

## BAB 3

### ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

#### 3.1 Analisis Fungsi Bangunan

##### 3.1.1 Studi Aktivitas, Sifat, Jenis Dan Kebutuhan Ruang

Dalam kategori usia pengguna dari bangunan pusat kreativitas remaja diklasifikasikan kedalam kelompok umur sebagai berikut

Kategori	Pelaku	Range Usia
Pengunjung	Pengunjung umum	Remaja (12-24 tahun) >24 tahun Menonton secara umum
	Pengunjung Fasilitas Olahraga	Remaja (12-24 tahun)
	Pengunjung fasilitas Kreativitas	Remaja (12-24 tahun)
	Performer dan panitia acara	12-24 tahun >24 tahun
Pengajar	Mentor Kreatif	>24 tahun
	Pelatih Olahraga	>24 tahun
Pengelola	Staff Direksi	>24 tahun
	Staff Administrasi	>24 tahun
	Staff Operasional	>24 tahun
	Staff Service	>24 tahun

*Tabel 5. Klasifikasi Kelompok Umur Pengguna*

Studi aktivitas pada bangunan Pusat Kreativitas Remaja ini akan digolongkan menjadi tiga yaitu pengunjung, pengajar dan pengelola. Dengan studi aktivitas, sifat, jenis dan kebutuhan ruang sebagai berikut :

- **Pengunjung**

PELAKU	AKTIVITAS	RUANG	SIFAT
Pengunjung umum yang ingin	Menunggu	Lobby	Public
	Bertanya informasi	Resepsionis	Public
	Melihat hasil karya	Ruang pameran	Public

menonton & rekreasi	Mengikuti workshop & seminar	Ruang seminar & workshop	publik
	Menonton pertunjukan	auditorium	
	Makan dan minum	Kantin	Public
	Bersantai	Taman	Public
	Menonton pertunjukan outdoor	Amphitheater	Public
	Menonton kegiatan olahraga	tribun	publik
	Parkir kendaraan	Ruang parkir	Public
	beribadah	musholla	servis
	BAB/BAK	toilet	servis
Pengunjung Fasilitas Kreatif Non-olahraga	Menunggu	Lobby	Public
	Bertanya informasi	Resepsionis	Public
	Mengikuti workshop & seminar	Ruang seminar, workshop dan auditorium	publik
	Makan dan minum	Kantin	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Bekerja bersama	Co-working space	publik
	FOTOGRAFI		
	Melakukan kegiatan pemotretan dan perekaman	Studio foto	Semi publik
	Melakukan editing	Studio editing	Semi publik
	Berlatih broadcasting	Studio broadcasting	Semi publik
	TEATER		
	Latihan teater	Studio Latihan	Semi publik
	Pertunjukan teater	Auditorium / amphitheater	publik

	Menyiapkan kostum & makeup	Ruang wardrobe	Semi publik
<b>SENI TARI</b>			
	Latihan tari	Studio Latihan	Semi publik
	Pertunjukan tari	Auditorium / amphitheater	publik
	Menyiapkan kostum & makeup	Ruang wardrobe	Semi publik
<b>SENI MUSIK</b>			
	Latihan Musik	Studio Latihan	Semi publik
	Rekaman Musik	Studio recording	Semi publik
	Mixing dan mastering musik	Studio mixing	Semi publik
	Pertunjukan musik	Auditorium / amphitheater	publik
<b>SENI 2D &amp; 3D</b>			
	Membuat karya seni 2D	Studio lukis	Semi publik
	Membuat karya seni 3D	Studio pahat	Semi publik
	Menyimpan karya seni & peralatan	gudang	servis
	Memamerkan karya	Ruang pameran	publik
<b>KOMPUTER</b>			
	berlatih coding dan computer	Studio teknologi	Semi publik
	Membuat digital art		Semi publik
<b>KONSELING</b>			
	Menunggu untuk konsultasi	Ruang tunggu area konseling	Semi publik
	Konsultasi dengan psikolog	Ruang konseling	Semi publik
Pengunjung Fasilitas Olahraga	Menunggu	Lobby	Public
	Bertanya informasi	Resepsionis	Public

	Mendaftar untuk lapangan	Ruang pendaftaran	publik
	Makan dan minum	Kantin	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Bermain basket	Lapangan basket	Public
	Bermain voli	Lapangan voli	Public
	Bermain bulutangkis	Lapangan bulutangkis	publik
	Bermain futsal	Lapangan futsal	Public
	Menyimpan barang	Ruang loker	Semi-publik
	Berganti pakaian	Ruang ganti	Servis
	Membilas badan	Ruang bilas	Servis
	Istirahat dan menunggu	Ruang tunggu	Semi-publik
Pengujung performer dan panitia event	Menyiapkan makeup dan kostum	Ruang Wardrobe	Private
	Persiapan sebelum tampil	Backstage	Semi-publik
	Beristirahat dan makan sebelum tampil	Green Room	Private
	Menunggu giliran penampilan	Ruang tunggu	Semi publik
	Loading in barang dan keperluan event	Loading area	publik
	Pengaturan lighting dan sound	Ruang FOH	Private
	Menampilkan pertunjukan	Auditorium, amphitheater	publik
	Menyiapkan segala event yang akan berlangsung	Auditorium, amphitheater	publik

	Menyimpan segala barang dan peralatan berhubungan dengan event	Gudang	servis
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis

- **Mentor**

PELAKU	AKTIVITAS	RUANG	SIFAT
Mentor	Bertanya informasi	Resepsionis	Public
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Kantin	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Melatih fotografi	Studio foto	Semi-publik
	Melatih jurnalistik	Studio broadcasting	Semi-publik
	Melatih teater	Studio teater	Semi-publik
	Melatih tari tradisional	Studio tari, taman	Semi-publik
	Melatih tari modern	Studio tari, taman	Semi-publik
	Melatih band	Studio musik	Semi-publik
	Melatih Tarik suara	Studio musik	Semi-publik
	Melatih seni rupa 2D	Studio seni	Semi-publik
	Melatih seni rupa 3D	Studio pahat	Semi-publik
Melatih computer & coding	Studio teknologi	Semi-publik	
Melatih digital art	Studio teknologi	Semi-publik	

	Memberikan seminar	Auditorium & ruang seminar (tergantung skala seminar)	Semi-publik
	Memberikan workshop	Ruang workshop	Semi-publik
	Menunggu dan menyimpan barang	Ruang mentor	Semi-publik
Pelatih Olahraga	Bertanya informasi	Resepsionis	Public
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Kantin	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Melatih basket	Lapangan basket	publik
	Melatih voli	Lapangan voli	publik
	Melatih bulutangkis	Lapangan bulutangkis	publik
	Melatih futsal	Lapangan futsal	publik
	Melatih teori	Ruang teori	publik
	Menyimpan barang & menunggu	Ruang pelatih	Semi-publik

- **Pengelola**

PELAKU	AKTIVITAS	RUANG	SIFAT
Direktur	Memimpin keseluruhan pusat kreativitas remaja	Ruang Direktur & wakil Utama	private
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik

	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	Musholla	servis
Wakil Direktur	Membantu memimpin keseluruhan pusat kreativitas remaja	Ruang Direktur & wakil Utama	private
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis
Sekretaris	Mengatur agenda dan menjadi perantara mengurus segala keperluan direktur	Ruang sekretaris	private
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis
General Manager	Mengawasi segala kegiatan dan berjalannya pusat kreativitas remaja	Ruang general manager	private
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis

Staff Administrasi	Mengurus segala kebutuhan administrasi	Ruang staff administrasi	Private
	Mengurus segala berkas – berkas berkaitan dengan bangunan	Ruang arsip	private
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis
Staff Keuangan	Mengurus segala urusan keuangan	Ruang staff keuangan	Private
	Mencatat segala aktivitas keluar masuk keuangan	Ruang arsip	private
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis
Staff Humas	Bertanggung jawab atas segala informasi dan komunikasi di dalam bangunan	Ruang humas	Semi-publik
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis

	beribadah	musholla	servis
Staff Personalia	Mengatur segala bentuk sumber daya manusia di dalam bangunan	Ruang staff personalia	Private
	Melakukan wawancara kepada remaja dalam perekrutan beasiswa	Ruang wawancara	Semi-publik
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis
Customer Service	Menerima tamu pada bagian lobby utama dan resepsionis	resepsionis	publik
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir staff	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	Toilet staff	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Manager divisi – terbagi menjadi dua, olahraga dan non olahraga	Mengawasi segala kegiatan pada tiap area fasilitas	Ruang manager & wakil divisi
Memarkirkan kendaraan		Ruang parkir	publik
Makan dan minum		Pantry	publik
BAB/BAK		toilet	Servis
beribadah		musholla	servis
Mengadakan rapat		Ruang rapat	Semi-publik

Wakil manajer divisi	Membantu mengawasi segala kegiatan pada tiap area fasilitas	Ruang manager & wakil divisi	privat
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staff unit olahraga	Mengawasi jalannya sector olahraga	Ruang staff olahraga	privat
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staf unit kesenian (teater,tari,musik)	Mengawasi jalannya sector kesenian	Ruang staff kesenian	privat
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staff unit keterampilan (fotografi,jurnalistik, rupa)	Mengawasi jalannya sector keterampilan	Ruang staff keterampilan	privat
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis

	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staff unit teknologi (komputer & visual digital art)	Mengawasi jalannya sector teknologi	Ruang staff teknologi	privat
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staff Unit konseling – psikolog	Melakukan konseling kepada para remaja	Ruang konseling	privat
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staff unit promosi	Melakukan promosi fasilitas dan kegiatan yang ada di dalam bangunan	Kantor humas	Semi-publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
	Mengadakan rapat	Ruang rapat	Semi-publik
Staff unit medis	Melakukan pengobatan dan menyediakan obat – obatan pertolongan pertama	Ruang medis	Semi-publik

	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis

- **Staff & Servis**

PELAKU	AKTIVITAS	RUANG	SIFAT
Petugas Kantin	Menjaga kantin dan bekerja mempersiapkan segala makanan dan minuman di kantin	Kantin	publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
Petugas Co-working space	Menjaga co-working space	Co-working	publik
	Memarkirkan kendaraan	Ruang parkir	publik
	Makan dan minum	Pantry	publik
	BAB/BAK	toilet	Servis
	beribadah	musholla	servis
Petugas kebersihan	Menyiapkan peralatan kebersihan	Janitor	Servis
	Membuang sampah	TPS	Servis
	Makan dan minum	Pantry	Servis
	Menaruh barang	Ruang loker staff	privat
	Berganti seragam	Ruang ganti	privat
	istirahat	Ruang istirahat	privat

	BAB/BAK	toilet	servis
	beribadah	musholla	servis
Petugas taman	Menyiapkan peralatan kebersihan	Janitor	Servis
	Berganti seragam	Ruang ganti	privat
	Makan dan minum	Pantry	Servis
	istirahat	Ruang istirahat	privat
	BAB/BAK	toilet	servis
	beribadah	musholla	servis
	Menaruh barang	Ruang loker staff	privat
Petugas ME	Melakukan pengecekan dan perbaikan	Ruang panel	servis
		Ruang AHU	servis
		Ruang Genset	servis
		Ruang Pompa	servis
	Makan dan minum	Pantry	Servis
	Berganti seragam	Ruang ganti	privat
	BAB/BAK	toilet	servis
	istirahat	Ruang istirahat	privat
	beribadah	musholla	servis
Petugas keamanan	Memantau CCTV	Ruang CCTV	privat
	Menjaga keseluruhan bangunan	Pos satpam	privat
	Ruang ganti	privat	indoor
	Melakukan briefing pekerja	Ruang diskusi	privat
	Menaruh barang	Ruang loker staff	privat
	Makan dan minum	Pantry	Servis
	BAB/BAK	toilet	servis
	beribadah	musholla	servis
Petugas lapangan	Bertanggung jawab mengawasi segala penyimpanan barang di dalam bangunan	gudang	servis

	Menaruh barang	Ruang loker staff	privat
	Berganti seragam	Ruang ganti	privat
	Melakukan briefing pekerjaan	Ruang diskusi	privat
	istirahat	Ruang istirahat	privat
	Makan dan minum	Pantry	Servis
	BAB/BAK	toilet	servis
	beribadah	musholla	servis

### 3.1.2 Kapasitas & Karakteristik Pengguna

Analisis asumsi kapasitas akan dibedakan menjadi tiga yaitu pengguna area olahraga, pengguna area non-olahraga dan pengelola. Pada tahap analisis asumsi kapasitas pengguna ruang kreatif non-olahraga menggunakan preseden dari Bogor Creative Center dan Bandung Creative Hub. Pada kasus Bogor Creative Center, Bogor Creative Center berlokasi di Bogor dengan Kapasitas 150 orang dan jumlah populasi remaja di Kota Bogor sejumlah 197.148 per tahun 2021. Yang artinya jumlah kapasitas diambil dari 0.07% dari jumlah populasi di Kota Bogor. Kemudian untuk Bandung Creative Hub memiliki kapasitas ruang untuk 300 orang dengan populasi remaja pada Kota Bandung sebesar 465.342 jiwa yang artinya 0.06% dari jumlah populasi keseluruhan remaja di Kota Bandung. Dengan menggunakan persentase rata – rata bangunan sejenis, didapatkan kapasitas keseluruhan pada fasilitas non-olahraga adalah:

