

BAB 3

ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 Analisis Fungsi Bangunan

Analisis fungsional adalah analisis non fisik mengenai fungsi bangunan, meliputi analisis kegiatan, kebutuhan ruang, perilaku, program ruang, massa bangunan, dan perkiraan jumlah pengguna.

3.1.1 Perencanaan Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

3.1.1.1 Kapasitas Pengguna

a) Kapasitas Pengelola

Sekolah tinggi memiliki struktur organisasi yang berbeda dengan universitas dan beberapa jenis lembaga perguruan tinggi lainnya. Pengelola sekolah tinggi hanyalah dewan penyantun, dewan pengawas, ketua, dan wakil ketua yang bertugas untuk manajemen bangunan dan kegiatan pada sekolah tinggi.

Perkiraan jumlah pengelola ialah **2 orang dewan penyantun, 4 dewan pengawas, 1 ketua dan 1 wakil ketua.**

b) Kapasitas Pelajar

Penentuan jumlah pelajar sendiri berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi, ialah untuk setiap program studi pada Program Diploma dan Program S1 jumlah calon mahasiswa minimal 45 orang. Dengan demikian, perkiraan jumlah mahasiswa minimal pada Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia ini adalah :

- Program Diploma Penyiaran = 45 orang x 4 angkatan = 180 orang
 - Program Diploma Desain Grafis = 45 orang x 3 angkatan = 135 orang
 - Program Diploma Animasi = 45 orang x 4 angkatan = 180 orang
- Total jumlah mahasiswa minimum = 180+135+180 = 495 orang

Dengan asumsi persentase mahasiswa yang tidak lulus sesuai standar waktu perencanaan kurikulum ialah sebesar 60%, maka kapasitas mahasiswa yang disediakan pada bangunan ini sebesar 495 + (495 x 60%) = **792 orang.**

c) Kapasitas Pengajar

Berdasarkan Lampiran Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000 Tanggal 20 Desember 2000, tentang persyaratan

minimal jumlah dan kualifikasi dosen tetap untuk setiap program studi adalah sebagai berikut:

Tabel 8 – Persyaratan Jumlah dan Kualifikasi Dosen Tetap

Bentuk PT / Kualifikasi Dosen	Akademi		Politeknik		Sekolah Tinggi/Institut/Universitas		
	Program DI s.d. DIII	Program DI s.d. DIII	Program DIV	Program DI s.d. DIII	Program DIV	Program S1	Program S2
DIV atau S1	6	6	4	6	4	-	-
S1	-	-	-	-	-	4	-
S2	-	-	2	-	2	2	4
S3	-	-	-	-	-	-	2

Catatan untuk Program S3 ditentukan dengan Keputusan Menteri tersendiri.

(Sumber: Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000)

Namun dengan mempertimbangkan standar yang disampaikan Departemen Pendidikan Nasional pada surat nomor : 2920/DT/2007, perihal Penetapan Daya Tampung Mahasiswa, bahwa perbandingan antara dosen tetap dengan mahasiswa adalah 1 : 25, maka jumlah dosen tetap pada Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah dosen tetap} &= \text{jumlah total mahasiswa} : 25 \\ &= 792 \text{ orang} : 25 = \mathbf{32 \text{ orang}} \end{aligned}$$

d) Kapasitas Tenaga Administrasi dan Penunjang Akademik

Jumlah tenaga administrasi dan tenaga penunjang akademik ditetapkan berdasarkan Lampiran Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000 Tanggal 20 Desember 2000, tentang persyaratan minimal jumlah staff administrasi dan staff penunjang akademik adalah sebagai berikut :

Tabel 9 – Persyaratan jumlah dan kualifikasi tenaga penunjang akademik

Tenaga	Bentuk PT	Akademi	Politeknik	Sekolah Tinggi	Institut	Universitas
1. Tenaga Administrasi	Kualifikasi DIII	3	4	3	4	4
	Kualifikasi S1	-	1	1	2	3
2. Tenaga Penunjang Akademik (teknisi/laboran)	Kualifikasi DIII	3	9	6	18	30
3. Tenaga Pustakawan	Kualifikasi DIII	1	2	2	4	4
	Kualifikasi DIV/S1	1	2	1	2	3

(Sumber: Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000)

Maka, jumlah staff pada Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia ini ialah :

- Tenaga Administrasi = 4 orang
 - Teknisi/laboran = 6 orang
 - Tenaga Pustakawan = 3 orang
- Total staff penunjang akademik = **13 orang**

e) Kapasitas Staff Non-Akademik

Staff non-akademik ialah staff kebersihan, staff teknisi, staff keamanan, dan sebagainya. Untuk jumlah perkiraan staff, dapat diasumsikan melalui perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah staff} &= 5\% \times \text{jumlah total mahasiswa} \\ &= 5\% \times 792 \text{ orang} = \mathbf{40 \text{ orang}} \end{aligned}$$

Jadi, jumlah total perkiraan kapasitas pengguna pada bangunan Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia ini adalah kapasitas pengelola + kapasitas pelajar + kapasitas pengajar + kapasitas tenaga administrasi dan penunjang akademik + kapasitas staff non-akademik.

$$\text{Total kapasitas pengguna keseluruhan} = \mathbf{877 \text{ orang}}$$

3.1.1.2 Karakteristik Pengguna

Untuk dapat mengetahui pengguna yang menjadi target sasaran pada objek perancangan yang nantinya bertujuan untuk menentukan ruang pada perancangan, maka diperlukan analisa karakteristik pada pengguna sebagai berikut.

Tabel 10 – Analisa Karakteristik Pengguna

No.	Pengguna	Keterangan Pengguna	Waktu Pengguna
1.	Pengelola	Dewan Penyantun	Tidak Tetap
		Dewan Internal	
		Ketua	Tetap
		Wakil Ketua	
2.	Pengunjung	Mahasiswa	Tetap
		Dosen	
		Staff Penunjang Akademik	
		Staff Non-Akademik	
3.	Pengunjung kegiatan akademisi dan event acara himpunan	Lapisan Masyarakat	Tidak Tetap
		Praktisi	
		Akademisi	

(Sumber: Analisis Pribadi)

3.1.2 Analisa Kegiatan

Kegiatan di Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia dapat dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu kegiatan pengelola, kegiatan kemahasiswaan, kegiatan pembelajaran dan kegiatan pengunjung.

a. Pengelola

Melakukan perencanaan, penatausahaan, pembukuan dan keuangan, mengatur pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Memberikan pelayanan kepada pengunjung, memberikan informasi dan mempublikasikannya untuk masyarakat pada umumnya.

b. Pelajar

Berpartisipasi dalam kuliah, diskusi, olahraga, penelitian, praktik laboratorium.

c. Pengajar

Membimbing mahasiswa, berdiskusi, meneliti.

d. Pengunjung

Para pengunjung diisi oleh masyarakat umum, mahasiswa kampus lainnya, profesional, dan akademisi. Kegiatan yang dilakukan antara lain pencarian informasi terkait Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia, melihat karya mahasiswa, studi banding, penelitian, diskusi.

Alur Kegiatan Pengelola

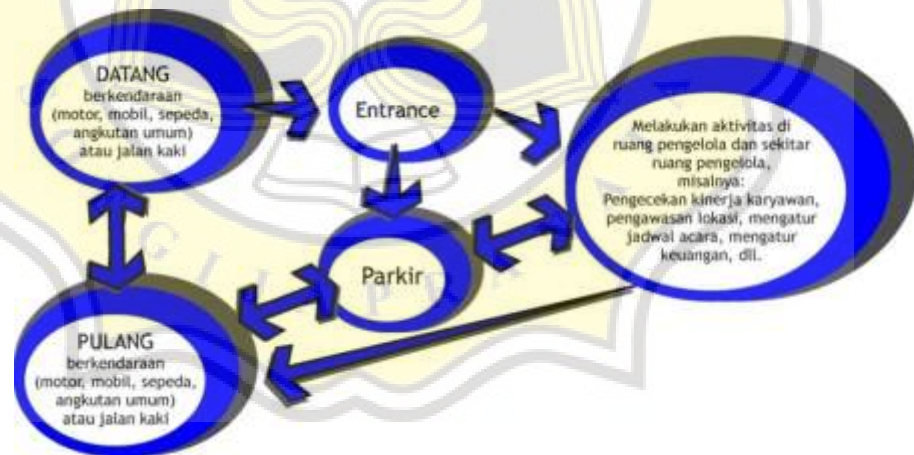


Diagram 7 – Analisa Alur Kegiatan Pengelola
(Sumber: Analisis Pribadi)

Alur Kegiatan Pelajar

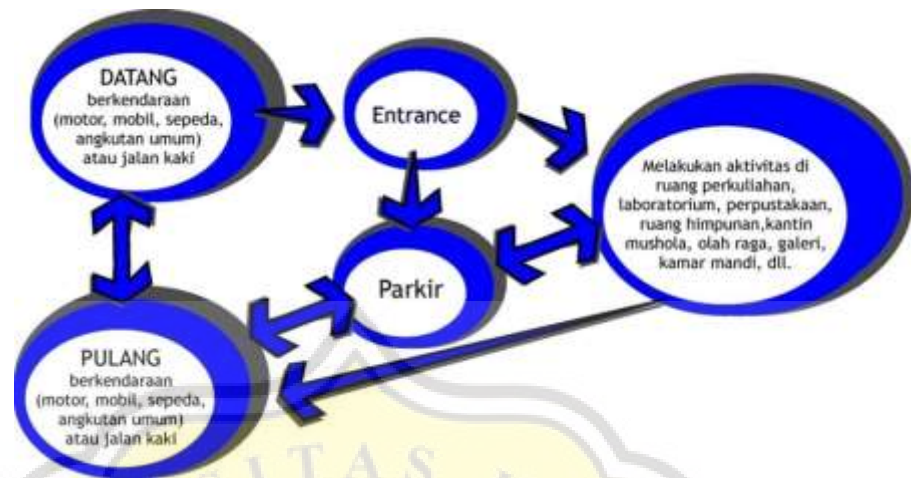


Diagram 8 – Analisa Alur Kegiatan Pelajar
(Sumber: Analisis Pribadi)

Alur Kegiatan Pengajar

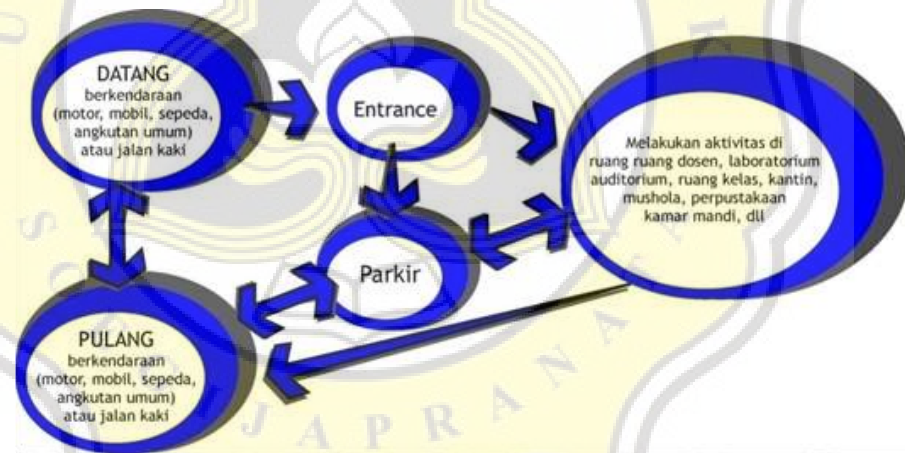


Diagram 9 – Analisa Alur Kegiatan Pengajar
(Sumber: Analisis Pribadi)

Alur Kegiatan Pengunjung

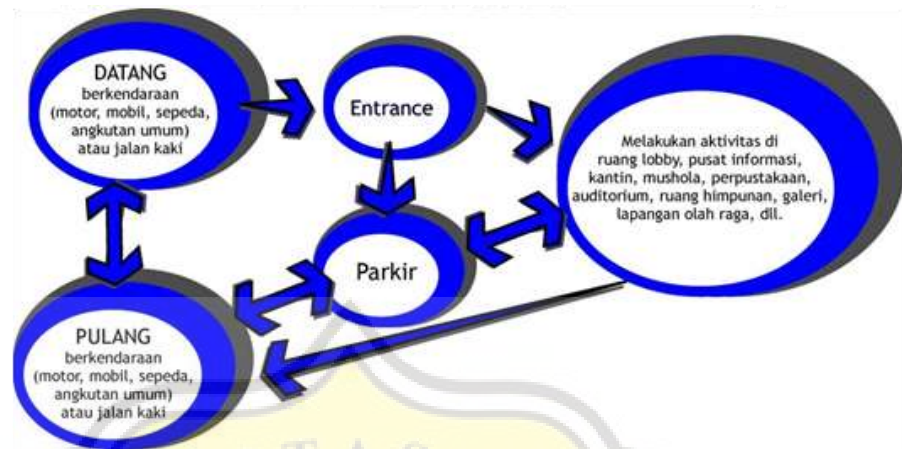


Diagram 10 – Analisa Alur Kegiatan Pengunjung
(Sumber: Analisis Pribadi)

3.1.3 Analisa Ruang Dalam

Untuk menentukan apa saja ruang yang akan dibutuhkan dalam perancangan Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia, diperlukan adanya preseden pada bangunan dengan fungsi serupa untuk melihat analisis terkait ketersediaan fasilitas, maupun kurikulum yang akan diampu.

