalah studi contoh bagaimana seharusnya sebuah ruang pameran pada galeri animasi yang menampilkan konten-konten digital didalamnya.

1) teamLab Future Park and Animals of Flowers, Symbiotic Lives

Sebuah pagelaran seni visual interaktif yang diselenggarakan di Gandaria City lantai 2, Jakarta pada 20 Juni – 20 Desember 2019. Terdiri dari beberapa seni grafis animasi yang ditampilkan dengan metode *video map* menggunakan *projector* pada setiap ruang pamernya yang bersifat indoor. Konsep yang diusung pada 5 instalasi adalah edukatif rekreatif. Disini ruangan dibuat minim pencahayaan untuk menciptakan pengalaman visual yang lebih lewat proyeksi-proyeksi yang disajikan dengan bantuan *projector* yang terpasang pada langit-langit dan dinding. Sorotan dari *projector* diarahkan ke dinding dan lantai yang memiliki permukaan yang halus, cermin juga ditambahkan pada ruang pameran guna menambah nilai rekreatif dan atraktif. Berikut merupakan ruang pameran yang ada selama event yang dijadwalkan pada Future park.

Gambar 2.1.14 suasana ruang pameran pada Future Park
sumber :(Novita, 2019)

2) 2021 Asia Digital Art Exhibition

Merupakan pameran seni digital yang diadakan di Time Art Museum, Beijing. *Showcase* yang ditampilkan mencapai 50 karya digital. 2021 Asia Digital Art Exhibition digelar pada 23 Juli-31 Agustus 2021, karya-karya tersebut dibuat oleh lebih dari 60 dan kelompok dari 7 negara. Karya digital ditampilkan melalui perangkat-perangkat layar LED dan layar dot display, konten yang ditampilkan berjenis videografi dan hologram. Pengalaman visual didapat melalui penataan cahaya dan display, selain itu terdapat pula perangkat display *motion-capture* yang dapat menangkap gambar secara *real-time* kemudian memunculkan gambar yang otomatis menjadi sebuah karya digital untuk menambah nilai rekreatif dan atraktif selama pameran berlangsung.

Gambar 2.1.15 2021 Asia Digital Art Exhibition
sumber :(Xinhua, 2021)

2.2 GAMBARAN UMUM LOKASI GALERI ANIMASI

Kota Semarang memiliki potensi dalam mengembangkan industri animasi, ini dapat dilihat dari SDM dimana banyaknya institusi pendidikan yang terkait dengan animasi di Semarang. Selain itu, Semarang juga punya sebuah komunitas resmi yang cukup besar dimana menaungi konten kreatif termasuk didalamnya animasi yaitu SECCON (Semarang Creative Content). Semarang juga merupakan salah satu kota terbesar di pulau Jawa dimana ini membuka potensi pasar yang lebih besar jika animasi dapat dikenal lebih luas.

2.2.1 Pemilihan Lokasi

Dilihat dari fungsinya, galeri animasi dapat masuk dalam kategori bangunan komersial dan bangunan wisata edukasi. Maka dalam menentukan lokasi pertimbangan yang dinilai dapat menjadi syarat dari lokasi dari galeri animasi, yaitu:

1. Lokasi memiliki potensi pengunjung yang besar, potensi dimana dapat menarik atensi publik untuk berkunjung
2. Aksesibilitas menuju lokasi yang mudah dan terjangkau, mudah dikenali dan terjangkau transportasi umum
3. Sarana dan prasarana infrastruktur kota, ketersediaan utilitas kota berupa jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan drainase, jaringan komunikasi
4. Fasilitas penunjang sekitar lokasi, fasilitas yang berhubungan dengan kenyamanan pengunjung, seperti fasilitas penginapan, fasilitas pendidikan, fasilitas perbelanjaan.
5. Berada pada area yang cukup sering orang untuk berkunjung dan menghabiskan waktu, seperti alun-alun kota, taman kota, dan pusat perbelanjaan.

Gambar 2.2.1 Peta Rencana Pola Ruang kota Semarang
sumber : (Peta RTRW Kota Semarang 2011-2031, 2011)

Dari beberapa kriteria pertimbangan tersebut, berikut adalah alternatif lokasi yang dinilai sesuai untuk lokasi galeri animasi di Semarang, yaitu :

- Alternatif 1; BWK I (Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Selatan)
- Alternatif 2; BWK III (Semarang Utara, Semarang Barat)
- Alternatif 3; BWK IX (Mijen)

Berikut merupakan tabel penilaian dalam menentukan lokasi dari galeri animasi

Tabel 2.2.1 penilaian lokasi berdasarkan kriteria

Kriteria	Bobot (B)	Alternatif 1		Alternatif 2		Alternatif 3	
		Nilai (N)	BxN	Nilai (N)	BxN	Nilai (N)	BxN
1	3	30	90	20	60	20	60
2	3	30	90	30	90	20	60
3	2	30	60	20	40	20	40
4	2	20	40	20	40	10	20
5	3	30	90	20	60	10	30
Total		370		310		210	

sumber : (Firmansyah, 2006)

15 Keterangan :

Bobot : 1(kurang penting), 2(cukup penting), 3(sangat penting)

Nilai : 10(kurang mendukung), 20(cukup mendukung), 30(sangat mendukung)

Berdasarkan hasil pertimbangan analisa, lokasi terpilih untuk proyek Galeri Animasi di Semarang adalah alternatif 1

2.2.2 Gambaran Lokasi Terpilih

Lokasi terpilih untuk galeri animasi di Semarang adalah Alternatif 1 yaitu Bagian Wilayah Kota (BWK) I. Lokasi ini dinilai paling berpotensi dalam menarik atensi publik baik dari dalam kota maupun luar kota karena banyak sekali tempat-tempat ikonik dan terkenal di lokasi ini. Pada lokasi ini juga, terdapat beberapa pusat perbelanjaan yang menjadi tempat dimana orang-orang menghabiskan waktu luang yang dimiliki, terdapat juga alun-alun kota yaitu Simpang Lima dimana sering dikunjungi banyak orang saat malam hari terlebih pada *weekend*. Hal ini dinilai mendukung kinerja dari galeri animasi dimana jika tapak berdekatan dengan area banyak orang berkumpul maka mudah diketahui dan dikenali serta semakin besar pula jumlah pengunjung yang datang ke galeri animasi. Wilayah BWK I juga terdapat penginapan dan hotel yang dapat mendukung akomodasi pengunjung dari luar kota, terdapat pula beberapa fasilitas pendidikan yang memiliki jurusan yang terkait dengan animasi.

Aksesibilitas menuju BWK I sangat mudah serta dapat dijangkau dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi mengingat wilayah ini dapat dikatakan sebagai pusat dari kota Semarang. Dalam waktu ± 5 menit dari Bandara, sudah dapat memasuki wilayah BWK I, dekat pula dengan stasiun kereta api, jalanan arteri sampai kolektor sekunder yang kondisi beraspal bagus. Jaringan fasilitas kota yang memadai.

Gambar 2.2.2⁷⁹ peta wilayah BWK I Kota Semarang
sumber : RDTR kota Semarang 2011-2031

BWK I berada didaerah kondisi kontur tanah relatif datar dengan suhu luar ruangan berkisar 24-32°C. Sebagian besar bangunan yang ada merupakan bangunan pemerintahan, fasilitas umum, serta beberapa pusat pendidikan. Karakteristik bangunan dengan fasad tampilannya modern dan futuristik merupakan bangunan dengan fungsi perdagangan dan jasa dengan mayoritas bergerak dibidang perhotelan, rumah makan, pusat perbelanjaan, serta sisanya diisi fasilitas umum, sedangkan bangunan dengan tampilan kolonial sebagian besar merupakan bangunan dengan fungsi pemerintahan. Bangunan yang ada cukup padat dan cukup jarang ada dijumpai bangunan yang tidak terlalu dekat dengan bangunan lainnya.

Regulasi yang berlaku di lokasi BWK I menurut RDTR kota Semarang, yaitu:

- a) ⁶⁴ Koefisien Dasar Bangunan (KDB)
 - i. Perdagangan dan Jasa sebesar 60%
 - ii. Fasilitas umum sebesar 60%
 - iii. Perkantoran sebesar 60%
 - iv. Perumahan sebesar 60%
- b) ⁸¹ Ketinggian Bangunan dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB)
 - i. ⁵ Perdagangan dan Jasa :
 - Supermarket maksimal 10 lantai dan KLB 4,0
 - Minimarket maksimal 5 lantai dan KLB 3,0
 - Hotel maksimal 10 lantai dan KLB 4,0
 - Pertokoan maksimal 4 lantai dan KLB 2,4
 - Pasar maksimal 3 lantai dan KLB 1,8
 - ii. Fasilitas umum :
 - Pendidikan maksimal 5 lantai dan KLB 3,0
 - Peribadatan maksimal 3 lantai dan KLB 1,8
 - Kesehatan maksimal 7 lantai dan KLB 4,2
 - Pelayanan umum maksimal 3 lantai dan KLB 1,8
 - iii. ²⁴ Perkantoran maksimal 12 lantai dan KLB 5,0
 - iv. Perumahan maksimal 3 lantai dan KLB 1,8
- c) Garis Sempadan Bangunan (GSB)
 - i. ²⁹ Jalan Arteri Primer 32 meter.
 - ii. Jalan Arteri Sekunder 29 meter.

- iii. Jalan Kolektor Sekunder 23 meter.
- iv. Jalan Lokal Sekunder 17 meter.

Utilitas kota yang ada di lokasi mencakup jaringan air bersih, jaringan listrik, jaringan drainase. Kondisi jalan yang ada terbilang bagus beraspal. Transportasi umum banyak melalui jalan-jalan arteri dan kolektor. Kepadatan kendaraan cukup tinggi pada siang hari terlebih menjadi padat mengarah ke macet saat mendekati maupun setelah jam-jam berangkat dan pulang kerja/sekolah.