Asumsi kapasitas untuk pengunjung harian :

= Jumlah remaja kota semarang x presentasi komparasi bangunan sejenis

= 255.717 x 0,065 %

= 176 dibulatkan menjadi 200

Kemudian dibagi menjadi tiap sector dengan persentase peminatan sesuai dengan perhitungan minat para remaja di Kota Semarang dan ditemukan kapasitas sebagai berikut :

SEKTOR KESENIAN		
JENIS	PRESENTASE (dibulatkan)	KAPASITAS
Teater	15 %	30

Seni tari	20 %	40
Seni Musik	20 %	40
<b>SEKTOR KETERAMPILAN</b>		
<b>JENIS</b>	<b>PRESENTASE</b>	<b>KAPASITAS</b>
Seni 2D & 3D	15 %	30
Fotografi	7,5 %	15
Jurnalistik	7,5 %	15
<b>SEKTOR TEKNOLOGI</b>		
<b>JENIS</b>	<b>PRESENTASE</b>	<b>KAPASITAS</b>
Komputer	7,5 %	15
Digital art	7,5 %	15

Tabel 6. Perhitungan Kapasitas Sektor Non-Olahraga

Pada area olahraga sesuai dengan Standar Nasional Indonesia Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga mengambil tipe B dengan syarat adanya 1 lapangan basket, 3 lapangan bulutangkis, 3 lapangan voli dan tambahan 1 lapangan futsal outdoor. Sehingga didapatkan perhitungan kapasitas olahraga sebagai berikut :

<b>olahraga</b>	<b>perhitungan</b>	<b>sumber</b>	<b>total</b>
Basket	= jumlah lapangan x jumlah tim x anggota tim = 1 x 2 x (5 +5 (cadangan))	SNI	20
Voli	= jumlah lapangan x jumlah tim x anggota tim = 3 x 2 x (6+4(cadangan))	SNI	60
Bulutangkis	= jumlah lapangan x jumlah tim x anggota tim = 3 x 2	SNI	6
futsal	= jumlah lapangan x jumlah tim x anggota tim = 1 x (5 + 7)	SNI	12
<b>TOTAL</b>			<b>98 dibulatkan 100</b>

Tabel 7. Perhitungan Kapasitas Sektor Olahraga

## Area penunjang

olahraga	perhitungan	sumber	total
Auditorium	Diasumsikan dari jumlah penampil dan penonton	preseden	150
Amphitheater	Diasumsikan dari jumlah penampil dan penonton	preseden	50
Ruang seminar	Diasumsikan untuk acara dengan skala yang lebih kecil	preseden	75
Co-working space	Diasumsikan 50 % dari pengunjung sector kesenian dan terbagi menjadi dua waktu kedatangan	Analisis Pribadi	50
Kantin	Diasumsikan 50 % dari pengunjung total dan terbagi menjadi tiga waktu kedatangan	Analisis Pribadi	50
<b>TOTAL</b>			<b>375</b>

Tabel 8. Perhitungan Kapasitas Area Penunjang

## Asumsi Kapasitas Pengelola & Staff

Pelaku Kegiatan		Jabatan	Jumlah
Pengelola	Direksi	Direktur	1
		Wakil direktur	1
		Sekretaris	1
		General manager	1
	Operasional	Manager divisi	2
		Wakil manajer divisi	2
		Unit olahraga	5
		Unit kesenian	5
		Unit keterampilan	5
		Unit teknologi	5
	Unit konseling	5	

		Unit informasi dan promosi	4
		Unit medis	5
	Administrasi	Bidang administrasi	2
		Bidang keuangan	2
		Bidang humas	2
		Bidang personalia	2
		resepsionis	4
Pengajar	Kegiatan Utama	Mentor	20
		Pelatih olahraga	8
Karyawan staff & Service	Kegiatan Penunjang	Petugas kantin	4
		Petugas co-working space	4
	Servis	Petugas kebersihan	10
		Petugas taman	5
		Petugas ME	5
		Petugas keamanan	5
Petugas lapangan	5		
<b>JUMLAH</b>			<b>130</b>

Tabel 9. Perhitungan Kapasitas Pengelola

### Asumsi Kapasitas Pengguna Total

No	Nama Ruang	Kapasitas	Sumber
1	Pengguna fasilitas olahraga <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapangan basket</li> <li>- Lapangan voli</li> <li>- Lapangan bulutangkis</li> <li>- Lapangan futsal</li> </ul>	100	SNI
2	Pengguna fasilitas non olahraga	200	Preseden + Analisis Pribadi

3	Fasilitas penunjang	375	Preseden + Analisis Pribadi
4	Pengelola	130	Analisis Pribadi
Jumlah		805	

Tabel 10. Perhitungan Kapasitas Total

## Karakteristik dan Pola Aktivitas Pengunjung

### Pengunjung

- Pengunjung yang ingin rekreasi & menonton

Pengunjung dengan kegiatan ini difokuskan pada pengunjung yang hanya datang untuk sekedar rekreasi menikmati fasilitas public yang ada dan menonton event atau pertunjukan yang sedang berlangsung. Pola aktivitas pengunjung jenis ada adalah memasuki lobby dengan menunggu atau bertanya pada customer service di resepsionis setelah itu langsung menuju ke ruangan letak event berlangsung atau sekedar berjalan berkeliling di dalam bangunan untuk menikmati dan berekreasi.

Ruang konseling juga disediakan untuk remaja yang membutuhkan konsultasi konseling berkait dengan kehidupan remaja. Karena pada remaja sendiri memiliki beberapa kendala dan masalahnya tersendiri sehingga dengan adanya konseling dengan psikolog dapat membantu mengawasi hambatan yang menghambat untuk berkeaktivitas. Pola aktivitas pengunjung yang datang ke dalam bangunan untuk konseling adalah masuk menunggu di lobby atau bertanya informasi ke resepsionis setelah itu masuk ke menunggu di ruang tunggu konseling dan melakukan konsultasi di ruang konseling.

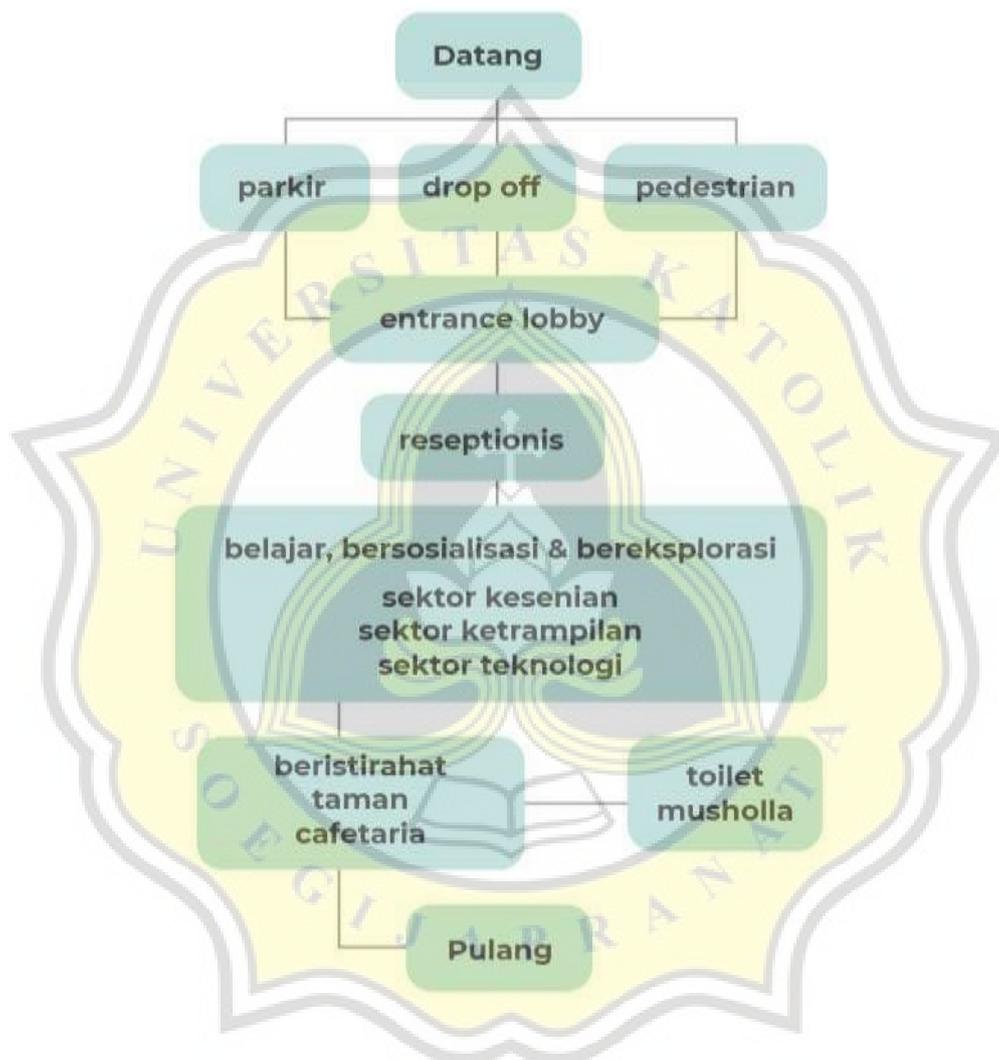


- **Pengunjung fasilitas sector olahraga**

Pengunjung dengan kegiatan olahraga adalah para remaja yang datang untuk menikmati fasilitas olahraga yang ada di dalam bangunan seperti basket, voli, bulutangkis, dan futsal. Selain itu juga pengunjung dengan kegiatan ini dapat mendapatkan pelatihan dari pelatih olahraga sesuai dengan peminatan dan juga untuk sparing dengan individu atau tim lain. Pengunjung fasilitas olahraga dapat bersifat individu maupun komunitas olahraga remaja yang bersangkutan. Pola aktivitas dari pengunjung yang berkunjung ke fasilitas olahraga adalah memasuki lobby kemudian masuk ke area olahraga mengurus administrasi pengadaan dan pendaftaran lapangan, menitipkan dan menyimpan barang, berganti baju setelah itu masuk ke lapangan olahraga tersebut.



dalam bangunan karena sifat pengunjung ini dapat melakukan workshop atau seminar dengan mentor maupun bereksplorasi dan berkreasi sesuai dengan minat masing – masing. Pola aktivitas dari pengunjung sector non olahraga adalah masuk ke lobby menunggu atau bertanya informasi kepada customer service kemudian masuk ke area sector yang diminati berkegiatan di dalam area tersebut dan jika ada workshop, pelatihan atau seminar dapat masuk ke ruang seminar atau auditorium.