A. MMTC

Perguruan Tinggi Multi Media "MMTC" di Yogyakarta (STMM "MMTC" Yogyakarta) merupakan sebuah lembaga pendidikan Perguruan Tinggi Negeri dengan dukungan Kementerian Teknologi Informasi dan Komunikasi Republik Indonesia.



Gambar 5 – Gedung MMTC, Yogyakarta.
(Sumber: kominfo.go.id)

Fasilitas MMTC meliputi:

Tabel 11 – Fasilitas MMTC

No	Fasilitas	Gambar
1.	<p>Studio Televisi, ada tiga studio televisi dengan teknologi siaran digital, yang dilengkapi dengan studio produksi dalam ruangan, studio sub-kontrol, ruang program kontinuitas, studio pengeditan linier dan non-linier, ruang pembaca berita dengan teleprompter dan transmisi eksternal.</p>	
2.	<p>Studio Radio, STMM "MMTC" Yogyakarta memiliki tiga studio radio teknologi siaran digital, yang dilengkapi dengan studio sub kontrol, perangkat pemancar, unit pemancar eksternal, dan studio pengeditan radio</p>	
3.	<p>Stasiun, sarana pendidikan dalam pelatihan dan peningkatan keterampilan pelajar, STMM "MMTC" Yogyakarta menawarkan radio komunitas dan stasiun televisi yang disebut "MMTC Channel".</p>	
4.	<p>Laboratorium Komputer / IT, memiliki lab jaringan, animasi, desain grafis, dan area hotspot tersedia.</p>	

Fasilitas Penunjang		
5.	<p>Perpustakaan, ini menyediakan lebih dari 22.239 buku dan koleksi sumber audio dan video pendukung pembelajaran dan sumber informasi lainnya, serta ruang baca yang tenang dan nyaman.</p>	
6.	<p>Joint Lecture, merupakan ruang konferensi yang representatif dengan kapasitas 120 orang dengan akustik ruangan dan dilengkapi dengan fasilitas multimedia.</p>	
7.	<p>Auditorium, juga memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti lapangan olahraga, wisma, dll.</p>	
8.	<p>Lapangan Sepak Bola, terletak di sebelah selatan gedung STMM "MMTC" ini juga bisa digunakan untuk kegiatan sepak bola dan berbagai kegiatan lainnya. Selain digunakan oleh pelajar STMM dan civitas akademika, lapangan tersebut juga dapat digunakan oleh masyarakat umum setelah mendapat izin dari Ketua STMM "MMTC".</p>	
9.	<p>Lapangan Basket, lapangan khusus yang tersedia untuk bola basket juga dapat digunakan oleh pihak luar setelah mendapat izin dari Ketua STMM "MMTC".</p>	

10.	Lapangan Bola Voli , lapangan khusus bola voli yang tersedia juga dapat digunakan oleh pihak ketiga setelah mendapat izin dari Ketua STMM "MMTC".	
11.	Lapangan Badminton , lapangan bulu tangkis juga dapat digunakan untuk kegiatan tenis meja.	
12.	Lapangan Terbuka untuk Pentas , lapangan terbuka yang terletak di sebelah timur (Gedung C) dapat digunakan untuk pertunjukan musik atau kegiatan pelajar lainnya yang membutuhkan ruang terbuka yang luas. Untuk menggunakan kolom ini, pelajar harus meminta izin kepada Ketua STMM. Kabid Program dan Evaluasi.	

(Sumber: mmtc.ac.id)

Untuk kurikulum beberapa jurusan di MMTC dapat dilihat pada lembar lampiran.

B. RUS Animation

RUS Animation adalah program pembelajaran animasi SMK yang didukung oleh *Djarum Foundation* dan mitranya di SMK Raden Umar Said Kudus, Indonesia. Kurikulum program ini dikembangkan untuk mempersiapkan tenaga kerja terampil dan kebutuhan industri animasi 3D dengan misi memperkenalkan kearifan lokal melalui film animasi 3D.

RUS Animation Studio memberikan kunci kreativitas untuk menjadi animator 3D profesional dengan pembelajaran terpandu oleh guru industri animasi berpengalaman melalui produksi langkah demi langkah menggunakan perangkat lunak standar industri.



Gambar 6 – Studio Animasi
(Sumber: rus-animation.com)






Tahap pembelajaran RUS Animation Studio


- **Pra-produksi:** Pada tahap ini, Anda akan belajar tentang penulisan cerita, desain produksi, *storyboard*, dan animasi.
- **Produksi:** Menggunakan aplikasi grafik komputer 3D, pelajar mempelajari berbagai keterampilan seperti pemodelan 3D, *shading*, *texturing*, *rigging*, *compositing*, *rendering*, efek visual, dan pencahayaan.
- **Pasca-produksi:** mempelajari proses *lay-outing*, animasi, *color grading*, *sound design* dan evaluasi film, *foley* dan *dubbing/voice over*. Pencampuran audio dan penundaan audio.

Terdapat beberapa fasilitas yang telah disediakan khusus untuk menunjang proses pembelajaran animasi 3D yang dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 12 – Fasilitas RUS Animation

No	Fasilitas	Gambar
1.	<p>Ruang Pra Produksi</p> <p>Studio Gambar, dilengkapi dengan komputer dengan spesifikasi lengkap dan terkini serta tablet grafis Wacom Cintiq untuk pengambilan gambar karakter dan pembuatan storyboard film animasi dalam persiapan. Pelajari teknik menggambar dan kembangkan gaya animasi independen.</p>	

2.	<p>Ruang Produksi</p> <p>Studio Produksi, ruang menggambar canggih yang dilengkapi dengan perangkat lunak grafis Autodesk Maya terbaru, membantu pelajar mengubah urutan gambar menjadi urutan animasi. Studio produksi adalah tulang punggung sebuah film animasi.</p>	
3.	<p>Studio Efek Visual, ruang yang berfungsi seperti memberikan efek visual pada film animasi, serta memberikan suara melalui aplikasi pengomposan digital berbasis node: Foundry Nuke Studio.</p>	
4.	<p>Color Grading Studio, studio tempat film menjalani proses color grading untuk mendapatkan efek dengan mengubah dan juga menyempurnakan warna secara digital.</p>	
5.	<p>Sound Studio, ruang untuk merekam dan menambahkan efek suara ke film animasi dengan berbagai genre lagu. Seiring dengan penulis skor untuk film tertentu, diperlukan sesi perekaman khusus bersama dengan film yang ditampilkan di layar.</p>	
6.	<p>Mini Theater, teater dengan layar proyeksi dan sistem suara yang tepat untuk melihat pratinjau film animasi yang juga dapat menampilkan film.</p>	

7.	<p>Motion Capture Studio, berfungsi sebagai menangkap tindakan gerakan manusia dan menerjemahkannya ke dalam model karakter digital dalam animasi komputer 2D atau 3D. Menggunakan sistem penangkap gerak IMU Neuron Perception dan Unity 3D terbaru, studio dapat mensimulasikan layar bioskop aksi langsung untuk produksi film animasi dan pengembangan game.</p>	
8.	<p>Art Studio, sebuah studio yang didirikan bagi pelajar untuk mengeksplorasi kreativitas dengan membuat sketsa, gambar, lukisan, dan ilustrasi komik dengan berbagai bahan dan teknik.</p>	
9.	<p>Ruang Pasca Produksi Dubbing Lab Ruang untuk dubbing suara dengan berbagai peralatan dubbing individu maka peserta didik dapat lebih mengenal dubbing atau pengisian suara</p>	
10.	<p>Production Design Lab Ruang yang digunakan sebagai ruang desain termasuk dalam ranah artistik.</p>	

(Sumber: rus-animation.com)

3.1.3.1 Kebutuhan Ruang

a) Ruang Kelas Teori

Agar dapat menentukan ruang yang dibutuhkan pada Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia ini, khususnya ialah kebutuhan akan ruang kelas teori dengan perhitungan yang didasarkan pada jumlah sks mata kuliah teori yang disediakan pada bangunan ini.

Untuk menghitung jumlah kebutuhan ruang kelas secara keseluruhan maka yang menjadi acuan adalah jumlah pelajar tiap program dan jumlah beban SKS teori tiap angkatan.dengan acuan kurikulum preseden MMTC.

Program Diploma Penyiaran

- Jumlah SKS teori = $(40\% \times 147 \text{ SKS}) : 8 \text{ semester} = 8 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 2 SKS
- Jumlah mata kuliah teori = Ilmu Bahasa, ilmu dasar komunikasi dan kewarganegaraan, ilmu penyiaran, dan pra-produksi/penulisan naskah.= 4 mata kuliah
- Jumlah angkatan = 4 angkatan
Perhitungan ruang kelas untuk jurusan penyiaran = $(8:2) \times 4 = 16 \text{ kelas}$

Program Diploma Desain Grafis

- Jumlah SKS teori = $(40\% \times 154 \text{ SKS}) : 8 \text{ semester} = 8 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 2 SKS
- Jumlah mata kuliah teori = Ilmu Bahasa, ilmu dasar komunikasi dan kewarganegaraan, ilmu dasar multimedia dan desain grafis.= 3 mata kuliah
- Jumlah angkatan = 3 angkatan
Perhitungan ruang kelas untuk jurusan penyiaran = $(8:2) \times 3 = 12 \text{ kelas}$

Program Diploma Animasi

- Jumlah SKS teori = $(40\% \times 154 \text{ SKS}) : 8 \text{ semester} = 8 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 2 SKS
- Jumlah mata kuliah teori = Ilmu Bahasa, ilmu dasar komunikasi dan kewarganegaraan, ilmu dasar multimedia dan animasi, dan pra-produksi/penulisan naskah.= 4 mata kuliah
- Jumlah angkatan = 4 angkatan
Perhitungan ruang kelas untuk jurusan penyiaran = $(8:2) \times 4 = 16 \text{ kelas}$

Ruang kelas yang dibutuhkan = $(16+12+16) : 5 \text{ hari aktif/minggu} = 9 \text{ kelas}$. Jika dalam satu hari tiap kelas dapat menampung 4x pertemuan dalam mata kuliah 2 SKS, maka = $9 : 4 = 2 \text{ kelas teori}$ yang dibutuhkan untuk sekolah ini.

b) Laboratorium Komputer

Berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007, laboratorium komputer berfungsi sebagai wadah untuk mengembangkan keterampilan di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Semua produksi siaran membutuhkan proses penataan gambar yang direkam menjadi rekaman gambar yang rapi dan menarik dengan tujuan untuk menambahkan efek, grafik, musik, dll. Ruangannya ini terdiri dari:

- Ruang komputer animasi
- Ruang produksi desain grafis
- Ruang Editing

Untuk menghitung jumlah kebutuhan ruang laboratorium komputer untuk kelas praktek secara keseluruhan maka yang menjadi acuan adalah jumlah pelajar tiap program dan jumlah beban SKS praktek tiap angkatan dengan acuan kurikulum preseden MMTC.

Program Diploma Penyiaran

- Jumlah SKS praktek = 60% dengan pembagian 40% untuk produksi dan 20% untuk pasca-produksi
 $= (20\% \times 147 \text{ SKS}) : 8 \text{ semester} = 4 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 4 SKS
- Jumlah angkatan = 4 angkatan
Perhitungan ruang kelas untuk jurusan penyiaran = $(4:4) \times 4 = 4$ laboratorium komputer.

Program Diploma Desain Grafis

- Jumlah SKS praktek = $(60\% \times 154 \text{ SKS}) : 8 \text{ semester} = 12 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 4 SKS
- Jumlah angkatan = 3 angkatan
Perhitungan ruang kelas untuk jurusan penyiaran = $(12:4) \times 3 = 9$ laboratorium komputer.

Program Diploma Animasi

- Jumlah SKS praktek = $(60\% \times 154 \text{ SKS}) : 8 \text{ semester} = 12 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 4 SKS
- Jumlah angkatan = 4 angkatan
Perhitungan ruang lab. untuk jurusan animasi = $(12:4) \times 4 = 12$ laboratorium komputer, dengan perbandingan produksi dan pasca-produksi ialah 1:1.

Ruang lab. yang dibutuhkan = $(4+9+12) : 5 \text{ hari aktif/minggu} = 5$ laboratorium. Jika dalam satu hari tiap ruang dapat menampung 2x pertemuan dalam mata kuliah 3 SKS, maka $5 : 2 = 3$ **laboratorium komputer** yang dibutuhkan untuk sekolah ini.

c) Ruang Dosen dan Staff

Ruang Dosen dilengkapi meja yang disediakan untuk setiap dosen dengan dilengkapi laci dan rak, dengan lemari yang bertujuan

untuk letak penyimpanan pribadi alat/barang yang menunjang pembelajaran pada masing-masing dosen.

d) Studio

Ruang Studio merupakan ruangan khusus yang didesain berdasarkan akustik. Ruang ini diatur secara khusus sehingga dapat menampilkan nada atau suara, terutama musik, dengan jelas dan jernih. Ruang studio memainkan peran penting dalam menghasilkan rekaman berkualitas tinggi. Kualitas akustik suatu ruangan dapat dilihat dari pantulan dan rambatan suara di dalamnya.

