

## BAB 3

### ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

#### 3.1 Analisis Fungsi Bangunan

##### 3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

Kapasitas dan karakteristik pengguna diambil dari data banyaknya mahasiswa/i yang mengambil program studi berkaitan di Indonesia. Sehingga mendapatkan gambaran terhadap banyaknya mahasiswa yang berminat untuk masuk pada program studi Akademi Desain Grafis dan Animasi.

##### A. Preseden

**Tabel 5. Angka Jumlah Mahasiswa Prodi sama Di Tahun 2020**

Sumber : ristekdikti

Kampus	Program Studi	Dosen	Mahasiswa
ISI Yogyakarta	(D3) Animasi	11	140
Universitas Brawijaya	Desain Grafis (D4)	5	540

## **B. Penghitungan**

### **1. Daya Tampung Mahasiswa D4 dan D3**

Data tabel diatas memberikan gambaran penghitungan nilai *average* daya tampung pada desain sebesar : 340, dibulatkan menjadi 350, pada jumlah mahasiswa per angkatan 50 orang.

Jadi, untuk daya tampung per tahun 100 orang pada 2 prodi diasumsikan jumlah mahasiswa untuk 3 angkatan pada 2 prodi sebanyak 150 dan 4 angkatan pada 2 prodi sebanyak 200 mahasiswa.

Jadi, total =  $(200 \times 2) + (150 \times 2) = 700$ .

### **2. Jumlah Total Dosen Tetap**

Jumlah total daya tampung dosen tetap pada desain sebanyak 16 orang mengacu dari preseden prodi dari 2 perguruan tinggi masing masing berjumlah 8 orang.

### **3. Perhitungan Ruang Kelas dan Jam Operasional**

#### **- Perhitungan SKS dan Jam aktif kelas Rata-Rata**

Prodi D3 mengampu 144 SKS. Sebagai berikut: (Mata Kuliah Umum 8 sks, dan 98 keahlian) 1 sks = 50 menit kuliah tatap muka + 50 menit tugas terstruktur + 60 menit belajar mandiri. Untuk kuliah lab/studio, adalah 160 menit per minggu. Tugas akhir = 8 sks diambil dari (4 jam/minggu) Maka, total SKS kuliah teori/studio/workshop adalah 100 SKS dalam kurun waktu 5 semester. Maka, SKS yang disediakan disetiap semester sebanyak 20 SKS. Dalam hitungan 1 minggu, terjadi  $(50 \times 20) = 1000$  menit kuliah tatap muka/studio/workshop, atau setara 3,3 jam per hari tiap semesternya.

#### **- Jumlah Ruangan Belajar beradsarkan Prodi**

Setiap angkatan terdiri dari 50 mahasiswa. Beradsarkan aturan ristekdikti, perbandingan mahasiswa dan dosen yang optimal per ruang belajar adalah 1:30. Jadi, kapasitas 1 ruang belajar diisi oleh 25 mahasiswa. Sehingga, dibutuhkan 2 ruang kelas per angkatan (tidak termasuk studio).

#### **- Waktu Belajar Aktif di Kampus**

Berdasarkan Permen Ristekdikti, pengelola dan dosen bekerja minimal 40 jam per minggu diambil dari 8 jam kerja per hari, dimulai dari hari Sening ke Jumat.

## C. Pengguna

### 1. Mahasiswa

Mahasiswa merupakan pengguna pelaku utama dalam bangunan akademi desain grafis dan animasi. Susantoro dalam Ramadhan, secara umum mahasiswa memiliki karakteristik Dekat dengan teman sebaya untuk bertukar pikiran, Mandiri, Rasa ingin tahu yang tinggi, Ingin memperdalam bidang keahliannya. Mahasiswa berusia 18-22 tahun. Dari analisa pribadi, usia 18-22 tahun merupakan usia rata-rata lulus SMA dari menempuh pendidikan D3. Dan Usia 18-22 tahun ditahun 2020 merupakan kelahiran di atas tahun 2000, yang termasuk dalam kategori generasi Z. Generasi Z menurut Haryanto (2019) memiliki karakteristik sebagai berikut :

- Menginginkan kepraktisan
- Respon cepat terhadap berbagai hal
- Memiliki *perspective* yang beragam
- Menyukai melakukan 2 hal berbeda sekaligus yaitu rekreasi dan pekerjaan
- Mudah beradaptasi dengan lingkungan diluar rumah
- Bergantung terhadap gawai masing – masing
- Dapat bermulti *tasking* dengan baik.

### 2. Dosen

Berdasarkan hasil analisa rata-rata tenaga pengajar berpengalaman bidang desain grafis dan animasi termasuk dalam generasi milenial, karena industri desain grafis dan animasi berkembang sejak tahun 1900-an, dari studi preseden tenaga pengajar di perguruan tinggi desain grafis dan animasi di luar negeri merupakan generasi milenial. Generasi milenial atau Y, menurut Putra mempunyai ciri sebagai berikut :

- Pola berkomunikasi lebih terbuka dibandingkan generasi sebelumnya
- Aktiv menggunakan sosial media
- Mengandalkan kemajuan teknologi
- Dapat beradaptasi dengan lingkungan diluar rumah

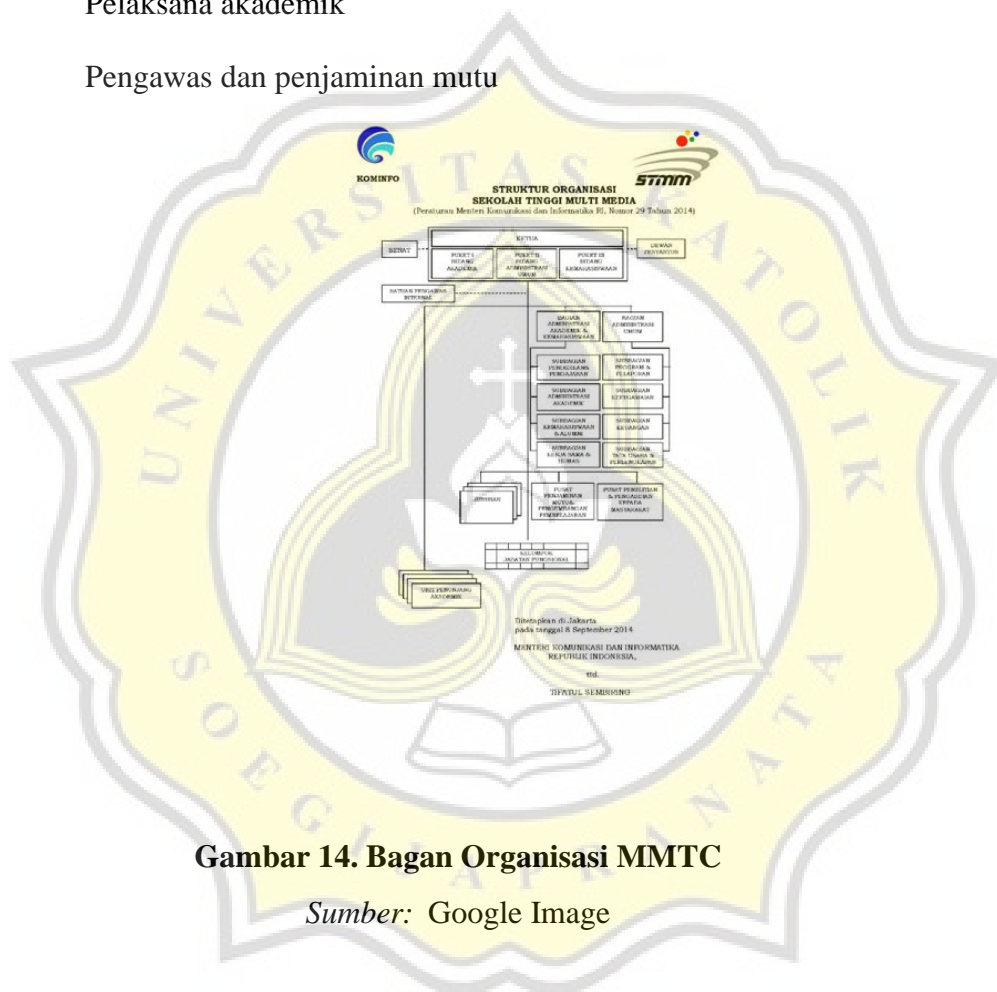
### 3. Pengelola

Tenaga pengelola perguruan tinggi minimal 3 orang disetiap prodi, serta 1 orang yang

melayani perpustakaan. (Permen Ristekdikti 2018). Pengelola mampu bekerja minimal 40 jam per minggu secara *full time*.