Gambar 36. sirkulasi pengunjung kreatif

Sumber : dokumen pribadi

- **Pengunjung performer dan panitia event**

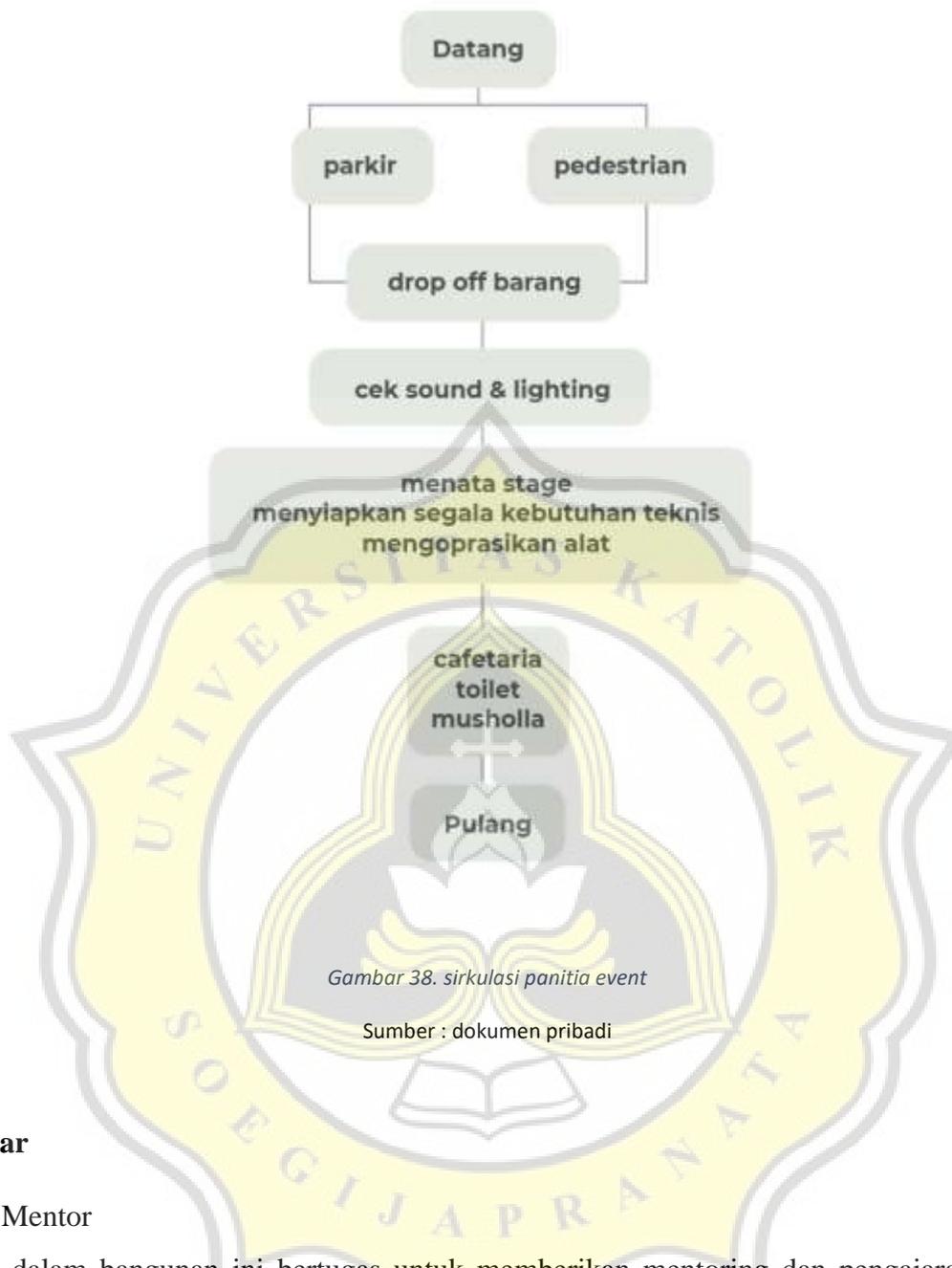
Pengunjung performer dan panitia bersifat tidak pasti karena tergantung dengan event atau acara yang akan berlangsung. Bentuk acara di dalam bangunan akan di sistemkan terdapat acara yang berbeda setiap bulannya. Pola aktivitas bagi pengunjung yang memiliki kepentingan sebagai performer dan juga panitia event yaitu datang kemudian menuju ke backstage

auditorium menyiapkan segala bentuk acara di dalam auditorium atau amphitheater kemudian bagi performer menyiapkan segala penampilan di dalam ruang wardrobe. Setelah itu dapat menunggu di ruang tunggu dan backstage sebelum tampil di dalam auditorium



Gambar 37. sirkulasi performer

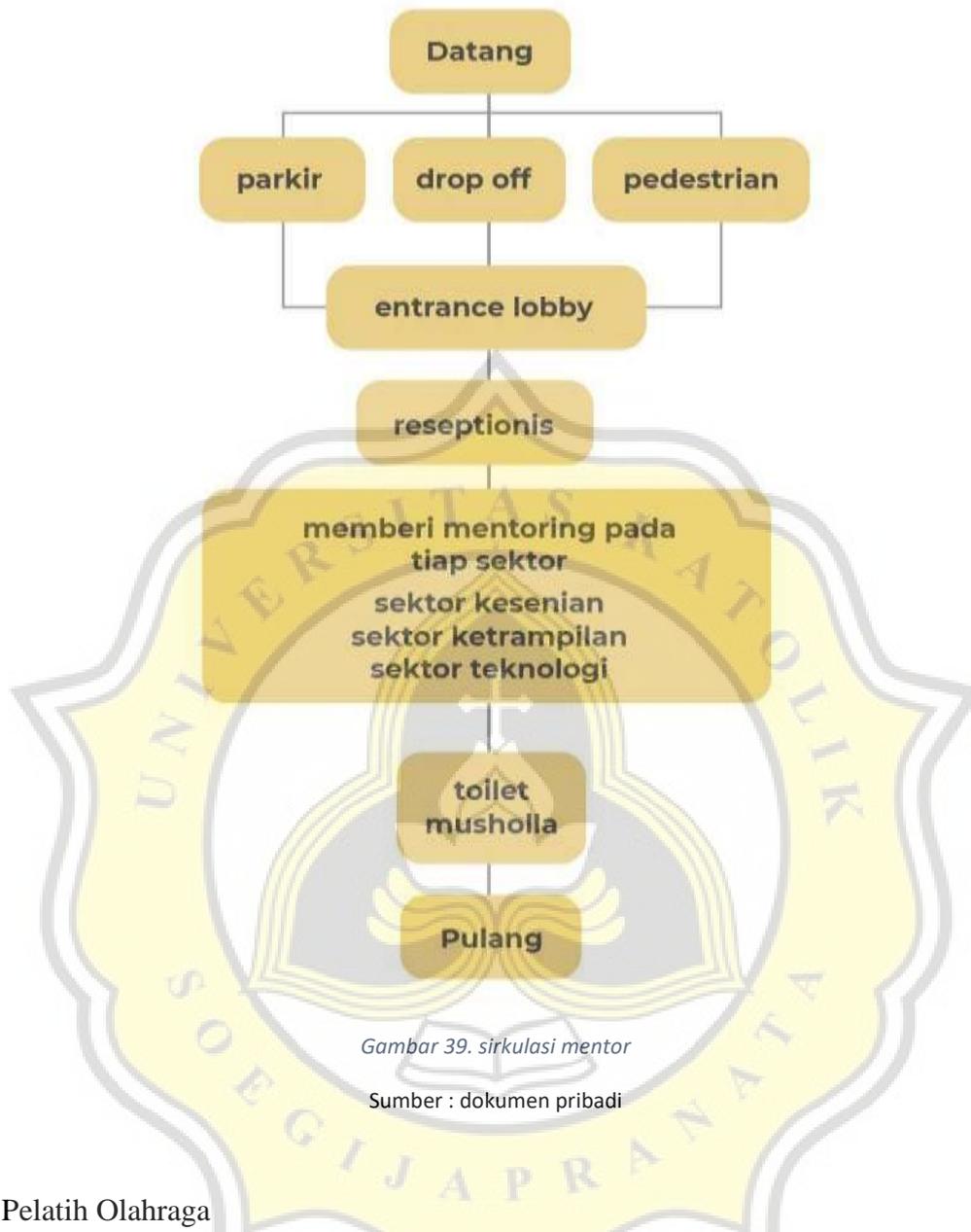
Sumber : dokumen pribadi



## Pengajar

- Mentor

Mentor dalam bangunan ini bertugas untuk memberikan mentoring dan pengajaran terkait dengan sektor kesenian, keterampilan, dan teknologi dalam bentuk seminar, workshop maupun kelas. Pelaku pada jenis mentor ini adalah pelatih teater, pelatih tari, pelatih vocal dan music, seniman, fotografer profesional, pelatih coding dan robotik, animator dan pelatih desain grafis. Pola aktivitas mentor di dalam bangunan adalah masuk ke dalam bangunan kemudian menunggu di ruang mentor setelah itu masuk ke dalam kelas atau ruangan workshop maupun seminar untuk memberi pengajaran terkait dengan keahlian masing – masing sektor. Untuk bentuk pengajaran dan pelatihan sendiri sudah terjadwal maupun berbentuk event yang tidak menentu.

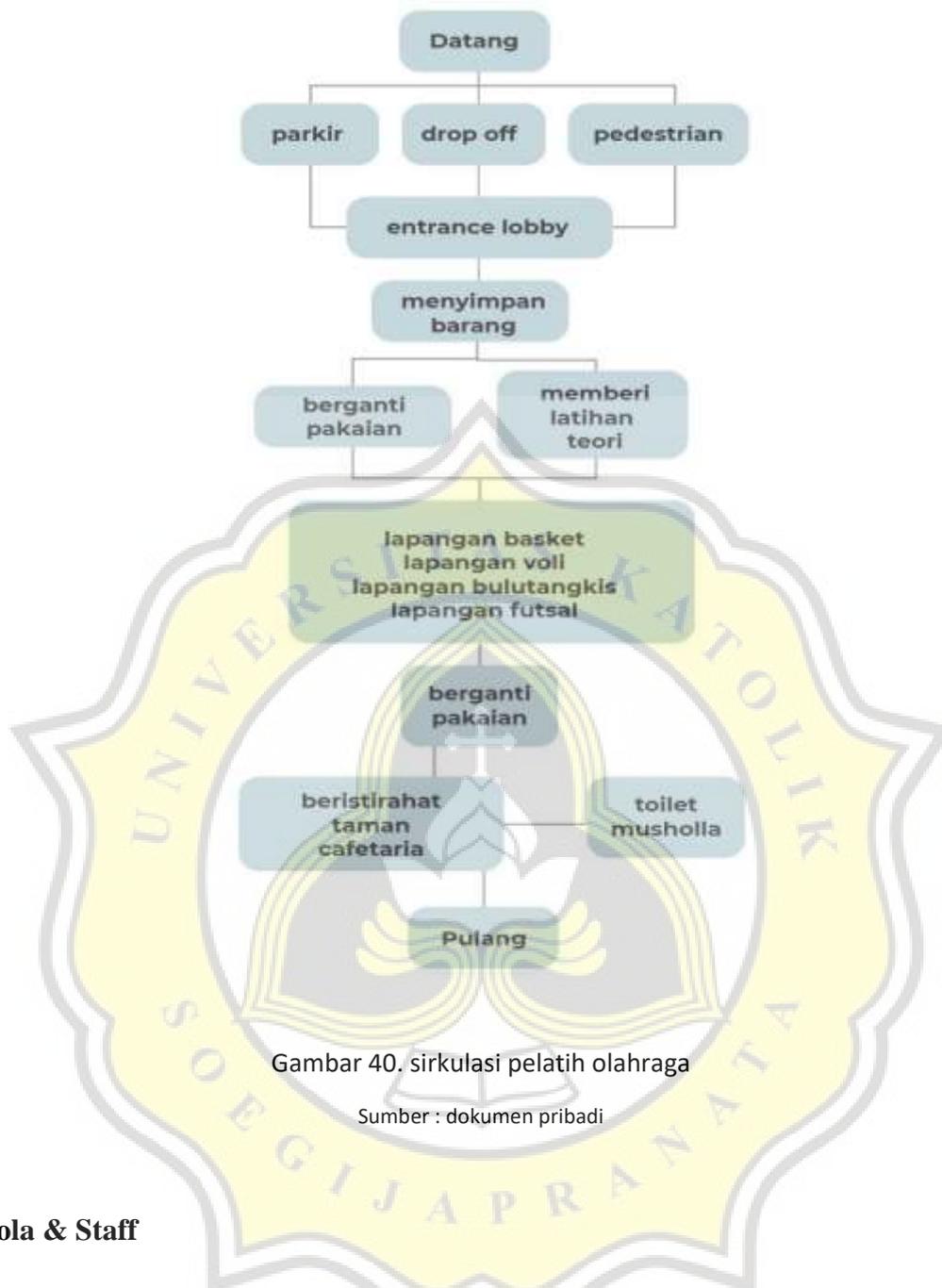


Gambar 39. sirkulasi mentor

Sumber : dokumen pribadi

- Pelatih Olahraga

Pelatih olahraga ini bersifat menjadi mentor di dalam area sector olahraga. Pelatih olahraga juga tidak bersifat full-time karena pola pengunjung olahraga sendiri juga tidak sepenuhnya ingin berlatih namun hanya bersenang – senang dan berolahraga secara santai namun fasilitas pelatihan tetap disediakan di masing – masing jenis olahraga. Pola aktivitas di dalam bangunan adalah masuk ke dalam bangunan kemudian menunggu di ruang tunggu pelatih kemudian dapat memberi arahan pelatihan di dalam ruang pelatihan teori maupun pelatihan langsung di dalam lapangan.