- Ruang studio kecil
Digunakan untuk acara statis dan tidak memerlukan tempat yang luas, misalnya siaran dan wawancara. Ketinggian bangunan minimal 6 meter, dihitung dari tanah hingga pencahayaan yang menggantung dari langit-langit, sehingga pencahayaan dan fasilitas lainnya tidak berada dalam jangkauan kamera.
- Ruang studio sedang
Digunakan dalam berbagai jenis produksi, dari kecil hingga besar, yang melibatkan puluhan pendukung, tetapi tidak menyediakan ruang khusus untuk publik, sehingga jika ada penonton, akan disediakan tempat dan fasilitas.

Untuk menghitung jumlah kebutuhan ruang studio secara keseluruhan maka yang menjadi acuan adalah jumlah pelajar dengan program pendidikan penyiaran dan jumlah beban SKS praktek tiap angkatan. dengan acuan kurikulum preseden MMTC.

- Jumlah SKS praktek = 60% dengan pembagian 40% untuk produksi dan 20% untuk pasca-produksi
 $= (40\% \times 147) : 8 \text{ semester} = 8 \text{ SKS/semester}$
- Jumlah SKS /mata kuliah = 4 SKS
- Jumlah angkatan = 4 angkatan
Perhitungan ruang studio untuk jurusan penyiaran = $(8:4) \times 4 = 8$ ruang studio.

Ruang studio yang dibutuhkan = $8 : 5 \text{ hari aktif/minggu} = 2$ ruang studio. Jika dalam satu hari tiap ruang dapat menampung 2x pertemuan dalam mata kuliah 4 SKS, maka = $2 : 2 = 1$ ruang studio sedang, dengan tambahan 1 studio kecil untuk penunjang dan 1 studio radio.

e) Ruang Sub-Kontrol

Ruang Kontrol adalah ruang kontrol dan ruang untuk memantau kegiatan dan mengendalikan jalannya acara yang berlangsung di studio. Ruang sub kontrol biasanya ditempatkan di sebelah ruang studio dan memiliki hubungan visual langsung melalui jendela kaca kedap suara yang berfungsi sebagai area observasi studio.

f) Ruang Penunjang Kegiatan Studio

Ruangan untuk persiapan dan pembuatan dekorasi serta properti. Ruang yang dibutuhkan adalah:

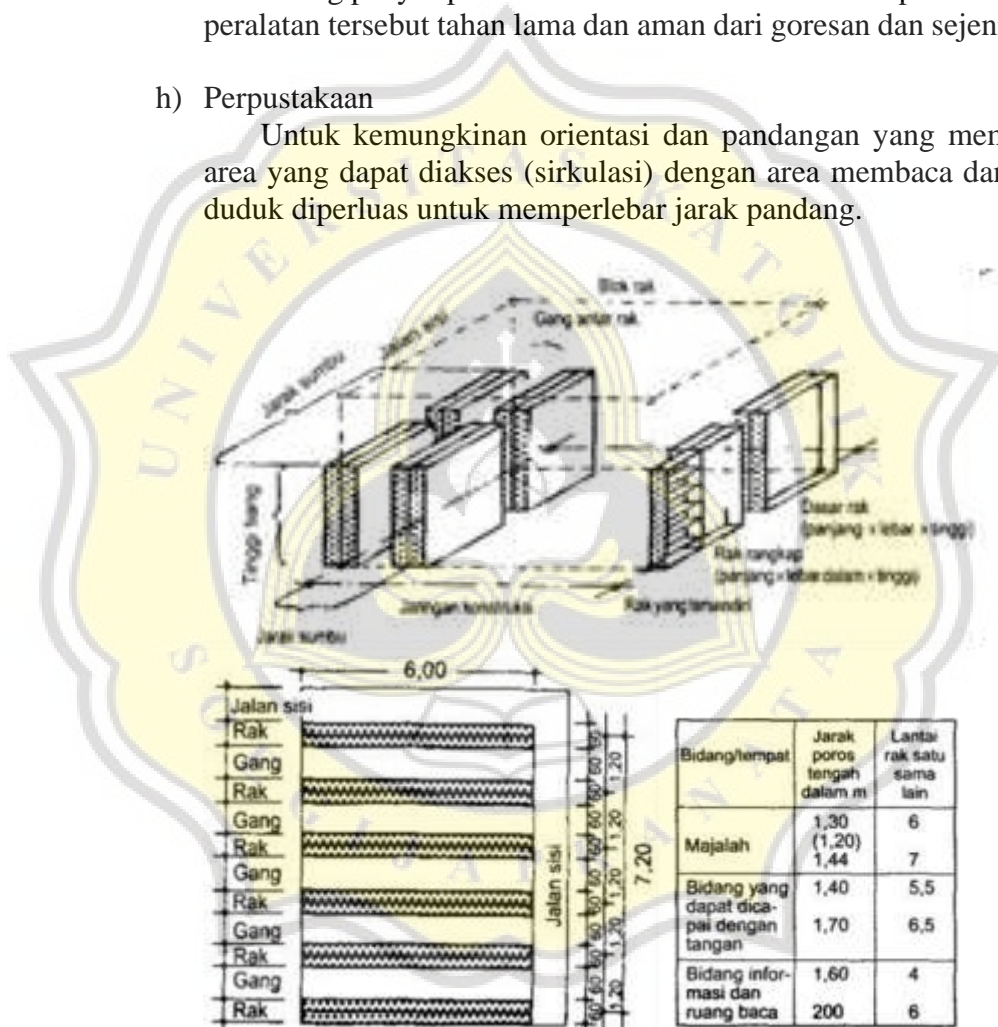
- *Workshop* dan Gudang property
- Ruang persiapan artis/aktor:
- Ruang rias
- *Wardrobe* (ruang kostum)

g) Ruang Penyimpanan Alat Penyiaran

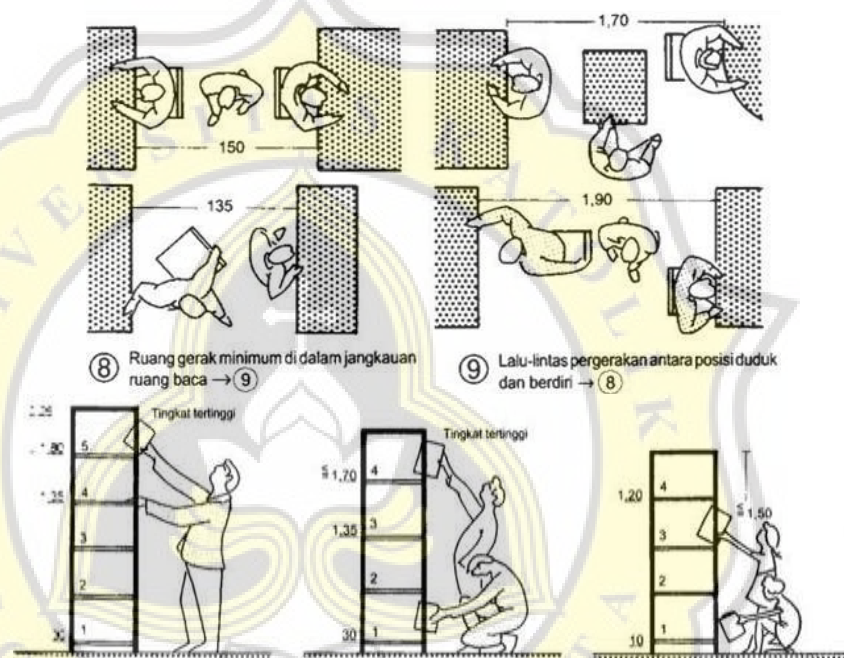
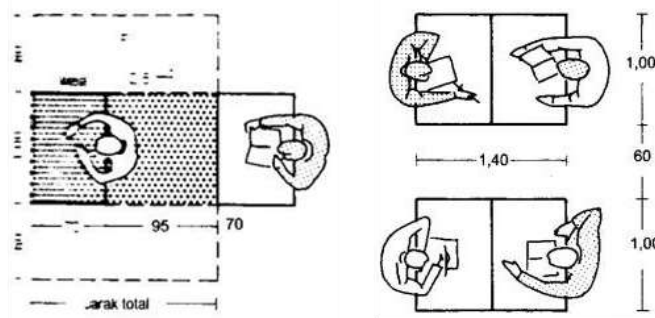
Ruang penyimpanan untuk alat-alat multimedia diperlukan agar peralatan tersebut tahan lama dan aman dari goresan dan sejenisnya.

h) Perpustakaan

Untuk kemungkinan orientasi dan pandangan yang memadai, area yang dapat diakses (sirkulasi) dengan area membaca dan area duduk diperluas untuk memperlebar jarak pandang.



Gambar 7 – Rak dan Space Sirkulasi pada Ruang Perpustakaan
(Sumber: Data Arsitek Jilid 2, 2003)



Gambar 8 – Jarak Perabot dan Sirkulasi
(Sumber: Data Arsitek Jilid 2, 2003)

i) Galeri/Ruang Pameran

Ruang pameran digunakan untuk mengapresiasi karya yang dilakukan oleh pelajar dan pengurus. Dalam ruang galeri (pameran) perlu ditentukan sudut pandang yang tepat untuk dapat melihat produk yang dipamerkan dengan jelas dan nyaman, disertai dengan penempatan desain koleksi pameran yang dapat menarik perhatian pengunjung.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penataan ruang pameran, antara lain :

- Pemberian cahaya yang sesuai serta tidak mengganggu pengelihatan.
- Tempatkan beberapa properti yang menunjang estetika ruangan sesuai kebutuhan.
- Tata letak hasil karya dengan pengelompokkan jenis karya.

j) *Lecture Hall*

Ruangan ini sering digunakan untuk seminar, workshop, kuliah tamu dan presentasi UKM (Unit Kegiatan Pelajar).

k) *Lapangan Olahraga/Sport Hall*

Pelajar dapat menikmati fasilitas olahraga dalam ruangan yang menawarkan lapangan bulu tangkis, bola basket, bola voli, dan futsal, serta dapat digunakan untuk olahraga lain yang memungkinkan dengan lahan yang luas.

l) *Medical Center*

Pusat kesehatan terletak di berbagai area kampus untuk memfasilitasi pertolongan pertama bagi para korban. Jika terjadi keadaan darurat medis, tenaga ahli siap memberikan pertolongan pertama.

m) *Ruang Rapat*

Meeting room adalah fasilitas ruang rapat dengan jumlah peserta terbatas di ruang rapat ini, ruang rapat didesain menarik dan bersih bagi para tamu yang datang. Fasilitas ruang rapat meliputi proyektor untuk presentasi, AC, kursi dan meja bundar besar.

n) *Kantin*

Adanya area kantin sebagai fasilitas pendukung yang menyediakan makanan dan akses Wi-Fi. Dirancang sebagai tempat yang sejuk dan nyaman bagi pelajar untuk bertemu dan berdiskusi.

o) *Fasilitas Kemahasiswaan*

Organisasi kemahasiswaan dapat diartikan sebagai suatu wadah bagi pelajar untuk mengembangkan kapasitas pembelajarannya dalam bentuk suatu aspirasi, inisiasi atau beberapa ide yang positif dan kreatif melalui berbagai kegiatan yang relevan. Kegiatan kemahasiswaan dikelola oleh Bagian Kemahasiswaan dan Alumni, serta beberapa pelajar yang tergabung dalam Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) yang membawahi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan Himpunan Mahasiswa (HIMA).

Kegiatan kemahasiswaan memiliki ruang yang diperlukan, antara lain:

- **Ruang BEM, UKM, dan HIMA**, dimana setiap ruangan merupakan ruang pertemuan bagi pelajar yang tergabung dalam organisasi kemahasiswaan terkait.
- **Ruang Sekretariat Manajemen Gelanggang**, dimana manajemen gelanggang berkaitan dengan pelayanan izin penggunaan fasilitas untuk kegiatan UKM, dan
- **Ruang Sekretariat UKM**, dimana ruang ini digunakan untuk sekretariat UKM yang tersedia.