Ketenagakerjaan politeknik perguruan tinggi swasta terdiri dari 5 unsur organisasi, yaitu:

- Penyusun administrasi
- Pelaksana administrasi
- Penunjang akademik
- Pelaksana akademik
- Pengawas dan penjaminan mutu



**Gambar 14. Bagan Organisasi MMTC**

*Sumber: Google Image*

#### 4. Pengunjung

Pengunjung merupakan pengguna yang hanya datang untuk menghadiri suatu kegiatan seperti pertunjukan/seminar/acara yang bersifat publik/terbuka untuk umum dan diadakan oleh mahasiswa maupun pihak Akademi.

#### 5. Servis

Servis merupakan pengguna yang bekerja sebagai petugas servis dilingkungan Akademi.

### 3.1.1 Pendidikan Kurikulum

Dari gambaran umum terdiri dari 2 prodi yaitu prodi D3 dan prodi D4 . Berdasarkan Pernyataan dari Menteri Ristekdikti, pendidikan kurikulum vokasi lebih fokus di aspek teori 30 – 40% dan praktek 60 – 70%. Maka, kegiatan pendidikan lebih dominan pada praktek.

Informal dan formal guna mengembangkan keahlian dan mendapat pengetahuan melalui bantuan dari sekolah.

#### D. Kurikulum Program Studi Animasi ( D4 )

**Tabel 6. Kurikulum**

*Sumber : Buku Panduan Akademik MMTC  
Yogyakarta tahun 2018 – 2019  
Semester 1*

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.S. BAI. 21	Bahasa Indonesia	2
2.	6.145.DGS.31	Desain Grafis	3
3.	6.145.SKT.31	Sketsa	3
4.	6.145.TSN.21	Teori Seni	2
5.	6.145.NRM.31	Nirmana	3
6.	6.145.IBD.21	Ilmu Budaya Dasar	2
7.	6145.EST.21	Estetika	2
8.	6.S.PAG.21	Pendidikan Agama	2
9.	6.S.PPA.21	Pendidikan Pancasila	2
10.	6.145.BIG.21	Bahasa Inggris	2
		JUMLAH	23

#### Semester 2

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6145.FTG.2	Fotografi	3
2.	6.145.DRW.22	Drawing	2
3.	6.145.TPG.22	Tipografi	2
4.	6.145.TAN.22	Teori Animasi	2
5.	6.145.KAN.32	Komputer Animasi	3
6.	6.145.CRT.22	Creative Thingking	2

7.	6.145.STR.22	Storytelling I	2
8.	6.S.PKN	Pendidikan Kewarganegaraan	2
9.	6.145.PDW.42	Pratik Drawing	4
		JUMLAH	22

Semester 3

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.145.A2D.33	Animasi 2D	3
2.	6.145.DGI.33	Digital Imaging	3
3.	6.145.STR.23	Storytelling II	2
4.	6.145.SGF.33	Sinematografi	3
5.	6.145.PAN.23	Penyutradaraan Animasi	2
6.	6.145.TSR.33	Tata Suara	3
7.	6.145.DKR.23	Desain Karakter	2
8.	6.145.KMV.23	Komunikasi Visual	2
9.	6.145.PPA.43	Pratik Pra Produksi Animasi	4
		JUMLAH	24

Semester 4

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.145.scp.34	Sculpter	3
2.	6.145.A3.34	Animasi 3D I	3
3.	6.145.MUR.34	Musik Ilustrasi	3
4.	6.145.EDT.34	Editing	3
5.	6.145.M3D.34	Modelling 3D I	3
6.	6.145.TPK.24	Teknik Peulisa Karya Ilmiah	2
7.	6.145.SLR.34	SLR-1(Shanding-Lightig-Render)	3
8.	6.145.PPA.44	Pratik Produksi Animasi 2D	4
		JUMLAH	24

Semester 5

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.145.RIG.35	Rigging	3
2.	6.145.CFX.35	Compositting	3
3.	6.145.M3D.35	Modelling 3D II	3
4.	6.145.A3D.35	Animasi 3D II	3
5.	6.145.TET.25	Teknik Presentasi	2
6.	6.145.SLR.35	SLR-2(Shading-Linghting- Rendering)	3
7.	6.145.ENV.35	3D Enviroment	3
8.	6.145.P3D.45	Pratik Animasi 3D	4
		JUMLAH	24

Semester 6

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.145.SFX.36	Special Effect	3
2.	6.145.HKI.26	Hukum Atas Kekayaan Intelektual	2
3.	6.145.MTR.26	Metodologi Riset	2
4.	6.145.ENS.26	Enterpreunership	2
5.	6.145.MPA.26	Manajemen Produksi Animasi	2
6.	6.145.SOS.26	Sosiologi Seni	2
7.	6.145.KST.26	Kapita Seleкта	2
8.	6.145.PMD.46	Pratik Mandiri	4
		JUMLAH	19

Semester 7

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.145.KPK.47	Kerja Pratik	4
		JUMLAH	4

Semester 8

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	6.145.SKI.68	Skripsi	6
		JUMLAH	6

E. Kurikulum Program Studi Desain Grafis ( D3 )

Sumber : Kurikulum UNIKOM

Semester 1

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	21056	Pengenalan Komputer	2
2.	21007	Menggambar I	4
3.	21008	Nirmana I	4
4.	21006	Komputer Aplikasi IT	2
5.	21055	Studi Kreatif	2
6.	21059	Desain Grafis	2
7.	00001	Agama	2
		JUMLAH	18

Semester 2

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	21057	Komputer Aplikasi Desain I ( AE )	2
2.	21013	Menggambar II	4
3.	21014	Nirmana II	4
4.	21058	Komputer Aplikasi Desain II ( PS )	2
5.	21003	Bahasa Indonesia	2
6.	00003	Pancasila & Kewarganegaraan	3
		JUMLAH	17

Semester 3

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	21062	Studio Desain Grafis I	4
2.	21024	Tipografi I	3
3.	21021	Fotografi I	2
4.	21025	Ilustrasi I	3



5.	21060	Komputer Aplikasi Desain III ( AI )	2
6.	21053	Teknik Cetak	2
7.	21061	Komputer Aplikasi Desain IV ( DW )	2
		JUMLAH	18

#### Semester 4

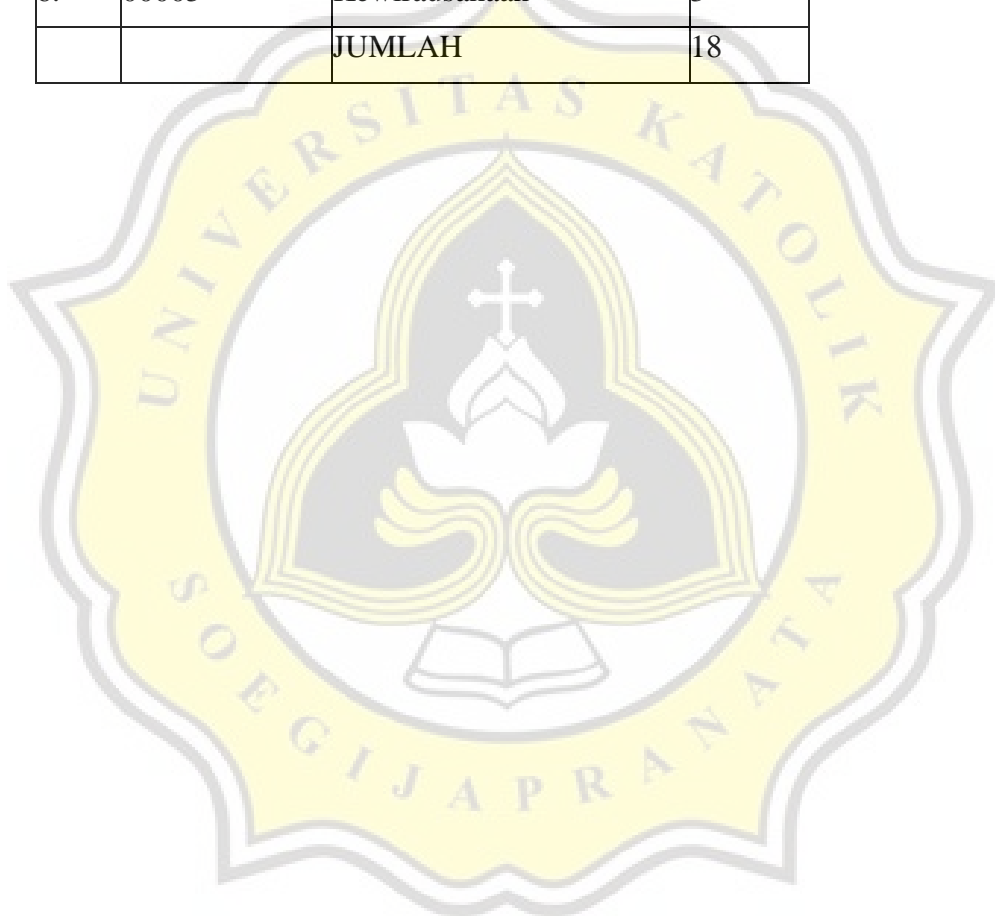
NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	21064	Studio Desain Grafis II	4
2.	21032	Tipografi II	3
3.	21030	Fotografi II	2
4.	21034	Ilustrasi II	3
5.	21065	Multimedia Interaktif I	3
6.	21066	Sinematografi I	2
7.	21063	Komputer Aplikasi Desain V ( AP )	2
		JUMLAH	19

