

## **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 pameran 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 diperbolehkan masuk 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 300 karya digital yang terbagi dalam 4 kategori yaitu Film & Series Animasi 80 display, Game Development 75 display, Film Fx Animasi 75 display, dan Art Animation 20 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 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
	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

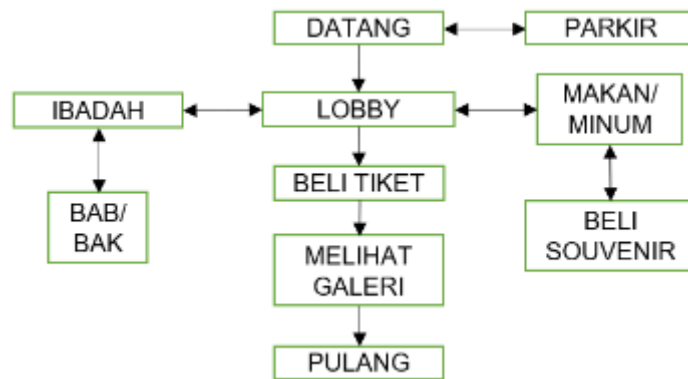
- Pengunjung khusus yang merupakan pengunjung dengan tujuan untuk ikut dalam pagelaran even tertentu pada galeri maupun ikut dalam workshop yang diadakan oleh Galeri Animasi.

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





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.

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
	Rapat	Ruang Rapat	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
	Rapat	Ruang Rapat	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
	Rapat	Ruang Rapat	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
	Rapat	Ruang Rapat	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
	Rapat	Ruang Rapat	Privat
	Istirahat	Cafeteria	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	BAK/BAB	Toilet	Servis
Divisi Keamanan	Parkir kendaraan	Parkir	Servis
	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
	Rapat	Meja rapat, proyektor, lemari
	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
	Cafetaria	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 Cafetaria	Deck
	Ruang CCTV	Set meja+kursi kerja, PC, monitor CCTV
Ruang Utilitas Gedung	Ruang <i>Mechanical 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>

*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			
<b>Ruang Pameran</b>									
Film & Series Animasi	1	80 display	80	Layar display	4 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	353,5 m <sup>2</sup>	60%	565,6 m <sup>2</sup>
		50 orang	50	-	0,67m <sup>2</sup> /org	33,5 m <sup>2</sup>			
Film Fx Animasi	1	75 display	75	Layar display	4 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>	326,8 m <sup>2</sup>	60%	522,88 m <sup>2</sup>
		40 orang	40	-	0,67m <sup>2</sup> /org	26,80 m <sup>2</sup>			
Game Development	1	75 display	75	Layar display	4 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>	326,8 m <sup>2</sup>	60%	522,88 m <sup>2</sup>
		40 orang	40	-	0,67m <sup>2</sup> /org	26,80 m <sup>2</sup>			
Art Animation	1	20 display	20	Layar display	10 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	213,4 m <sup>2</sup>	60%	341,44 m <sup>2</sup>
		20 orang	20	-	0,67m <sup>2</sup> /org	33,5 m <sup>2</sup>			
Ruang Data	1	3 set PC,	3	PC	1,2m x 0,8m	2,88m <sup>2</sup>	4,38 m <sup>2</sup>	40%	6,14m <sup>2</sup>
		6 set driver penyimpanan	6	Rak driver digital	0,5m x 0,5m	1,5m <sup>2</sup>			
<b>Penunjang</b>									
Lobby	1	50 orang	50	-	0,67m <sup>2</sup> /org	33,5 m <sup>2</sup>	53,5 m <sup>2</sup>	80%	96,3m <sup>2</sup>
		10 display	10	Layar display	2m x 1m	20 m <sup>2</sup>			
Pusat pelayanan & informasi	1	1 meja kerja	-	Meja kerja	6m x 1m	6 m <sup>2</sup>	8,4 m <sup>2</sup>	30%	10,92m <sup>2</sup>
		1 orang	4	Area Kerja	1,2m x 0,5m	2,4 m <sup>2</sup>			
Toko souvenir	1		1		4m x 8m	32 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	40%	44,8m <sup>2</sup>
Mushola	1	20 orang	1	t. sholat	0,6m x 1m	12 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	50%	27m <sup>2</sup>
		4 orang	2	t. wudhu	3m x 1m	6 m <sup>2</sup>			
Cafeteria	1	50 orang	12	Meja + Kursi	2,2m x 1,8m	3,96 m <sup>2</sup>	95,16 m <sup>2</sup>	70%	161,77m <sup>2</sup>
			1	Counter	2m x 6m	12 m <sup>2</sup>			
			5	Rak lemari	1,6m x 0,6m	4,8 m <sup>2</sup>			
			2	Lemari pendingin	1,4m x 0,75m	2,1 m <sup>2</sup>			
			3	wastafel	1,5m x 0,4m	1,8 m <sup>2</sup>			
			1	Dapur	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>			
			1	Storage Makanan	3m x 4	12 m <sup>2</sup>			
			50	-	0,67m <sup>2</sup> /org	33,5m <sup>2</sup>			
<b>Mini Studio</b>									
Ruang Pra-Studio	1	20 orang	-	Area Kerja	1,2m x 0,6m	12 m <sup>2</sup>	31,2 m <sup>2</sup>	40%	43,68m <sup>2</sup>
		20 set PC,	-	PC	1,2m x 0,8m	19,2m <sup>2</sup>			
Ruang Produksi	1	20 orang	-	Area Kerja	1,2m x 0,5m	2,4 m <sup>2</sup>	31,2 m <sup>2</sup>	40%	43,68m <sup>2</sup>
		20 set PC,	-	PC	1,2m x 0,8m	19,2m <sup>2</sup>			
Ruang Pasca Produksi	1	20 orang	-	Area Kerja	1,2m x 0,5m	2,4 m <sup>2</sup>	31,2 m <sup>2</sup>	40%	43,68m <sup>2</sup>
		20 set PC,	-	PC	1,2m x 0,8m	19,2m <sup>2</sup>			
Studio Rekaman	1	1 set PC		PC	2m x 0,8m	1,6m <sup>2</sup>		40%	86,24m <sup>2</sup>