BAB III

ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 ANALISIS FUNGSI BANGUNAN

Galeri animasi di Semarang ini merupakan wadah untuk menampilkan, memamerkan dan mengenalkan hasil produk karya animator kota Semarang dan sekitarnya serta berperan juga sebagai sebuah tempat yang dapat mengedukasi masyarakat umum tentang animasi melalui sejarah, perkembangan dan teknologi animasi dan juga workshop pembuatan animasi. Galeri animasi ditujukan pada masyarakat umum, pelaku industri animasi, dan akademisi terkait animasi.

Produk konten animasi lokal yang dimaksud disini mencakup konten-konten karya animator lokal antara lain seperti :

- Series Film Animasi seperti Adit & Sopo Jarwo, Keluarga Somat, dll. yang pernah tayang di stasiun TV nasional
- Film Animasi Layar Lebar seperti Battle of Surabaya & si Juki The Movie yang sempat terkenal beberapa tahun lalu diputar di bioskop seluruh Indonesia,
- Film Layar Lebar yang menggunakan efek-efek visual animasi seperti Gundala, Bumi Manusia, Habibie Ainun 3,
- Video Game seperti Dreat Out yang viral beberapa tahun belakang,
- Iklan promosi bergaya animasi seperti pada iklan Pocari Sweat Bintang SMA dan Go-Jek Little Things.

Dan produk lainnya yang masih bersinggungan dengan animasi buatan dalam negeri terutama animator yang ada di Semarang dan sekitarnya. Selain produk konten yang telah dijelaskan, animasi lokal yang dimaksud juga termasuk karya seni digital yang menggunakan animasi sebagai dasarnya.

Konten-konten yang ditampilkan pada Galeri Animasi merupakan konten digital baik berupa video sampai dengan hologram, media untuk menampilkan produk animasi pada ruang pameran adalah perangkat-perangkat yang dapat menampilkan video seperti layar LED, Proyektor, *Stand LCD Display*, dan *Dot Display*.

Berikut ini merupakan analisa tentang galeri animasi yang direncanakan, mulai dari pengguna, kegiatan, kebutuhan ruang, besaran ruang, sifat ruang, persyaratan ruang, skala ruang, sampai struktur ruang.

3.1.1 Karakteristik Pengguna dan Kapasitas Bangunan

A. Pengguna

Secara umum, pengguna dari Galeri Animasi adalah :

➤ Pengelola

merupakan pengguna bangunan dengan aktivitas penuh yang memiliki wewenang dalam mengatur, mengelola, dan merawat galeri animasi, pengelola galeri animasi antara lain :

- Direktur, sebagai pemimpin Galeri Animasi.
- Divisi Administrasi, manajer dan staf yang mengelola bagian administrasi.
- Divisi Kurator dan Pemasaran, manajer dan staf yang mengurus semua bagian mengenai kurasi, sertifikasi, dan penjualan koleksi.
- Divisi Pameran, manajer dan staf yang berurusan dengan penataan ruang pamer serta jalannya pameran.
- Divisi Edukasi, manajer dan staf yang mengurus segala acara yang berkaitan dengan workshop dan seminar, serta mengatur koleksi tentang sejarah, perkembangan, teknologi animasi di lobby dan operasional mini studio.
- Divisi Keamanan, manajer dan staf yang bertugas menjaga keamanan pada Galeri Animasi.
- Divisi Pelayanan, manajer dan staf yang bertugas untuk mengelola dan memelihara fasilitas penunjang yang ada.

➤ Pengunjung

merupakan pengguna bangunan yang datang untuk melihat, mempelajari, mengamati, berinteraksi dengan pengguna lain, istirahat, mengikuti kegiatan tertentu yang diadakan oleh galeri animasi pada waktu operasional.

Pengunjung dibedakan menurut kepentingannya terbagi menjadi :

- Pengunjung umum; pengunjung individu maupun kelompok dengan tujuan untuk mengamati dan mempelajari objek-objek koleksi galeri maupun rekreasi sekedar untuk menikmati koleksi yang ada pada waktu luang
- pengunjung khusus; pengunjung dengan tujuan untuk ikut dalam pagelaran event tertentu pada galeri maupun ikut dalam workshop yang diadakan oleh Galeri Animasi.

Pengunjung dibedakan berdasarkan usia pengunjung terbagi menjadi :

- Dewasa; usia 20-40 tahun

- Pelajar / Mahasiswa;. usia 15-25 tahun
- Anak-anak; usia 8-12 tahun

➤ Animator

merupakan pengguna bangunan yang karyanya ditampilkan di ruang pameran dan datang pada waktu tertentu saat event tertentu pada galeri maupun ikut dalam workshop sebagai pengisi acara atau mentor.

Animator yang kontennya dapat dipamerkan di galeri animasi yaitu dari pelajar SMK, Mahasiswa, dan Animator dengan status *freelance* maupun dari studio animasi besar.

B. Kapasitas Bangunan

Perhitungan untuk kapasitas karya yang akan ditampung pada galeri animasi di Semarang dihitung dari data institusi pendidikan dengan jurusan yang terkait dengan animasi dan data IKM animasi yang ada di sekitar kota Semarang.

Berikut merupakan data institusi pendidikan dengan jurusan yang terkait animasi yang ada di kota Semarang.

Tabel 3.1.1 Jenjang Pendidikan terkait Animasi di Semarang

Institusi pendidikan	Jurusan
SMK Negeri 4 Semarang	Animasi Multimedia
SMK Negeri 8 Semarang	Multimedia
SMK Negeri 11 Semarang	Animasi Multimedia
SMK Muhammdaiyah 1	Animasi
SMK Palebon	Multimedia
SMK 17 Agustus 1945	Multimedia
SMK Bagimu Negeriku	Multimedia
SMK Antonius	Multimedia
SMK Perdana	Multimedia
Universitas Dian Nuswantoro	S1 Desain Komunikasi Visual D4 Animasi
Universitas Katolik Soegijapranata	S1 Desain Komunikasi Visual
Univesitas Negeri Semarang	D3 Desain Komunikasi Visual
Universitas Sains dan Teknologi Komputer	S1 Desain Komunikasi Visual

Sumber : (AlamatSekolah, 2022)

Berikut merupakan data IKM animasi di kota Semarang

Tabel 3.1.2 IKM animasi di Semarang

IKM Animasi	Keterangan
ARK Animasi Studio	Studio produksi
Javatoon Studio	Studio produksi
Madani Digital Kreasindo	Studio produksi
Respro Studio	Studio produksi
Mentari Media Labs	Studio produksi
KreatifAnimasi	Studio produksi
Bigblank Studio	Studio produksi
eSDA	Pelatihan dan produksi
Animakidz	Pelatihan
PIKARA	Pelatihan dan produksi
Portal Kreatif	Studio produksi
Kidsmotion	Pelatihan dan produksi
KOBAR Studio	Pelatihan dan produksi
Haris AMR Animasi	Studio produksi

Sumber : (SECCON, 2022)

Masing-masing studio dan institusi terkait diberikan 10 tempat untuk memajang karyanya, maka estimasi karya yang akan dipajang di Galeri Animasi sejumlah 500 karya digital yang terbagi dalam 4 kategori yaitu Film & Series Animasi 100 display, Game Development 70 display, Film Fx Animasi 100 display, dan Art Animation 30 display.

Sedangkan untuk estimasi pengunjung dihitung dari data perkiraan seorang pengunjung menghabiskan waktu di galeri animasi

Perhitungan estimasi :

- Durasi waktu pengunjung di ruang pameran 90-120 menit/orang
- Durasi waktu Pengunjung di kafetaria 5-15 menit/orang
- Durasi waktu pengunjung di mushola 5-8 menit/orang
- Durasi waktu pengunjung di toko souvenir 5-8 menit/orang
- Durasi waktu pengunjung di workshop 90-120 menit/orang
- Estimasi pengunjung umum di ruang pameran
= total karya x estimasi durasi per orang : 1jam

$$= 300 \text{ karya} \times ((120+90):2) : 1 \text{ jam}$$

$$= 525 \text{ orang/jam}$$

- Estimasi pengunjung di kafetaria

$$= \text{jumlah terbesar/meja} \times \text{estimasi durasi per orang} : 1 \text{ jam}$$

$$= 4 \text{ orang} \times ((15+5):2) : 1 \text{ jam}$$

$$= 40 \text{ orang/jam}$$

Jam operasiaonal ³³ 10 jam dari pukul 10.00 WIB - 20.00 WIB

Estimasi pengunjung dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1.3 Estimasi Kapasitas

Pelaku		Estimasi
Pengunjung umum	Ruang Pameran	525 orang
Pengunjung khusus	Workshop	20 orang
Pengelola	Direktur	1 orang ²⁷
	Divisi Administrasi	6 orang
	Divisi Pemasaran	7 orang
	Divisi Pameran	8 orang
	Divisi Edukasi	8 orang
	Divisi Keamanan	20 orang
	Divisi Pelayanan	30 orang

Sumber : Analisa Pribadi

3.1.2 Kegiatan

Berdasarkan dari karakteristik pengguna, aktivitas kegiatan dapat dibedakan menjadi pengunjung dan pengelola.

Pengunjung adalah pengguna bangunan yang datang untuk melihat, mempelajari, mengamati, berinteraksi dengan pengguna lain, istirahat, mengikuti kegiatan tertentu yang diadakan oleh Galeri Animasi. Pengunjung terbagi lagi berdasarkan tujuan kunjungannya yaitu

- Pengunjung umum yang merupakan pengunjung individu maupun kelompok dengan tujuan untuk
 - Mengamati dan mempelajari objek-objek koleksi galeri
 - Rekreasi sekedar untuk menikmati koleksi yang ada pada waktu luang

- Pengunjung khusus yang merupakan pengunjung dengan tujuan untuk ikut dalam pagelaran even tertentu pada galeri maupun ikut dalam workshop yang diadakan oleh Galeri Animasi.