#### Semester 5

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	21068	Studio Desain Grafis III	5
2.	21069	Sinematografi II	2
3.	21042	Multimedia Interaktif II	3
4.	21070	Penelitian Desain	3
5.	21044	Kerja Pratek	2
6.	00007	Animasi Multimedia I (2D)	3
7.	00004	Bahasa Inggris	2
		JUMLAH	20

Semester 6

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1.	21050	Tugas Akhir	6
2.	21054	Komunikasi Media	2
3.	21071	Animasi Multimedia II (3D)	2
4.	00006	Hardware	3
5.	21047	Bahasa Inggris Profesi	2
6.	00005	Kewirausahaan	3
		JUMLAH	18



**Tabel 7. Jadwal Kuliah Tahun Pertama Pada Akademi Desain Grafis dan Animasi Di Jambi**

Sumber : Analisa Pribadi

JADWAL MATA KULIAH SMT I																			
RUANG	JAM	KAPAS	JML MUR	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT							
				MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	
<b>MATA KULIAH DASAR</b>																			
RUANG KULIAH BESAR	08.00 - 09.40	60	50	BAHASA INDONESIA	2	1	BAHASA INGGRIS	2	1	PANCASILA	2	1				AGAMA	2	1	
RUANG KULIAH BESAR	08.00 - 09.40	60	50	BAHASA INDONESIA	2	1	BAHASA INGGRIS	2	1	PANCASILA	2	1				AGAMA	2	1	
RUANG KULIAH KECIL A (DESAIN GRAFIS)	10.00 - 11.40	30	25	STUDI KREATIF	2	1													
RUANG KULIAH KECIL B (DESAIN GRAFIS)	10.00 - 11.40	30	25	STUDI KREATIF	2	1													
RUANG STUDIO (DESAIN GRAFIS)	10.00 - 11.40	60					MENGGAMBAR I	4	1	NIRMANA I	4	1	MENGGAMBAR I	4	1	NIRMANA I	4	1	
LAB KOMPUTER	10.00 - 11.40	40					KOMPUTER APLIKASI IT	2	1				PENGENALAN KOMPUTER	2	1				
RUANG KULIAH KECIL C (ANIMASI)	10.00 - 11.40	30	25				Ilmu Budaya Dasar	2	1				Sketsa	2	1				1
RUANG KULIAH KECIL D (ANIMASI)	10.00 - 11.40	30	25										Teori Seni	2	1				
RUANG STUDIO (ANIMASI)	10.00 - 11.40	60		Estetika	3	1				Nirmana	3	1							
LAB KOMPUTER		40																	Desain Grafis
	12.00 - 13.00			<b>ISTIRAHAT/ ASISTENSI/ RAPAT, DLL</b>															
RUANG KULIAH KECIL A	13.00 - 14.40	30	25	PENGANTAR DESAIN GRAFIS	2	1													
RUANG KULIAH KECIL B	13.00 - 14.40	30	25	PENGANTAR DESAIN GRAFIS	2	1													
RUANG KULIAH KECIL C	13.00 - 14.40	30	25										Teori Seni	2	1				
RUANG KULIAH KECIL D	13.00 - 14.40	30	25				Ilmu Budaya Dasar	2	1				Sketsa	2	1				
LAB KOMPUTER	13.00 - 14.40	40					KOMPUTER APLIKASI IT	2	1				PENGENALAN KOMPUTER	2	1				
LAB KOMPUTER		40																	Desain Grafis
																			3
																			1
<b>JADWAL MATA KULIAH SMT II</b>																			
RUANG	JAM	KAPAS	JML MUR	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT							
				MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	MATA KULIAH	SKS	SMT	
RUANG KULIAH BESAR	08.00 - 09.40	60	50	Fotografi	3		Drawing	2		MENGGAMBAR II	4		NIRMANA II						Storytelling I
RUANG KULIAH BESAR	08.00 - 09.40	60	50	Fotografi	3		Drawing	2											Storytelling I
RUANG KULIAH KECIL A (DESAIN GRAFIS)	10.00 - 11.40	30	25																TIPOGRAFI I
RUANG KULIAH KECIL B (DESAIN GRAFIS)	10.00 - 11.40	30	25																TIPOGRAFI I
RUANG STUDIO (DESAIN GRAFIS)	10.00 - 11.40	60		MENGGAMBAR II	4		NIRMANA II	4						4		MENGGAMBAR II	4		
LAB KOMPUTER	10.00 - 11.40	40					KOMPUTER APLIKASI DESAIN GRAFIS II (ADOBE PHOTOSHOP)						KOMPUTER APLIKASI (ADOBE ILLUSTRATOR)						
RUANG KULIAH KECIL C (ANIMASI)	10.00 - 11.40	30	25																
RUANG KULIAH KECIL D (ANIMASI)	10.00 - 11.40	30	25																
RUANG STUDIO (ANIMASI)	10.00 - 11.40	60					Creative Thinking	2	2				Pratik Drawing	4	2				
LAB KOMPUTER		40		Komputer Animasi	3					Teori Animasi	2								DESAIN KARAKTER
	12.00 - 13.00			<b>ISTIRAHAT/ ASISTENSI/ RAPAT, DLL</b>															
RUANG KULIAH KECIL A	13.00 - 14.40	30	25																
RUANG KULIAH KECIL B	13.00 - 14.40	30	25																
RUANG KULIAH KECIL C	13.00 - 14.40	30	25							FOTOGRAFI I	2								
RUANG KULIAH KECIL D	13.00 - 14.40	30	25							FOTOGRAFI I	2								
LAB KOMPUTER	13.00 - 14.40	40					KOMPUTER APLIKASI DESAIN GRAFIS II						KOMPUTER APLIKASI (ADOBE ILLUSTRATOR)						
LAB KOMPUTER		40		Komputer Animasi	3					Teori Animasi	2								DESAIN KARAKTER
																			2

### 3.1.2 Studi Aktivitas

#### A. Mahasiswa/i

**Tabel 8. Studi Kebutuhan Ruang dan Aktivitas Mahasiswa**

( Sumber : Analisa Pribadi )

<b>Pelaku</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
<b>Mahasiswa</b>	Datang/Pulang Parkir Kendaraan	Drop off Area Parkiran Mahasiswa
	Kuliah	Area Akademi Ruang kelas
	Istirahat Makan Siang BAB/BAK	Seluruh Area Akademi Cafeteria/Food Court Toilet
	Belajar/Mengerjakan Tugas Membaca Buku Meminjam Buku	Communal Space Ruang Baca Perpustakaan
	Asistensi	Ruang Asistensi Ruang Studio Communal Space
	Kuliah Studio	Ruang Studio
	Kuliah Komputasi	Laboratorium Komputer
	Forum Diskusi	Seluruh Area Akademi Communal Space Galeri
	UKM	R. UKM
	Seminar	Auditorium
	Ibadah/Sholat	Musholla

#### B. Dosen

<b>Pelaku</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
<b>Dosen</b>	Datang/Pulang Parkir Kendaraan	Drop off Area Parkiran Dosen

	Mengajar	Ruang Kelas Ruang Studio Seluruh Area Akademi
	Workshop	Ruang Studio Galeri Communal Space
	Istirahat Makan Siang BAB/BAK	Ruang Dosen Seluruh Area Akademi Cafeteria/Food Court Toilet
	Memberi Asistensi	Ruang Asistensi Ruang Studio Communal Space
	Memberi Kuliah Komputasi	Laboratorium Komputer
	Rapat	Ruang Rapat
	Forum Diskusi	Seluruh Area Akademi Commual Space Galeri
	Seminar	Auditorium
	Ibadah/Sholat	Musholla

### C. Pengelola

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
	Datang/Pulang Parkir Kendaraan	Drop off Area Parkiran Pengelola
	Bekerja	Kantor
	Istirahat Makan Siang BAB/BAK	Seluruh Area Akademi Cafeteria/Food Court Toilet
	Ibadah/Sholat	Musholla

**D. Pengunjung**

<b>Pelaku</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
<b>Pengunjung</b>	Datang/Pulang Parkir Kendaraan	Drop off Area Parkiran Umum
	Mencari Informasi	Lobby
	Kuliah Umum	Ruang Kelas Besar Auditorium
	Seminar	Auditorium
	Workshop	Ruang Kelas Communal Space Galeri
	Istirahat Makan Siang BAB/BAK	Communal Space Cafeteria/Food Court Toilet
	Ibadah/Sholat	Musholla

**E. Staff**

<b>Pelaku</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
<b>Petugas Servis</b>	Datang/Pulang Parkir Kendaraan	Drop off Area Parkiran Umum
	Meletakkan Barang Pribadi	Loker Petugas Servis
	Membersihkan Ruang Dalam	Seluruh Area Ruangan
	Membersihkan Ruang Luar	Seluruh Area Akademi
	Istirahat Makan Siang BAB/BAK	Seluruh Area Akademi Ruang Petugas Servis Toilet
	Ibadah/Sholat	Musholla
<b>Keamanan</b>	Datang/Pulang Parkir Kendaraan	Drop off Area Parkiran Petugas
	Bekerja/Menjaga Keamanan	Seluruh Area Akademi Ruang CCTV

### 3.1.3 Persyaratan Ruang

#### F. Lobby

Memiliki dua pintu masuk (*double doors*) bertujuan mengantisipasi banyaknya pengunjung yang datang. Desain ruangan mengutamakan kenyamanan dengan hiasan yang mencerminkan kearifan lokal. Terdapat fasilitas aksesibilitas bagi penyandang disabilitas dan lansia.