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

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

Sumber : Analisa Pribadi

Berikut rekapitulasi kebutuhan luas ruang dalam

Tabel 3.1.8 Luasan Ruang Dalam

Ruang Pameran	1958,94m <sup>2</sup>
Penunjang	540,79m <sup>2</sup>
Mini Studio	361,28m <sup>2</sup>
Pengelola	251,69m <sup>2</sup>
Servis	75,16m <sup>2</sup>
Utilitas Bangunan	99,47m <sup>2</sup>
Jumlah	3421,99m <sup>2</sup>
Sirkulasi antar ruang 30% (selasar, tangga)	684,40m <sup>2</sup>
Total	4106,39m <sup>2</sup>

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

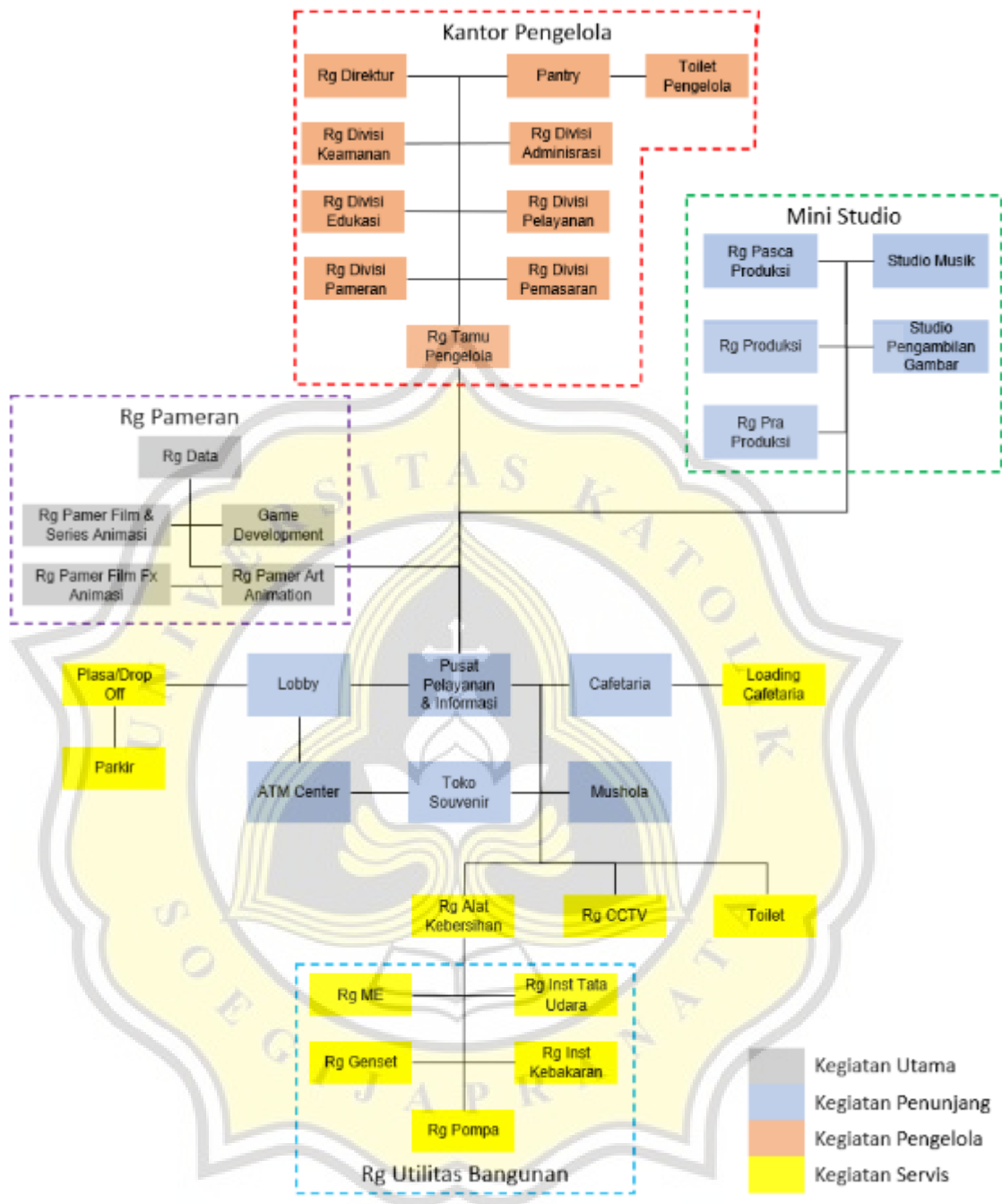
#### A. Kelompok Ruang



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