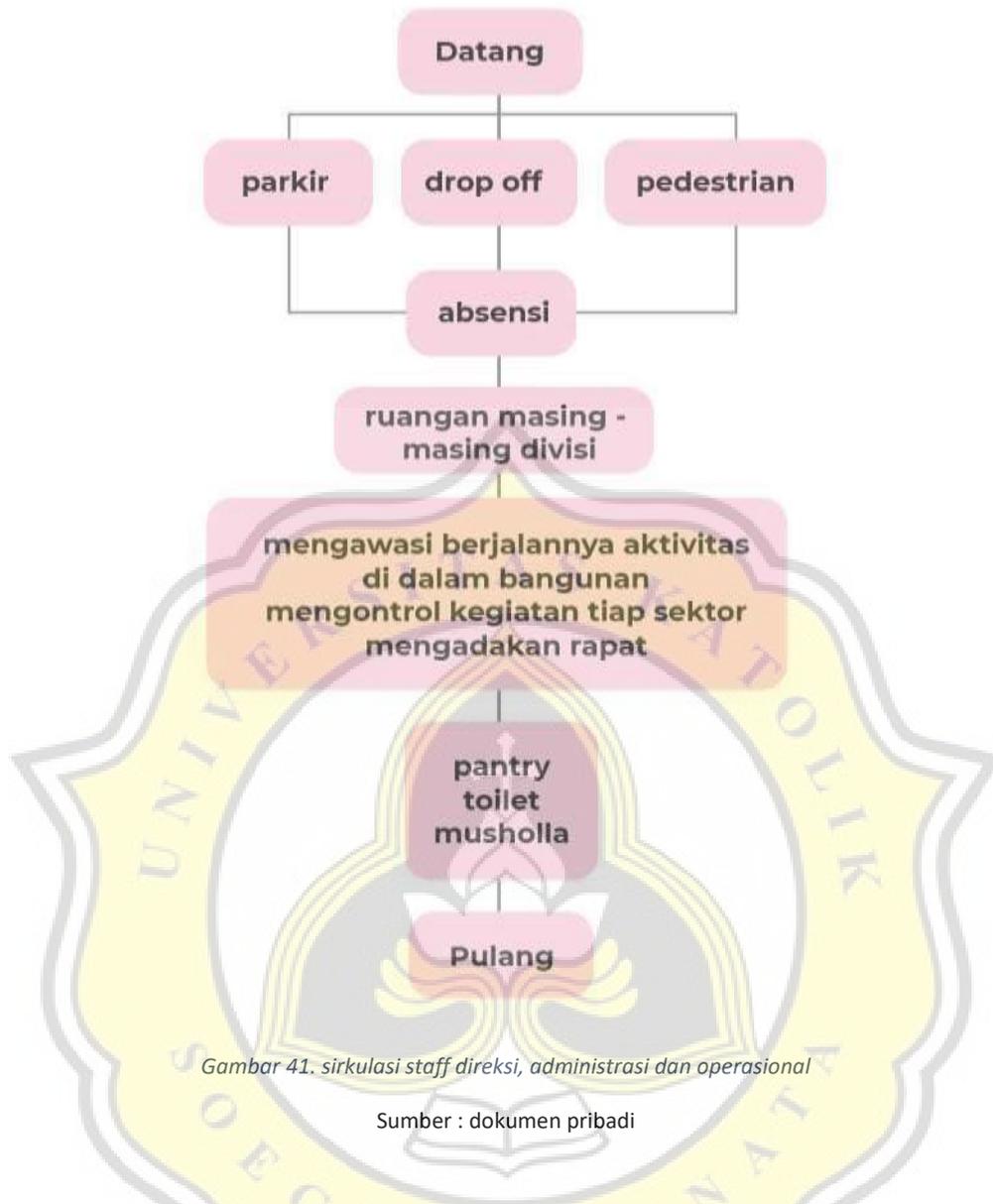
Gambar 40. sirkulasi pelatih olahraga

Sumber : dokumen pribadi

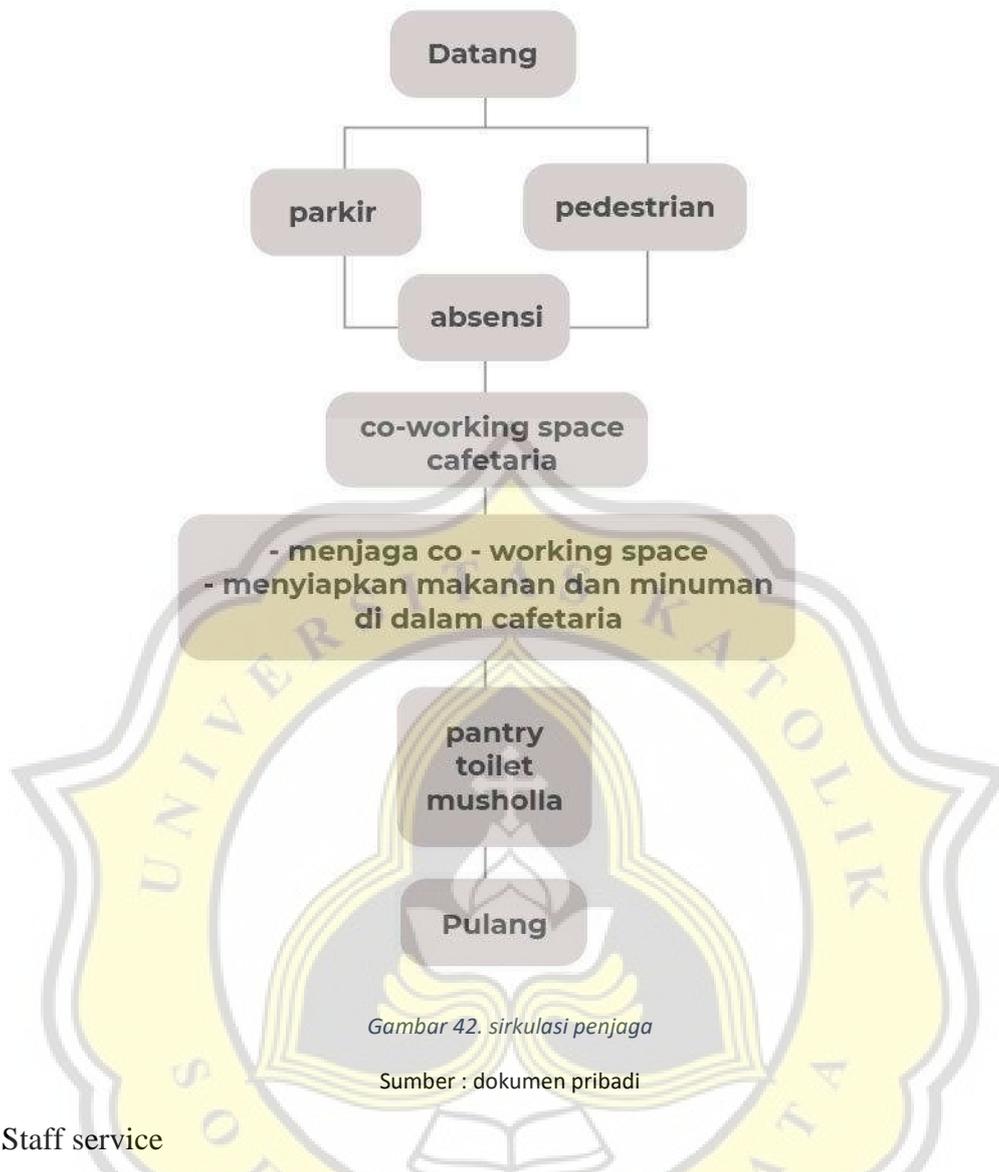
### Pengelola & Staff

- Pengelola direksi, administrasi & operasional

Untuk pengelola direksi, administrasi dan operasional bertugas untuk mengatur dan mengawasi berjalannya aktivitas di dalam bangunan mulai dari bidang administrasi hingga operasional di tiap sektor. Pola aktivitas pengelola adalah parkir di tempat parkir khusus staff kemudian melakukan absensi dan masuk menuju ruang masing – masing divisi dan jabatan kemudian mengerjakan tugas sesuai dengan divisi dan jabatan masing – masing.

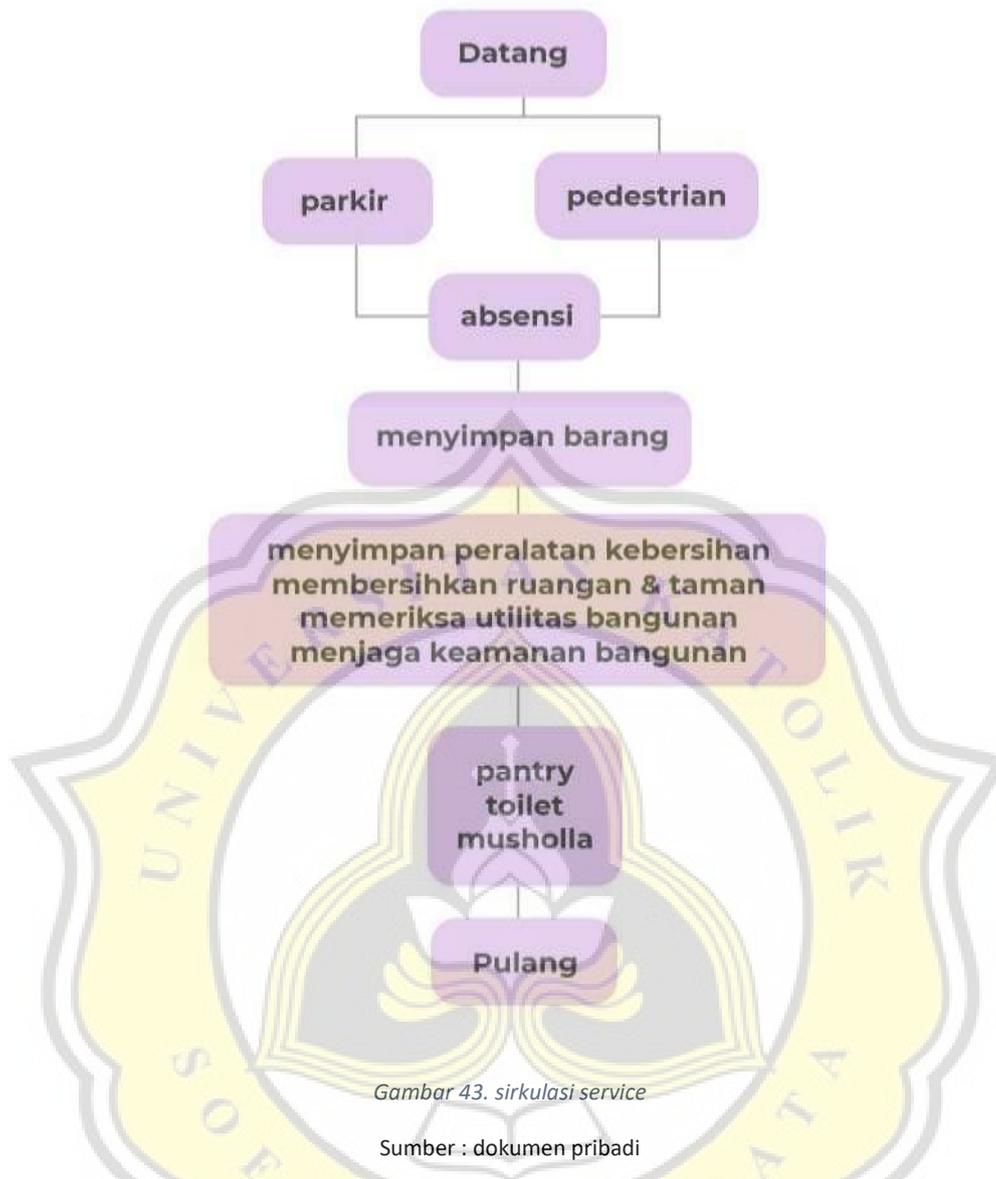


- Staff penjaga coworking space & kantin  
Staff penjaga lebih mengawasi fasilitas publik seperti coworking space dan juga kantin dan menjaga setiap kegiatan di dalam fasilitas tersebut. Pola aktivitas pada staff penjaga adalah masuk ke dalam bangunan melakukan absensi dan menjaga kantin dan co-working space dan menggunakan system shift yang terbagi menjadi dua waktu.



- **Staff service**

Staff service bertugas mengawasi sistem utilitas dan servis di dalam bangunan. Memiliki pola kegiatan yaitu masuk ke dalam bangunan, melakukan absensi kemudian menyimpan barang individu ke dalam ruang loker staff kemudian melakukan kegiatan servis sesuai dengan tugas masing – masing. Bagi staf yang bekerja 24 jam seperti petugas keamanan terbagi menjadi dua shift waktu dalam mengawasi bangunan.