#### G. Ruang Kelas

Ruang Kelas adalah suatu ruangan dalam bangunan sekolah, yang berfungsi sebagai tempat belajar mengajar secara tatap muka. Dengan fasilitas meja, kursi, dan papan tulis.

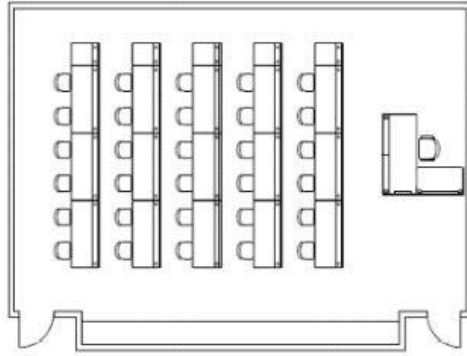
Sedangkan ruang kelas yang diperuntukan bagi mahasiswa adalah suatu ruangan untuk tempat proses pembelajaran secara tatap muka mahasiswa saat berada didalam kampus. Biasanya terdapat meja, kursi, papan tulis, layar proyektor, dan lemari.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2011) kapasitas maksimum ruang kuliah adalah 25 orang dengan standar luar ruang 2 m<sup>2</sup> /mahasiswa, luas minimum 20 m<sup>2</sup> .

Kapasitas minimum ruang kuliah besar adalah 80 orang dengan standar luas ruang 1,5 m<sup>2</sup> /mahasiswa. Selain itu ruang kuliah harus disediakan dengan luas paling sedikit 60 m<sup>2</sup> untuk 40 mahasiswa, dilengkapi dengan peralatan penunjang pembelajaran berupa 40 kursi, meja kursi dosen, papan tulis.

Ruang kuliah sebaiknya ditata lewat *layout* dari posisi bangku mahasiswa yang berorientasi ke dosen atau kedepan dengan alasan :

1. Memberikan akses visual yang mudah bagi mahasiswa pada proyektor
2. Memudahkan tiap dosen menjawab pertanyaan mahasiswa



**Gambar 15. Layout Ruang Kuliah**

*Sumber: google image*

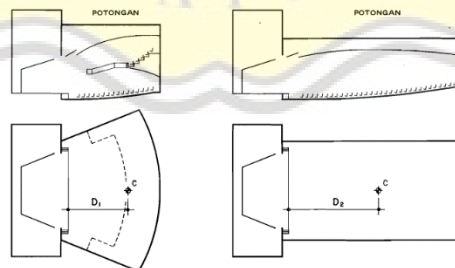
## H. Auditorium

Berdasarkan Doelle (1985) beberapa unsur yang perlu diperhatikan dalam Auditorium agar tercipta akustik yang baik adalah :

### 1) Kekerasan ( *Loudness* )

Hilangnya energy bunyi pada saat perambatan menjadi salah satu penghalang terciptanya suatu *Loudness* yang cukup. hilangnya energi bunyi dapat disebabkan oleh daya serap yang besar oleh penonton, material penyerap bunyi dan yang lain. hal ini dapat di minimalisir dengan beberapa hal seperti :

- Auditorium dirancang dengan bangku penonton sedekat mungkin dari sumber bunyi ini dapat mempersingkat jarak yang harus ditempuh bunyi.
- Sumber bunyi lebih dinaikan agar terlihat dengan jelas dan aliran gelombang dapat secara langsung tersampaikan ke setiap penonton/pendengar.
- Lantai dimana penonton duduk dibuat miring karena bunyi akan lebih mudah diserap jika melewati penonton dengan sinar datang 1 miring.



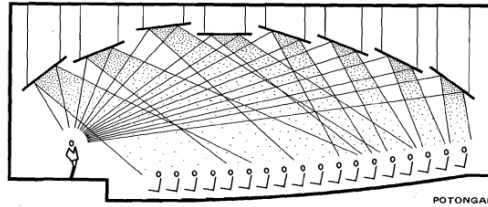
**Gambar 16. Tempat Duduk Penonton**

*Sumber: Akustik Lingkungan*

- Disekitar sumber bunyi terdapat pemantul pemantul bunyi seperti plaster, 30 plywood, Papan plastic kaku, dan yang lainnya. pemantul ini bertujuan untuk memberikan kekuatan pemantul yang cukup agar suara dapat disebarkan ke setiap sudut penonton.



Pengaturan sudut sudut pantul juga harus selaras dengan hukum pemantulan bunyi, penundaan waktu antara bunyi langsung dengan mungkin jika memungkinkan tidak lebih dari 30 milisekon, yaitu 30/100.



**Gambar 17. Pantulan Suara**

*Sumber: Akustik Lingkungan*

2) Secara garis besar

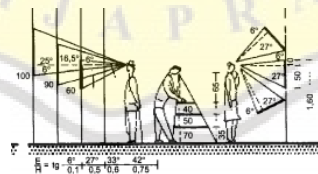
Persyaratan auditorium secara garis besar adalah:

- Terdapat Loudness yang cukup terutama area area yang jauh dari sumber bunyi.
- Gelombang bunyi harus didistribusikan secara merata.
- Ruang bebas dari cacat akustik seperti pematulan yang panjang, gema, gaung, Permustan bunyi, distorsi.
- Menghindari getaran dan kebisingan dalam ruangan

### I. Galeri

Terdapat beberapa persyaratan untuk ruang galeri menurut Data Arsitek Jilid 2

- Terlindung dari dari berbagai gangguan baik yang di sebabkan manusia seperti pencurian maupun kelembapan, kering, dan debu.
- Ruang display mendapatkan pencahayaan yang cukup terang.



**Gambar 18. Sudut Pandang**

*Sumber: Neufert, Ernst. (1996)*

### 3.1.4 Ruang Dalam

#### J. Kebutuhan pada Ruang Dalam

**Tabel 9. Kebutuhan Luas Ruang Dalam**

Sumber : ( Data Arsitek dan Analisa Pribadi )