JADWAL MATA KULIAH SEKOLAH TINGGI PENYIARAN DAN MULTIMEDIA

Tabel 13 – Jadwal Pembelajaran

Ruang Kapasitas	Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
		MatKul (Kelas)	SKS SMT	MatKul (Kelas)	SKS SMT	MatKul (Kelas)	SKS SMT	MatKul (Kelas)	SKS SMT	MatKul (Kelas)	SKS SMT
Kelas Teori 01 55	07.30 - 09.30	Dasar Produksi Siaran TV (A)	2 1	Manajemen Siaran (A)	2 7	Pengantar Rekayasa Desain (A)	2 1	Formatologi Program (A)	2 7	Proses Ide Kreatif (A)	2 1
Kelas Teori 02 55	07.30 - 09.30	Ilustrasi Dasar (A)	2 1	Penulisan Naskah TV (A)	2 2	Manajemen Pemasaran (A)	2 5	Teori Animasi (A)	2 1	Media Interaktif (A)	2 2
Lab. Komp 01 55	07.30 - 09.30	Modelling 3D	4 3	Teknik Pasca Produksi (A)	4 4	Desain Karakter (A)	4 3	Motion Graphic (A)	4 4	Musik Ilustrasi	4 2
Lab. Komp 02 55	07.30 - 09.30	Editing Pasca Produksi (A)	4 4	Editing Pasca Produksi (B)	4 4	Komunikasi Visual	4 2	Komputer Grafis	4 1	Penyutradaraan Acara TV (A)	4 5
Lab. Komp 03 55	07.30 - 09.30	Videografi	4 1	Teknik Pasca Produksi (B)	4 4	Sinematografi	4 5	Musik Ilustrasi	4 3	Tipologi Aplikatif	4 3
Studio 01 55	07.30 - 09.30	Produksi Iklan	4 4	Produksi Program TV	4 5	Teknik Announcing TV	4 3	Motion Graphic (B)	4 4	Penyutradaraan Acara TV (B)	4 5
Lecture Hall 150	09.30 - 11.30	Pend. Agama	2 2	Creative Thinking	2 3	Hukum dan Etika	2 7	Ilmu Ekonomi	2 4	Teori Seni	2 1
Kelas Teori 01 55	09.30 - 11.30	Penulisan Naskah Iklan (A)	2 3	Tipografi	2 2	Manajemen Pemasaran (B)	2 5	Komposisi	2 1	Penulisan Naskah Radio (A)	2 2
Kelas Teori 02 55	09.30 - 11.30	Riset Khalayak (A)	2 7	Komunikasi Massa (A)	2 1	Sketsa (A)	2 1	Penulisan Naskah TV (B)	2 2	Dasar Produksi Siaran TV (B)	2 1
Lab. Komp 01 55	09.30 - 11.30	Modelling 3D	4 3	Teknik Pasca Produksi (A)	4 4	Desain Karakter (A)	4 3	Motion Graphic	4 4	Musik Ilustrasi	4 2

Lab. Komp 02 55	09.30 - 11.30	Editing Pasca Produksi (A)	4 4	Editing Pasca Produksi (B)	4 4	Komunikasi Visual	4 2	Komputer Grafis	4 1	Penyutradaraan Acara TV (A)	4 5
Lab. Komp 03 55	09.30 - 11.30	Videografi	4 1	Teknik Pasca Produksi (B)	4 4	Sinematografi	4 5	Musik Ilustrasi	4 3	Tipologi Aplikatif	4 3
Studio 01 55	09.30 - 11.30	Produksi Iklan	4 4	Produksi Program TV	4 5	Teknik Announcing TV	4 3	Motion Graphic (B)	4 4	Penyutradaraan Acara TV (B)	4 5
11.30 - 13.00		Istirahat/Asistensi/Rapat,dll									
Lecture Hall 150	13.00 - 15.00	Psikologi Sosial	2 5	Pend. Kewarganegaraan	2 1	Bahasa Inggris	2 3	Ilmu Komunikasi	2 1	Kewirusahaan	2 6
Kelas Teori 01 55	13.00 - 15.00	Digital Broadcasting (A)	2 3	Proses Ide Kreatif (B)	2 1	Riset Khalayak (B)	2 7	Ilustrasi Dasar (B)	2 1	Teori Warna	2 1
Kelas Teori 02 55	13.00 - 15.00	Media Interaktif (B)	2 2	Teknologi Media (B)	2 1	Formatologi Program (B)	2 7	Sketsa (B)	2 1	Penulisan Naskah Radio (B)	2 2
Lab. Komp 01 55	13.00 - 15.00	Desain Karakter (B)	4 3	Penyutradaraan Animasi (A)	4 6	DKV Periklanan	4 5	Game 3D	4 7	Ilustrasi Aplikatif	4 5
Lab. Komp 02 55	13.00 - 15.00	Visual Branding	4 6	Spesial Effect	4 6	Editing Audio Video	4 3	Narasi Visual (B)	4 4	Animasi 3D	4 4
Lab. Komp 03 55	13.00 - 15.00	Nirmana (2D-3D)	4 5	Narasi Visual (A)	4 4	Penyutradaraan Animasi (B)	4 6	Animasi	4 7	Komputer Grafis	4 2
Studio 01 55	13.00 - 15.00			Tata Kamera & Cahaya	2 2	Tata Set Dekorasi	4 6	Tata Kamera & Cahaya	2 1		
Studio Radio 55	13.00 - 15.00	Produksi Program Radio	4 5	Teknik Announcing Radio	4 3	Teknik Dubbing	4 2	Teknik Dubbing	4 3		
Kelas Teori 01 55	15.00 - 17.00	Teori Animasi (B)	2 1	Komunikasi Massa (B)	2 1	Penulisan Naskah Animasi (A)	2 3	Penulisan Naskah Iklan (B)	2 3	Sejarah Seni Animasi	2 2

Kelas Teori 02 55	15.00 - 17.00	Penulisan Naskah Animasi (B)	2 3	Pengantar Rekayasa Desain (B)	2 1	Digital Broadcasting (B)	2 3	Manajemen Siaran (B)	2 7	Teknologi Media (A)	2 1
Lab. Komp 01 55	15.00 - 17.00	Desain Karakter (B)	4 3	Penyutradaraan Animasi (A)	4 6	DKV Periklanan	4 5	Game 3D	4 7	Ilustrasi Aplikatif	4 5
Lab. Komp 02 55	15.00 - 17.00	Visual Branding	4 6	Spesial Effect	4 6	Editing Audio Video	4 3	Narasi Visual (B)	4 4	Animasi 3D	4 4
Lab. Komp 03 55	15.00 - 17.00	Nirmana (2D-3D)	4 5	Narasi Visual (A)	4 4	Penyutradaraan Animasi (B)	4 6	Animasi	4 7	Komputer Grafis	4 2
Studio Radio 55	15.00 - 17.00	Produksi Program Radio	4 5	Teknik Announcing Radio	4 3	Teknik Dubbing	4 2	Teknik Dubbing	4 4		

(Sumber: Analisis Pribadi)

Ket :

	= Semua Jurusan
	= Penyiaran
	= Desain Grafis
	= Animasi

Dari tabel penyusunan jadwal pada Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia, dapat disimpulkan bahwa ruang kelas teori dengan kapasitas 55 orang membutuhkan 2 ruang, laboratorium komputer dengan kapasitas 55 orang di tiap kelasnya membutuhkan 3 ruang, Lecture Hall dengan kapasitas 150 orang membutuhkan 1 ruang, dan ruang studio penyiaran televisi dan radio membutuhkan masing-masing 1 ruang untuk pembelajaran.

3.1.3.2 Dimensi Ruang

a) Pengelola

Tabel 14 – Program Ruang Pengelola

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Kuantitas	Luas (m ²)
R. Informasi	3 orang	2 m ² /org	CCE	1 ruang	6 m ²
Ruang Ketua	1 orang	33 m ² /org	AJM	1 ruang	33 m ²
Ruang Wakil	1 orang	18 m ² /org	TSS	1 ruang	18 m ²
Ruang Administrasi					
• R. Adm Keuangan	1 orang	7.5 m ² /org	TSS	1 ruang	7.5 m ²
• R. Adm. Kemahasiswaan	1 orang	7.5 m ² /org	TSS	1 ruang	7.5 m ²
R. Staff TU	2 orang	5.5 m ² /org	AJM	1 ruang	11 m ²
R. Staff Teknisi/Laboran	6 orang	5.5 m ² /org	AJM	1 ruang	33 m ²
R. Staff Pustakawan	3 orang	5.5 m ² /org	AJM	1 ruang	16.5 m ²
R. Arsip		160 m ²	TSS	1 ruang	160 m ²
R. Percetakan	2 orang	4.5 m ² /org	A	1 ruang	9 m ²
Ruang Rapat	30 orang	2 m ² /org	NAD	1 ruang	60 m ²
Toilet Pria					
• Urinoir	2 unit	1.3m ² /org	NAD	1 ruang	2,6 m ²
• WC	1 unit	3 m ² /org	NAD	1 ruang	3 m ²
• Wastafel	1 unit	1.5 m ² /org	NAD	1 ruang	1.5 m ²
Toilet Wanita					
• WC	2 unit	3 m ² /org	NAD	1 ruang	6 m ²
• Wastafel	1 unit	1.5 m ² /org	NAD	1 ruang	1.5 m ²
Jumlah					376.1 m ²
Sirkulasi 20%					75.22 m ²

Total	451.32 m²
--------------	-----------------------------

(Sumber: Analisis Pribadi)

b) Pendidikan

Tabel 15 – Program Ruang Fungsi Pendidikan

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Kuantitas	Luas (m ²)
Ruang Kelas	55 orang	1 m ² /org	NAD	2 ruang	110 m ²
Lab. Komputer	45 orang	2.5 m ² /org	NAD	3 ruang	337.5 m ²
Lecture Hall	150 orang	2.3 m ² /org	NMH	1 ruang	345 m ²
Hall	500 orang	1.5 m ² /org	NAD	1 ruang	750 m ²
R. Galeri/Pameran		400 m ²	A	1 ruang	400 m ²
Ruang Penyimpanan Karya		50 m ²	A	1 ruang	50 m ²
Ruang Dosen					
• Ketua Jurusan	1 orang	24 m ² /org	NAD	3 ruang	72 m ²
• Sekretaris Jurusan	1 orang	15 m ² /org	NAD	3 ruang	45 m ²
• Dosen Pengajar	11 orang	1.5 m ² /org	NAD	3 ruang	49.5 m ²
Ruang Rapat	30 orang	2 m ² /org	NAD	1 ruang	60 m ²
Toilet Pria					
• Urinoir	5 unit	1.3m ² /org	NAD	4 ruang	26 m ²
• WC	5 unit	3 m ² /org	NAD	4 ruang	60 m ²
• Wastafel	5 unit	1.5 m ² /org	NAD	4 ruang	30 m ²
Toilet Wanita					
• WC	10 unit	3 m ² /org	NAD	4 ruang	120 m ²
• Wastafel	4 unit	1.5 m ² /org	NAD	4 ruang	24 m ²
Jumlah					2,479 m²

Sirkulasi 20%	495.8 m ²
Total	2,974.8 m²

(Sumber: Analisis Pribadi)

c) Studio

Tabel 16 – Program Ruang Fasilitas Produksi Penyiaran

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Kuantitas	Luas (m ²)
R. Studio TV Kecil		200 m ²	TSS	1 ruang	200 m ²
R. Studio TV Sedang		400 m ²	TSS	1 ruang	400 m ²
R. Studio Radio	45 unit	4 m ² /unit	TSS	1 ruang	180 m ²
R. Sub-Control	10 orang	9 m ² /org	NAD	3 ruang	270 m ²
R Dubbing & Sound Mixing	15 unit	4 m ² /unit	TSS	3 ruang	180 m ²
R. Penunjang Kegiatan Studio					
• R. Pakaian	20 orang	0.9 m ² /org	NAD	2 ruang	36 m ²
• R. Ganti	10 orang	0.9 m ² /org	NAD	3 ruang	27 m ²
• R. Rias	10 orang	0.9 m ² /org	NAD	2 ruang	18 m ²
• R. Workshop & Gudang Property		40 m ²	A	2 ruang	80 m ²
Gudang Alat Penyiaran		60 m ²	TSS	2 ruang	120 m ²
Auditorium		800 m ²	TSS	1 ruang	800 m ²
Toilet Pria					
• Urinoir	2 unit	1.3m ² /org	NAD	2 ruang	5.2 m ²
• WC	1 unit	3 m ² /org	NAD	2 ruang	6 m ²
• Wastafel	1 unit	1.5 m ² /org	NAD	2 ruang	3 m ²
Toilet Wanita					

• WC	2 unit	3 m ² /org	NAD	2 ruang	12 m ²
• Wastafel	1 unit	1.5 m ² /org	NAD	2 ruang	3 m ²
Jumlah					2,340.2 m ²
Sirkulasi 20%					468.04 m ²
Total					2,808.24 m²

(Sumber: Analisis Pribadi)

d) Penunjang

Tabel 17 – Program Ruang Fasilitas Penunjang

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Kuantitas	Luas (m ²)
R. Perpustakaan	500 orang	2.7 m ² /org	TSS	1 ruang	1,350 m ²
Kantin					
• Area Makan	100 orang	1.6 m ² /org	NAD	1 ruang	160 m ²
• Dapur	20% x area makan		A	1 ruang	32 m ²
• Wastafel	4 unit	0.95 m ² /unit	NAD	1 ruang	7.6 m ²
R. Organisasi Kemahasiswaan	30 orang	0.85 m ² /org	NAD	1 ruang	52.5 m ²
Ruang Sekretariat UKM	30 orang	0.85 m ² /org	NAD	1 ruang	52.5 m ²
R. Kesehatan			A	1 ruang	20 m ²
ATM	5 unit	1.5 m ² /org	A	1 ruang	7.5 m ²
Mushola	20 orang	1 m ² /org	A	1 ruang	20 m ²
• Ruang Wudhu	5 unit	1.3 m ² /org	A	2 ruang	13 m ²
Jumlah					1,715.1 m ²
Sirkulasi 20%					343.02 m ²
Total					2,058.12 m²

(Sumber: Analisis Pribadi)

e) Servis

Tabel 18 – Program Ruang Servis

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Kuantitas	Luas (m ²)
R. Staff Non-Akademik	25 orang	5.5 m ² /org	AJM	1 ruang	137.5 m ²
R. Genset		50 m ² /org	NAD	1 ruang	50 m ²
R. Pompa		50 m ² /org	NAD	1 ruang	50 m ²
Gudang		48 m ² /org	NAD	1 ruang	48 m ²
Janitor		0.95 m ² /org	STUI	4 ruang	3.8 m ²
R. Panel Listrik		6 m ² /org	TSS	1 ruang	6 m ²
R. AHU		50 m ² /org	TSS	1 ruang	50 m ²
Jumlah					345.3 m ²
Sirkulasi 20%					69.06 m ²
Total					414.36 m²

(Sumber: Analisis Pribadi)

TOTAL LUAS KEBUTUHAN RUANG DALAM = **8,598.84 m²**

Keterangan :

- NAD : Neufert Architecture Data
- TSS : Time Server Standard
- CCE : Conference, Confention, Exhibition Facilities
- STUI : Standar Toilet Umum Indonesia
- AJM : AJ Matrix, Handbook
- NMH : New Matrix, Handbook
- A : Asumsi

3.1.3.3 Persyaratan Ruang

a) Ruang Kelas Teori

Persyaratan ruang kelas :

- Pencahayaan :

Alami

Jika ada bukaan dalam kelas, maka harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat disesuaikan dengan penggunaan film proyeksi tanpa menghalangi sirkulasi udara. Misalnya menggunakan gordena dan sebagainya.