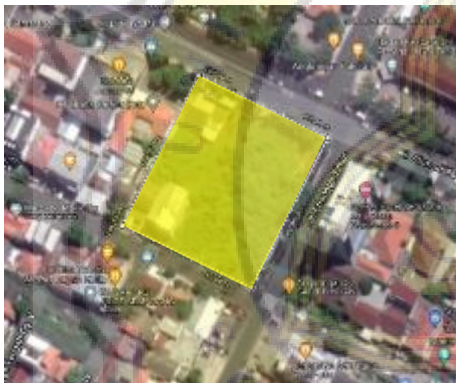
#### 3.2.1 Pemilihan Tapak dari Lokasi Terpilih

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

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

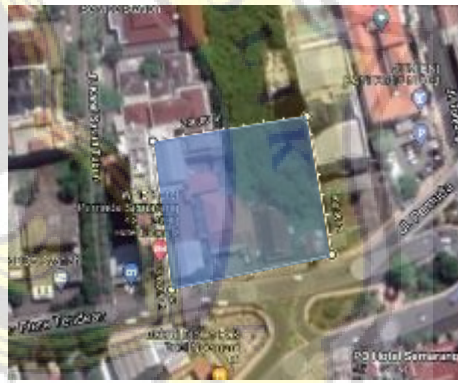
Dari kriteria yang sudah ditentukan, terdapat beberapa alternatif tapak yang dapat menjadi pilihan untuk proyek ini, berikut alternatifnya :

Alternatif 1  
Jl. Ahmad Yani



Gambar 3.2.1 tapak alternatif 1  
sumber : (Google Maps, 2022)

Alternatif 2  
Jl. Piere Tendean



Gambar 3.2.2 tapak alternatif 2  
sumber : (Google Maps, 2022)

Alternatif 3  
Jl. Mayjen Sutoyo



Gambar 3.2.3 tapak alternatif 3  
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	