### Waktu Operasional

Fasilitas	Kegiatan	Waktu
<b>Fasilitas Publik umum</b>		
Lobby Resepsionis	Menanyakan informasi dan melakukan registrasi	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
kantin	Makan dan minum	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
auditorium	Mengadakan dan menonton seminar dan pertunjukan dengan skala yang besar	Senin – minggu 08.00-22.00 wib

Ruang Pameran	Mengadakan pameran dan menyaksikan pameran atau event yang sedang berlangsung	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Ruang Seminar	Mengadakan seminar dan menonton seminar dengan skala yang lebih kecil dibanding auditorium	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Ruang Workshop	Melakukan workshop sector kreatif	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Co-Working space	Bekerja, berdiskusi Bersama dengan bebas	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Taman	Beristirahat dan bersantai	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Amphitheater	Menonton pertunjukan secara outdoor	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Ruang konseling	Melakukan konsultasi Bersama pakar psikologi	Senin – minggu 10.00-16.00 wib
<b>Fasilitas Olahraga</b>		
Lapangan basket	Bermain basket	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Lapangan voli	Bermain voli	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Lapangan bulutangkis	Bermain bulutangkis	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Lapangan futsal	Bermain futsal	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
<b>Fasilitas Kreatif</b>		
Studio foto & editing	Pemotretan dan editing foto dan video	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio broadcasting	Berlatih jurnalistik	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio musik	Berlatih music	Senin – minggu

		08.00-22.00 wib
Studio recording	Merekam music	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio teknologi	Berlatih coding, computer	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio ilustrasi digital	Berlatih digital art	
Studio Latihan teater	Berlatih teater	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio latihan tari	Berlatih tari	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio Lukis	Berlatih seni Lukis	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Studio pahat	Berlatih seni pahat	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
<b>Fasilitas Pengelola</b>		
Kantor Pengelola	Jam kerja pengelola bangunan	Senin – minggu 08.00-22.00 wib
Kantor keamanan	Jam kerja keamanan bangunan	Senin – minggu 24 jam Dengan 3 shift Shift 1 : 08.00 – 16.00 Shift 2 : 16.00 – 00.00 Shift 3 : 00.00 – 08.00
<p>Pada pengelola selain staf keamanan pembagian waktu kerja dibagi menjadi 2 shift</p> <p>Shift 1 : 08.00 – 15.00</p> <p>Shift 2 : 15.00 – 22.00</p>		

Tabel 11. Waktu Operasional Bangunan

### 3.1.2 Ruang Dalam, meliputi didalamnya program luas ruang

Dalam menentukan perhitungan dimensi ruang pada bangunan Pusat Kreativitas Remaja ini adalah dengan didasari oleh studi :

- AS : asumsi Studi Analisis
- NAD : Neufert Architect Data
- TSS : Time saver standard
- SNI : Standar Nasional Indonesia
- BP : Building for the performing art

Pada perhitungan sirkulasi didasari pada studi Time Saver Standart for Building type edisi 2, sebagai berikut :

- 5%-10% : Sirkulasi Minimum
- 20% : Kebutuhan akan keluasan sirkulasi
- 30% : Tuntutan kenyamanan fisik
- 40% : tuntutan kenyamanan psikologis
- 50% : tuntutan sesuai dengan spesifik kegiatan
- 70%-100% : sirkulasi dengan banyak kegiatan

PENGUNJUNG										
RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	PERHITUNGAN LUAS RUANG	SIRKULASI	TOTAL LUAS RUANG	SKALA RUANG	TINGGI	VOLUME

LOBBY	R.Tunggu	TSS	250	1	Kursi 20 x 0,4 m <sup>2</sup> x 0,6 m <sup>2</sup> = 4,8 m <sup>2</sup>  manusia : 250 x 0,8 m <sup>2</sup> = 200	100%	409,6 m <sup>2</sup>	Skala monumental	-	-
	R.Resepsi onis	TSS	4	1	4 x 0,8 m <sup>2</sup> = 2,6	20%	3,12 m <sup>2</sup>	Skala monumental m <sup>2</sup>	8 m	-
FASILITAS UMUM - PENUNJANG										
Auditori um	Hall	NAD	150	1	1.3 m <sup>2</sup> x 150 = 195 m <sup>2</sup>	100%	390 m <sup>2</sup>	Skala monumental	8 m	-
	Gudang	AS	-	1	3m x 4m = 12m <sup>2</sup>  Diasumsikan menyimpan barang – barang persiapan event	20%	14,4 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	57,6 m <sup>3</sup>
	Backstage	TSS	20	1	20 x 0,8 m <sup>2</sup> = 16	50%	24 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	96 m <sup>2</sup>
	R. Wardrobe	AS TSS	20	1	Meja makeup : (0,4 x 0,8) x 6 = 1.92 m <sup>2</sup>  Kursi : (0,4 x 0,6) x 12 = 2,88 m <sup>2</sup>  manusia: 20 x 0,8 m <sup>2</sup> = 16	50%	31,2 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	124,8 m <sup>2</sup>

Green room	BP AS	10	2	<p>Sofa : <math>(0,6 \times 0,6) \times 6 = 2.16 \text{ m}^2</math></p> <p>Meja : <math>1 \times 0,7 = 0,7 \text{ m}^2</math></p> <p>Rak penyimpanan : <math>1,2 \times 0,4 = 0,48 \text{ m}^2</math></p> <p>manusia : <math>10 \times 0,8 \text{ m}^2 = 8</math></p> <p>total : <math>15,876 \text{ m}^2</math></p>	40%	31,752 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	127m <sup>3</sup>	
Ruang FOH	BP	2	1	$3 \times 2,5 = 7,5 \text{ m}^2$	30%	10,1 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	40,4 m <sup>3</sup>	
Loading area	AS	-	1	<p>Asumsi 2 mobil box</p> <p><math>2 \times 6\text{m} \times 2,5 \text{ m}</math></p>	100%	60 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	-	
Toilet	NAD	10	1	<p>Pria</p> <p>Kaskus : <math>0,4 \text{ m}^2 \times 2 = 0,8 \text{ m}^2</math></p> <p>Urinoir : <math>0,2 \text{ m}^2 \times 4 = 0,8 \text{ m}^2</math></p>	30%	<p>Toilet pria : <math>7,75 \text{ m}^2</math></p> <p>Toilet Wanita :</p>	Skala intim	3.5 m	62,6 m <sup>3</sup>	



					Meja : 1,5m x 0,8 m x 20 = 24 m <sup>2</sup>  Kursi: 20 x 0,4 m <sup>2</sup> x 0,6 m <sup>2</sup> = 4,8 m <sup>2</sup>					
	Gudang	AS	-	1	3m x 4m = 12m <sup>2</sup>  Diasumsikan menyimpan barang – barang persiapan event	20%	14,4 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	50,4 m <sup>3</sup>
Kantin	R. Makan	NAD	50	1	meja kursi set (4 orang) : 4,84 m <sup>2</sup> x 8 = 72,6 m <sup>2</sup>  meja kursi set (2 orang) : 2,42 m <sup>2</sup> x 12 = 29,04 m <sup>2</sup>  manusia : 1,3 m <sup>2</sup> x 50 = 65 m <sup>2</sup>	30%	216,63 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	Kasir	AS	1	1	Meja : 1,5 m x 0,6 m = 0,9 m <sup>2</sup>  Manusia : 1,3 m <sup>2</sup> x 2 = 2,6 m <sup>2</sup>	10%	3,85 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	R.Saji	NAD	-	1	5R.Makan	-	10,83 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-

	Dapur	NAD	-	1	15% R.Makan	-	32,5 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	Gudang	AS	-	1	Lemari penyimpanan makanan  1,5 m x 0,6 m x 2 = 1,8 m <sup>2</sup>	20%	2,16 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	7,56 m <sup>3</sup>
Service	Musholla	NAD AS	20	1	Manusia  1,3 x 20 = 26 m <sup>2</sup> R. wudhu : 10 orang (5 pria, 5 wanita) = 15 m <sup>2</sup>	50%	37,5 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	131,25 m <sup>3</sup>
	Toilet	NAD	10	1	Pria  Kaskus : 0,4 m <sup>2</sup> x 2 = 0,8 m <sup>2</sup>  Urinoir : 0,2 m <sup>2</sup> x 4 = 0,8 m <sup>2</sup>  Wastafel : 0,12 m <sup>2</sup> x 3 = 0,36 m <sup>2</sup>  Manusia 5 x 0,8m <sup>2</sup> = 4  Wanita  Kakus : 0,4 m <sup>2</sup> x 4 = 1,6 m <sup>2</sup>	30%	Toilet pria : 7,75 m <sup>2</sup>  Toilet Wanita : 7,9 m <sup>2</sup>  Total : 15,65 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	62,6 m <sup>3</sup>

					Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 4 = 0,48 \text{ m}^2$ Manusia $5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4$					
	R. Medis	NAD	4	1	Manusia $4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2$ Meja, kursi dan Kasur $4,84 \text{ m}^2 + 2,4 \text{ m}^2 = 11,6$	30 %	14,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	51,8 m <sup>3</sup>
Co-Working Space	R. Co-Working	AS	50	1	$50 \times 0,8 \text{ m}^2 = 40$ Meja : $1,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 13 = 15,6 \text{ m}^2$ Kursi: $50 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$	50 %	101,4 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	Toilet	NAD	6	1	Pria Kaskus : $0,4 \text{ m}^2 \times 1 = 0,4 \text{ m}$	30%	Toilet pria : 4,47 m <sup>2</sup>	Skala intim	3.5 m	35,76 m <sup>3</sup>

					Urinoir : $0,2 \text{ m}^2 \times 2 = 0,4 \text{ m}^2$ Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$ Manusia $3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$ Wanita Kakus : $0,4 \text{ m}^2 \times 2 = 0,8 \text{ m}^2$ Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$ Manusia $3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$		Toilet Wanita : $4,47 \text{ m}^2$ Total : $8,94 \text{ m}^2$			
Konseling	R. Tunggu	AS	10	1	Kursi $10 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 2,4 \text{ m}^2$ $4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,6$	30 %	6,5m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	26 m <sup>3</sup>
	R. Konseling	AS	4	1	Kursi	40 %	7,6 m <sup>2</sup>	Skala normal	3.5 m	30,4 m <sup>3</sup>

					$4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$ Meja $1 \times 1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} = 0,96 \text{ m}^2$ Lemari $1 \times 0,8 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} = 0,32 \text{ m}^2$ manusia $4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2$					
SEKTOR KREATIF										
RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	PERHITUNGAN LUAS RUANG	SIRKULASI	TOTAL LUAS	SKALA RUANG	TINGGI	VOLUME
Fotografi & Jurnalistik	Studio fotografi	AS	5	3	$4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$	-	48 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	Studio editing	AS	5	3	Kursi $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$ Meja	20 %	21 m <sup>2</sup>	Skala normal	4 m	84 m <sup>3</sup>

					$1 \times 1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} = 0,96 \text{ m}^2$ Manusia $5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2$ Total : 7 m <sup>2</sup>					
	Studio broadcasting	AS	7	2	$4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$	-	32 m <sup>2</sup>	Skala normal	4 m	128 m <sup>3</sup>
Teater	Studio Latihan	AS	10	3	$10 \times 2 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$	50%	90 m <sup>2</sup>	Studio normal	-	-
	Gudang properti	AS	-	1	$3 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$ Diasumsikan menyimpan barang – barang persiapan event	20%	14,4 m <sup>2</sup>	Skala normal	4 m	57,6 m <sup>3</sup>
Seni tari	Studio Latihan	AS	25	2	$25 \times 2 \text{ m}^2 = 50 \text{ m}^2$	100%	300 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
Seni Musik	Studio Latihan	AS	5	8	Drum set = 2.25 m <sup>2</sup> Ampli = 0.96 m <sup>2</sup>	50%	165,12 m <sup>2</sup>	Skala normal	4 m	660,48 m <sup>3</sup>

					Keyboard : $1,1 \times 0,5 = 0,55 \text{ m}^2$ Manusia $5 \times 2\text{m}^2 = 10 \text{ m}^2$ Total : $20,64 \text{ m}^2$				
Studio recording	AS	5	4	Drum set = $2.25 \text{ m}^2$ Ampli = $0.96 \text{ m}^2$ Keyboard : $1,1 \times 0,5 = 0,55 \text{ m}^2$ Manusia $5 \times 2\text{m}^2 = 10 \text{ m}^2$ Total : $20,64 \text{ m}^2$	20 %	100 m2	Skala normal	4 m	400 m3
Studio mixing	AS TSS	2	4	Meja mixing $2,4 \text{ m} \times 0,93 \text{ m} = 2,23 \text{ m}^2$ Manusia $1,3 \text{ m}^2 \times 2 = 2,6$	20%	5,8 m2	Skala normal	4 m	23,2 m3

					Total 5,8 m2					
	Gudang	AS	-	1	3m x 4m = 12m2  Diasumsikan menyimpan barang – barang persiapan event	20%	14,4 m2	Skala normal	4 m	57,6 m3
Seni 2D & 3D	Studio Lukis	NAD	15	1	Manusia 2 m2 x 15 = 30 m2	50%	45 m2	Skala normal	-	-
	Studio Pahat	NAD	15	1	Manusia 2 m2 x 15 = 30 m2	50%	45 m2	Skala normal	-	-
	Gudang	AS	-	1	3m x 4m = 12m2  Diasumsikan menyimpan hasil karya 3D	20%	14,4 m2	Skala normal	4 m	57,6 m3
Komputer & Digital Art	Studio teknologi	AS	30	1	Meja dengan computer 1,2 m x 0,9 m x 30 = 32,4 m2  Kursi 60 x 0,4 m2 x 0,6 m2 = 14,8 m2  Meja	30 %	92,04 m2	Skala normal	-	-