Buatan

Berikut tingkat pencahayaan minimum yang disarankan menurut Standar Nasional Indonesia :

Tabel 19 – Tingkat Minimum Pencahayaan yang Dianjurkan

Nama Ruang	Tingkat Pencahayaan (Lux)	Tingkat Radiasi Warna
Ruang Kelas	250	1 atau 2

(Sumber: SNI 03-06575-2001)

- Temperatur dan Kualitas Udara
Standar kenyamanan untuk bangunan di Indonesia berdasarkan standar SNI-14-1993-03 dapat diurai sebagai berikut:

Tabel 20 – Standar kenyamanan bangunan

Kondisi	Suhu Efektif
Sejuk nyaman	20,8°C – 22,8°C
Nyaman optimal	22,8°C – 25,8°C
Hangat nyaman	25,8°C – 27,1°C

(Sumber: SNI-14-1993-03)

b) Laboratorium Komputer

Standar ruang lab komputer menurut Peraturan Menteri RISTEKDIKTI NO 51 TAHUN 2018 :

- Standar 4m² /orang
- Ruang harus memiliki pengkondisian udara (AC). Suhu stabil dengan temperatur ruang 20°C - 24°C dan kelembapan relative 45% - 55%
- Ruang menerima sedikit sinar matahari, sehingga warna pada layar komputer tidak berubah.

Tabel 21 – Tingkat Minimum Pencahayaan yang Dianjurkan

Nama Ruang	Tingkat Pencahayaan (Lux)	Tingkat Renderasi Warna
Ruang Laboratorium Komputer	500	1

(Sumber: SNI 03-06575-2001)

- Ruang lab. komputer memiliki fungsi untuk tempat proses pembelajaran praktek yang memerlukan ketersediaan berbagai peralatan khusus berupa seperangkat komputer dan juga beberapa peralatan pendukung. Perancangan komputer harus

dirancang sedemikian rupa agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.



Gambar 9 – Laboratorium Komputer
(Sumber: unsyiah.ac.id)

Peralatan Laboratorium Komputer

Selain masalah ruang dan tata letak, Permendiknas No. 24 tahun 2007 juga mengatur masalah perabot yang harus ada di sebuah laboratorium komputer.

1. Perabot Laboratorium Komputer

Perabot yang dibutuhkan pada ruang laboratorium komputer yang nantinya akan menunjang fungsi ruang terdiri dari empat item yaitu: Meja pelajar, kursi pelajar, meja dosen, dan kursi dosen. Spesifikasi dan jumlahnya diatur secara jelas pada tabel berikut:

Tabel 22 – Spesifikasi Perabot Ruang Laboratorium

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1.	Kursi peserta didik	1 buah /peserta didik	Kuat, stabil, aman, dan mudah bagi pelajar untuk bergerak. Desain kursi dan sandaran memungkinkan pelajar untuk belajar dengan nyaman.
2.	Meja	1 buah /2 peserta didik	Kuat, stabil, aman. Ukuran yang cukup untuk menampung 1 unit komputer dan 2 pelajar. Jika CPU diletakkan di bawah meja, tingginya harus minimal 15 cm agar kaki pelajar dapat nyaman di bawah meja.
3.	Meja guru	1 buah /guru	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi cocok untuk duduk dengan nyaman.

4.	Kursi guru	1 buah /guru	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran yang cukup untuk bekerja dengan nyaman.
----	------------	--------------	---

(Sumber: staff.uny.ac.id)

2. Peralatan Pendidikan

Peralatan pendidikan dan media ajar yang harus ada di lab komputer secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 23 – Peralatan Pendidikan dan Media Ajar Lab. Komputer

No.	Peralatan pendidikan	Rasio	Deskripsi
1.	Komputer	1 unit/2 pesertadidik ditambah 1 unit untuk guru	Mendukung penggunaan multimedia.Ukuran monitor minimum 15”
2.	Printer	1 unit/lab	
3.	Scanner	1 unit/lab	
7.	Modul praktek	1 set/komputer	Terdiri dari sistem operasi, pengolah kata,pengolah angka, dan pengolah gambar.
8.	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik dapatmelihat dengan jelas.

(Sumber: staff.uny.ac.id)

c) Ruang Studio Studio Televisi

Standar ruang studio televisi dapat dijelaskan berdasarkan standar SPMI (Sistem Penjamin Mutu Internal) :

- Ruang menyediakan studio serba guna yang dapat digunakan untuk pembacaan berita, talkshow, dan sebagainya.
- Ruang memiliki area green screen.
- Ruang dilengkapi dengan peralatan pendukung untuk penyiaran dan berita televisi.
- Ukuran ditentukan oleh jumlah pengguna, peralatan yang ada, fungsi dan persyaratan akustik. Dimensi terkecil adalah 2,40 m.
- Pencahayaan Studio

Ada dua cara pemasangan lampu studio yaitu fixed dan portable, dilengkapi dengan tripod yang ringan. Pemasangan lampu memiliki tujuan untuk memberikan penerangan yang dinilai cukup baik agar cahaya pada objek sesuai dengan kebutuhan kamera, sehingga nantinya beberapa tangkapan gambar yang akan dihasilkan pada ruang ini memiliki kualitas yang tinggi dan

tajam. Lampu yang dipasang di langit-langit di atas area pemotretan lebih dari 10 lampu yang arahnya bisa diatur untuk membidik langsung ke objek. Sedangkan lampu portable yang dilengkapi tripod digunakan saat intensitas cahaya masih kurang.

Selain itu, pencahayaan di ruang studio juga memiliki berbagai jenis tergantung kebutuhan produksi, antara lain lampu utama (terdiri dari key light, base light, fill light, cross light, side back light, dan back light), dan lampu berwarna (biasanya menggunakan bola lampu yang memiliki 8 hingga 12 pilihan warna).

- Ruang memiliki sistem akustik yang baik
Menurut Prinsip-prinsip Akustik dalam Arsitektur (Handoko Sutanto, 2015), studio umumnya dirancang dengan waktu dengung yang singkat.

Studio Radio

Dimensi pada ruang studio radio nantinya akan ditentukan sesuai dengan jumlah pengguna pada kapasitas ruangan, dengan pertimbangan jumlah sound system dan furniture, serta kebutuhan akan kualitas akustik. Pengecualian hubungan dimensi spasial dapat dikecualikan jika:

- Denah tidak berbentuk persegi panjang;
- Suara berdifusi secara merata dengan waktu dengung yang sesuai;
- Lapisan akustik telah ditempatkan secara merata, terutama untuk suara frekuensi rendah;
- Volume ruang > 710 m3 (setara auditorium kecil).

Denah ruang studio radio dibuat agar tidak membentuk permukaan dinding sejajar berhadapan, karena dapat terjadi cacat akustik (gema dan gema) yang masuk ke dalam mikrofon. Ruang dapat berupa poligon, lingkaran, atau elips.

Tabel 24 – Nilai Waktu Dengung yang Ideal

TABEL NILAI WAKTU DENGUNG YANG IDEAL UNTUK BERBAGI PERSYARATAN MENDENGAR YANG BAIK.

Persyaratan Mendengar	Nilai Waktu Dengung Ideal (detik)
Optimum untuk fungsi pembicaraan, Terlalu buruk untuk fungsi musik	<1,0
Baik untuk fungsi pembicaraan Cukup untuk fungsi musik	1,0 1,5
Cukup untuk fungsi pembicaraan Baik untuk fungsi musik	1,5 2,0
Buruk untuk fungsi pembicaraan Baik untuk fungsi musik (liturgi)	>2,0

(Sumber: Woodson, 1981:851)

Untuk dapat mengatasi cacat suara pada ruang studio, biasanya dapat diatasi dengan menggunakan bahan mineral wool yang dilapisi dengan beberapa bilah-bilah logam, kain, papan yang berlubang dan lain sebagainya. Sebaiknya ada bahan peredam dan reflektif untuk suara agar distribusi suara di dalam ruangan seimbang.

Tentang persyaratan teknis alat dan perangkat pada studio televisi dan radio telah dinyatakan pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 28 dan 35 Tahun 2015 yang dapat dilihat pada lampiran.

d) Ruang Sub-Control

Lokasi ruang: harus berdekatan dengan ruang teknik lain.

Persyaratan ruang: Harus mempertimbangkan persyaratan ruang untuk meja kontrol, speaker / monitor TV (terutama meja putar radio, tape reel) dimensi pengoperasian peralatan kontrol dan pemeliharannya.

Fasilitas yang disediakan meliputi :

- Alat pengatur suhu udara ($19 - 24^{\circ} \text{C}$) dan kelembaban ruang (55-60%), sebaiknya menggunakan alat pengatur suhu cadangan untuk efisiensi pada saat tidak beroperasi.
- Penerangan yang memiliki dua fungsi penerangan ruangan; pemeliharaan (400 lux) dan pengoperasian (150 lux)
- Sangkar Faraday untuk melindungi dari pengaruh medan elektromagnetik dari luar
- Outlet listrik terpisah dari peralatan.
- Instalasi grounding peralatan dan grounding power supply.

e) Ruang Penyimpanan Alat Penyiaran

Syarat ruang penyimpanan untuk menjaga kualitasnya :

- Hindari suhu tinggi dan kontak langsung dengan matahari dalam waktu lama.
- Kurangi jarak dari peralatan ke objek yang memiliki medan magnet tinggi karena dapat mempengaruhi sirkuit elektronik.
- Penyimpanan ditempatkan dalam dry box yang memiliki alat pengatur kelembapan atau wadah dengan silika gel untuk mengatur kelembapan

f) Auditorium

Persyaratan Standar Auditorium Ideal

- Tingkat suara harus ≥ 15 dB dari kriteria kebisingan yang diperlukan.
- Ketinggian langit-langit rata-rata adalah $h = 6.1$ TR untuk auditorium umum dan $h = 20$ TR untuk auditorium kursi lunak (TR adalah durasi waktu gema dalam rentang frekuensi menengah).

- Nilai waktu gema (untuk rentang frekuensi 125-4.000 Hz) adalah $\pm 1,2$ detik untuk bioskop dan $> 0,8$ detik untuk ruang bicara.
- Penyerapan suara disesuaikan dengan frekuensi bicara, panel ditempatkan di area dinding (bukan di langit-langit) karena kehadirannya harus digunakan untuk memantulkan suara di semua bagian ruangan.
- Perbedaan jarak antara suara langsung dan suara tidak langsung harus minimal 11 meter.
- Masking noise ≥ 34 dBA, dengan nilai kriteria noise 25.
- Ekspresi wajah di atas panggung harus dapat dikenali dari jarak ≥ 12 m, gerakan dari jarak ≥ 20 m dan gerakan besar ≥ 30 m.

Tabel 25 – Persyaratan Kualitas Akustik Ruang Auditorium Ideal

Kondisi musik subjektif	Sifat-sifat ruangan yang berkaitan dengan akustik
<i>Clarity</i> kejernihan dan informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengupayakan <i>initial time delay gap</i> < 20 ms. 2. Mengatur bentuk dan proporsi ruang (dengan rasio panjang: lebar < 2, atau menggunakan <i>suspended sound reflecting panels</i>). 3. Menghindari <i>overhang</i> balkon yang terlalu menjorok.
<i>Reverberance</i> (atau <i>liveness</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatur volume ($8,5\text{m}^3/\text{orang}$ untuk auditorium dengan bentuk denah empat persegi panjang, $12,75\text{m}^3/\text{orang}$ untuk auditorium dengan denah berpola melingkar), yang dibutuhkan untuk pengadaan reverberasi suara yang mencukupi (yaitu, sekitar 1,6 hingga 2,4 detik pada rentang frekuensi menengah). 2. Mendesain bentuk (<i>shape</i>) dan proporsi. 3. Mengatur perlengkapan-perengkapan serta material <i>finishing</i> ruang (berupa dinding-dinding dan plafon perrefleksi suara). 4. Mengondisikan kapasitas <i>audience</i> dan jarak antar tempat duduk ($< 0,8$ m^2/orang berikut koridor-koridor).
<i>Warmth</i> kehangatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengupayakan keterkaitan aspek absorpsi suara dari rentang frekuensi rendah ke rentang frekuensi menengah (dengan rasio <i>bass</i> $> 1,2$). 2. Mengatur ketebalan dan bobot dari permukaan penutup ruang. 3. Mengatur lebar ruangan (rasio tinggi : lebar $> 0,7$). 4. Mengatur ukuran dan bentuk dari panel-panel perrefleksi suara pada bidang-bidang dinding samping. 5. Memperhatikan ruang-ruang yang berhubungan langsung (<i>coupled spaces</i>) dengan auditorium utama, seperti ruangan sekitar panggung, kolong panggung, dan lain-lain.
Kekerasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatur volume (dan sifat-sifat reverberasi yang sudah dituliskan di atas). 2. Mengatur distribusi dari <i>finishing</i> permukaan pengabsorpsi suara. 3. Mengatur lingkungan sekitar panggung dan permukaan perrefleksi suara di bagian depan ruangan.