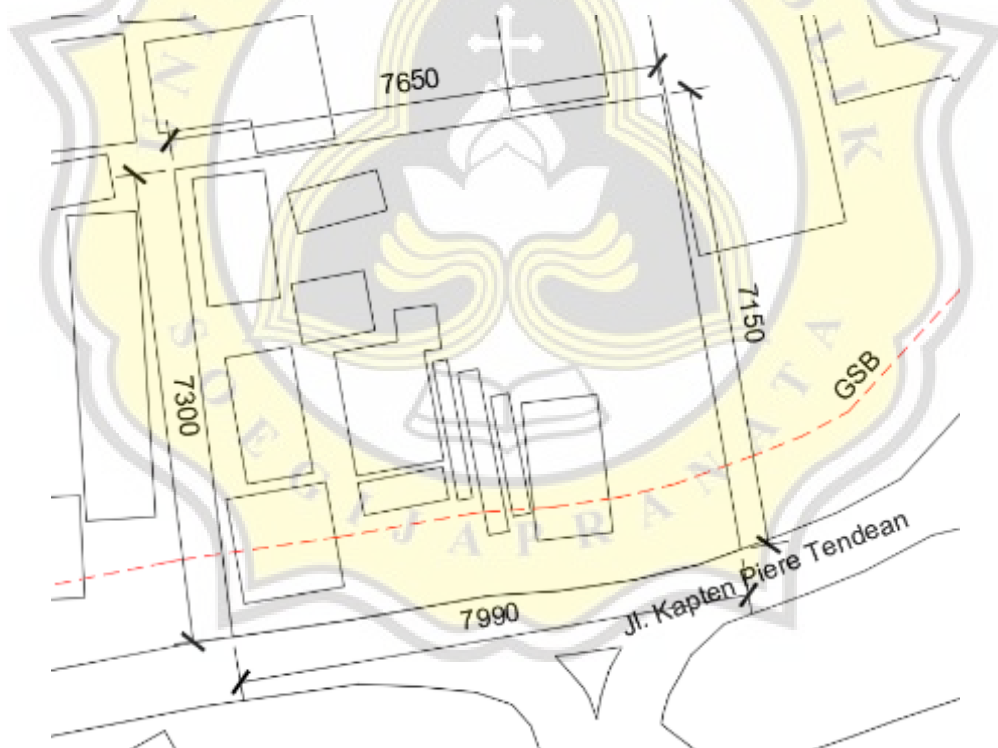
sumber : analisa pribadi

Keterangan :

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

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

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



Gambar 3.2.4 gambar CAD lokasi tapak

sumber : dokumen pribadi

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

Luas tapak : 6.913 m<sup>2</sup>

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

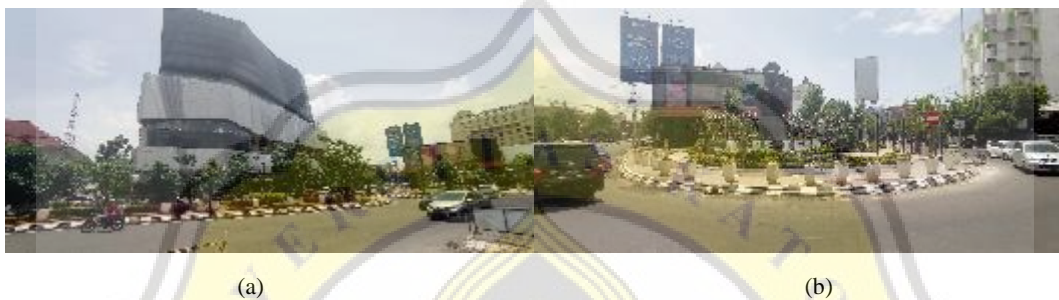
Batas tapak :



- 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)