					<p>1 x 1,2 m x 0,8 m = 0,96 m<sup>2</sup></p> <p>Manusia</p> <p>30 x 0,8 m<sup>2</sup> = 24m<sup>2</sup></p>					
servis	Musholla	NAD AS	20	1	<p>Manusia</p> <p>1,3 x 20 = 26 m<sup>2</sup> R. wudhu : 10 orang (5 pria, 5 wanita) = 15 m<sup>2</sup></p>	50%	37,5 m <sup>2</sup>	Skala intim	4 m	150 m <sup>3</sup>
	Toilet	NAD	10	1	<p>Pria</p> <p>Kaskus : 0,4 m<sup>2</sup> x 2 = 0,8 m</p> <p>Urinoir : 0,2 m<sup>2</sup> x 4 = 0,8 m<sup>2</sup></p> <p>Wastafel : 0,12 m<sup>2</sup> x 3 = 0,36 m<sup>2</sup></p> <p>Manusia 5 x 0,8m<sup>2</sup> = 4</p> <p>Wanita</p> <p>Kakus : 0,4 m<sup>2</sup> x 4 = 1,6 m<sup>2</sup></p>	30%	<p>Toilet pria : 7,75 m<sup>2</sup></p> <p>Toilet Wanita : 7,9 m<sup>2</sup></p> <p>Total : 15,65 m<sup>2</sup></p>	Skala intim	4 m	62,6 m <sup>3</sup>

					Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 4 = 0,48 \text{ m}^2$ Manusia $5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4$					
SECTOR OLAHRAGA										
RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	PERHITUNGAN LUAS RUANG	SIRKULASI	TOTAL LUAS	SKALA RUANG	TINGGI	VOLUME
Persiapan	Loket pendaftaran	TSS	4	1	$4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,6$	20%	3,12 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	R. teori		20	4	Kursi $22 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 5,28 \text{ m}^2$ Meja $11 \times 1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} = 10,56 \text{ m}^2$ Manusia $20 \times 0,8 \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$	20%	152,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	534,8 m <sup>3</sup>

					Total : 38,208 m <sup>2</sup>					
R. loker	NAD AS	-	1	Loker : 0,1625 m <sup>2</sup> x 120 = 19.5 m <sup>2</sup>	30 %	25,35 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	88,72 m <sup>3</sup>	
R. Ganti	TSS AS	20	4	Manusia 0,8 m <sup>2</sup> x 20 = 16 m <sup>2</sup>	30%	20,8 m <sup>2</sup> 83,2 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	291,2 m <sup>3</sup>	
R. Bilas	TSS AS	20	4	Manusia 0,8 m <sup>2</sup> x 20 = 16 m <sup>2</sup>	30%	20,8 m <sup>2</sup> 83,2 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	291,2 m <sup>3</sup>	
R.Tunggu	TSS	20	4	Kursi 20 x 0,4 m <sup>2</sup> x 0,6 m <sup>2</sup> = 4,8 m <sup>2</sup> manusia : 20 x 0,8 m <sup>2</sup> = 16	30%	27.04 m <sup>2</sup> 108.16 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-	
Toilet	NAD	10	1	Pria Kaskus : 0,4 m <sup>2</sup> x 2 = 0,8 m <sup>2</sup>  Urinoir : 0,2 m <sup>2</sup> x 4 = 0,8 m <sup>2</sup>	30%	Toilet pria : 7,75 m <sup>2</sup>  Toilet Wanita :	Skala intim	3,5 m	62,6 m <sup>3</sup>	

					<p>Wastafel : <math>0,12 \text{ m}^2 \times 3 = 0,36 \text{ m}^2</math></p> <p>Manusia <math>5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4</math></p> <p>Wanita Kakus : <math>0,4 \text{ m}^2 \times 4 = 1,6 \text{ m}^2</math></p> <p>Wastafel : <math>0,12 \text{ m}^2 \times 4 = 0,48 \text{ m}^2</math></p> <p>Manusia <math>5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4</math></p>		<p>7,9 m<sup>2</sup></p> <p>Total : 15,65 m<sup>2</sup></p>			
Musholla	NAD AS	20	1	<p>Manusia <math>1,3 \times 20 = 26 \text{ m}^2 \text{ R.}</math> wudhu : 10 orang (5 pria, 5 wanita) = 15 m<sup>2</sup></p>	50%	37,5 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	131,25 m <sup>3</sup>	
R. Pelatih Olahraga	AS	4	1	<p><math>4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2</math></p> <p>Meja : <math>1,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 4 = 4,8 \text{ m}^2</math></p> <p>Kursi:</p>	20%	10,752 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	37,632 m <sup>3</sup>	

					$4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$					
Basket	Lapangan basket	SNI	20	1	28,65 x 15,24 m	-	436,626 m <sup>2</sup>	-	7 m	-
	Tribun	NAD	500		0,5 m <sup>2</sup> / orang	30%	325m <sup>2</sup>	Skala normal	7 m	-
Voli	Lapangan voli	SNI	20	3	18 x 9 m	-	486 m <sup>2</sup>	-	7 m	-
Bulutangkis	Lapangan bulutangkis	SNI	2	3	13,4 x 6,1 m	-	245,22 m <sup>2</sup>	-	7 m	-
<b>TOTAL : 4775,39 m<sup>2</sup></b>										

PENGELOLA										
RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	PERHITUNGAN LUAS RUANG	SIRKULASI	TOTAL LUAS	SKALA RUANG	TINGGI	VOLUME
Direksi	R.Rapat besar	AS	20		meja 20 orang : $6.3 \times 1.5 \text{ m} = 9.45 \text{ m}^2$ Kursi : $45 \times 45 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}^2 \times 20 \text{ orang} = 4 \text{ m}^2$ total : 13,45 m <sup>2</sup>	20 %	16,14 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	56,49 m <sup>3</sup>

R. Rapat kecil	AS	10	2	meja 10 orang : $2,6 \times 0,9 \text{ m} = 2,3 \text{ m}^2$  Kursi : $45 \times 45 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang} = 2 \text{ m}^2$  total : $4,3 \text{ m}^2$	20 %	15,84 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	55,44 m <sup>3</sup>	
R. Direktur & wakil Utama	AS TSS	4	1	$4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$  Meja : $1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$  Sofa : $2,8 \times 1,8 \text{ m}^2 = 5,04 \text{ m}^2$  Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$	40%	15,5 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	54,25 m <sup>3</sup>	
R. Sekretaris	AS TSS	2	1	$2 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$  Meja : $1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} = 0,96 \text{ m}^2$  Kursi: $2 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$	20 %	5,5 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	19,25 m <sup>3</sup>	

					Total : 4,58 m2					
R. General Manager	AS TSS	2	1	<p>2 x 0,8 m2 = 3,2 m2</p> <p>Meja : 1,2m x 0,8 m = 0,96 m2</p> <p>Kursi: 2 x 0,4 m2 x 0,6 m2 = 0,48 m2</p> <p>Total : 4,58 m2</p>	20 %	5,5 m2	Skala normal	3,5 m	19,25 m3	
Pantry	AS	4	1	<p>1 Meja, 4 Kursi</p> <p>1,92 m2</p> <p>Lemari pantry makanan</p> <p>1,8 m2</p>	30%	5 m2	Skala normal	3,5 m	17,5 m3	
Toilet	NAD	6	1	<p>Pria</p> <p>Kaskus : 0,4 m2 x 1 = 0,4 m</p> <p>Urinoir : 0,2 m2 x 2 = 0,4 m2</p> <p>Wastafel : 0,12 m2 x 2 = 0,24 m2</p> <p>Manusia</p>	30%	<p>Toilet pria : 4,47 m2</p> <p>Toilet Wanita : 4,47 m2</p>	Skala intim	3,5 m	31,29 m3	

					$3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$  Wanita Kakus : $0,4 \text{ m}^2 \times 2 = 0,8 \text{ m}^2$  Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$  Manusia $3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$		Total : 8,94 m <sup>2</sup>			
	Musholla	NAD AS	10	1	Manusia $1,3 \times 10 = 13 \text{ m}^2 \text{ R.}$ wudhu : 4 orang (2 pria, 2 wanita) = 6 m <sup>2</sup>	50%	28,5 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	99,75 m <sup>3</sup>
Administ rasi	R. Manager & Wakil divisi	AS TSS	4	2	$4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$  Meja : $1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$  Sofa : $2,8 \times 1,8 \text{ m}^2 = 5,04 \text{ m}^2$  Kursi:	40%	62 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	217 m <sup>3</sup>

					$4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$  Total : 15,5 m <sup>2</sup>					
R. Staff Administrasi	AS TSS	2	1		$2 \times 0,8 \text{ m}^2 = 1,6 \text{ m}^2$  Meja : $1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$  Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$  Total : 4,48 m <sup>2</sup>	30%	5,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	20,3 m <sup>3</sup>
R. Arsip	AS TSS	-	1		Lemari berkas  $1,5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 4 = 3,6 \text{ m}^2$	20%	4,3 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	15,05 m <sup>3</sup>
R. Staff Keuangan	AS TSS	2	1		$2 \times 0,8 \text{ m}^2 = 1,6 \text{ m}^2$  Meja : $1,2 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$  Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$  Total : 4,48 m <sup>2</sup>	30%	5,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	20,3 m <sup>3</sup>

R. Staff Humas	AS TSS	2	1	$2 \times 0,8 \text{ m}^2 = 1,6 \text{ m}^2$ Meja : $1,2\text{m} \times 0,8 \text{ m} \times 2$ $= 1.92 \text{ m}^2$ Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 =$ $0,96 \text{ m}^2$ Total : $4,48 \text{ m}^2$	30%	5,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	20,3 m <sup>3</sup>
R. Staff Personalia	AS TSS	2	1	$2 \times 0,8 \text{ m}^2 = 1,6 \text{ m}^2$ Meja : $1,2\text{m} \times 0,8 \text{ m} \times 2$ $= 1.92 \text{ m}^2$ Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 =$ $0,96 \text{ m}^2$ Total : $4,48 \text{ m}^2$	30%	5,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	20,3 m <sup>3</sup>
R. wawancara	AS TSS	2	1	$2 \times 0,8 \text{ m}^2 = 1,6 \text{ m}^2$ Meja : $1,2\text{m} \times 0,8 \text{ m} \times 2$ $= 1.92 \text{ m}^2$ Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 =$ $0,96 \text{ m}^2$	30%	5,8 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	20,3 m <sup>3</sup>

					Total : 4,48 m <sup>2</sup>					
Operasio nal	R. Staff Olahraga		5	1	5 x 0,8 m <sup>2</sup> = 4 m <sup>2</sup>  Meja : 1,2m x 0,8 m x5= 4,8 m <sup>2</sup>  Kursi: 5 x 0,4 m <sup>2</sup> x 0,6 m <sup>2</sup> = 1,2 m <sup>2</sup>  Total : 10 m <sup>2</sup>	30%	13 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	45,5 m <sup>3</sup>
	R. Staff kesenian		5	1	5 x 0,8 m <sup>2</sup> = 4 m <sup>2</sup>  Meja : 1,2m x 0,8 m x5= 4,8 m <sup>2</sup>  Kursi: 5 x 0,4 m <sup>2</sup> x 0,6 m <sup>2</sup> = 1,2 m <sup>2</sup>  Total : 10 m <sup>2</sup>	30%	13 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	45,5 m <sup>3</sup>
	R. Staff keterampil an		5	1	5 x 0,8 m <sup>2</sup> = 4 m <sup>2</sup>  Meja : 1,2m x 0,8 m x5= 4,8 m <sup>2</sup>  Kursi:	30%	13 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	45,5 m <sup>3</sup>

					$5 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 1,2 \text{ m}^2$ Total : 10 m2					
R. Staff teknologi		5	1		$5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2$ Meja : $1,2\text{m} \times 0,8 \text{ m} \times 5 = 4,8 \text{ m}^2$ Kursi: $5 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 1,2 \text{ m}^2$ Total : 10 m2	30%	13 m2	Skala normal	3,5 m	45,5 m3
R. unit promosi		4	1		$4 \times 0,8 \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$ Meja : $1,2\text{m} \times 0,8 \text{ m} \times 4 = 3,84 \text{ m}^2$ Kursi: $4 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$ Total : 10 m2	30%	13 m2	Skala normal	3,5 m	45,5 m3
R. staf medis & konseling		5	1		$5 \times 0,8 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2$ Meja : $1,2\text{m} \times 0,8 \text{ m} \times 5 = 4,8 \text{ m}^2$	30%	10,4 m2	Skala normal	3,5 m	36,4 m3