(Sumber: Egan, 1988:151)

Tabel 26 – Distribusi Ruang

Letak Lantai	Nama Ruang	Fungsi Ruang
Bangunan Pendidikan		
Lantai 1	Lobby, Hall	
	Gallery, Ruang Pameran karya	Untuk memamerkan karya terbaik kepada pengunjung
	Gudang Karya	Untuk penyimpanan karya
	R. Dosen	
	R. Rapat	
	R. Percetakan	Untuk percetakan berkas/tugas
	Toilet	
Lantai 2	Lab. Komputer	Untuk kegiatan pembelajaran praktek
	Kelas Teori	Untuk kegiatan pembelajaran teori
	Toilet	
Lantai 3	Kelas Teori	Untuk kegiatan pembelajaran teori
	Lecture Hall	Ruang kelas besar dengan tempat duduk tetap yang bertingkat
	Toilet	
Bangunan Studio		
Lantai 1	R. Studio Kecil	Untuk praktek penyiaran
	R. Studio Sedang	Untuk praktek penyiaran
	R. Studio Radio	Untuk praktek penyiaran radio
	R. Dubbing	Untuk rekaman suara
	R. Sub Control	Untuk mengontrol produksi acara

	R. Penunjang Kegiatan Studio	Untuk pembuatan set panggung, dan kebutuhan persiapan pembawa acara
	Toilet	
Lantai 2	R. Studio Sedang	Untuk praktek penyiaran
	Auditorium	Untuk penyelenggaraan acara besar seperti seminar, dsb
	R. Sub Control	Untuk mengontrol produksi acara
	R. Penunjang Kegiatan Studio	Untuk pembuatan set panggung, dan kebutuhan persiapan pembawa acara
	Gudang Alat	Untuk penyimpanan alat penyiaran seperti kamera, lampu, dsb
	Toilet	
Bangunan Penunjang		
Lantai 1	Kantin	Untuk ruang makan dan berdiskusi saat istirahat
	R. Kemahasiswaan	Untuk berkumpulnya anggota organisasi mahasiswa
	R. UKM	Untuk berkumpulnya anggota UKM
	R. Rapat	
	Toilet	
Lantai 2	Perpustakaan	
	R. Kesehatan	
	Musholla	
	Toilet	

Bangunan Pengelola		
Lantai 1	Pusat Informasi	Untuk bertanya tentang informasi Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia
	R. Staff Administrasi	Untuk bagian administrasi
	R. Staff TU	Untuk bagian tata usaha dan kemahasiswaan
	R. Staff Teknisi	Untuk bagian teknisi dan laboran
	Toilet	
Lantai 2	R. Ketua/Pimpinan	
	R. Wakil Ketua	
	R. Arsip	Untuk penyimpanan arsip penting Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia
	R. Rapat	
	Toilet	

(Sumber: Analisis Pribadi)

3.1.5 Kebutuhan Ruang Luar

a. Parkir Motor Mahasiswa

Ukuran yang digunakan dalam perhitungan ialah standar ukuran pada motor Indonesia yang memiliki panjang 1.8 meter dan lebar 0.6 meter, dengan ukuran luas per motor yaitu 1.08 m^2 .

Dengan perkiraan jumlah mahasiswa yang menggunakan sepeda motor adalah 300 orang dari keseluruhan total sebanyak 495 orang, dengan perbandingan 60 (sendiri) : 40 (berboncengan), maka jumlah parkir yang dibutuhkan = $180 \text{ motor} + 60 \text{ motor} = 240 \text{ motor}$, $1.08 \text{ m}^2 \times 240 \text{ motor} = 259.2 \text{ m}^2$

b. Parkir Mobil Mahasiswa

Asumsi ukuran mobil yang digunakan adalah mobil standar Asia dengan ukuran panjang 3.75 m dan lebar 1.8 m, maka ukuran luas per mobil = $3.75 \text{ m} \times 1.8 \text{ m} = 6.75 \text{ m}^2$.

Dengan perkiraan jumlah mahasiswa yang menggunakan mobil adalah 120 orang dengan perbandingan 60 (4 orang) : 30 (2 orang) : 10 (sendiri), maka jumlah parkir yang dibutuhkan = $18 \text{ mobil} + 18 \text{ mobil} + 10 \text{ mobil} = 46 \text{ mobil}$, $1.08 \text{ m}^2 \times 46 \text{ mobil} = 49.68 \text{ m}^2$

c. Parkir Mobil Dosen

Dengan perkiraan jumlah dosen yang menggunakan mobil adalah 15 orang, maka jumlah parkir yang dibutuhkan = $1.08 \text{ m}^2 \times 20 \text{ mobil} = 16.2 \text{ m}^2$

d. Parkir Motor Dosen

Dengan perkiraan jumlah dosen yang menggunakan sepeda motor adalah 15 orang, maka jumlah parkir yang dibutuhkan = $1.08 \text{ m}^2 \times 22 \text{ motor} = 16.2 \text{ m}^2$

e. Parkir Motor Karyawan

Dengan jumlah karyawan dengan asumsi semuanya menggunakan sepeda motor, maka jumlah parkir yang dibutuhkan = $1.08 \text{ m}^2 \times 25 \text{ motor} = 27 \text{ m}^2$

Jumlah Total Kebutuhan Ruang Parkir:

$$\text{Motor} : 259.2 \text{ m}^2 + 16.2 \text{ m}^2 + 27 \text{ m}^2 = 302.4 \text{ m}^2$$

$$\text{Mobil} : 49.68 \text{ m}^2 + 16.2 \text{ m}^2 = 65.88 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 302.4 \text{ m}^2 + 65.88 \text{ m}^2 = 368.28 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} + \text{Sirkulasi } 100\% = \mathbf{736.56 \text{ m}^2}$$

3.2 Analisis dan Program Tapak

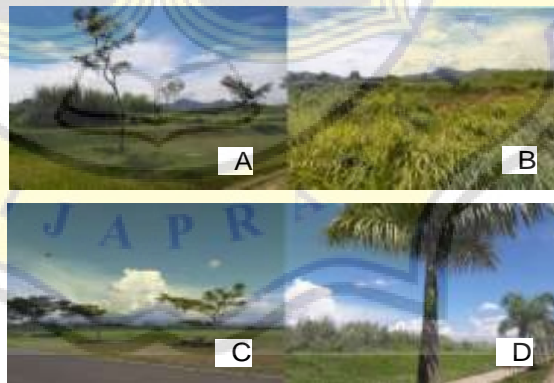
3.2.1 Data Tapak

3.2.1.1 Kondisi Lahan

Lokasi perancangan dipilih dengan penyesuaian fungsi bangunan pada lahan agar pemanfaatan lahan akan lebih optimal dengan potensi yang ada. Pemotongan lahan juga dipilih memanjang ke selatan dengan pertimbangan data lintasan angin pada lahan yang nantinya akan dimanfaatkan pada bangunan. Gambaran lahan selengkapnya dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 10 – Lokasi dan Batas Lahan yang Dipilih
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 11 – View dari Site
(Sumber: Dokumen Pribadi)

3.2.1.2 Peraturan Lahan

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandung No. 10 tahun 2015 perihal RDTR Kota Bandung 2015-2035, terdapat kebijakan dalam aturan tata ruang yang akan diterapkan pada lahan.

- GSB = $(\frac{1}{2} \times \text{lebar jalan}) + 1 \text{ meter}$
GSB Utara = $(\frac{1}{2} \times 10 \text{ meter}) + 1 = 6 \text{ meter}$
GSB Timur = $(\frac{1}{2} \times 8 \text{ meter}) + 1 = 5 \text{ meter}$
- KTB Maks = 8 lantai
- KLB = 2
- KDB = Minimal 40% - Maksimal 70%
- Luas Total Bangunan = $8,598.84 \text{ m}^2$
- Luas Dasar Bangunan = $\text{LTB} : \text{KLB}$
= $8,598.84 \text{ m}^2 : 2$
= $4,299.42 \text{ m}^2$
- Luas Total Lahan = $100/40 \times \text{LDB}$
= $100/40 \times 4,299.42 \text{ m}^2$
= $10,748.55 \text{ m}^2$
- Luas Total Ruang Luar = $\text{LTL} - \text{LDB}$
= $10,748.55 \text{ m}^2 - 4,299.42 \text{ m}^2$
= $6,449.13 \text{ m}^2$
- Luas RTH = $\text{LTRL} - \text{Luas Kebutuhan Parkir}$
= $6,449.13 \text{ m}^2 - 736.56 \text{ m}^2$
= $5,712.57 \text{ m}^2$

3.2.1.3 Topografi

Lahan ini merupakan dataran tinggi yang memiliki ketinggian kontur terhadap permukaan tanah yang relatif datar. Berikut tampak *tools google earth* untuk melihat kemiringan lahan.



Gambar 12 – Kemiringan Kontur Lahan
(Sumber: Google Earth)

3.2.1.4 Vegetasi

Vegetasi di sekitar lokasi cukup baik. Dimana pada setiap ruas jalan terdapat beberapa pohon peneduh, terlihat bahwa kawasan tersebut termasuk pusat kota dengan pemerintah yang mengkoordinir vegetasi untuk penghijauan kota.

Di area sekitar lokasi, pohon angkana ditanam secara hati-hati di sepanjang Jl. Ciporeat. Pohon ini bisa menaungi jalan dari terik matahari agar suasana tetap sejuk.

3.2.1.5 Lintasan Angin

Berikut adalah beberapa diagram *WindRose* yang memperlihatkan kecepatan angin di Kota Bandung sejak bulan Agustus 2020 hingga Juli 2021 dengan data yang diperoleh berdasarkan data yang tercantum pada Stasiun Geofisika Bandung pada kedalaman 791 meter, yang diperoleh dari data BMKG.

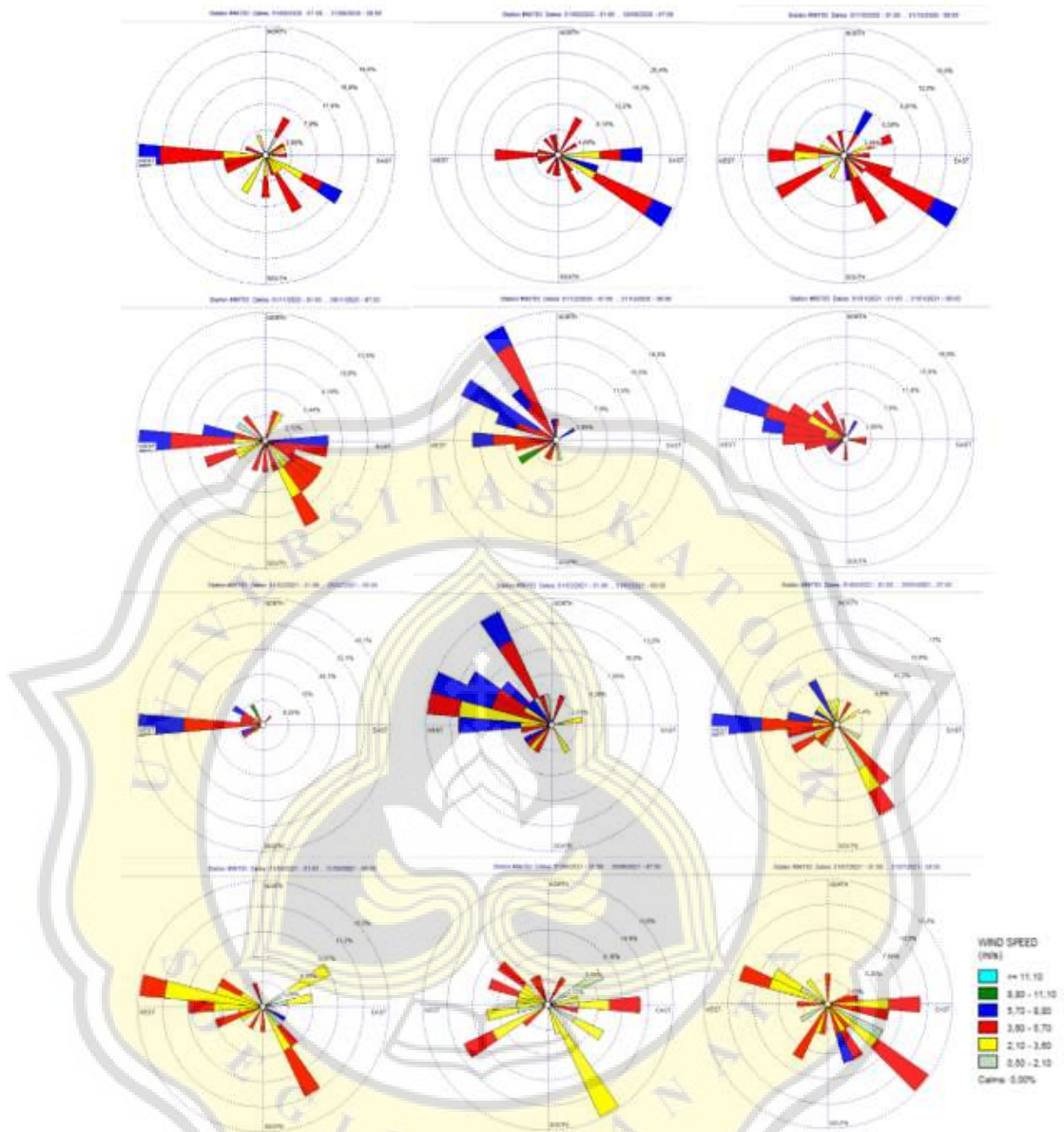


Diagram 12 – Wind Rose Agustus 2020 – Juli 2021
(Sumber: WRPlot View)

Dengan data arah *windrose* yang diperoleh di tiap bulan, didapatkan data tahunan kecepatan angin pada lahan dengan rata-rata memiliki kecepatan 3.60 m/s hingga 5.70 m/s yang nantinya data ini akan dianalisis untuk pemanfaatan yang lebih optimal.