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



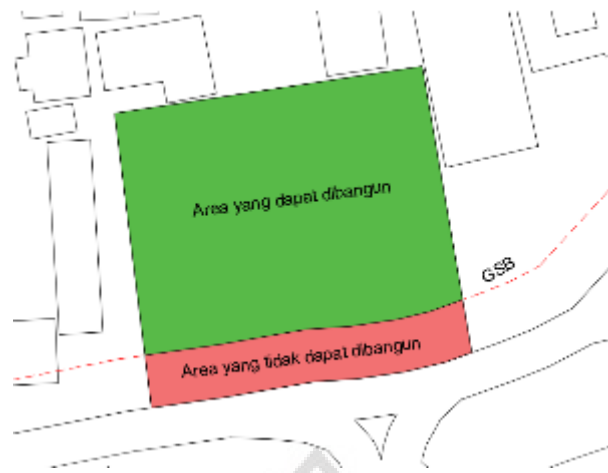
Gambar 3.2.7 kondisi bangunan sekitar tapak

sumber : dokumentasi pribadi

### 3.2.2 Analisa Tapak

- Analisa Tata Guna Lahan



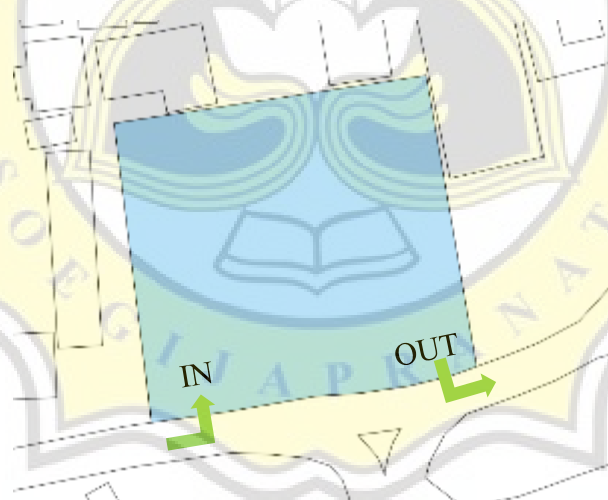


Gambar 3.2.8 Analisa Tata Guna Lahan

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



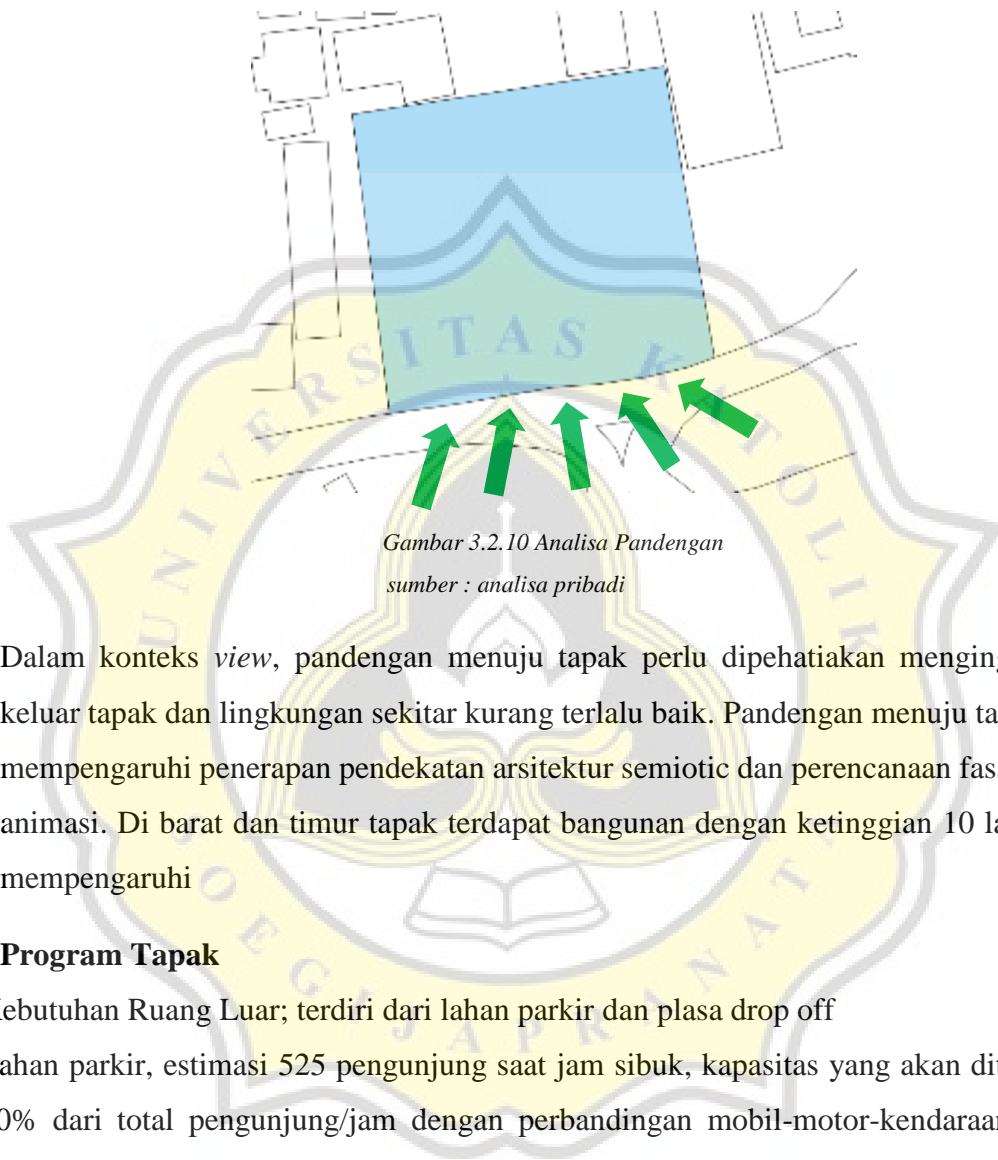
Gambar 3.2.9 Analisa Pencapaian

sumber : analisa pribadi

Tapak terletak di Jl. Piere Tendeau yang merupakan jalan utama menuju tapak, jalan kolektor satu arah dengan lebar  $\pm 10\text{m}$  kondisi beraspal bagus. Terdapat jalan putar didepan tapak yang cukup ramai. Terdapat juga traffic light  $\pm 30\text{m}$  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 Tendean, yakni dari arah Tugu Muda menuju jl. Imam Bonjol lalu belok kanan menuju jl. Kapten Piere Tendean dan dari arah banjir kanal barat menuju jl. Indraprasta kemudian lurus menuju jl. Kapten Piere Tendean

c. Analisa Pandengan Menuju Tapak



Gambar 3.2.10 Analisa Pandengan  
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 25:70:5

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

$$\begin{aligned}
 \text{Total ruang luar} &= \text{parkir} + \text{plasa drop off} + \text{loading cafeteria} \\
 &= 1495,18\text{m}^2 + (10\text{m} \times 4\text{m}) + (3\text{m} \times 6\text{m}) \\
 &= 1553,18\text{m}^2
 \end{aligned}$$

➤ 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  
 $= 4106,39 \text{ m}^2 : 2,4$   
 $= 2120,62 \text{ m}^2$  (luas tapak 6.913 m<sup>2</sup>)
- Luas lantai dasar = luas tapak x KDB  
 $= 6.913 \text{ m}^2 \times 60\%$   
 $= 4147,8 \text{ m}^2$
- Luas ruang luar sisa = kebutuhan luas lahan – luas lantai dasar  
 $= 4147,8 \text{ m}^2 - 1553,18 \text{ m}^2$   
 $= 2594,62 \text{ m}^2$