Tabel 3.1.4 Tabel Kegiatan Pengunjung

Pelaku	Kegiatan	Ruang	Sifat
Pengunjung umum	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Beli tiket	Pusat Pelayanan dan informasi	Publik
	Memperoleh informasi		
	Melihat koleksi	Ruang Pamer	Semi-Publik
	Membeli souvenir	Toko Souvenir	Publik
	transaksi/menarik uang	ATM Center	Publik
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	BAK/BAB	Toilet	Servis
Pengunjung khusus	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Beli tiket	Pusat Pelayanan dan informasi	Publik
	Memperoleh informasi		
	Melihat koleksi	Ruang Pamer	Semi-Publik
	Ikut workshop	Mini Studio	Semi-Privat
	Membeli souvenir	Toko Souvenir	Publik
	transaksi/menarik uang	ATM Center	Publik
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
BAK/BAB	Toilet	Servis	

Sumber : Analisa Pribadi

2 Gambar 3.1.1 Pola Aktivitas Pengunjung Umum

Sumber : Analisa Pribadi

Gambar 3.1.2 Pola Aktivitas Pengunjung Khusus

Sumber : Analisa Pribadi

Pengelola adalah pengguna bangunan dengan aktivitas penuh yang memiliki wewenang dalam mengatur, mengelola, dan merawat Galeri Animasi.

85
Tabel 3.1.5 Tabel Kegiatan Pengelola

Pelaku	Kegiatan	Ruang	Sifat
Direktur	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Presensi	Ruang Pengelola	Privat
	Bekerja	Ruang Direktur	Privat
	Bertemu Tamu	Ruang Pengelola	Privat
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	BAK/BAB	Toilet	Servis
Divisi Administrasi	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Presensi	Ruang Pengelola	Privat
	Bekerja	Ruang Divisi	Privat
	Bertemu Tamu	Ruang Pengelola	Privat
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	BAK/BAB	Toilet	Servis
Divisi Kurator & Pemasaran	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Presensi	Ruang Pengelola	Privat
	Bekerja	Ruang Divisi	Privat
	Bertemu Tamu	Ruang Pengelola	Privat
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik

	BAK/BAB	Toilet	Servis
Divisi Pameran	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Presensi	Ruang Pengelola	Privat
	Bekerja	Ruang Divisi	Privat
	Mengelola pameran	Ruang Pameran	Semi-Publik
	Bertemu Tamu	Ruang Pengelola	Privat
	Transaksi konten galeri	Ruang Marketing	Semi-Privat
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	BAK/BAB	Toilet	Servis
Divisi Edukasi	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Presensi	Ruang Pengelola	Privat
	Bekerja	Ruang Divisi	Privat
	Workshop	Mini Studio	Semi-Privat
	Bertemu Tamu	Ruang Pengelola	Privat
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	BAK/BAB	Toilet	Servis
	Divisi Keamanan	Parkir kendaraan	Parkir
Turun di drop off		Drop off	Publik
Presensi		Ruang Pengelola	Privat
Bekerja		Pos Keamanan	Privat
Mengawasi keamanan		Ruang CCTV	Privat
Istirahat		Cafeteria	Publik
Ibadah		Mushola	Publik
BAK/BAB		Toilet	Servis
Divisi Pelayanan	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	Turun di drop off	Drop off	Publik
	Presensi	Ruang Pengelola	Privat

Bekerja di Tiketing & informasi	Pusat Pelayanan dan informasi	Publik
Bekerja di Cafeteria	Cafeteria	Publik
Membersihkan Galeri Animasi	Ruang Kebersihan	Privat
Bertemu Tamu	Ruang Pengelola	Privat
Istirahat	Cafeteria	Publik
Ibadah	Mushola	Publik
BAK/BAB	Toilet	Servis

Sumber : Analisa Pribadi

Gambar 3.1.3 Pola Aktivitas Pengelola

Sumber : Analisa Pribadi

3.1.3 Kebutuhan Ruang

Berdasarkan pola aktivitas dari masing-masing pengguna serta sifat-sifat ruang yang menyesuaikan kebutuhan, maka kebutuhan ruang pada Galeri Animasi sebagai berikut

Tabel 3.1.6 Kebutuhan Ruang

Jenis Ruang	Nama Ruang	Kelengkapan Perabot
Pengelola	Ruang Direktur	Set meja+kursi kerja, kursi tamu, PC, Lemari dokumen
	Ruang Divisi Administrasi	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Divisi Kurator & Pemasaran	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Divisi Pameran	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Divisi Edukasi	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Divisi Keamanan	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Divisi Pelayanan	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Tamu	Sofa double, sofa single, meja
	Ruang Marketing	Sofa double, sofa single, meja, LCD Screen
	Pantry	Lemari kabinet, dispenser

	Toilet	WC, Wastafel
Penunjang	Lobby	<i>LCD Screen, Dot Display Holographic</i>
	Pusat Pelayanan & Informasi	Set meja+kursi kerja, PC
	Toko Souvenir	Etalase, lemari, rak
	Mushola	Area sholat, area wudhu
	Cafeteria	Set meja+kursi makan, lemari dingin minuman, meja kasir
	ATM Center	ATM
Ruang Pameran	Film & Series Animasi	<i>LCD Screen, LED Stand</i>
	Film Fx Animasi	<i>LCD Screen, LED Stand</i>
	Game Development	<i>LCD Screen, LED Stand</i>
	Art Animation	<i>Projector, Dot Display Holographic</i>
	Ruang Data	Set meja+kursi kerja, PC, lemari data drive digital
Mini Studio	Ruang Pra-produksi	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Produksi	Set meja+kursi kerja, PC
	Ruang Pasca Produksi	Set meja+kursi kerja, PC
	Studio Rekaman	Set meja+kursi kerja, PC, set alat musik, set alat perekam suara
	Studio Pengambilan Gambar	Set meja+kursi kerja, PC, set alat pengambilan gambar
Servis	Toilet	WC, Wastafel
	Ruang Alat Kebersihan	Lemari alat kebersihan
	Loading Cafeteria	Deck
	Ruang CCTV	Set meja+kursi kerja, PC, monitor CCTV

Ruang Utilitas Gedung	Ruang <i>Mechanical</i> <i>Electrical</i>	Transformator, panel LMVMDP, panel MDP
	Ruang Genset	Genset, panel ATS
	Ruang pompa	Pompa air bersih, pompa kebakaran
	Reservoar/tank air	Tangki air bersih
	Ruang instalasi tata udara	Unit VRF
	Ruang instalasi kebakaran	Tabung <i>foam system</i>

34 Sumber : Analisa Pribadi



3.1.4 Besaran Ruang

Berikut merupakan besaran ruang berasal hasil analisis dari pertimbangan antara jumlah pemakai fasilitas ruang (orang&barang), ruang gerak, serta peralatan yang digunakan

Tabel 3.1.7 Besaran Ruang

Nama Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas	Analisis				luasan	sirkulasi	total
			unit	Perabot	Ukuran	Luas			
Ruang Pameran									
Film & Series Animasi	1	100 display	200	Layar display	2m x 1,5m	600 m ²	734 m ²	60%	1174,4 m ²
		200 orang	200	-		0,67m ² /org			
Film Fx Animasi	1	100 display	150	Layar display	2m x 1,5m	450 m ²	550,5 m ²	60%	880,8 m ²
		150 orang	150	-		0,67m ² /org			
Game Development	1	70 display	100	Layar display	2m x 1,5m	300 m ²	367 m ²	60%	587,2 m ²
		100 orang	100	-		0,67m ² /org			
Art Animation	1	30 display	50	Layar display	2m x 1,5m	150 m ²	183,5 m ²	60%	293,6 m ²
		50 orang	50	-		0,67m ² /org			
Ruang Data	1	3 set PC,	3	PC	16 1,2m x 0,8m	2,88m ²	4,38 m ²	40%	6,14m ²
		6 set driver penyimpanan	6	Rak driver digital		0,5m x 0,5m			
Penunjang									
Lobby	1	100 orang	100	-		0,67m ² /org	167 m ²	80%	300,6m ²
		50 display	50	Layar display	2m x 1m	100 m ²			
Pusat pelayanan & informasi	1	1 meja kerja	-	Meja kerja	6m x 1m	6 m ²	8,4 m ²	30%	10,92m ²
		1 orang	4	Area Kerja	1,2m x 0,5m	2,4 m ²			
Toko souvenir	1		1		4m x 8m	32 m ²	32 m ²	40%	44,8m ²
Mushola	1	20 orang	1	t. sholat	0,6m x 1m	12 m ²	18 m ²	50%	27m ²
		4 orang	2	t. wudhu	3m x 1m	6 m ²			
Cafeteria	1	50 orang	12	Meja + Kursi	2,2m x 1,8m	3,96 m ²	95,16 m ²	70%	161,77m ²
			1	Counter	8 1,2m x 6m	12 m ²			
			5	Rak lemari	47 1,6m x 0,6m	9,6 m ²			
			2	Lemari pendingin	1,4m x 0,75m	2,1 m ²			
			3	wastafel	16 0,5m x 0,4m	1,8 m ²			
			1	Dapur	5m x 5m	25 m ²			
			1	Storage Makanan	3m x 4	12 m ²			
			50	-		0,67m ² /org			
Mini Studio									
Ruang Pra-Studio	1	20 orang	-	Area Kerja	8 1,2m x 0,6m	12 m ²	31,2 m ²	40%	43,68m ²
		20 set PC,	-	PC		1,2m x 0,8m			
Ruang Produksi	1	20 orang	-	Area Kerja	8 1,2m x 0,5m	2,4 m ²	31,2 m ²	40%	43,68m ²
		20 set PC,	-	PC		1,2m x 0,8m			
Ruang Pasca Produksi	1	20 orang	-	Area Kerja	8 1,2m x 0,5m	2,4 m ²	31,2 m ²	40%	43,68m ²
		20 set PC,	-	PC		1,2m x 0,8m			
Studio Rekaman	1	1 set PC		PC	2m x 0,8m	1,6m ²		40%	86,24m ²