					<p>Kursi:</p> <p><math>5 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 1,2 \text{ m}^2</math></p> <p>Total : 8 m<sup>2</sup></p>					
Service	Pantry	AS	50	1	<p>12 Meja, 50 Kursi</p> <p><math>1,92 \text{ m}^2 \times 12 \text{ set} = 23,04 \text{ m}^2</math></p>	30%	30 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-
	Toilet	NAD	6	1	<p>Pria</p> <p>Kaskus :</p> <p><math>0,4 \text{ m}^2 \times 1 = 0,4 \text{ m}^2</math></p> <p>Urinoir : <math>0,2 \text{ m}^2 \times 2 = 0,4 \text{ m}^2</math></p> <p>Wastafel : <math>0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2</math></p> <p>Manusia</p> <p><math>3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4</math></p> <p>Wanita</p> <p>Kakus : <math>0,4 \text{ m}^2 \times 2 = 0,8 \text{ m}^2</math></p>	30%	<p>Toilet pria : 4,47 m<sup>2</sup></p> <p>Toilet Wanita : 4,47 m<sup>2</sup></p> <p>Total : 8,94 m<sup>2</sup></p>	Skala intim	3,5 m	31,29 m <sup>3</sup>

					Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$ Manusia $3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$					
	Musholla	NAD AS	20	1	Manusia $1,3 \times 20 = 26 \text{ m}^2 \text{ R.}$ wudhu : 10 orang (5 pria, 5 wanita) = $15 \text{ m}^2$	50%	37,5 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	131,25 m <sup>3</sup>
									TOTAL : 348,06 m <sup>2</sup>	

STAFF SERVICE										
RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	PERHITUNGAN LUAS RUANG	SIRKULASI	TOTAL LUAS	SKALA RUANG	TINGGI	VOLUME
Persiapan	R. Rapat & diskusi	AS	10	2	meja 10 orang : $2,6 \times 0,9 \text{ m} = 2,3 \text{ m}^2$ Kursi : $45 \times 45 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang} = 2 \text{ m}^2$ total : $4,3 \text{ m}^2$	20 %	15,84 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	55,44 m <sup>3</sup>

R. Istirahat	TSS	20	1	Kursi $20 \times 0,4 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 4,8 \text{ m}^2$  manusia : $20 \times 0,8 \text{ m}^2 = 16$	30%	27.04 m <sup>2</sup>	Skala normal	-	-	
R. Loker	NAD AS	-	1	Loker : $0,1625 \text{ m}^2 \times 50 = 8,125 \text{ m}^2$	30 %	10,5 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	36,75 m <sup>3</sup>	
R. ganti	TSS AS	20	2	Manusia $0,8 \text{ m}^2 \times 20 = 16 \text{ m}^2$	30%	41,6 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	145,6 m <sup>3</sup>	
Pantry servis	AS	50	1	12 Meja, 50 Kursi $1,92 \text{ m}^2 \times 12 \text{ set} = 23,04 \text{ m}^2$	30%	30 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	105 m <sup>3</sup>	
Toilet	NAD	6	1	Pria Kaskus : $0,4 \text{ m}^2 \times 1 = 0,4 \text{ m}^2$  Urinoir : $0,2 \text{ m}^2 \times 2 = 0,4 \text{ m}^2$  Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$	30%	Toilet pria : 4,47 m <sup>2</sup>  Toilet Wanita : 4,47 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	31,29 m <sup>3</sup>	

					Manusia $3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$		Total : 8,94 m <sup>2</sup>			
					Wanita Kakus : $0,4 \text{ m}^2 \times 2 = 0,8 \text{ m}^2$ Wastafel : $0,12 \text{ m}^2 \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$ Manusia $3 \times 0,8 \text{ m}^2 = 2,4$					
	musholla	NAD AS	20	1	Manusia $1,3 \times 20 = 26 \text{ m}^2$ R. wudhu : 10 orang (5 pria, 5 wanita) = 15 m <sup>2</sup>	50%	37,5 m <sup>2</sup>	Skala intim	3,5 m	131,25 m <sup>3</sup>
Servis	Janitor	AS	-	Sesuaikan toilet	4 m x 4 m	20%	16 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	56 m <sup>3</sup>
	TPS	AS	-	1	4 m x 6 m	-	24 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	84 m <sup>3</sup>
	R. Genset	AS	-	1	4 m x 4 m	20%	19,2 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	67,2 m <sup>3</sup>

R. AHU	AS	-	Letak luas e	4 m x 4 m	20%	19,2 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	67,2 m <sup>3</sup>
R. pompa	AS	-	1	4 m x 4 m	20%	19,2 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	67,2 m <sup>3</sup>
R. cctv	AS	-	1	4 m x 4 m	20%	19,2 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	67,2 m <sup>3</sup>
Pos Satpam	AS	-	1	2 m x 2m	-	4 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	14 m <sup>3</sup>
Loading area	AS	-	1	4 m x 6 m	-	24 m <sup>2</sup>	Skala normal	3,5 m	84 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL : 316,22 m<sup>2</sup></b>									

#### TOTAL LUAS

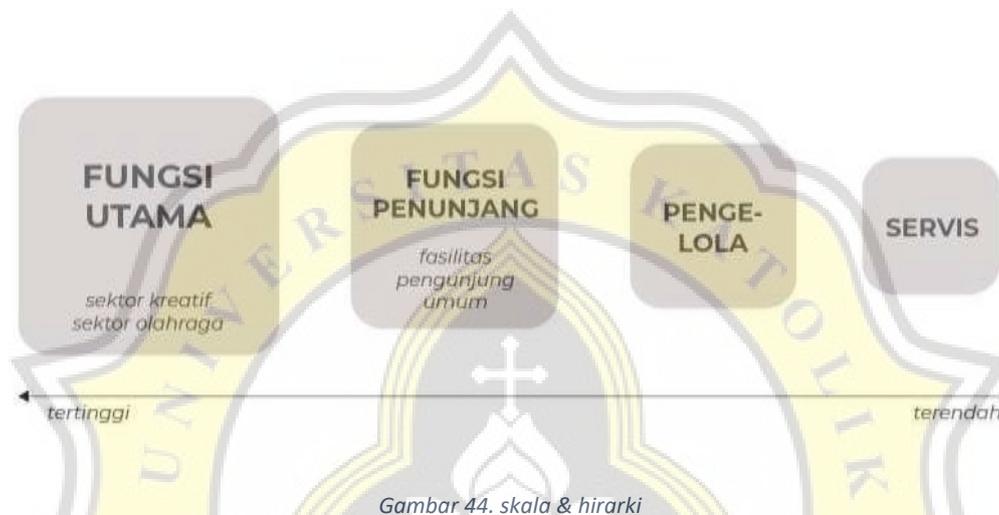
AREA	LUAS
Pengunjung	4775,39 m <sup>2</sup>
Pengelola servis	348,06 m <sup>2</sup>
Total ruang dalam	5438,67 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 20%	1087,734 m <sup>2</sup>
Total kebutuhan ruang dalam	6526,404 m <sup>2</sup>

Tabel 12. Perhitungan Kebutuhan Ruang dalam

### 3.1.2 Struktur ruang

- **Skala dan hirarki**

Hirarki ruang tertinggi yang tersusun dalam zona kegiatan adalah ruang dengan fungsi utama sebagai ruang public area sector kreatif dan zona olahraga. Hirarki tertinggi kedua adalah zona penunjang untuk pengunjung secara umum. Hirarki ketiga adalah ruang pengelola dan hirarki yang terakhir adalah ruang servis. Semakin tinggi hirarki ruang kepentingan ruang tersebut di dalam bangunan semakin tinggi dan skala ruang semakin besar.

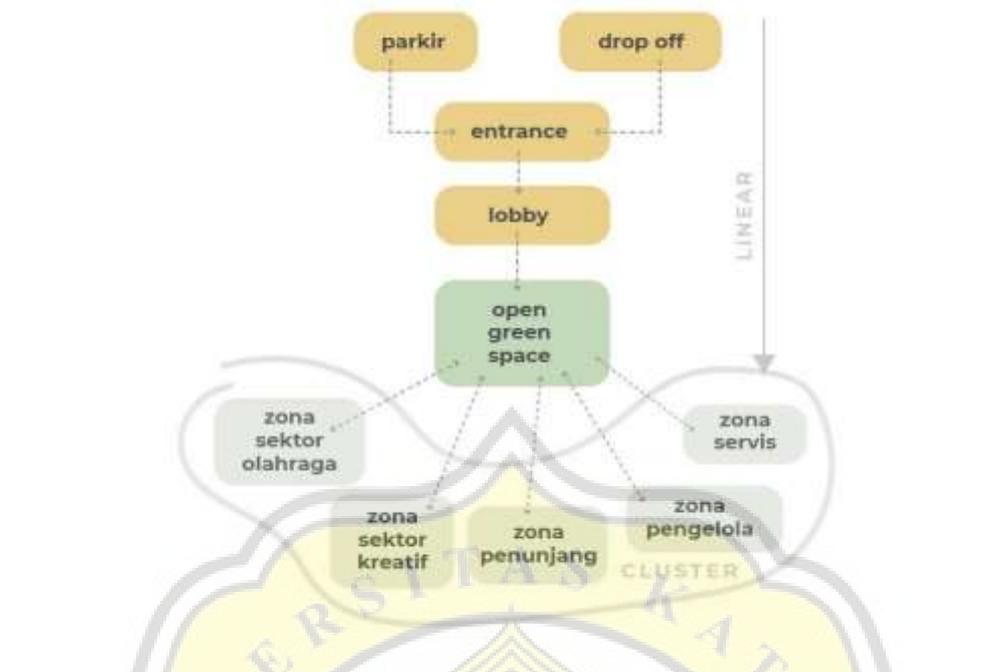


Gambar 44. skala & hirarki

Sumber : dokumen pribadi

- **Organisasi ruang**

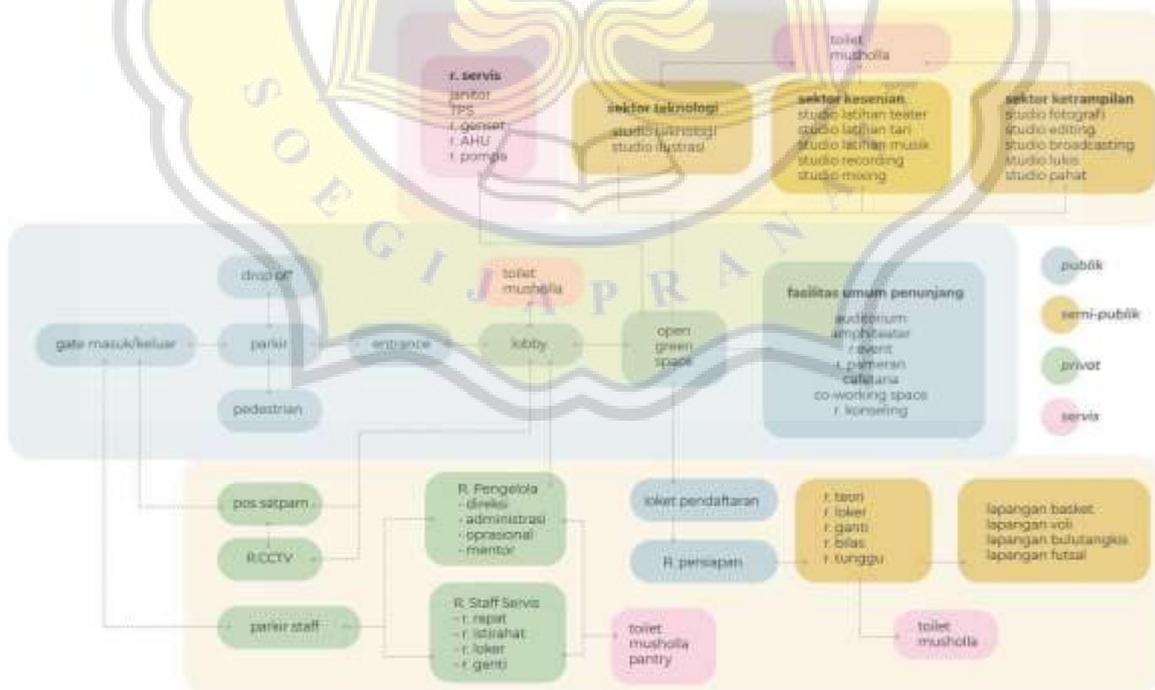
Organisasi ruang pada bangunan ini terbentuk dari analisis zonasi ruang dan organisasi ruang pada bangunan Pusat Kreativitas Remaja ini terbagi menjadi dua jenis yaitu linear dan cluster. Organisasi linear berada pada area entrance menyesuaikan dengan perilaku pengguna, kemudian menyebar ke cluster tiap zona yang berbeda menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang berbeda – beda. Semua cluster disatukan oleh ruang terbuka hijau yang juga berfungsi sebagai penghubung antar cluster dan bersifat sebagai transisi ruang.