### 3.3 ANALISIS STRUKTUR DAN SISTEM BANGUNAN

#### 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

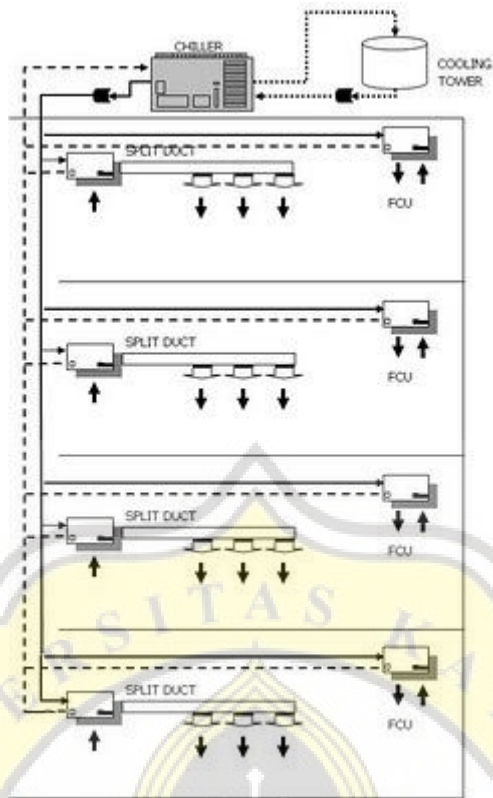
#### • Instalasi Tata Udara

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*

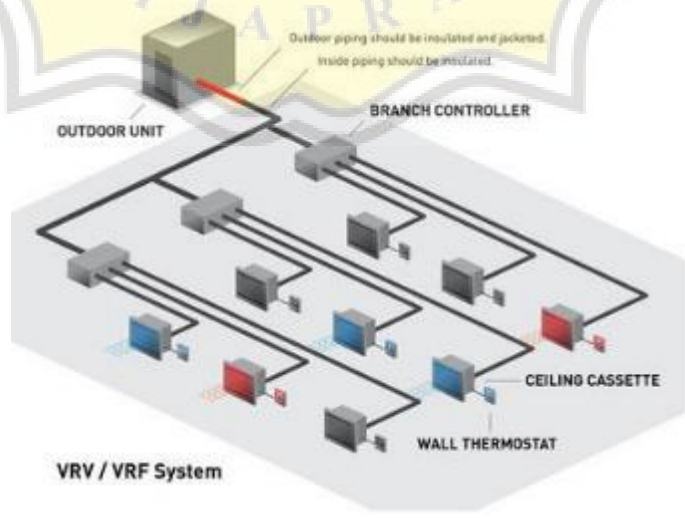
Kelebihan : minim kebisingan, *output* udara lebih dingin, instalasi tertutup

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)

- o 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

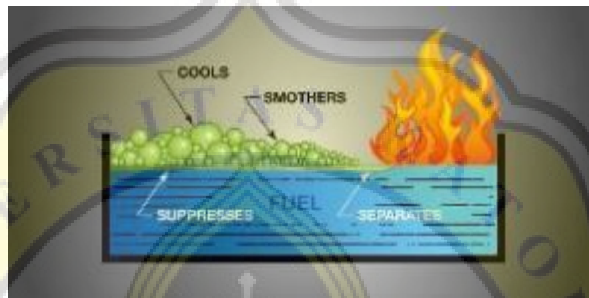
Jaringan listrik berasal dari PLN sebagai suplay utama dan genset sebagai cadangan

- Instalasi Proteksi Kebakaran

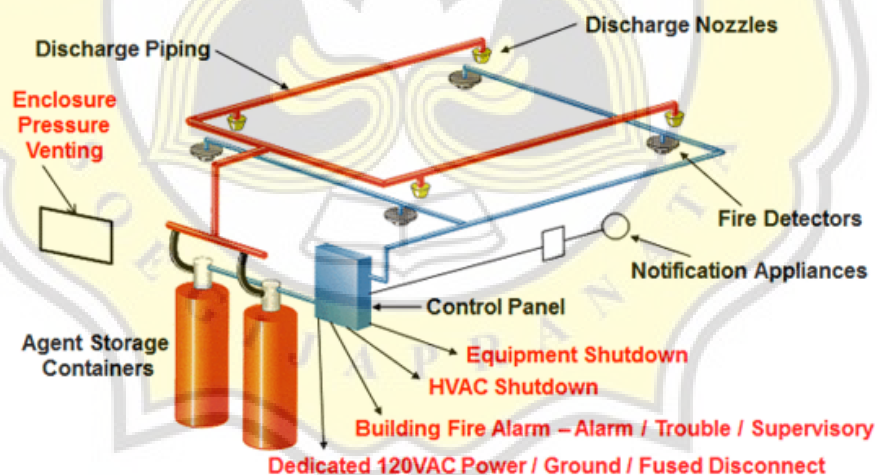
Untuk sistem proteksi kebakaran Galeri Animasi menggunakan :

- *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)