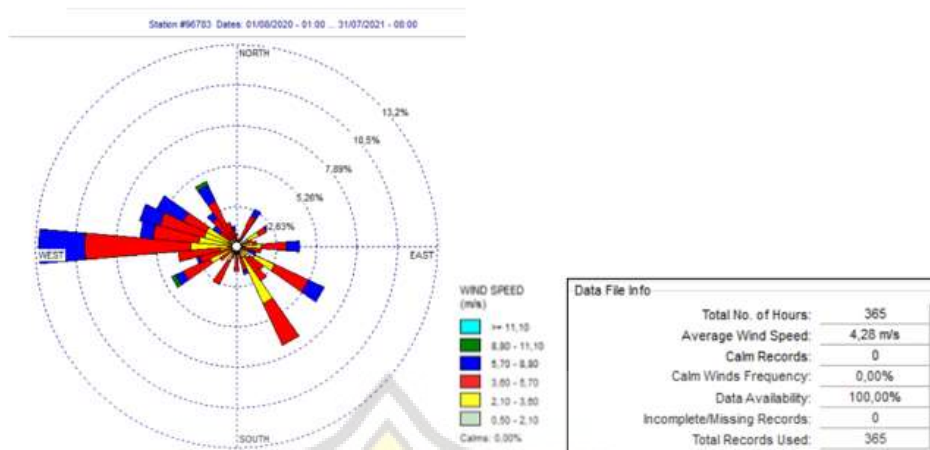


Diagram 13 – Wind Rose dan Data Tahunan
(Sumber: WRPlot View)

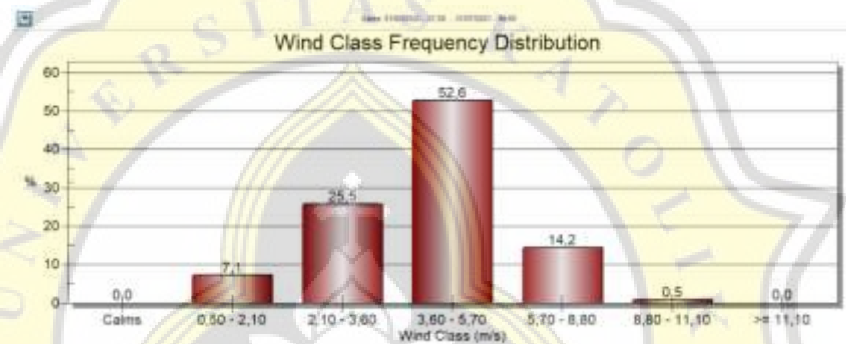


Diagram 14 – Grafik Persentase Kecepatan Angin Tahunan pada Site
(Sumber: WRPlot View)

3.2.1.6 Posisi Matahari

Untuk mencapai kondisi lahan dan bangunan yang nyaman dan dapat berfungsi dengan optimal, matahari juga menjadi faktor yang penting dikarenakan mempengaruhi pencahayaan dan penghawaan alami pada bangunan. Data posisi dan ketinggian matahari tahunan pada Jl. Ciporeat ditampilkan dalam grafik berikut:

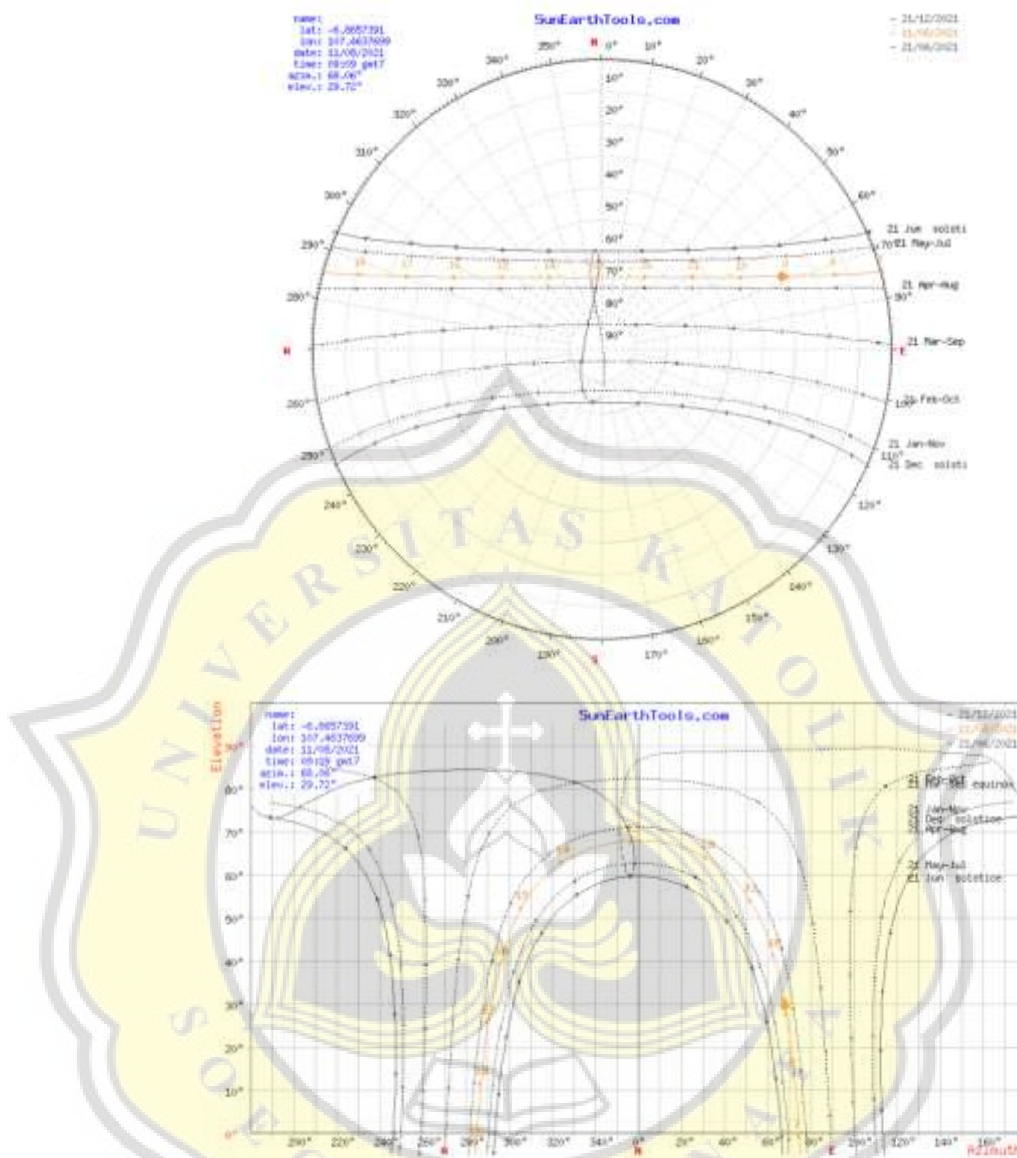


Diagram 15 – Grafik Posisi dan Ketinggian Matahari Tahunan pada Lahan
(Sumber: sunearthtool.com)

3.2.1.7 Kebisingan

Fungsi bangunan Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia yang merupakan sarana pendidikan, memiliki syarat tingkat kebisingan yang rendah, baik dari dalam bangunan maupun bising dari luar bangunan atau lahan yang masuk ke dalam bangunan yang nantinya akan mengganggu aktivitas pengguna. Maka diperlukan data kebisingan pada lahan untuk menyesuaikan tingkat bising sesuai dengan standar ruangnya.

Tabel 27 – Analisa Persyaratan dan Sifat Ruang

a. Peruntukan Kawasan	
1. Perumahan dan Pemukiman	55
2. Perdagangan dan Jasa	70
3. Perkantoran dan Perdagangan	65
4. Ruang Terbuka Hijau	50
5. Industri	70
6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7. Rekreasi	70
8. Khusus:	
- Bandar Udara *)	
- Stasiun Kereta Api *)	
- Pelabuhan Laut	70
- Cagar Budaya	60
b. Lingkungan Kegiatan	
1. Rumah Sakit atau sejenisnya	55
2. Sekolah atau sejenisnya	55
3. Tempat Ibadah atau sejenisnya	55
Keterangan :	
*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan	

(Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996)

Kebisingan bersumber dari kegiatan manusia seperti penggunaan alat transportasi dan aktifitas industri. Kebisingan pada lahan ialah 52 dB disaat lalu lintas kendaraan sepi dan akan meningkat hingga 74 dB disaat lalu lintas kendaraan padat pada pagi dan sore hari ketika jam pergi-pulang sekolah dan kerja.

3.2.1.8 Tingkat Kelembaban

Berdasarkan sumber data BMKG Stasiun Geologi Bandung, dapat memperoleh data persentase kelembaban lahan yang telah diolah menurut hasil rata-rata tiap bulan sejak agustus 2020 hingga juli 2021 yang nantinya akan diambil sebagai rata-rata kelembaban per tahun pada lahan.

Tabel 28 – Persentase Rata-rata Tingkat Kelembaban Lahan

Bulan	Tingkat Kelembaban (%)
Agustus 2020	73%
September 2020	69%
Oktober 2020	78%
November 2020	77%
Desember 2020	77%
Januari 2021	80%
Februari 2021	80%
Maret 2021	80%
April 2021	77%

Mei 2021	79%
Juni 2021	80%
Juli 2021	73%
Rata-rata per tahun	77%

(Sumber: BMKG)

3.2.1.9 Aksesibilitas

Site dapat diakses melalui berbagai jalur pencapaian kendaraan, antara lain:

- a. Melalui jalur dari Bandara Husein Sastranegara (16,2 km) melalui Jl. Husein Sastranegara (garis merah), Jl. Kapten Tata Natanegara (garis oranye), Jl. Dr. Djunjunan (garis kuning), Jl. Layang Pasupati (garis hijau), Jl. Surapati (garis biru), Jl. PH.H. Mustofa (garis biru tua), Jl. Jendral Ahmad Yani (garis ungu), Jl. A.H Nasution (garis hitam), dan tiba di Jl. Ciporeat (garis putih).



Gambar 13 – Jalur Akses Menuju Tapak dari Bandara Husein Sastranegara
(Sumber: Google Maps)

- b. Dengan kereta api dari stasiun kereta api Kiaracandong (10,4 km) melalui Jl. Stasiun Lama (garis merah), Jl. Jend. Ibrahim Adjie/Jl. Kiaracandong (garis oranye), Jl. Nasional III (garis kuning), Jl. Rumah Sakit (garis hijau), Jl. Mekar Mulya/Jl. Panghegar (garis biru), Jl. Sindangsari (garis biru tua), Jl. A.H Nasution/Jl. Raya Ujungberung (garis ungu), hingga sampai di Jl. Ciporeat (garis hitam).



Gambar 14 – Jalur Akses Menuju Tapak dari Stasiun Kiaracandong
(Sumber: Google Maps)

- c. Melalui terminal bus Cicaheum (6,6 km). Jalur transportasi ini merupakan jalur yang paling dekat dengan lokasi, melalui Jl. Kaum (garis merah), Jl. Jend. Ahmad Yani (garis oranye), Jl. A.H Nasution (garis kuning), dan tiba di Jl. Ciporeat (garis hijau).



Gambar 15 – Jalur Akses Menuju Tapak dari Terminal Bus Cicaheum
(Sumber: Google Maps)

- d. Melalui Gerbang Tol Cileunyi (9,1 km) melalui Jl. Tol Cileunyi (garis merah), Jl. Sukarame Ranca Bago (garis oranye), Jl. Pahlawan Toha (garis kuning), Jl. Panyawungan (garis hijau), Jl. Galumpit (garis biru), Jl. Nasional III (garis biru tua), Jl. A.H Nasution (garis ungu), hingga sampai di Jl. Ciporeat (garis hitam).