		1 set alat musik		alat musik	8m x 5m	40 m ²	61,6 m ²		
		1 set alat dubbing		alat dubbing	4m x 5m	20 m ²			
Studio pengambilan gambar	1				12m x 8m	96 m ²	96 m ²	50%	144m ²
Ruang Pengelola									
Ruang Direktur	1	1 orang	1	Meja kerja	2m ²	2m ²	5,08 m ²	60%	8,13m ²
			1	Area kerja	1,05m x 1,4m	1,48m ²			
		1 orang	2	Area tamu	1m x 0,8m	1,6m ²			
Ruang Divisi	6	7 orang	6	Meja staf	0,7m x 1,2m	30,24 m ²	126,72 m ²	50%	190,08m ²
			6	Area kerja staf	1,2m x 0,6m	25,92 m ²			
			6	Meja manajer	0,7m x 1,2m	30,24 m ²			
			6	Area kerja manajer	1,4m x 0,8m	40,32 m ²			
Ruang Tamu	1	4 orang		Sofa panjang, sofa single, meja	2m x 3m	6m ²	6 m ²	20%	7,2m ²
Ruang Marketing	1	12 orang		Sofa panjang, sofa single, meja, LED screen	8m x 3m	6m ²	6 m ²	20%	7,2m ²
Pantry	1	1 lemari kabinet	1	lemari kabinet	3,25m x 0,8m	2,6 m ²	2,76 m ²	60%	4,42m ²
		1 dispenser	1	dispenser	0,4m x 0,4m	0,16 m ²			
Toilet	1	Toilet Pria	3	WC	1,5m x 0,9m	4,05m ²	8,16 m ²	60%	13,06m ²
			1	Wastafel	0,6m x 0,5m	0,3m ²			
		Toilet wanita	3	WC	1,5m x 0,9m	4,05m ²			
			1	Wastafel	0,6m x 0,5m	0,3m ²			
Servis									
Toilet	76	Toilet Pria	3	WC	1,5m x 0,9m	4,05m ²	21,04 m ²	60%	33,66m ²
			1	WC difabel	2,5m x 1,4m	3,5m ²			
			3	Urinoir	0,6m x 0,8m	1,44m ²			
			3	Wastafel	0,6m x 0,5m	0,9m ²			
		Toilet wanita	5	WC	1,5m x 0,9m	6,75m ²			
			1	WC difabel	2,5m x 1,4m	3,5m ²			
			3	Wastafel	0,6m x 0,5m	0,9m ²			
Ruang alat kebersihan	1	6 orang	6	-	0,67m ² /org	4,02m ²	6,42 m ²	40%	8,99m ²
		2 lemari	2	Lemari alat	1,5m x 0,8m	2,4m ²			
Ruang cctv	1	1 meja kerja	1	Meja + kursi	2,6m x 0,8m	2,08m ²	6,62m ²	40%	9,11m ²
		2 orang	2	area kerja	1m x 0,6m	1,2m ²			
		9 monitor	1	Meja + monitor	2m x 0,8m	1,6m ²			
		2 orang	2	-	0,67m ² /org	1,34m ²			
Loading cafetaria	1	1 mobil box	1		3m x 6m	18 m ²	18 m ²	30%	23,4m ²
Ruang Utilitas Gedung									

Ruang <i>Mechanical</i> <i>Electrical</i>	1	1 trafo	1	Trafo	1,2m x 0,7m	0,84m ²	3,36m ²	80%	6,05m ²
		7 panel listrik	7	Panel listrik	0,6m x 0,6m	2,52m ²			
Ruang Genset	1	1 genset	1	Genset	3m x 3m	15m ²	21,36m ²	80%	38,45m ²
		1 panel listrik	1	Panel listrik	0,6m x 0,6m	0,36m ²			
		1 Tangki bahan bakar	1	Tangki bahan bakar	2m x 3m	6m ²			
Ruang Pompa	1			Pompa air bersih	1,2m x 0,8m	0,96m ²	1,92m ²	80%	3,46m ²
				Pompa kebakaran	1,2m x 0,8m	0,96m ²			
Reservoir/tank air	1				5m x 3m	15 m ²	15 m ²		15m ²
Ruang instalasi tata udara	6	2 mesin AC VRF		Mesin AC VRF	1,65m x 1,24m	2,05m ²	12,28m ²	80%	22,11m ²
Ruang instalasi kebakaran	1	Tabung foam			3m x 4m	12 m ²	12 m ²	20%	14,4m ²

Sumber : Analisa Pribadi

Berikut rekapitulasi kebutuhan luas ruang dalam

Tabel 3.1.8 Luasan Ruang Dalam

Ruang Pameran	1982,14m ²
Penunjang	511,49m ²
Mini Studio	361,28m ²
Pengelola	251,69m ²
Servis	209,82m ²
Utilitas Bangunan	99,47m ²
Jumlah	3415,89m ²
Sirkulasi antar ruang 30% (selasar, tangga)	683,18m ²
Total	4099,07m ²

Sumber : Analisa Pribadi

3.1.5 Sifat Ruang

Ruang -ruang pada Galeri animasi terbagi dalam :

1. Publik; ruang-ruang yang dapat dikunjungi oleh umum.
Plasa Drop Off, Lobby, Pusat Pelayanan & Informasi, Toko Souvenir, Cafeteria, Mushola.
2. Semi-Publik; ruang-ruang yang hanya dapat dikunjungi setelah mendapat akses tertentu dalam hal ini yaitu tiket.
Ruang Pameran (Film & Series Animasi, Film Fx Animasi, Game Development, Art Animation)
3. Semi-Privat; ruang-ruang yang hanya dapat dikunjungi setelah mendapat akses khusus saat kegiatan tertentu, dalam hal ini hanya pengunjung khusus dan pengelola.
Mini Studio (ruang pra-produksi, ruang produksi, ruang pasca produksi, studio rekaman, studio pengambilan gambar)
4. Privat; ruang-ruang yang hanya dapat diakses oleh pengelola Galeri Animasi.
Ruang Pengelola (Ruang Direktur, Ruang Divisi, Ruang Tamu, Pantry) dan Ruang Data
5. Servis;
Toilet, Ruang CCTV, Ruang Alat Kebersihan, Ruang Utilitas Bangunan (ruang ME, ruang genset, ruang pompa, ruang instalasi tata udara, ruang instalasi kebakaran)

3.1.6 Persyaratan Ruang

Berikut merupakan tabel persyaratan umum tiap-tiap ruang yang direncanakan

Tabel 3.1.9 Persyaratan Ruang

Nama Ruang	Akustik		Pencahayaayan		Penghawaan		Keamanan						Kesehatan				
	N	M	A	B	A	B	kebakaran			cctv			Polusi	kelembaban			
							R	N	T	R	N	T		R	N	T	
Ruang pamer		2		O		O		O						Suara	O		
Mini studio		O		O		O		O						suara		O	
Pusat pelayanan dan informasi	O			O		O		O						-		O	
Lobby	O			O		O		O						-		O	
Cafeteria	O			O	O			O						Suara		O	
Mushola	O			O	O			O						-		O	
Toko souvenir	O			O		O		O						-		O	
Ruang Pengelola	O			O		O		O						-		O	

Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan : N = normal, M = maksimal, A = alami, B = buatan , R = rendah, T = tinggi

3.1.7 Skala Ruang

Pada galeri animasi, skala pada ruang-ruang terbagi dalam :

- Skala Wajar; skala ruang yang mengikuti standar ukuran manusia untuk berkegiatan dengan sirkulasi yang efisien diterapkan pada mini studio, ruang pengelola, ruang cctv, ruang alat kebersihan, toilet, ruang utilitas bangunan
- Skala Monumental; skala ruang yang luas serta besar melebihi ukuran standar manusia diterapkan pada ruang pameran, lobby



3.1.8 Struktur Ruang

A. Kelompok Ruang

Gambar 3.1.4 Diagram Kelompok Ruang

sumber : analisis pribadi

B. Organisasi Ruang

Gambar 3.1.5 Diagram Organisasi Ruang

sumber : analisis pribadi

Dari diagram-diagram diatas, penataan ruang pada galeri animasi dapat diterapkan penataan ruang *cluster* menyesuaikan kelompok-kelompok kegiatan tertentu.

3.2 ANALISIS DAN PROGRAM TAPAK

Analisa terkaitt dengan tapak dan ruang luar dari galeri animasi pada lokasi tapak terpilih dan lingkungan sekitar tapak.