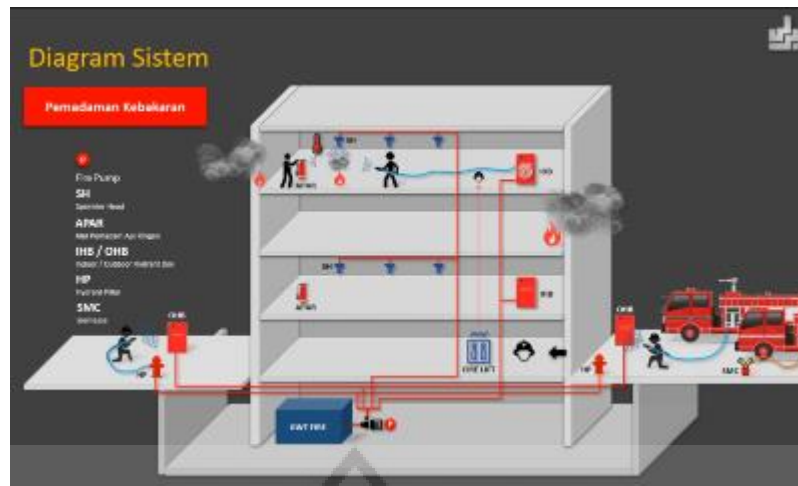
Gambar 3.3.4 contoh diagram proteksi kebakaran Foam System  
sumber : (Konnect System, 2016)

- *Water System*; sistem proteksi kebakaran menggunakan

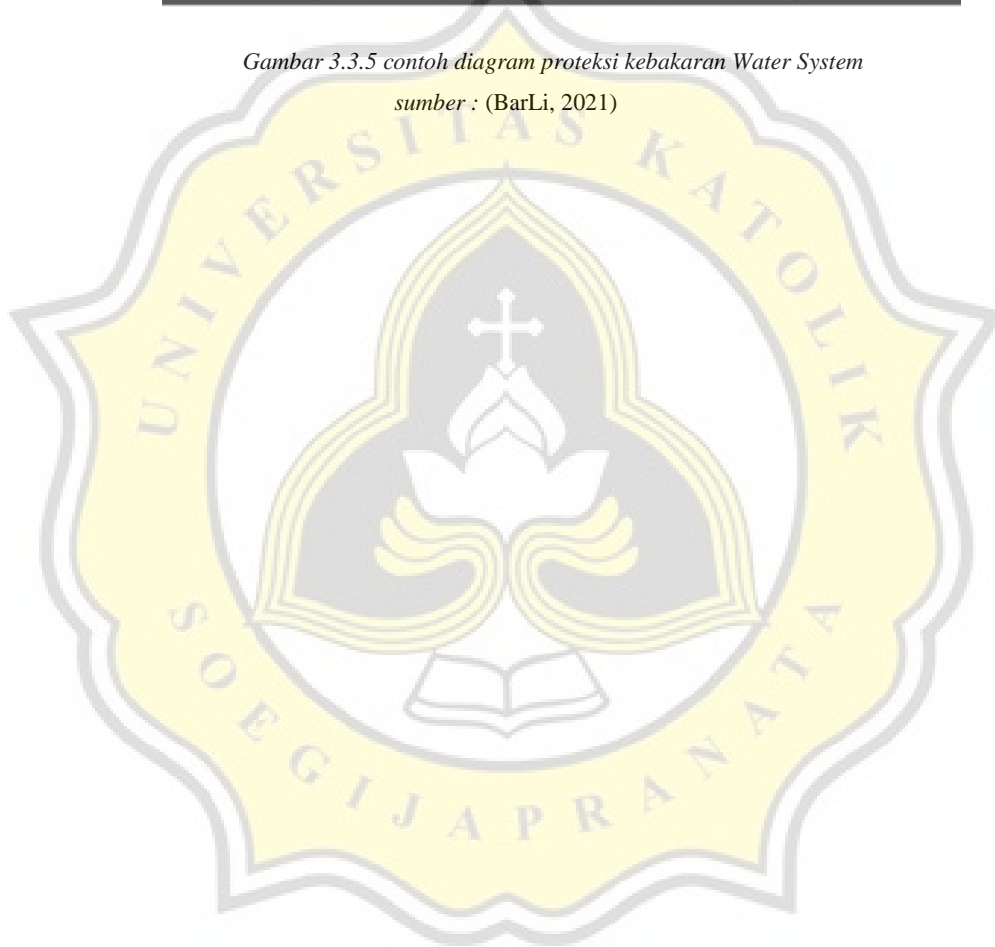
Kelebihan : lebih hemat biaya, cakupan cukup besar, pemeliharaan yang mudah

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 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