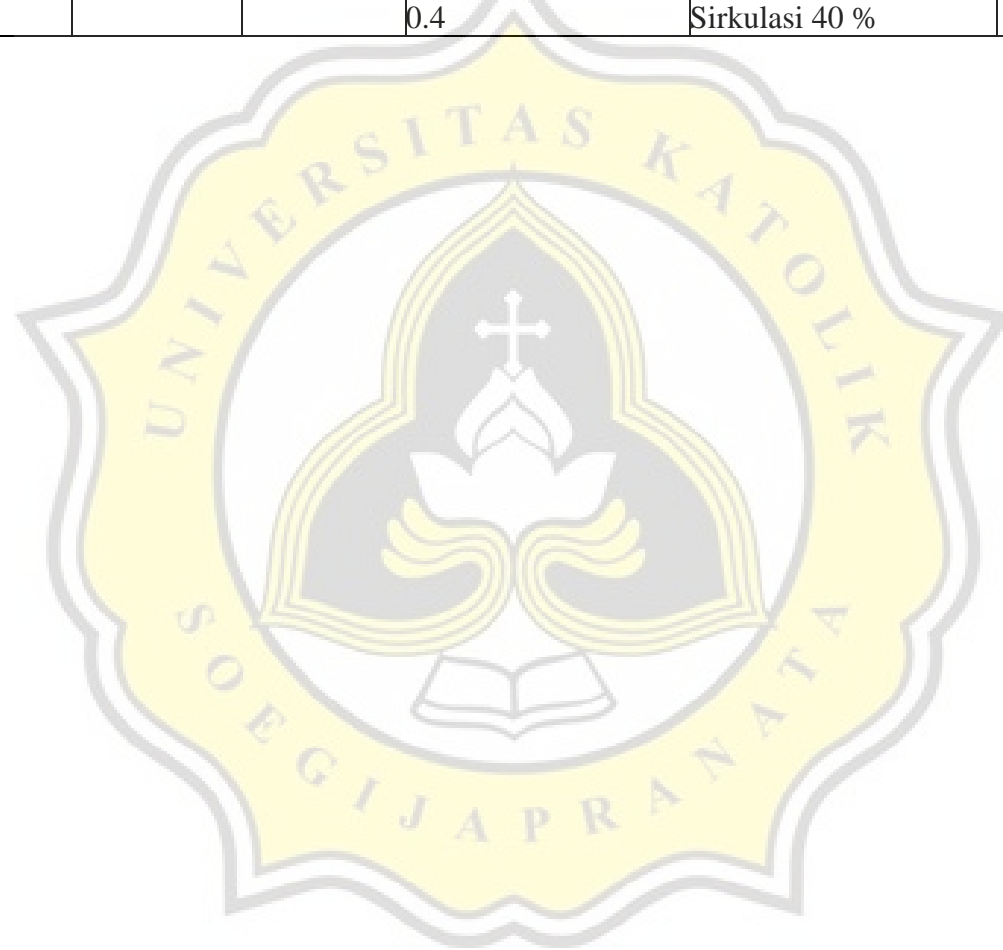
JenisRuang	Kebutuhan Ruang	BanyakRuang	Daya Tampung	Besaran Ruang		Total Luasan (m <sup>2</sup> )
Receptionis	Informasi	1	4	Kapasitas 4 org 1.5 x 1 = 1.5 Set meja 2 x 2 = 4	Manusia 1.5 x 4 = 6 Set Meja 4 x 2 = 8 Sirkulasi 50%	21
Hall	Lobby	1	30	Kapasitas 30 org 1.5 x 1 = 1.5  1.5 x 30 = 45 Sirkulasi 100%		90
	Pendaftaran	2	3	Kapasitas 5 org 1.5 x 1 = 1.5  Set meja 2 x 2 = 4	Manusia 1.5 x 5 = 7.5  Set meja 4 x 1 = 4 Sirkulasi 40%	32
	Administrasi	1	2	Kapasitas 2 org 1.5 x 1 = 1.5  Set meja 2 x 2 = 4	Manusia 1.5 x 2 = 3  Set meja 4 x 1 = 4 Sirkulasi 40%	10

	Tunggu	1	20	Kapasitas 20 org $1.5 \times 1 = 1.5$	Manusia $1.5 \times 20 =$ 30	121
--	--------	---	----	--	---------------------------------	-----



				Sofa $2.7 \times 1 = 2.7$	Sofa $2.7 \times 15 = 40.5$ Sirkulasi 100%	
R. Kuliah	Kuliah Kecil	4	30	Kapasitas 30 org $1.5 \times 1 = 1.5$ Meja $0.8 \times 0.6 = 0.48$ Kursi $0.5 \times 0.8 = 0.4$	Manusia $1.5 \times 30 = 45$ Meja $0.48 \times 40 = 19.2$ Kursi $0.4 \times 40 = 16$ Sirkulasi 40 %	112
	Kuliah Besar	2	60	Kapasitas 60 org $1.5 \times 1 = 1.5$ Meja $0.8 \times 0.6 = 0.48$ Kursi $0.5 \times 0.8 = 0.4$	Manusia $1.5 \times 60 = 90$ Meja $0.48 \times 80 = 38.4$ Kursi $0.4 \times 80 = 32$ Sirkulasi 40 %	225
R. Studio	Studio	3	60	Kapasitas 60 org $1.5 \times 1 = 1.5$ Meja $1 \times 1 = 1$ Kursi $0.5 \times 0.8 = 0.4$	Manusia $1.5 \times 60 = 90$ Meja $1 \times 60 = 60$ Kursi $0.4 \times 60 = 24$ Sirkulasi 60 %	835

Lab. Komputer	Kuliah Komputasi	2	40	Kapasitas 40 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 0.8 x 0.8 = 0.64 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 40 = 60 Meja 0.64 x 40 = 25.6 Kursi 0.4 x 40 = 16 Sirkulasi 40 %	144
------------------	---------------------	---	----	---	---	-----



R. Asistensi	Asistensi	2	40	Kapasitas 40 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 2 x 1 = 2 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 40 = 60 Meja 2 x 10 = 20 Kursi 0.4 x 40 = 16 Sirkulasi 60 %	307
Communal Space	Diskusi	2	60	Kapasitas 60 org 1.5 x 1 = 1.5		200
Galeri	Galeri	2	20			52
Auditorium	Seminar	1	100	Kapasitas 100 org 1.5 x 1 = 1.5 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4 Panggung 4 x 8 = 32	Manusia 1.5 x 100 = 150 Kursi 0.4 x 100 = 40 Panggung = 32 Sirkulasi = 50%	333
Perpustakaan	Membaca	1	100	Kapasitas 100 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 2 x 1 = 2 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 100 = 150 Meja 2 x 25 = 50 Kursi 0.4 x 100 = 40 Sirkulasi 50 %	360
Kantor	Pengelola	1	5	Kapasitas 5 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 0.8 x 0.6 = 0.48 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 5 = 7.5 Meja 0.48 x 5 = 2.4 Kursi 0.4 x 5 = 2 Sirkulasi 40%	17

R. Dosen	Dosen	2	20	Kapasitas 20 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 0.8 x 0.6 = 0.48 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 20 = 30 Meja 0.48 x 20 = 9.6 Kursi 0.4 x 20 = 8 Sirkulasi 40%	67
R. Rapat	Rapat Kecil	1	20	Kapasitas 20 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 3 x 1 = 3 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 20 = 30 Meja 3 x 3 = 9 Kursi 0.4 x 20 = 8 Sirkulasi 30 %	47
	Rapat Besar	1	50	Kapasitas 20 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 0.8 x 0.6 = 0.48 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 20 = 30 Meja 0.48 x 50 = 24 Kursi 0.4 x 50 = 20 Sirkulasi 30 %	96
R. UKM	UKM	2	10	Kapasitas 20 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 2 x 1 = 2 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 10 = 15 Meja 2 x 2 = 4 Kursi 0.4 x 10 = 4 Sirkulasi 50 %	70
Poliklinik	Klinik	1	4	Kapasitas 4 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 0.8 x 0.6 = 0.48 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 4 = 6 Meja 0.48 x 1 = 0.48 Kursi 0.4 x 3 = 1.2 Tempat Tidur 2 x 3 = 6 Sirkulasi 50 %	21

				Tempat Tidur 1 x 2 = 2		
Bank	Bank	1	20	Kapasitas 20 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 0.8 x 0.6 = 0.48 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 20 = 30 Meja 0.48 x 2 = 0,96 Kursi 0.4 x 20 = 8 Sirkulasi 50 %	58
	ATM	1	4	Kapasitas 4 org = 1.5 x 1 = 1.5 Mesin ATM = 0.6x 0.5 = 0.3	Manusia 1.5 x 4 = 6 Mesin ATM 0.3 x 4 = 1.2 Sirkulasi 50 %	11
Cafeteria	Makan	2	40	Kapasitas 40 org 1.5 x 1 = 1.5 Meja 1 x 0.8 = 1.6 Kursi 0.5 x 0.8 = 0.4	Manusia 1.5 x 40 = 60 Meja 0.8 x 20 = 16 Kursi 0.4 x 40 = 16 Sirkulasi 50 %	276
Musholla	Ibadah/sholat	1	30	Kapasitas 30 org 1.5 x 1 = 1.5 Tempat Imam 2 x 2 = 4 Sajadah 0.7 x 1.1 = 0.77	Manusia 1.5 x 30 = 45 Tempat Imam 4 x 1 = 4 Sajadah 0.77 x 30 = 23.1 Sirkulasi 40%	101



Toilet	BAB/BAK	6	8	Kapasitas 8 org = $1.5 \times 1 = 1.5$ Wastafel = $0.4 \times$ $0.4 = 0.16$ Bak Air = $0.6 \times 0.6$ $= 0.36$	Manusia $1.5 \times 8 = 12$ Wastafel $0.16 \times 2 =$ $0.32$ Bak Air = $0.36 \times 4 =$ $1.44$ Closet = $0.32 \times 4 =$ $1.28$	126
--------	---------	---	---	--	--	-----



				Closet = $0.8 \times 0.4 = 0.32$ Urinoir $0.3 \times 0.4 = 0.12$	Urinoir = $0.12 \times 2 = 0.24$ Sirkulasi 40%	
Servis	Petugas Servis	3	4	Kapasitas 4 org $1.5 \times 1 = 1.5$ Meja $1 \times 0.8 = 1.6$ Kursi $0.5 \times 0.8 = 0.4$	Manusia $1.5 \times 4 = 6$ Meja $0.8 \times 2 = 1.6$ Kursi $0.4 \times 4 = 1.6$ Sirkulasi 40 %	39
R. Keamanan	CCTV	1	2	Kapasitas 2 org $1.5 \times 1 = 1.5$ Meja $1 \times 0.8 = 1.6$ Kursi $0.5 \times 0.8 = 0.4$	Manusia $1.5 \times 4 = 6$ Meja $0.8 \times 1 = 0.8$ Kursi $0.4 \times 2 = 0.8$ Sirkulasi 40 %	11
	Pos Satpam	3	2	Kapasitas 2 org $1.5 \times 1 = 1.5$ Meja $1 \times 0.8 = 1.6$ Kursi $0.5 \times 0.8 = 0.4$	Manusia $1.5 \times 4 = 6$ Meja $0.8 \times 1 = 0.8$ Kursi $0.4 \times 2 = 0.8$ Sirkulasi 40 %	33
Gudang	Umum	1				12
	Berkas Tugas	2				18
R. Genset	Genset	1				9
R. Pompa						9
					TOTAL	3.663m <sup>2</sup>