Gambar 16 – Jalur Akses Menuju Tapak dari Gerbang Tol Cileunyi
(Sumber: Google Maps)

3.2.1.10 Sirkulasi

- a. Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi yang ada pada sekitar *site* merupakan jalur dua arah. Sirkulasi yang melintas umumnya beragam, mulai dari kendaraan umum maupun kendaraan pribadi, baik roda 2 maupun roda 4. Dua ruas jalan yang cukup lebar yang berbatasan langsung dengan lokasi menjadi solusi untuk

menghindari kemacetan jalan agar sirkulasi kendaraan dapat berjalan lancar.

b. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sudah terdapat beberapa pedestrian di sekitar site, namun keberadaannya tidak merata karena hanya di beberapa jalan saja, juga tidak ada tanda penyebrangan khusus/*zebra cross* di sekitar lahan.

3.2.1.11 Kondisi Fisik Prasarana

Jaringan prasarana yang perlu nantinya direncanakan pada proses perancangan ialah membuat saluran air hujan/drainase. Perbaikan dilakukan pada jaringan saluran untuk memudahkan dan mengatur peletakan jaringan yang dapat digunakan di kemudian hari.

Sistem jaringan utilitas pada kawasan ini terdiri dari:

a. Jaringan air bersih

- Air tanah
- PDAM, yang jaringannya mencakup semua jalan utama dan jalan lingkungan.

b. Jaringan komunikasi

Jaringan komunikasi berupa menara-menara jaringan telepon yang tersebar di kawasan ini.

c. Jaringan listrik

Penggunaan PLN sebagai sumber listrik utama pada daerah ini.

d. Jaringan pembuangan sampah

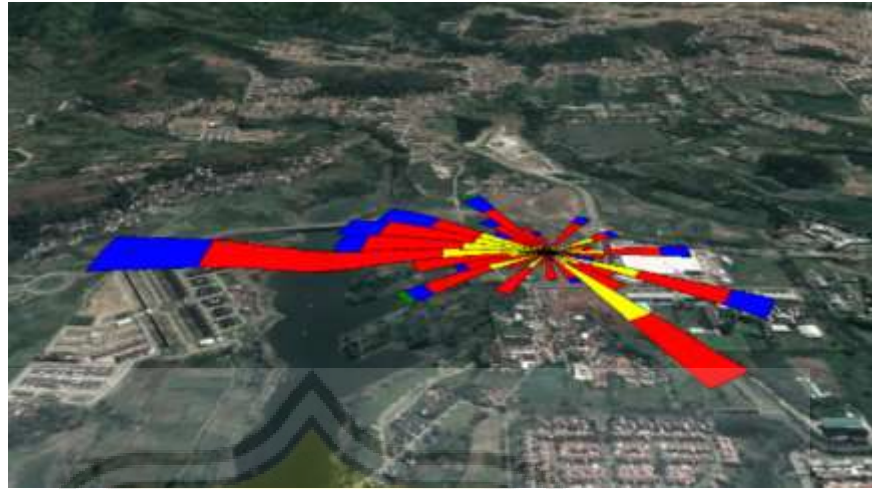
Sistem pembuangan sampah dikoordinasikan dan dilakukan secara rutin setiap hari oleh Dinas Kebersihan Kota Bandung.

e. Tadah air hujan

3.2.2 Analisa Tapak

3.2.2.1 Analisa Lintasan Angin

Pada hasil data arah lintasan dan kecepatan angin yang diperoleh dari Agustus 2020 hingga Juli 2021, dapat dianalisa bahwa data tahunan yang diperoleh memperlihatkan bahwa lintasan angin paling banyak menuju tapak ialah dari bagian barat dan barat laut. Dengan banyaknya dan tingginya tingkat kecepatan angin yang ada, nantinya dapat di berikan beberapa kincir angin bersumbu horizontal pada bagian barat dan barat laut lahan guna menambah sumber energi.



Gambar 17 – Sumber Arah Lintasan Angin pada Lahan
(Sumber: WRPlot View)

3.2.2.2 Analisa Posisi Matahari

Dengan data posisi dan ketinggian matahari tahunan pada tapak, dapat dianalisa bahwa arah lintasan matahari paling tinggi ada pada jam 1 siang dengan sudut 355° dimana hal ini nantinya dapat dimanfaatkan *photovoltaic* bersumbu horizontal pada lahan untuk penambahan sumber daya energi. Dan dapat memberikan beberapa vegetasi pada bagian timur lahan yang nantinya dimaksudkan untuk menghalangi cahaya matahari yang bersifat terlalu terik dan panas pada lahan.



Gambar 18 – Arah Lintasan dan Posisi Matahari pada Lahan
(Sumber: sunearthtool.com)

3.2.2.3 Analisa Kebisingan

Dengan dasar pertimbangan sumber bising dari luar *site* yang berasal dari kendaraan, maka akan dibuat dinding batas lahan. Selain untuk membatasi area lahan yang digunakan, juga dapat menurunkan tingkat kebisingan dari luar lahan.

3.2.2.4 Analisa Aksesibilitas

Mempertimbangkan pola pergerakan lalu lintas di sekitar tapak dan juga kemudahan akses pengunjung ke lokasi tapak, maka jalur masuk harus mudah diakses oleh kendaraan umum maupun pribadi dan juga mudah dikenali dari jalur utama. Juga disarankan agar pintu masuk ke situs menghadap langsung ke arah rute utama sehingga mendapatkan nilai eksposur yang besar.

3.3 Analisa Lingkungan Buatan

3.3.1 Analisa Transportasi

Dari data lokasi lahan, dapat diketahui bahwa lingkungan sekitar *site* memiliki halte untuk bus umum. Hal ini dapat diartikan bahwa lebar Jl. Ciporeat memungkinkan untuk dilewati oleh kendaraan besar seperti bus. Maka penting untuk dibuatnya penambahan lahan parkir yang dikhususkan untuk transportasi besar seperti bus sekolah maupun bus pengunjung dari kegiatan akademik yang dilakukan.

3.3.2 Analisa Pedestrian

Karena pada data telah disebutkan bahwa pedestrian yang terdapat pada lingkungan lahan kurang layak, maka sangat dibutuhkan untuk menambahkan adanya pedestrian agar setiap pengunjung yang berjalan kaki yang hendak menuju ke Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia ini memiliki rasa aman dan nyaman. Dan bukan hanya masalah pedestrian saja yang perlu di analisis, namun *zebra cross* juga sangat diperlukan bagi pejalan kaki di lingkungan ini..

3.3.3 Analisa Utilitas

Untuk utilitas, drainase pada lahan akan dibuat tertutup yang dimaksudkan untuk menghindari adanya sampah yang menumpuk, namun tetap memberi lubang bukaan yang sesuai agar air hujan dapat mengalir tanpa hambatan.

Ruang terbuka hijau yang luas juga diperlukan sebagai resapan air dan menghindari lokasi *site* banjir.

3.3.4 Analisa Vegetasi

Pemerintah Kota Bandung telah mengkoordinir penghijauan kota dengan sangat baik melalui vegetasi yang ada pada jalan, termasuk di

Jl. Ciporeat. Dikarenakan vegetasi lingkungan tidak mengganggu jalannya aktivitas dan bahkan dapat dimanfaatkan untuk penghijauan dan dapat meredam debu pada lingkungan yang bersumber dari kendaraan, maka vegetasi lingkungan sekitar lahan dipertahankan dan tidak perlu untuk dihilangkan.

Vegetasi juga memiliki fungsi lain, yaitu dapat digunakan sebagai pengarah sirkulasi dan aksesibilitas pada transportasi dan pengguna dalam tapak dengan penataan yang telah disesuaikan. Beberapa vegetasi yang digunakan untuk pengarah jalan yaitu, pohon cemara, palem, dan glodokan tiang.

3.4 Analisa Lingkungan Alami

Bandung merupakan kota yang terkenal dengan iklimnya yang sangat dingin dan kelembapan yang cukup tinggi dengan rata-rata persentase per tahun adalah 77% dengan rata-rata suhu tertinggi pada kawasan ini sebesar 32°C dan memiliki curah hujan rata-rata tahunan sebesar 178 mm.

3.5 Analisa Struktur dan Sistem Bangunan

3.5.1 Struktur dan Konstruksi

a. Upper Structure

Respon struktur bangunan untuk menentukan struktur atap yang sesuai untuk bangunan tersebut, sehingga bangunan tersebut memiliki sistem struktur yang sesuai untuk menopang bangunan yang kokoh.

Dasar Pertimbangan

- Bentuk dan fasad massa bangunan
- Ruang spasial di dalam bangunan
- Jumlah lantai sebagai pertimbangan dalam memilih struktur pondasi

Struktur atas terdiri dari penutup atap dan struktur rangka atap yang memberikan perlindungan dari atas. Di wilayah Bandung, iklim dan suhu tergolong sejuk sampai dingin, sehingga ruangan harus menerima cahaya dan panas yang dapat masuk ke dalam bangunan. Pengaruh terbesar untuk mendapatkan panas berasal dari atap, sehingga bahan atap harus merupakan bahan yang dapat menyerap panas dengan baik.

b. Super Structure

Merupakan struktur perantara, sebagai penyalur beban dari atap ke pondasi bangunan, yang sekaligus melindungi ruang dan aktivitas di dalamnya dari angin, matahari dan hujan.

Dasar pertimbangan :

- Dapat menopang berat beban bangunan yang nantinya akan disalurkan dari atap menuju pondasi dan tanah.

- Efisiensi, yaitu efisiensi dalam pembagian beban pelaksanaan, penggunaan bahan dan pembiayaan.
- Ekonomis, nilai ekonomi struktur dalam hal biaya material, penggunaan ruang yang ekonomis dan pemeliharaan yang ekonomis.
- Estetika, sistem struktur yang digunakan tidak mengurangi keindahan tampilan interior dan eksterior bangunan.

Fungsi struktur perantara juga untuk menyalurkan beban yang terdapat pada bangunan sebagai beban mati dan beban hidup, serta menahan beban iklim seperti hujan dan angin serta gempa bumi. Struktur yang dapat digunakan pada gedung Sekolah Tinggi Penyiaran dan Multimedia dilihat dari kebutuhan untuk merespon berdasarkan pertimbangan di atas, yaitu penggunaan struktur padat atau paralel dengan ketebalan dinding 15-30 cm.

c. *Sub Structure*

Merupakan struktur bagian bawah, dengan pertimbangan batasan terhadap tanah dengan air dan beban bangunan.

Struktur bawah merupakan penyangga yang terdapat pada bangunan. Berbagai jenis struktur bawah dibagi menjadi 2 bagian, yaitu; pondasi dangkal dan struktur pondasi dalam. Pondasi dangkal terdiri dari pondasi lajur, cakar ayam, pondasi setempat, dan lainnya. Sedangkan pondasi dalam seperti pondasi sumuran, maupun tiang pancang. Faktor penentu pondasi antara lain adalah faktor keadaan tanah keras pada tapak.

Pada kondisi tapak terpilih kondisi tanah keras tidak jauh dari permukaan karena tanah di tapak merupakan jenis tanah andosol yang tinggi unsur hara dan sedikit berpasir dengan campuran kerikil kecil. Untuk pondasi yang tepat di tanah ini dapat menggunakan jenis pondasi dangkal, seperti pondasi lajur maupun setempat. Tanpa perlu penggalian yang dalam untuk membuat pondasi.

Tabel 29 – Kelebihan dan Kekurangan Pondasi Footplat

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> • Biaya untuk membuat pondasi murah • Sedikit galian tanah, karena galian hanya untuk struktur utama bangunan • Kuat untuk bangunan 2 – 3 lantai 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu menentukan ketinggian pondasi, untuk mendapatkan kesamaan tinggi • Perlunya perhitungan untuk menentukan lebar dan tinggi pondasi agar kuat • Perlunya biaya tambahan untuk pembuatan begesting

(Sumber: Analisis Pribadi)

3.5.2 Sistem Bangunan

a. Sistem Pencahayaan

Tujuan dari respon sistem pencahayaan adalah untuk mendapatkan sistem pencahayaan yang efektif pada bangunan gedung dengan fungsi edukatif.

Dasar pertimbangan :

- Kenyamanan pengguna dalam berkegiatan
- Karakter dan kebutuhan pengguna untuk pencahayaan
- Karakter/suasana yang ingin ditampilkan
- Nilai estetika

b. Sistem Penghawaan

Tujuan dari respon sistem udara adalah untuk mendapatkan sistem ventilasi yang mendukung kegiatan pembelajaran.

Dasar pertimbangan :

- Kenyamanan pengguna
- Kebutuhan AC berdasarkan aktivitas
- Sumber penghawaan

c. Sistem Jaringan Air

- Jaringan air bersih
- Jaringan air kotor dan drainase

d. Sistem Jaringan Instalasi Listrik

Penggunaan sumber listrik direncanakan menggunakan sumber dari PLN dan tenaga surya serta angin sebagai sumber energi listrik

e. Sistem Penanggulangan Bahaya Kebakaran

Tujuan dari respon tanggap bahaya kebakaran adalah untuk mendapatkan sistem keamanan bahaya kebakaran gedung yang berfungsi edukatif.

Dasar pertimbangan :

- Keamanan pengguna
- Efektivitas dan efisiensi