3.2.1 Pemilihan Tapak dari Lokasi Terpilih

Dalam penentuan lokasi tapak untuk proyek ini, terdapat berapa kriteria dalam menentukan lokasi tapak yang sesuai dan cocok, berikut merupakan kriteria pemilihan tapak :

- Jalan utama tapak minimal jalan kolektor sekunder
- Berada dilingkungan perdagangan dan jasa
- Cukup dekat dengan sub pusat kota
- Fasilitas penunjang sekitar

Dari kriteria yang sudah ditentukan, terdapat beberapa alternatif tapak yang dapat menjadi pilihan untuk proyek ini, berikut alternatifnya :

Alternatif 1

Jl. Ahmad Yani

Gambar 3.2.1 Tapak alternatif 1

sumber : (Google Maps, 2022)

Alternatif 3

Jl. Mayjen Sutoyo

Gambar 3.2.3 Tapak alternatif 3

sumber : (Google Maps, 2022)

Alternatif 2

Jl. Piere Tendean

Gambar 3.2.2 Tapak alternatif 2

sumber : (Google Maps, 2022)

Berikut penilaian alternatif tapak berdasarkan kriteria

Tabel 3.2.1 penilaian alternatif tapak

Kriteria	Bobot (B)	Alternatif 1		Alternatif 2		Alternatif 3	
		Nilai (N)	BxN	Nilai (N)	BxN	Nilai (N)	BxN
a	3	30	90	30	90	20	60
b	3	20	60	30	90	20	60
c	2	30	60	30	60	20	40
d	2	20	40	30	60	20	40
Total		260		300		200	

sumber : analisa pribadi

15 Keterangan :

Bobot : 1(kurang penting), 2(cukup penting), 3(sangat penting)

Nilai : 10(kurang mendukung), 20(cukup mendukung), 30(sangat mendukung)

25 Dari penilaian yang telah dilakukan, alternatif tapak yang terpilih untuk proyek ini adalah alternatif tapak 2

50 Gambar 3.2.4 gambar CAD lokasi tapak

sumber : dokumen pribadi

68 Lokasi tapak : Jl. Kapten Piere Tendean, kel. Sekayu, kec. Semarang Tengah

Luas tapak : 6.913 m²

Kondisi jalan utama : satu arah, beraspal, lebar ±10m

Batas tapak :

- Utara : rumah warga
- Timur : Gedung bekas STMIK AKI Semarang
- Selatan : Taman Piere Tendean
- Barat : Whiz Hotel Pemuda Semarang

Kondisi dalam tapak terdapat bangunan pada selatan dan barat, sebagian besar bangunan masih berfungsi, sisa lahanya berupa lahan kosong yang ditutupi vegetasi alang-alang dan pohon.

Gambar berikut adalah dokumentasi kondisi nyata pada tapak

(a) (b)
38 Gambar 3.2.5 (a) View arah luar (b) Taman depan tapak

sumber : dokumentasi pribadi

Gambar 3.2.6 View menuju tapak dari depan
sumber : dokumentasi pribadi

Gambar 3.2.7 kondisi bangunan sekitar tapak
sumber : dokumentasi pribadi

3.2.2 Analisa Tapak

a. Analisa Tata Guna Lahan

Gambar 3.2.8 Analisa Tata Guna Lahan
sumber : analisa pribadi

Penerapan regulasi pada lahan membantu dalam perencanaan secara makro, seperti penempatan lahan parkir, perencanaan fungsi pada lahan yang tidak boleh ada bangunan. Tapak memiliki regulasi KDB 60% lahan untuk bangunan, KLB 2,4 dengan ketinggian maksimal bangunan maksimal 10 lantai, dan GSB untuk jl. Kapten Piere Tendeau sebesar 23m.

b. Analisa Pencapaian

Gambar 3.2.9 Analisa Pencapaian
sumber : analisa pribadi

Tapak terletak di Jl. Piere Tendeau yang merupakan jalan utama menuju tapak, jalan kolektor satu arah dengan lebar ± 10 m kondisi beraspal bagus. Terdapat jalan putar didepan tapak yang cukup ramai. Terdapat juga traffic light ± 30 m arah timur, kondisi paling padat terjadi pada jam-jam berangkat dan pulang kerja. Dikarenakan merupakan jalan utama, entrance dan jalur keluar hanya dapat diarahkan pada jalan ini. Secara umum, tapak dapat dicapai dari arah 2 jalur jalan menuju jl. Piere Tendeau, yakni dari arah Tugu Muda menuju jl. Imam Bonjol lalu belok kanan menuju jl. Kapten Piere Tendeau dan dari arah banjir kanal barat menuju jl. Indraprasta kemudian lurus menuju jl. Kapten Piere Tendeau

c. Analisa Pandangan Menuju Tapak

Gambar 3.2.10 Analisa Pandangan
sumber : analisa pribadi

Dalam konteks *view*, pandangan menuju tapak perlu diperhatikan mengingat *view* keluar tapak dan lingkungan sekitar kurang terlalu baik. Pandangan menuju tapak juga mempengaruhi penerapan pendekatan arsitektur semiotic dan perencanaan fasad galeri animasi. Di barat dan timur tapak terdapat bangunan dengan ketinggian 10 lantai, ini mempengaruhi

3.2.3 Program Tapak

- Kebutuhan Ruang Luar; terdiri dari lahan parkir dan plasa drop off

Lahan parkir, estimasi 525 pengunjung saat jam sibuk, kapasitas yang akan ditampung 40% dari total pengunjung/jam dengan perbandingan mobil-motor-kendaraan umum sebesar 40:40:20

- Mobil (40%) = 80 pengunjung = 20 mobil
(2,5m x 5m) x 20 x sirkulasi (100%) = 500m²
- Motor (40%) = 240 pengunjung = 120 motor
(2m x 1m) x 240 x sirkulasi (100%) = 960m²
- Umum/online (20%) = 20 pengunjung
0,67m²/org x 20 x sirkulasi (100%) = 35,18m²

Total ruang luar = parkir + plasa drop off + loading cafeteria
= 1495,18m² + (10m x 4m) + (3m x 6m)
= 1553,18m²

- Luas Lahan Efektif

Berdasarkan regulasi BWK I kota Semarang, ketentuan yang ditetapkan adalah KDB 60%, KLB 2,4 maksimal tinggi 4 lantai, GSB 23m

- Kebutuhan luas lahan = luas total bangunan : KLB
= 4099,07m² : 2,4
= 1747,55 m² (luas tapak 6.913 m²)
- Luas lantai dasar = luas tapak x KDB
= 6.913 m² x 60%
= 4147,8 m² (maksimal)
- Luas ruang luar sisa = kebutuhan luas lahan – luas lantai dasar
= 4147,8 m² - 1553,18m²
= 2594,64m²

3.3.1 Struktur dan Konstruksi

Berikut merupakan beberapa pilihan struktur yang bisa diterapkan pada bangunan sesuai kondisi tapak dari struktur bawah sampai struktur pelingkup.

1. Sistem struktur bawah

Topografi tapak berada pada kemiringan 0-2%, pergerakan tanah sangat rendah dan tipe tanah termasuk dalam batuan endapan alluvium sehingga daya dukung tanah kurang. Berikut opsi untuk pondasi yang cocok diterapkan :

- a. Pondasi Rakit; pondasi masif yang menopang seluruh area yang memiliki beban sehingga tidak terjadi perbedaan/pergeseran struktur saat terjadi pergeseran tanah.

Kelebihan : galian tanah sedikit dan tidak terlalu dalam, penyaluran beban yang merata secara horisontal, biaya lebih murah

Kekurangan : waktu pengerjaan lama, tidak semua tukang memahami pengerjaannya, persiapan cetakan terlebih dahulu

- b. Pondasi Pancang; pondasi yang mengandalkan tiang beton untuk mencari daya dukung pada tanah keras yang sangat dalam.

Kelebihan : pondasi kuat, daya tahan lama, fleksibilitas dalam pembangunan, sangat minim galian

Kekurangan : biaya pengadaan yang mahal, produksi cukup lama, bobot berat pada tiang pancang

2. Sistem struktur tengah

Untuk struktur tengah, digunakan material dan konstruksi yang tidak terlalu berat. Berikut opsinya :

- a. Konstruksi Baja

Kelebihan : fleksibel, tidak akan langsung patah ketika menerima beban yang besar, pembangunan cepat

Kekurangan : tidak tahan terhadap panas, terpengaruh dengan kondisi lingkungan yang lembab dan korosif

- b. Konstruksi beton

Kelebihan : daya tahan tekan yang tinggi, tahan air dan api, dapat dicetak sesuai bentuk, pembuatan dan pemeliharaan lebih ekonomis

Kekurangan : bobot yang berat, ukuran relatif besar, kualitas dapat berkurang saat proses pembuatan

3. Sistem struktur atas

Struktur atas bangunan mengikuti pemilihan struktur tengah.

3.3.2 Sistem Bangunan

- Instalasi Tata Udara

Untuk tata udara pada galeri Animasi yang memiliki ruang-ruang yang luas, pilihan untuk sistem tata udara sebagai berikut:

- AC Central; sistem tata udara terpusat dimana terdapat mesin *chiller* sebagai pembuat udara dingin yang selanjutnya disalurkan ke AHU/FCU lalu ke ruangan. Terbagi menjadi *water cooler* dan *air cooler*
Kelebihan : minim kebisingan, *output* udara lebih dingin, instalasi tertutup
Kekurangan : biaya operasional tinggi, jika salah satu bagian bermasalah mempengaruhi keseluruhan sistem, ruang instalasi yang cukup luas

Gambar 3.3.1 contoh skema AC Central
sumber : (Global Electronic, 2007)

- AC VRF (variable refrigerant flow); sistem tata udara teknologi inverter dimana sistem kombinasi dari *outdoor unit* dapat melayani beberapa unit ruangan
Kelebihan : lebih hemat daya, ruang instalasi yang tidak terlalu besar, pemeliharaan yang mudah
Kekurangan : biaya investasi lebih tinggi dari konvensional, instalasi cukup rumit, suara dari outdoor unit yang cukup berisik

Gambar 3.3.2 contoh skema AC sistem VRF
sumber : (MasterCool Team, 2021)

- Instalasi Jaringan Listrik

Jaringan listrik berasal dari PLN sebagai suplay utama dan genset sebagai cadangan

- Instalasi Proteksi Kebakaran

Untuk sistem proteksi kebakaran Galeri Animasi menggunakan :