Dengan standar sirkulasi / flow area yang digunakan sebagai berikut :

- 10% sampai 15% : Standar minimum sirkulasi.
- 20% sampai 25% : Standar kebutuhan keleluasaan sirkulasi.
- 30% : Tuntutan kenyamanan secara fisik.
- 50% : Tuntutan kenyamanan secara psikologis.
- 50% : Tuntutan spesifik aktivitas.
- 80% sampai 100% : Terkait dengan banyak aktivitas

## K. Sifat Ruang

**Tabel 10. Sifat Ruang Pada Bangunan**

Sumber : Analisa Pribadi

<b>Nama Ruang</b>	<b>Pengguna</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Hall/Lobby	Pengunjung	Publik
Receptionis	Pengunjung Mahasiswa	Publik
Communal Space	Pengunjung Mahasiswa Dosen	Publik
Cafetaria	Pengunjung Mahasiswa Dosen	Publik
Bank	Pengunjung Mahasiswa Dosen	Publik
Toilet	Semua Pengguna	Publik
Kantor	Pengelola	Privat
Ruang Kelas ( Kecil & Besar )	Mahasiswa Dosen	Privat
Studio	Mahasiswa	Privat

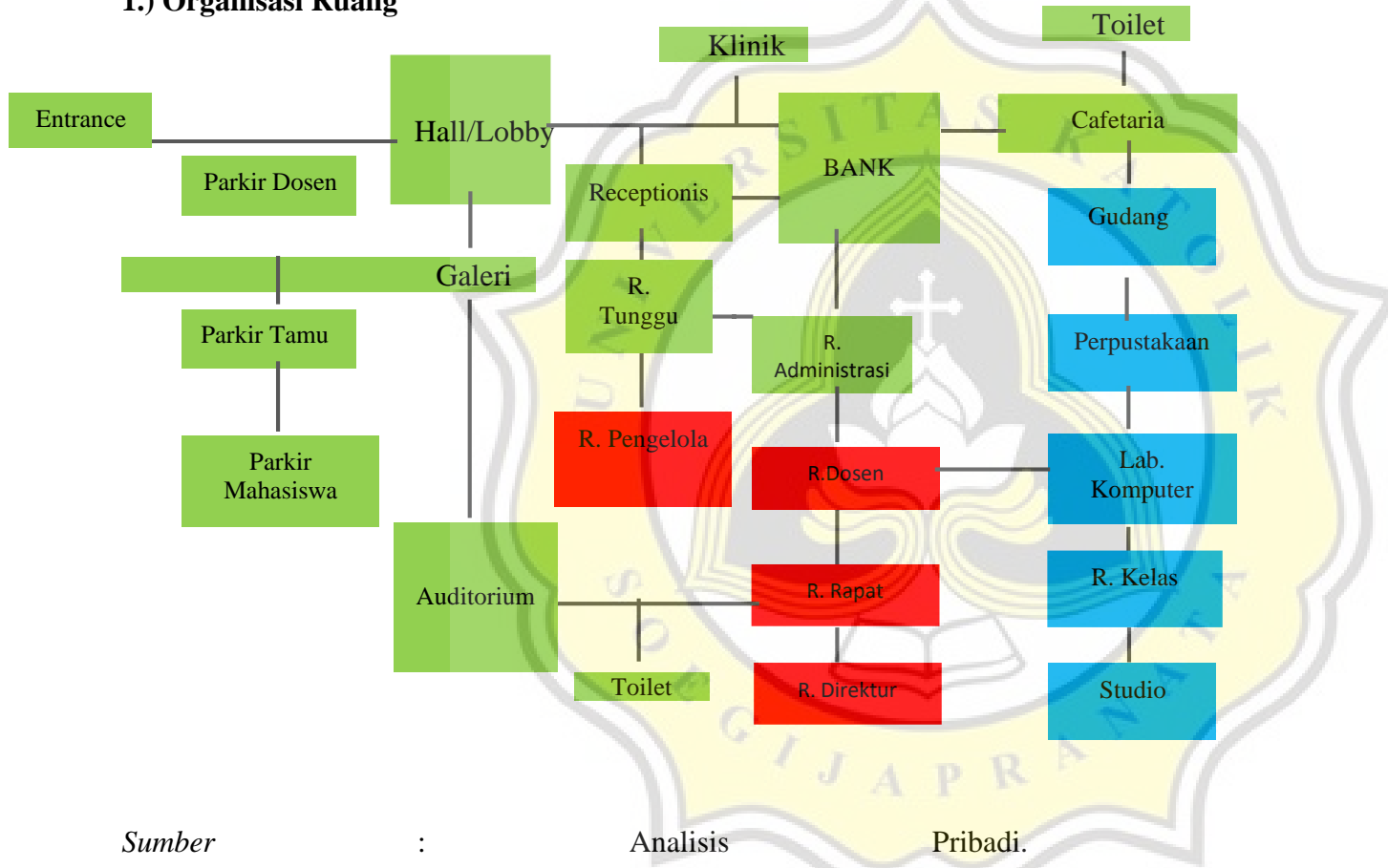
	Dosen	
Ruang Asistensi	Mahasiswa Dosen	Privat
Ruang Direktur	Kepala Akademi	Privat
Ruang Dosen	Dosen	Privat
Ruang Rapat	Dosen	Privat
Lab. Komputer	Mahasiswa Dosen	Privat
Perpustakaan	Pengunjung Mahasiswa Dosen	Semi Privat
Galeri	Pengunjung Mahasiswa Dosen	Semi Privat
Auditorium	Pengunjung Mahasiswa Dosen	Semi Privat
Ruang UKM	Mahasiswa	Semi Privat
Poliklinik	Mahasiswa Dosen	Semi Privat

Musholla		Semi Privat
----------	--	-------------



## L. Struktur Ruang

### 1.) Organisasi Ruang



Sumber : Analisis Pribadi.

### 3.1.5 Persyaratan Ruang Dalam

Tabel 11. Tabel Persyaratan Ruang Dalam dan Dampak Kegiatan

Sumber : Analisis Pribadi

No	Nama Ruang	Aspek Persyaratan											Dampak				
		Pencabayaan		Kebisingan		Penghawaan		Instagramable		Keleluasaan		Keamanan		Orientasi		Kebisingan	Mudah Terbakar
Alamiah	Buatan	Normal	Diam	Alamiah	Buatan	Butuh	Tidak	Luas	Normal	Normal	Tinggi	Kedalam	Keluar				
1	Entrance	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
2	Hall/Lobby	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
3	Receptionis	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
4	R. Pendaftaran	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
5	R. Tunggu	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
6	R. Administrasi	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
7	R. Kelas	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
8	Studio	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
9	Lab. Komputer		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat
10	Communal Space		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Padat,Cair
11	Galeri	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		-

12	Auditorium	■	■	■				■	■		■			■		■	■			Padat
13	R. Direktur	■	■		■			■		■			■	■		■				Padat
14	R. Rapat	■		■				■		■			■		■	■				Padat
15	R. Dosen	■	■	■				■	■			■	■	■	■					Padat
16	R. Asistensi	■	■	■				■	■	■		■	■	■	■					Padat
17	R. Pengelola	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■					Padat, Cair
18	R. UKM	■	■	■				■	■	■		■	■	■	■		■	■		Padat, Cair
19	Poliklinik	■	■	■				■	■	■		■	■	■	■					Padat, Cair
20	Bank	■	■	■				■	■	■		■	■	■	■			■		Padat
21	Cafetaria	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■					Padat, cair
22	Musholla	■	■	■				■	■	■		■	■	■	■		■	■		-
23	Wudhu	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■	■					Cair
24	Toilet	■			■	■		■	■	■		■	■	■	■					Kotoran
25	Gudang	■			■	■		■	■	■		■	■	■	■					Padat
26	R. Servis		■	■		■		■	■	■		■	■	■	■					Padat
27	R. CCTV		■	■		■		■	■	■		■	■	■	■					Padat
28	R. Pompa	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■	■					Cair
29	R. Genset	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■	■					Padat



## 3.2 Tapak dan Analisa

### 3.2.1 Tapak

Lokasi yang digunakan sebagai tempat berdirinya Akademi Desain Grafis dan Animasi di Kota Jambi ini berada pada Kecamatan Telanaipura. Dengan

- KDB : 30% - 60% = 40%
- KLB : 4 – 5 Lantai = <4 Lantai
- RTH : 25%



**Gambar 19. Tapak**  
*Sumber:* google map.com

Tapak terpilih adalah tapak yang berada di Kecamatan Telanaipura, Jambi. karena berada kawasan Pendidikan, dengan luas 1 hektar. Telanaipura adalah sebuah kecamatan di Kota Jambi, Provinsi Jambi. Kecamatan ini adalah kecamatan terbesar di Jambi. Di kecamatan ini kendar

Kondisi area lansekap lokasi merupakan tanah alluvial yang dapat ditumbuhi oleh rumput. Dan terdapat vegetasi berupa pohon pisang. Kondisi tanah cenderung dengan tingkat kepadatan yang tinggi. Area tapak berkontur datar.