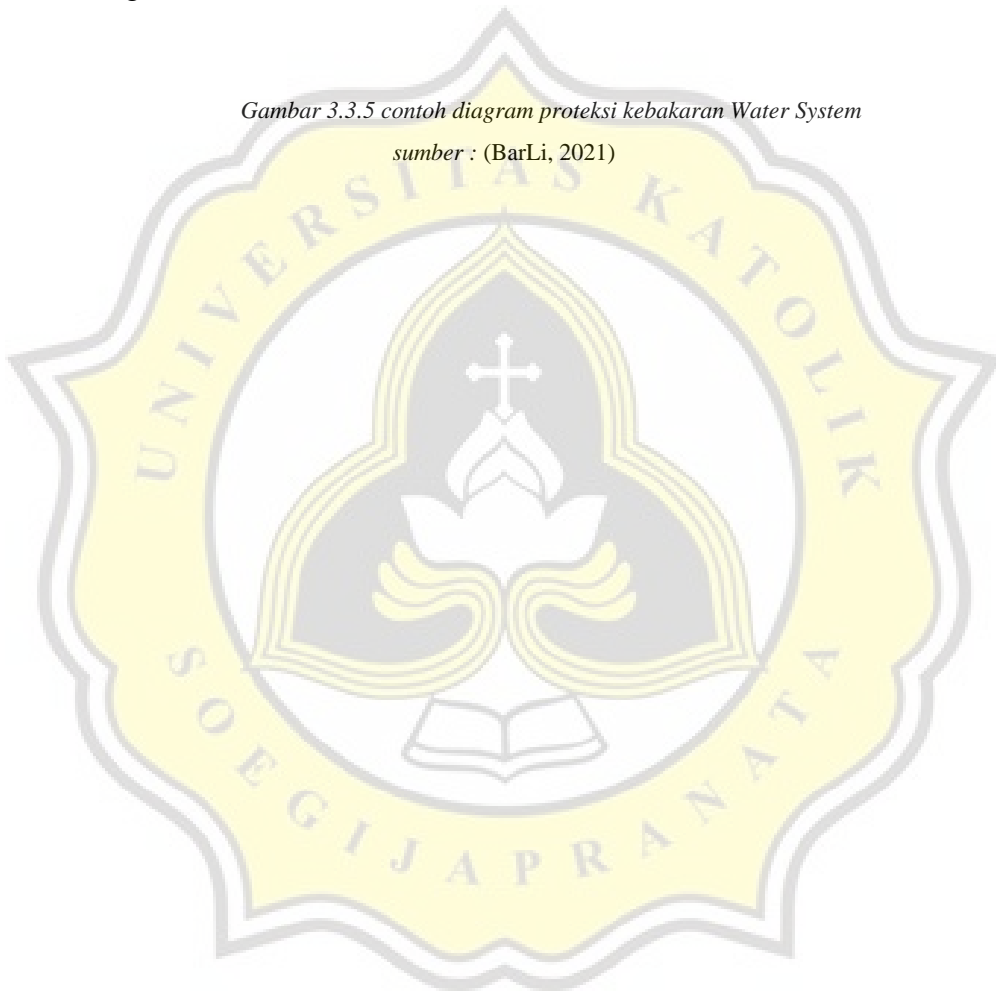
- *Foam System*; sistem proteksi kebakaran menggunakan busa
Kelebihan : tidak merusak alat elektronik, efektif karena mengisolasi oksigen, mencegah letupan api

Gambar 3.3.3 ilustrasi cara kerja
sumber : (Bromindo, 2021)

Gambar 3.3.4 contoh diagram proteksi kebakaran Foam System
sumber : (Konnnect System, 2016)

- *Water System*; sistem proteksi kebakaran menggunakan
Kelebihan : lebih hemat biaya, cakupan cukup besar, pemeliharaan yang mudah
Kekurangan : merusak alat elektronik

Gambar 3.3.5 contoh diagram proteksi kebakaran Water System
sumber : (BarLi, 2021)



3.4 ANALISIS LINGKUNGAN BUATAN

A. Analisis bangunan sekitar

Bangunan sekitar tapak hampir keseluruhan berbentuk persegi dengan tampilan fasad bangunan modern dan futuristik. Tinggi bangunan sekitar jalan utama sekitar 2-4 lantai, bangunan yang tinggi lebih dari 4 lantai yaitu Whiz Hotel Pemuda dan gedung kampus Gedung bekas STMIK AKI Semarang serta mall Paragon diseberang tapak.

B. Analisis transportasi dan utilitas kota

Jalan utama dilewati jalur BRT, pada selatan tapak terdapat taman kota yang dilengkapi fasilitas penunjang. Jaringan listrik melalui tiang-tiang pada jalan utama.

(a)

(b)

Gambar 3.4.1 (a) taman kota (b) utilitas listrik
sumber : dokumentasi pribadi

BAB IV

PENELUSURAN MASALAH DESAIN

4.1 FUNGSI BANGUNAN DENGAN ASPEK PENGGUNA

Pengguna bangunan utama dari Galeri Animasi di Semarang yang menghabiskan waktu paling lama adalah pengelola, sebagai pengguna yang mengelola Galeri Animasi mulai dari kegiatan event-event pameran, event seminar, event workshop, administrasi, sampai perawatan bangunan Galeri Animasi.

Pengguna lainnya adalah pengunjung, terbagi menjadi umum. Pengunjung umum datang untuk mengamati dan mempelajari objek-objek pada ruang pameran, selain itu tujuan lainnya adalah sekedar menikmati koleksi sebagai rekreasi pada waktu luang.

Pengunjung khusus datang dengan tujuan mengikuti event-event yang diadakan mulai dari pameran koleksi sampai workshop pembuatan animasi. Kenyamanan bangunan terutama pada fasilitas utama dan penunjang harus diperhatikan guna kenyamanan pengunjung agar tidak terdistraksi saat melihat-lihat koleksi karya yang ditampilkan.

4.2 FUNGSI BANGUNAN DENGAN PERSYARATAN KHUSUS

Ruangan yang harus diperhatikan adalah ruang pameran dan mini studio. Pada ruang pameran faktor yang diperhatikan adalah penataan display koleksi serta pengaturan

pencahayaan karena mempengaruhi kenyamanan pengunjung dalam menikmati koleksi karya. Sedangkan untuk mini studio yang diperhatikan adalah area kerja yang menyesuaikan spesifikasi dari ruang kerja seorang animator.

4.3 FUNGSI BANGUNAN DENGAN TAPAK

Tapak diapit oleh dua bangunan tinggi pada sebelah timur dan barat tapak, ini mempengaruhi orientasi dan pandangan menuju tapak. Selain itu masih terdapat bangunan yang berfungsi dan ada bangunan kosong tidak terawat pada bagian selatan persis pada pinggir jalan utama, lahan kosong yang di tumbuhi alang-alang dan pepohonan pada bagian utara.

4.4 FUNGSI BANGUNAN DENGAN LINGKUNGAN DILUAR TAPAK

Secara kualitatif, kondisi suhu pada siang hari cukup terik dengan rata-rata suhu lingkungan berkisar 24°-32°C. Hal ini cukup mempengaruhi aktivitas dalam bangunan, butuh pengkondisian termal untuk menunjang nyaman aktivitas dalam bangunan.

4.5 FUNGSI BANGUNAN, LINGKUNGAN, TAPAK DENGAN TEMA

Penerapan Arsitektur Interaktif pada Galeri Animasi ini cukup berpengaruh pada tampilan eksterior bangunan, penggunaan fasad yang unik sebagai daya tarik serta penanda dari bangunan, selain itu juga menjadi landmark baru dan melengkapi yang sudah ada.

4.6 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN

Masalah yang dapat diangkat dari segi arsitektur adalah masalah yang berkaitan dengan tata ruang, tata raut bangunan, zonasi, sirkulasi, massa bangunan. Masalah ini terbagi dalam masalah interior bangunan, eksterior bangunan, tata ruang pada tapak.

Pada masalah interior sebagian besar berfokus pada tata interior ruang pameran dimana tampilan dalam ruangan pameran harus mampu menampilkan penataan dan penciptaan suasana pada koleksi yang dipamerkan sebagai bagian dari pengalaman visual interaktif dengan pengunjung. Penataan lampu, luas ruang, warna dan elemen interior berperan penting dalam penciptaan suasana. Selain ruang pameran, mini studio juga harus direncanakan sesuai dengan studio-studio animasi untuk nyaman bekerja saat ada event workshop pada Galeri Animasi.

Masalah eksterior terkait dengan bentuk serta tampilan fasad bangunan. Hal ini mempengaruhi lebih kearah pada identitas bangunan sebagai landmark baru yang melengkapi

lingkungan sekitar yang tampilannya sudah modern. Untuk masalah tata ruang tapak, lebih mengarah pada tata guna lahan.

4.7 PERNYATAAN MASALAH

- Bagaimana merancang sebuah galeri animasi yang atraktif, informatif, dan rekreatif untuk menarik minat masyarakat umum dalam mengenal dan meningkatkan potensi industri animasi di kota Semarang?
- Bagaimana penerapan konsep interaktif dengan pendekatan arsitektur semiotic pada galeri animasi?

2

BAB V

LANDASAN TEORI

5.1 LANDASAN TEORI UNTUK PEMECAHAN MASALAH 1

Dalam perencanaan sebuah Galeri Animasi yang atraktif, informatif, dan rekreatif, faktor-faktor yang cukup penting diperhatikan adalah penataan ruang, kenyamanan ruang, dan penciptaan suasana rekreatif.

Penataan Ruang

Ruang merupakan sebuah volume tiga dimensi yang berasal dari bidang yang dimulai dari sebuah garis, garis dimulai dari sebuah titik. Elemen-elemen ini menjadi bentuk dengan karakter ukuran, warna, bentuk, unsur, dan tekstur pada tiga dimensi ukuran, yaitu panjang, lebar, dan tinggi.

o Ruang Dalam

Ruang dalam dibentuk oleh pembatasan pada aturan tata letak serta desain ruang, elemen ruang dalam terdiri dari elemen lantai/alas, elemen dinding, elemen atap/langit-langit sebagai elemen pembatas ruang. Sedangkan untuk elemen pengisi ruang berupa furnitur dan aktivitas yang terjadi didalamnya. (Ching, 2007)

Dalam merencanakan ruang dalam terdapat berapa prinsip menurut (Setiono, 2005) yang dapat diterapkan pada galeri animasi, yaitu :

Keseimbangan; persamaan atau kesetaraan visual dari satu bagian ke bagian lainnya.

Terbagi menjadi simetris, asimetris, dan radial

Focal Point; daya tarik ruangan yang berasal dari sebuah aksen

Ritme; pola pengulangan visual secara repetisi/pengulangan

Skala dan Proporsi; terkait dengan suatu sistem pengukuran, skala berhubungan antara bangunan beserta elemennya dengan manusia, proporsi terkait dengan hubungan tertentu antara ukuran terkecil dan ukuran keseluruhan

Warna; karakter dari penghuni dipengaruhi oleh warna

- Ruang Luar

Ruang luar dapat didefinisikan sebagai ruang dengan elemen pembatas alam pada alas dan dindingnya, sedangkan untuk atapnya tidak ada batasnya. Yang menjadi fokus pada tata ruang luar adalah elemen lantai dan dinding



Kenyamanan Ruang

○ Kenyamanan Spasial

Spasial menjadi poin penting pada galeri animasi terutama ruang pameran, jarak pandang berpengaruh dalam kenyamanan pengunjung saat menikmati produk karya yang dipamerkan.

Gambar 5.1.1 Jarak pandang nyaman

sumber : (Neufert, 2003)

○ Kenyamanan Visual

- Warna; penerapan warna dalam ruang merupakan salah satu komponen dalam menciptakan pengalaman indra manusia terutama pada mata. Warna dapat mempengaruhi terhadap emosi dari yang melihat. Beberapa warna yang setidaknya bisa diterapkan pada galeri animasi berdasarkan penjelasan tentang warna (Arsimedia, 2021), adalah :

- Biru; memberikan kesan teduh, tenang dan damai.
- Putih; memberikan kesan ringan, polos, luas dan lapang
- Abu-abu; memberi kesan damai, independen, dan luas

- Pencahayaan; tata cahaya mempengaruhi cukup besar terutama pada ruang pameran. Tidak dibutuhkan cahaya yang terlalu terang dan menyilaukan pada ruang pameran karena media display dari konten/karya berupa Layar yang menghasilkan cahaya sendiri, maka penggunaan cahaya buatan lebih tepat digunakan karena dapat diatur intensitas terangnya untuk tidak melebihi intensitas dari media display.

○ Bentuk; dianggap dapat sebagai penyampaian pesan pada kesan yang diberikan pada kesatuan yang menyeluruh

○ Tekstur; merupakan kualitas yang dapat dirasakan indera pada permukaan benda yang diberikan oleh bentuk, ukuran, tatanan, dan proporsi. Juga dapat difungsikan sebagai penjelasan karakteristik kualitas pada permukaan material.

Penciptaan Suasana Rekreatif

Seymour M.Gold dalam (Gunawan, 2009), menegaskan bahwa untuk menciptakan suasana rekreatif didapatkan dengan cara :

- Menambahkan unsur alam.

- Penataan sirkulasi pergerakan manusia.
- Penggunaan ruang bersama.
- Interaksi visual sesama manusia.
- Ruangan/area yang bersifat Eksploratif, Informal, dan Dinamis.
- Tata Cahaya.
- Sekuens ruang yang bermacam-macam.

5.2 LANDASAN TEORI UNTUK PEMECAHAN MASALAH 2

Teori Semiotika

83 Semiotika merupakan suatu ilmu yang mengkaji tentang menganalisis suatu pertanda-pertanda. 4 Istilah “semiotika” berasal dari istilah Yunani, semeion, yang berarti pertanda. 4 Istilah semiotika ini pertama diusung oleh Charles Sanders Peirce, seorang pakar logika dan Ferdinand de Saussure, seorang pakar linguistik.

Menurut Pierce dalam (Ibrahim & Ashadi, 2020), tanda merupakan "sesuatu yang mewakili sesuatu". 4 Proses hubungan dari representasi ke objek disebut semiotika. Pemaknaan simbol, 4 dalam proses simbolisasi ada proses lain yang berlanjut, disebut interpreter (proses interpretasi). 4 Proses semiotika bisa terjadi berkali-kali, dapat dikatakan bahwa satu pertanda dapat membentuk pertanda lain, dan seterusnya. 4 Setidaknya ada sembilan jenis semiotik (Ibrahim & Ashadi, 2020), yaitu :

- a) Semiotik Analitik, metode analisa tanda-tanda pada objek dan menjadikan hasil analisa inspirasi baru, objek, & makna.
- 4 b) Semiotik Deskriptif, semiotik yang memperhatikan tanda yang dialami masa kini.
- 4 c) Semiotik Faunal (Zoo Semiotic), metode khusus dalam mengamati pertanda buatan binatang.
- d) Semiotik Kultural, studi metode dari penerapan budaya tertentu. 48
- e) Semiotik Naratif, metode mempelajari tanda dalam narasi cerita mitos & cerita verbal (folklore) yang 4 mempunyai nilai kultural tinggi.
- f) Semiotik Natural, cara indikasi khusus menganalisa ciptaan 4 alam.
- g) Semiotik Normatif, kajian khusus tanda yang diciptakan manusia berwujud etika-etika.
- 4 h) Semiotik Sosial, adalah semacam semiotik, yang merupakan metode menganalisis simbol-simbol yang dibentuk oleh manusia dalam bentuk simbol (termasuk simbol berwujud atau kata simbolis berwujud), yang disebut kalimat.

- i) Semiotik Struktural, metode khusus menganalisis simbolik yang diwujudkan dari struktur bahasa. (Pateda 2001 dalam (Ibrahim & Ashadi, 2020))

Semiotika yang akan diterapkan dan diimplementasikan pada konsep interaktif pada galeri animasi adalah teori semiotika dari Charles Sanders Peirce. Teori ini menerapkan hubungan dari ikon, indeks, dan simbol. Semiosi menurut Charles Sanders Peirce merupakan proses sebuah tanda mewakili fungsi apa yang ditandainya. Proses semiosi menghasilkan hubungan tak terbatas antara Interpretan (tafsir), Representamen (tanda), dan Objek. (Wibowo, 2020)

- Representamen terdiri dari
 - o Qualisign; segala sesuatu yang dianggap sebagai tanda berdasarkan sifat
 - o Sinsign; segala sesuatu yang dianggap sebagai tanda berdasarkan eksistensi dari benda/peristiwa yang dapat diinderakan manusia
 - o Legisign; segala sesuatu yang dianggap sebagai tanda berdasarkan kesepakatan umum/budaya
- Objek dibedakan menjadi tiga jenis:
 - o Ikon; menunjukkan hubungan antara tanda dengan petanda yang bersifat mirip atau memiliki kemiripan, terbagi menjadi :
 - Ikon Imej atau Tipologi; keserupaan bentuk yang terkandung pada tanda antara objek yang diwakili dengan representamen.
 - Ikon Diagram; objek yang diwakili oleh tanda berisi tahapan atau level serupa
 - Ikon Metafora; antara objek yang diwakili dengan representamen tidak sepenuhnya mengandung keserupaan sifatnya pada tanda.
 - o Indeks; menunjukkan adanya hubungan antara tanda dengan petanda berdasarkan sekuensial atau sebab-akibat
 - o Simbol; menunjukkan adanya hubungan antara tanda dengan petanda yang bersifat kesepakatan
- Interpretan terdiri dari
 - o Rheme; tanda yang penafsirannya berupa pilihan
 - o Decisign; tanda ditafsirkan sesuai dengan realita
 - o Argument; tanda berupa alasan yang ditafsirkan langsung dari penilaian orang lain

Konsep Arsitektur Interaktif

Konsep Arsitektur Interaktif merupakan konsep desain yang berorientasi pada penciptaan ruang dinamis yang seolah hidup dan dapat bereaksi sebagai tanggapan terhadap pergerakan yang dilakukan manusia didalamnya dengan bantuan teknologi baik kinetik maupun digital. Konsep ini menekankan interaksi antara pengguna dan bangunan serta elemen-elemen arsitektur, interaksi yang dimaksud disini lebih mengarah kepada respon seolah-olah hidup dan pengalaman visual bagi pengguna yang merupakan hasil reaksi dari aktivitas pengguna pada elemen tertentu yang sudah dipasang sebuah teknologi digital atau kinetik.

Konsep Arsitektur Interaktif ini lebih mengutamakan penciptaan suasana dan persepsi ruang kepada pengunjung untuk menikmati pengalaman visual dalam menikmati objek pameran.

Penerapan konsep ini mengandalkan teknologi sebagai pemicu interaksi antara bangunan dengan pengguna. Penggunaan teknologi sendiri juga dapat mewakili penerapan dari pendekatan semiotika di galeri animasi. Teknologi yang sekiranya akan digunakan pada galeri animasi terutama pada ruang pameran adalah teknologi digital display, terdiri dari Layar LED, Proyektor, *Stand LCD Display*, dan *Dot Display*. Untuk sistem display menggunakan sistem LED, sistem Hologram, dan sistem Pemetaan Video, berikut contohnya dapat dilihat pada gambar.

Gambar 5.2.1 Teknologi layar LED

sumber : (Pinterest, 2021)

Gambar 5.2.2 Teknologi Hologram

sumber : (Pinterest, 2021)

Gambar 5.2.3 teknologi Pemetaan Video

sumber : (Cheapo, 2021)

BAB VI

PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

6.1 PENDEKATAN DESAIN

Pendekatan desain menggunakan konsep pendekatan arsitektur semiotic ikon dimana elemen-elemen penanda pada galeri animasi mempresentasikan apa yang disebut dengan animasi. Elemen penanda ini diterapkan dan dikombinasikan dengan konsep arsitektur interaktif pada galeri animasi.

6.2 LANDASAN PERANCANGAN

Pada perencanaan dan perancangan Galeri Animasi ini, konsep yang akan diterapkan adalah :

6.2.1 Landasan perancangan tata ruang bangunan

Perencanaan tata ruang bangunan menggunakan organisasi ruang klaster menyesuaikan jenis kegiatan, sifat, dan kebutuhan ruang. Untuk menghubungkan klaster satu dengan lainnya dibantu dengan organisasi lainnya.