Kondisi jalan sudah beraspal dengan pelebaran cor semen untuk menghindari kemacetan disaat jam sibuk. Termasuk dalam jalan kolektor sekunder. Transportasi umum seperti angkot dan trans siginjai melewati jalan ini, selain kendaraan pribadi ada juga transportasi online.

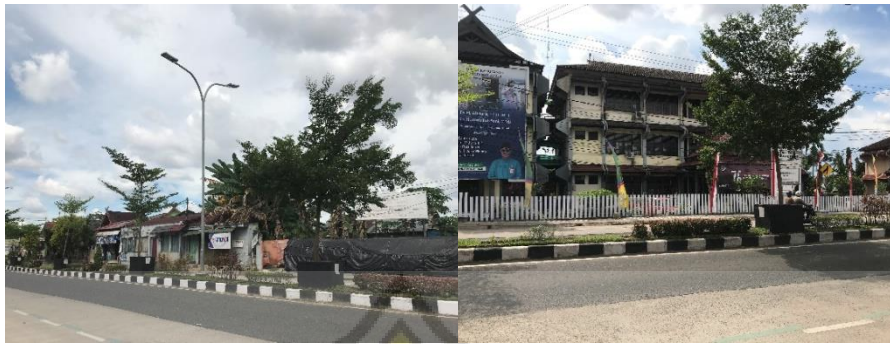
Jalan Utama : Jalan Arif Rahman

HakimJenis Jalan : Jalan Kolektor

Sekunder Lebar Jalan : 5 Meter dengan 2 jalur

Utilitas air kotor : 1 Meter

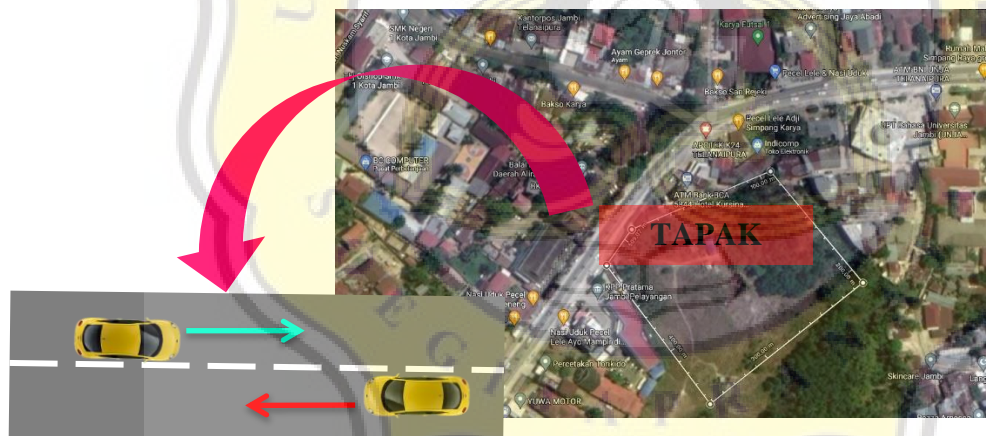




**Gambar 22. Lokasi**  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 3.2.2 Analisis Tapak

#### A. Analisis Aksesibilitas



**Gambar 23. Aksesibilitas**  
 Sumber : google map

Lebar jalan adalah 8 meter dengan dua arah, ramai dilewati oleh kendaraan roda dua maupun roda empat. Pada tapak untuk jalur masuk dan jalur keluar berada disatu sisi tapak yang berhadapan dengan Jalan Arif Rahman Hakim, Telanaipura.

#### B. Analisis Kebisingan



**Gambar 24. Titik Kebisingan**

Sumber : google map

Sumber kebisingan terbesar adalah keramaian Jalan Arif Rahman Hakim, Telanaipura yang sering dilewati kendaraan. Maka pada tapak akan direspon menjadi area parkir dan taman agar tidak terlalu berdampak pada bangunan Akademi Desain Grafis dan Animasi. Titik dimana sering terjadi kemacetan kendaraan, karena adanya lampu lalu lintas jalan untuk memutar balik.

- Jam 07:00 – 08:00 pagi, sering terjadi kemacetan pada titik merah.
- Jam 17:00 sore, kembali terjadi kemacetan pada titik merah.

### C. Analisis Matahari



**Gambar 25. Sinar Matahari**

Sumber : google map

Bangunan menghadap sisi barat, maka diperlukan perhatian khusus untuk meminimalisir panas matahari sore, dengan begitu bisa memanfaatkan sinar matahari untuk kebutuhan energi pada bangunan Akademi Desain Grafis dan Animasi.

### 3.2.3 Ruang Luar

#### A. Kebutuhan Ruang Luar

**Tabel 12. Kebutuhan Ruang Luar**

Sumber: Analisa Pribadi

JENIS RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG
Area Parkir Dosen & Pengelola	Parkir Motor	Service
	Parkir Mobil	Service
Area Parkir Mahasiswa	Parkir Motor	Service
	Parkir Mobil	Service
Area Parkir Pengunjung	Parkir Motor	Service
	Parkir Mobil	Service
Taman	Pedestrian	Publik
	<i>Sitting Group</i>	Publik

#### B. Satuan Standar Ruang Parkir

Menurut Pemerintah Kabupaten Bandung melalui website resmi Kabupaten Bandung, Persyaratan satuan standar ruang parkir sebagai berikut :

1. SRP perguruan tinggi dan sekolah golongan I, dengan SRP 2,3 x 5 m = 11,5 m<sup>2</sup> untuk mobil.
2. SRP Motor 0,75 x 2 m = 1,5 m<sup>2</sup>
3. SRP bagi Difabelitas 3 x 5 m<sup>2</sup>

4. Jarak 6 meter untuk sesudah dan sebelum kendaraan pemadam kebakaran.



5. Akses jalur sirkulasi minimal 6,5 meter dua arah dan 3,5 meter searah.

**C. Analisa Standar Ruang Parkir Mahasiswa**

Kebutuhan standar ruang parkir mahasiswa 0,7 per mahasiswa. Sehingga dari jumlah 700 mahasiswa memerlukan 490 unit parkir. Pada perbandingan pengguna mobil : motor sebesar 1 : 6, maka :

- Mobil : 70 unit
- Motor : 420 unit

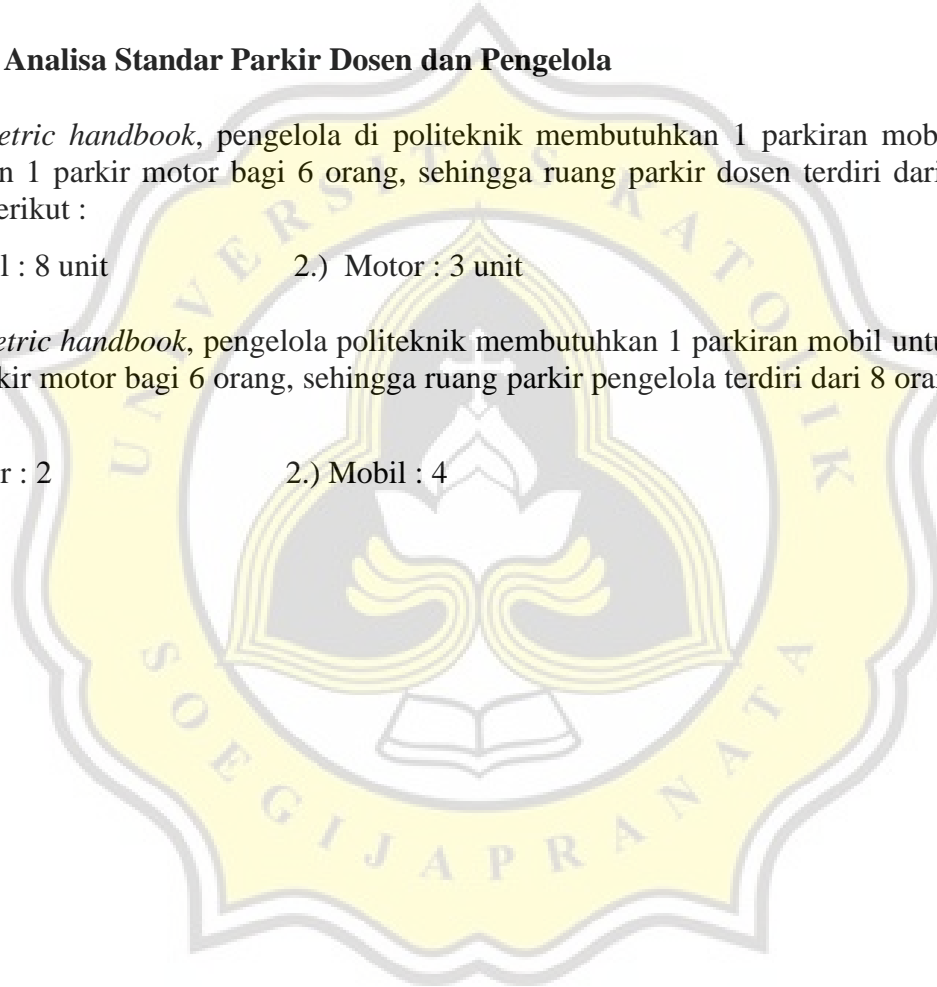
**D. Analisa Standar Parkir Dosen dan Pengelola**