Pengklasteran ini membantu untuk membedakan ruangan sesuai sifat ruang sehingga lebih mudah pengguna bangunan sesuai aktivitas dan meminimalisir distraksi antar ruang.

6.2.2 Landasan perancangan tata ruang tapak

Perencanaan tata ruang tapak mengikuti kondisi dan regulasi yang berlaku pada tapak yang berada di jl. Kapten Piere Tendean. Pada area depan digunakan sebagai zona servis bersifat publik dikarenakan terpotong GSB. Secara zonasi, area depan digunakan sebagai zona publik, meakin ke belakang menjadi zona Privat. Tata ruang tapak dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 6.2.1 rencana tata ruang pada tapak

Sumber : analisa pribadi

6.2.3 Landasan perancangan bentuk bangunan

Bentuk dasar bangunan mengadopsi bentuk dasar yang sama dengan bentuk bangunan sekitar yaitu persegi. Bentuk ini memperhatikan semiotika dan memiliki kemiripan dengan sentuhan gaya arsitektur post-modern.

6.2.4 Landasan perancangan struktur

32. Sistem struktur bawah yang akan digunakan adalah pondasi tiang pancang mengingat daya dukung tanah kurang, sistem struktur tengah yang digunakan adalah rangka baja 82

6.2.5 Landasan perancangan fasad bangunan

Fasad bangunan dibuat konteks-kontras dengan bangunan lingkungan sekitar tapak, tampilan mengadopsi garis-garis dipadukan dengan penggunaan teknologi layar dan lampu sebagai unsur pembeda.

6.2.6 Landasan perancangan utilitas bangunan

A. 45. Sistem jaringan listrik

Untuk sumber daya listrik bangunan, sumber utama berasal dari jaringan PLN dengan sumber cadangan berasal dari genset. Sistem jaringan pada bangunan secara garis besar dapat dilihat pada skema berikut. 3

63
Gambar 6.2.2 Skema jaringan listrik bangunan
sumber : analisa pribadi

B. Sistem proteksi kebakaran

Untuk proteksi kebakaran pada bangunan terdapat dua sistem berdasarkan bahan pemadam api, yaitu *Foam System*; pemadam api berbahan busa dipakai pada ruangan yang terdapat banyak barang elektronik seperti ruang pameran, mini studio, dan ruang CCTV. *Water System*; pemadam api berbahan air dipakai pada ruangan selain ruangan dengan *foam system*. 3 Secara garis besar dapat dilihat pada skema berikut.

Gambar 6.2.3 skema jaringa proteksi kebakaran bangunan
sumber : analisa pribadi

C. Sistem tata udara

Untuk sistem tata udara memakai sistem AC VRF (variable Refrigerant Flow), penempatan mesin dibagi pada masing-masing kelompok ruang.

D. 31. Sistem jaringan air

Sumber air bersih berasal dari saluran PDAM, secara garis besar dapat dilihat pada skema berikut. 35

Gambar 6.2.4 skema jaringan air bersih
sumber : analisa pribadi

E. Sistem instalasi air hujan

Untuk sistem drainase, air hujan yang turun langsung pada tapak dibiarkan meresap masuk kedalam tanah, jika berlebihan air hujan diarahkan masuk pada saluran drainase yang bermuara pada bak penampungan, sedangkan untuk air hujan yang turun pada atap disalurkan lewat talang kemudian masuk pada bak penampungan.

Setelah tertampung kemudian disaring dan disimpan sebagai tambahan keperluan untuk air simpanan hidran kebakaran. Jika terjadi overload, air luapan dipompa keluar melalui saluran drainase menuju saluran drainase kota. Secara garis besar dapat dilihat sebagai berikut.

*Gambar 6.2.5 skema jaringan drainase
sumber : analisa pribadi*



● 18% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- Crossref database
- 15% Submitted Works database
- 3% Publications database
- Crossref Posted Content database


TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	lib.unnes.ac.id	Internet	2%
2	repository.unika.ac.id	Internet	2%
3	123dok.com	Internet	1%
4	ejournal.upi.edu	Internet	1%
5	jdih.setjen.kemendagri.go.id	Internet	<1%
6	scribd.com	Internet	<1%
7	Universitas Warmadewa on 2019-11-15	Submitted works	<1%
8	Universitas Warmadewa on 2020-01-02	Submitted works	<1%

9	Universitas Warmadewa on 2021-05-25	<1%
	Submitted works	
10	docplayer.info	<1%
	Internet	
11	Sriwijaya University on 2021-05-10	<1%
	Submitted works	
12	auliashafira17.blogspot.com	<1%
	Internet	
13	repository.trisakti.ac.id	<1%
	Internet	
14	Universitas Sebelas Maret on 2020-06-20	<1%
	Submitted works	
15	id.scribd.com	<1%
	Internet	
16	Far Eastern University on 2021-10-02	<1%
	Submitted works	
17	arsimedia.com	<1%
	Internet	
18	SAE Institute (Worldwide) on 2022-03-06	<1%
	Submitted works	
19	Sriwijaya University on 2020-03-18	<1%
	Submitted works	
20	Universitas Sebelas Maret on 2018-09-19	<1%
	Submitted works	

21	repository.ub.ac.id	Internet	<1%
22	Universitas Riau on 2021-12-31	Submitted works	<1%
23	repository.upstegal.ac.id	Internet	<1%
24	es.scribd.com	Internet	<1%
25	Trisakti University on 2017-06-15	Submitted works	<1%
26	dspace.uui.ac.id	Internet	<1%
27	id.123dok.com	Internet	<1%
28	Universitas Pendidikan Indonesia on 2020-06-27	Submitted works	<1%
29	Universitas Diponegoro on 2018-05-02	Submitted works	<1%
30	Universitas Sebelas Maret on 2017-03-17	Submitted works	<1%
31	eprints.undip.ac.id	Internet	<1%
32	Sriwijaya University on 2020-05-11	Submitted works	<1%



33	core.ac.uk	Internet	<1%
34	Unika Soegijapranata on 2015-10-21	Submitted works	<1%
35	Universitas Sebelas Maret on 2019-04-22	Submitted works	<1%
36	Escuela Bella Vista on 2013-11-19	Submitted works	<1%
37	S Haryani, S H Dewi, S Wardani, K I Supardi. "Integrated vocational cont..."	Crossref	<1%
38	Unika Soegijapranata on 2015-04-09	Submitted works	<1%
39	digilibadmin.unismuh.ac.id	Internet	<1%
40	id.berita.yahoo.com	Internet	<1%
41	Sriwijaya University on 2021-05-06	Submitted works	<1%
42	Sriwijaya University on 2021-11-24	Submitted works	<1%
43	Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya on 2018-07-25	Submitted works	<1%
44	Universitas Sebelas Maret on 2018-03-20	Submitted works	<1%

45	Universitas Sebelas Maret on 2018-06-11 Submitted works	<1%
46	Universitas Sebelas Maret on 2019-06-15 Submitted works	<1%
47	heizungsbau-fechtig.de Internet	<1%
48	Christian University of Maranatha on 2019-11-21 Submitted works	<1%
49	Sriwijaya University on 2021-09-15 Submitted works	<1%
50	Unika Soegijapranata on 2015-04-15 Submitted works	<1%
51	Universitas Merdeka Malang on 2020-06-16 Submitted works	<1%
52	Universitas Sebelas Maret on 2018-06-12 Submitted works	<1%
53	Universitas Sebelas Maret on 2019-03-16 Submitted works	<1%
54	Universitas Sebelas Maret on 2020-08-20 Submitted works	<1%
55	Universitas Warmadewa on 2021-02-02 Submitted works	<1%
56	Universiti Teknologi MARA on 2021-04-08 Submitted works	<1%

57	University of Central England in Birmingham on 2021-10-03	<1%
	Submitted works	
58	infobrand.id	<1%
	Internet	
59	widuri.raharja.info	<1%
	Internet	
60	wongalus.wordpress.com	<1%
	Internet	
61	coursehero.com	<1%
	Internet	
62	Sriwijaya University on 2020-05-29	<1%
	Submitted works	
63	Sriwijaya University on 2020-06-05	<1%
	Submitted works	
64	Sriwijaya University on 2020-09-07	<1%
	Submitted works	
65	Unika Soegijapranata on 2015-04-15	<1%
	Submitted works	
66	Unika Soegijapranata on 2015-08-13	<1%
	Submitted works	
67	Universitas Atma Jaya Yogyakarta on 2020-12-18	<1%
	Submitted works	
68	Universitas Dian Nuswantoro on 2019-11-08	<1%
	Submitted works	

69	Universitas Diponegoro on 2018-04-13	<1%
	Submitted works	
70	Universitas Pelita Harapan	<1%
	Submitted works	
71	Universitas Sebelas Maret on 2018-09-21	<1%
	Submitted works	
72	University of New England on 2012-05-14	<1%
	Submitted works	
73	e-journal.uajy.ac.id	<1%
	Internet	
74	faizaziz24.blogspot.com	<1%
	Internet	
75	mafiadoc.com	<1%
	Internet	
76	pt.scribd.com	<1%
	Internet	
77	repositori.usu.ac.id	<1%
	Internet	
78	repository.widyatama.ac.id	<1%
	Internet	
79	Unika Soegijapranata on 2015-04-16	<1%
	Submitted works	
80	Universitas Sebelas Maret on 2017-09-13	<1%
	Submitted works	

81	dprd.semarangkota.go.id	<1%
	Internet	
82	Sriwijaya University on 2020-03-20	<1%
	Submitted works	
83	UIN Sunan Gunung Djati Bandung on 2019-04-02	<1%
	Submitted works	
84	Unika Soegijapranata on 2015-04-15	<1%
	Submitted works	
85	Unika Soegijapranata on 2015-11-12	<1%
	Submitted works	
86	Universitas Pelita Harapan	<1%
	Submitted works	