Dalam *metric handbook*, pengelola di politeknik membutuhkan 1 parkir mobil untuk 2 orang, dan 1 parkir motor bagi 6 orang, sehingga ruang parkir dosen terdiri dari 16 orang sebagai berikut :

- 1.) Mobil : 8 unit
- 2.) Motor : 3 unit

Dalam *metric handbook*, pengelola politeknik membutuhkan 1 parkir mobil untuk 2 orang, dan 1 parkir motor bagi 6 orang, sehingga ruang parkir pengelola terdiri dari 8 orang sebagai berikut :

- 1.) Motor : 2
- 2.) Mobil : 4



## F. Dimensi Ruang Luar

Tabel 13. Kebutuhan Luas Ruang Luar

Nama Ruang	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang		Luas Total ( m <sup>2</sup> )
Area Parkir Dosen & Pengelola	Parkir Mobil	12unit	12,5 m <sup>2</sup> /mobiL	12,5 x 12 unit = 150	Sirkulasi 100 %	300
Area Parkir Mahasiswa	Parkir Mobil	70unit	12,5 m <sup>2</sup> /mobiL	12,5 x 70 unit =	Sirkulasi 100 %	1.750
	Parkir Motor	420unit	2 m <sup>2</sup> /motor	2 x 420 = 840	Sirkulasi 100 %	1.680
Area Parkir Pengunjung	Parkir Mobil	5unit	12,5 m <sup>2</sup> /mobiL	12,5 x 5 unit = 62.5	Sirkulasi 100 %	125
Taman	<i>Sitting Group</i>	1	50	Kapasitas 50 Kursi 2.7 x 1 = 2.7	Kapasitas 1.25x50= 62.5 Kursi 2.7 x 50 = 135 Sirkulasi 100 %	395
RTH	Area Hijau	1	50			21
					TOTAL	4.331m <sup>2</sup>



Kebutuhan luas bangunan = Ruang dalam + Ruang Luar

$$= 3.663 + 4.331 = 9.189\text{m}^2$$

Luas Tapak Terbangun = Luas Ruang dalam : KLB + ( Ruang Luar )

$$= ( 3.663/4)+(4.310) = \underline{5.226\text{m}^2}$$

Kebutuhan Luas Lantai Dasar = Ruang Dalam : KLB

$$= 3.663 : 4 = \underline{916\text{m}^2}$$

Kebutuhan RTH = Ruang Luar x RTH

$$= ( 4.310 + 1.215 ) \times 25\% = \underline{1.381\text{m}^2}$$

Total Kebutuhan Lahan Tapak = Luas Tapak Terbangun + RTH + Sirkulasi 10%

$$= 5.226 + 1.381 + 10\% = 7.268\text{m}^2$$

Jadi, Total Luas Tapak yang dibutuhkan yaitu = 7.268m<sup>2</sup>

### **3.3 Analisis struktur & sistem bangunan**

#### **3.3.1 Struktur dan Kontruksi**

Sistem struktur bangunan terdiri dari sitem struktur bawah berupa pondasi, sistem struktur tengah berupa kolom balok, dan sistem struktur atas berupa atap. Sistem struktur bawah bangunan bentuk dan jenis beragam yaitu pondasi dangkal dan pondasi dalam. Pemilihan jenis pondasi tergantung dari jenis tanah pada lokasi, beban yang ditanggung, dan kondisi lingkungan sekitar. Pondasi dangkal misalnya pondasi lajur/ batu kali, pondasi setempat, dan pondasi rakit. Pondasi dalam misalnya pondasi sumuran, bored pile, dan tiang pancang.

Sistem struktur bangunan bagian tengah yaitu kolom, balok, plat lantai ataupun dinding. Kolom sebagai struktur bangunan bertugas utama untuk menyangga beban vertikal bangunan gaya yang bersifat pada struktur ini adalah gaya tekan. Sedangkan kolom terdiri dari 2 yaitu kolom struktur dan kolom praktis.

Balok adalah bagian struktur sebagai landasan atau dudukan pada plat lantai juga berfungsi sebagai pengikat kolom bagian atas. Balok juga berfungsi sebagai rangka penguat horizontal. Sedangkan plat lantai merupakan plat yang didukung oleh balok – balok yang bertumpu pada kolom bangunan. Tebal plat lantai ditentukan dari besar toleransi lendutan, bahan kontruksi plat lantai dan lebar bentangan balok balok pendukung. Dinding massif merupakan struktur tengah bangunan, dinding bagian ini memiliki fungsi sebagai dinding menanggung beban. Fungsi dinding massif sama dengan balok kolom. Tebal dinding massif diambil dari 1 bata atau lebih dengan maksimal 30 cm.

Struktur atap adalah struktur puncak bangunan. Material struktur atap bermacam-macam dan pemakaiannya mengikuti dari kebutuhan dari pengguna dan jenis fungsi bangunan. Kontruksi dari struktur atap menggunakan struktur kuda kuda bambu, kuda – kuda kayu, kuda – kuda beton bertulang, kuda – kuda konvensional, dan kuda – kuda baja ringan.

### 3.3.1 Sistem Bangunan

Bangunan Akademi Desain Grafis dan Animasi di Kota Jambi dengan pendekatan green architecture berada pada kawasan pendidikan, berdekatan dengan beberapa fasilitas umum. Untuk sistem bangunan hemat energi, dimana akan memanfaatkan sumber panas matahari sebagai menambah kebutuhan listrik yang ada dengan panel – panel surya. Menggunakan material yang berkelanjutan.

### 3.4 Analisis Lingkungan Buatan

#### 3.4.1 Analisis Bangunan di Sekitar

Bangunan sekitar *site* ini termasuk wilayah kepadatan sedang. Terdapat permukiman warga dengan rumah modern menggunakan atappelana, berdinding bata dengan struktur beton.

#### 3.4.2 Analisis transportasi, utilitas kota

Lokasi tapak yang berada dipusat Kota Jambi, menjadikannya mudah untuk dijangkau oleh kendaraan bermotor, mobil dan juga angkutan umum. Kondisi transportasi pada kawasan tapak juga tidak terlalu padat, karena sudah dilakukan pelebaran jalan kota.

Untuk kondisi utilitas kota cukup baik, terdapat utilitas air bersih, air kotor, lampu jalan, tiang listrik, jaringan telepon dan internet.

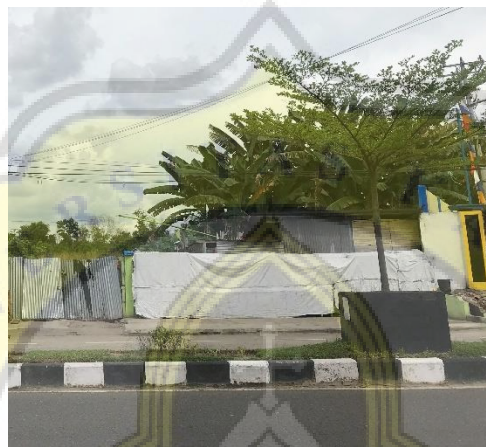


**Gambar 26. Jalan**

Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 3.4.3 Analisis Jenis Vegetasi

Jenis vegetasi yang terdapat didalam tapak berupa pohon pisang. Memasuki tapak terdapat beberapa pohon pisang disisi kiri dan kanan. Pada dalam tapak memiliki beberapa jenis vegetasi pohon rindang. Vegetasi ini memberikan keteduhan pada saat berada dibagian tengah tapak.



**Gambar 27. Vegetasi Pohon Pisang**  
Sumber : Dokumen Pribadi