Gambar 45. organisasi ruang

Sumber : dokumen pribadi

• **Struktur ruang makro**

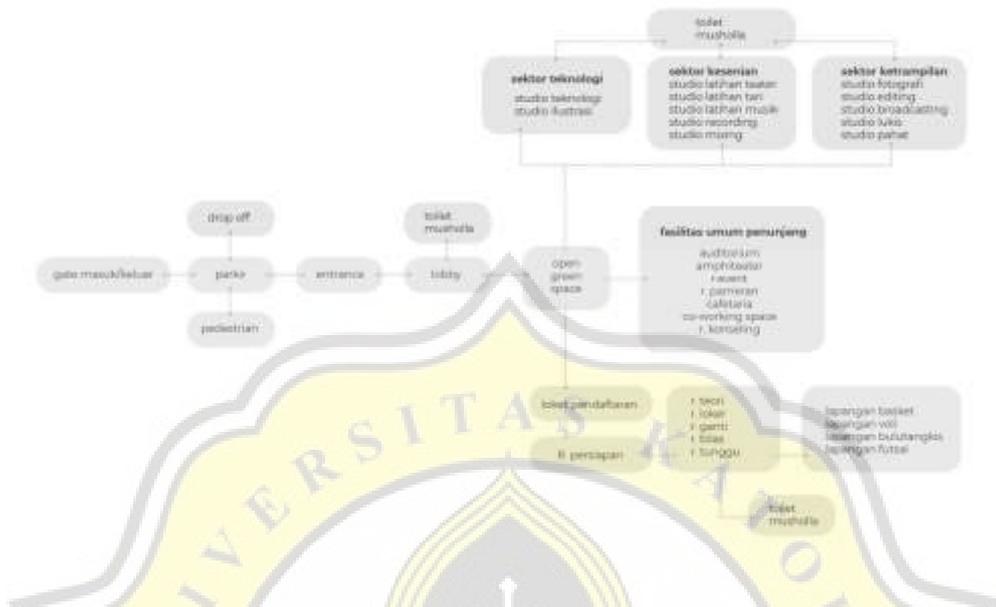


Gambar 46. struktur ruang

Sumber : dokumen pribadi

- **Struktur ruang mikro**

**Pengunjung**



Gambar 47. struktur pengunjung

Sumber : dokumen pribadi

**Staff & mentor**



Gambar 48. struktur staff

Sumber : dokumen pribadi

- **Sifat dan persyaratan ruang**

NAMA RUANG	ASPEK						
	AKUSTIK		PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN		VIEW
	NORMA L	TENAN G	ALAMI	BUAT AN	ALAM I	BUATAN	
<b>FASILITAS PENUNJANG</b>							
Lobby	√		√		√		√
Auditorium		√		√		√	
r. seminar		√		√		√	
r. pameran		√		√	√	√	
Kantin	√		√	√	√	√	√
Co-working space	√		√	√	√	√	√
Amphitheat er	√		√		√		√
r.konseling		√	√	√		√	
<b>FASILITAS SEKTOR KREATIF</b>							
Studio fotografi	√			√		√	√
Studio editing	√			√		√	
Studio broadcasting		√		√		√	
Studio Latihan Tari, teater	√		√	√	√	√	√
Studio Latihan music		√		√		√	
Studio recording		√		√		√	

Studio mixing		√		√		√	
Studio Lukis & pahat	√		√	√	√		√
Studio teknologi komputer & ilustrasi	√			√		√	
<b>FASILITAS SEKTOR OLAHRAGA</b>							
r. persiapan	√		√	√	√		
Tribun	√		√	√	√		
Lapangan basket	√		√	√	√		
Lapangan voli	√		√	√	√		
Lapangan bulutangkis	√		√	√	√		
Lapangan futsal	√		√	√	√		
<b>PENGELOLA</b>							
r. staff direksi	√		√	√	√	√	√
r. staff operasional	√		√	√	√	√	√
r. staff administrasi	√		√	√	√	√	√
r. rapat		√		√	√	√	√
r. mentor	√		√	√	√	√	√
<b>SERVIS</b>							
Toilet	√		√	√	√	√	
Pantry	√		√	√	√	√	

Musholla	√		√	√	√	√	
Janitor	√		√	√	√	√	
TPS	√		√	√	√	√	
r. genset	√		√	√		√	
r. AHU	√		√	√		√	
r. pompa	√		√	√		√	
r. cctv	√		√	√	√	√	
Pos satpam	√		√	√	√	√	

Tabel 13. Sifat dan Syarat Ruang

### 3.2 Analisis dan Program Tapak

#### 3.2.1. Pemilihan tapak

Kriteria dalam menentukan lokasi tapak adalah dengan pertimbangan sebagai berikut :

- **Mudah diakses**

Kawasan mudah diakses menjadi persyaratan penting karena bangunan ini akan bersifat sebagai bangunan public sehingga perlu adanya kemudahan pencapaian ke dalam bangunan, kemudian juga keadaan jalan yang baik dan memadai.

- **Area sekitar yang mendukung**

Kawasan mendukung yang dimaksud di sekitar tapak adalah berada pada kawasan yang dekat dengan area permukiman dan edukasi karena pelaku utama dari bangunan ini adalah remaja.

- **Belum ada bangunan sejenis**

Belum ada bangunan dengan fungsi sejenis di dalam kawasan agar memberikan sebuah kebaruan di dalam kawasan.

- **Memiliki view**

View yang baik menjadi poin yang mendukung karena pusat kreativitas ini adalah wadah agar remaja mengembangkan kemampuan dan melakukan eksplorasi mereka, sehingga adanya suasana yang mendukung dapat mengasah mereka untuk berinovasi. Salah satunya adalah dengan menghadirkan pemandangan yang baik untuk pengguna agar mendapatkan inspirasi di tengah Kota Semarang yang padat.

- **Kebisingan tidak terlalu tinggi**

Bangunan ini memiliki berbagai macam jenis ruang dan beberapa diantaranya adalah ruangan yang dianjurkan memiliki keheningan agar meningkatkan tingkat kreativitas pengguna, sehingga area yang tidak terlalu memiliki kebisingan akan menjadi potensi dalam pembangunan bangunan ini.

### Alternatif tapak 1



Gambar 49. alternatif tapak 1

Sumber : dokumen pribadi

	Data site
Lokasi	Jl. Jangli Gabeng, kec. Tembalang, Semarang 7°01'50.3"S 110°26'11.8"E
Aksesibilitas	Site mudah di akses. Dikelilingi oleh 2 jalan lokal primer dan lingkungan.
Kebisingan	Tingkat kebisingan site cukup rendah
View	View to site sangat jelas karena terletak di persimpangan perempatan sehingga bangunan dapat terlihat dengan jelas. View on site juga memiliki view yang baik ke arah kota semarang
Lingkungan sekitar	Tapak berlokasi pada Kawasan permukiman warga dan terdapat fasilitas Pendidikan di

	dekatnya. Tapak berada pada Kawasan perumahan candi golf
Luas area	23,813.02 m2
Topografi & bentuk site	Site memiliki kondisi topografi yang cukup curam dan tidak terlalu banyak vegetasi pohon di dalam site

Tabel 14. Data Site 1



## Alternatif tapak 2



Gambar 50. alternatif tapak 2

Sumber : dokumen pribadi

	Data site
Lokasi	Jl. Lingkar Utara Undip, kec. Tembalang, Semarang 7°02'47.7"S 110°26'21.7"E
Aksesibilitas	Kondisi jalan menuju site ada rusak di beberapa titik. Namun keseluruhan site mudah di akses.
Kebisingan	Tingkat kebisingan site cukup tinggi
View	View to site sangat jelas karena terletak di persimpangan perempatan sehingga bangunan dapat terlihat dengan jelas. View on site juga memiliki view yang baik ke arah kota semarang
Lingkungan sekitar	Tapak berlokasi pada Kawasan permukiman warga dan terdapat fasilitas Pendidikan di dekatnya. Tapak berada di belakang universitas diponegoro semarang.
Luas area	21,482.44 m <sup>2</sup>
Topografi & bentuk site	Site memiliki kondisi topografi yang cukup curam dan di dalam tapak terdapat beberapa pepohonan di dalam site.

Tabel 15. Data Site 2

### Alternatif tapak 3



Gambar 51. alternatif tapak 3

Sumber : dokumen pribadi

	Data site
Lokasi	Jl. Banjarsari Barat, kec. Tembalang, Semarang 7°03'37.3"S 110°26'02.2"E
Aksesibilitas	Kondisi jalan menuju site merupakan jalan lingkungan, dan akses menuju site memiliki jalan yang cukup kecil hanya bisa diakses oleh motor dan mobil
Kebisingan	Tingkat kebisingan site rendah
View	View to site kurang jelas karena tapi tidak terlihat langsung dari jalan utama
Lingkungan sekitar	Tapak berlokasi pada Kawasan permukiman warga dan terdapat fasilitas Pendidikan di dekatnya. Sekitar tapak juga merupakan lingkungan yang cukup padat
Luas area	22,519.93 m <sup>2</sup>
Topografi & bentuk site	Site memiliki kondisi topografi yang datar

Tabel 16. Data Site 3

### Analisis pemilihan tapak

	Nilai	Tapak 1	Tapak 2	Tapak 3	Keterangan
Aksesibilitas	5	3	2	1	1 = kurang memenuhi 2 = cukup 3 = sangat memenuhi
Lingkungan sekitar	4	3	3	3	
View	3	3	2	2	
kebisingan	2	3	2	3	
total		42	32	29	

Tabel 17. Pemilihan Tapak

dari analisis yang sudah dilakukan maka tapak yang akan digunakan sebagai tapak terbaik untuk pusat kreativitas remaja ini adalah talak 1 karena lokasinya yang strategis dan lingkungan sekitar yang mendukung.

#### 3.2.2. Analisis Tapak



Gambar 52. identifikasi tapak

Sumber : dokumen pribadi

Lokasi : Jl. Jangli Gabeng, kec. Tembalang, Semarang.

7°01'50.3"S 110°26'11.8"E

Luas : 23,813.02 m<sup>2</sup>

Batas tapak :

Utara : tanah kosong, pemukiman warga

Selatan : semesta school campus 3 semarang, pemukiman warga

Timur : perkebunan, pemukiman warga

Barat : jl. Bukit panorama

Bangunan eksisting :

Tapak masih berupa lahan kosong dengan beberapa vegetasi dan titik pohon di dalamnya, tidak terdapat bangunan dalam tapak.

- **View tapak**

View dari tapak sebagian besar menghadap ke pemukiman dan bangunan di sekitar, namun di sisi utara atau belakang tapak terdapat view yang memberikan pandangan ke arah semarang bawah. View di dalam tapak sebagian besar juga diisi dengan vegetasi. Adanya pemandangan di sisi timur laut tapak menjadi potensi karena dengan adanya view yang baik dapat difungsikan sebagai ruang – ruang untuk mengasah kreativitas pengguna.



Gambar 53. view tapak

Sumber : dokumen pribadi

### 3.2.3. Program Tapak

#### Area Outdoor

RUANG	SKALA RUANG	SUMBER	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	PERHITUNGAN LUAS RUANG	SIRKULASI	TOTAL LUAS
Amphitheater	-	AS	100	1	Space tempat duduk : $(0,6 \times 0,6) \times 100 = 36 \text{ m}^2$ Panggung lingkaran : diameter 6 m = $28,26 \text{ m}^2$ Manusia : $1,3 \text{ m}^2 \times 100 = 130$ Total : $194,26 \text{ m}^2$	100 %	388,52 m <sup>2</sup>
Lapangan futsal	-	SNI	12	1	38 x 18 m	-	684 m <sup>2</sup>
Taman aktif	-	AS	-	5	100m <sup>2</sup>	-	500m <sup>2</sup>
Open space utama	-	AS	-	1	1000m <sup>2</sup>	-	1000 m <sup>2</sup>
TOTAL							2572.52 m <sup>2</sup>

Tabel 18. Perhitungan Luar Ruang

Parkir pengunjung – asumsi 700 orang

pengguna	Jumlah orang	Jumlah kendaraan	perhitungan	luas
Mobil (30%)	310	Mobil 4 orang 53 unit	53 ( 2.4 x 5.5 )	699,7 m <sup>2</sup>
Motor (50%)	350	Motor 2 orang 176 unit	176 ( 1 x 2,2 )	387,2 m <sup>2</sup>
Sepeda (10%)	70	70 unit	Diasumsikan menggunakan parkir sepeda stainless dengan muatan 7 sepeda dengan ukuran 3,8m x 0,4 m 70 (3,8 x 0,4)	106,4 m <sup>2</sup>
Bus (10%)	70	Bus 35 orang 2 unit	2 (2,6x10)	52 m <sup>2</sup>
Total				1244.6 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 100%				2489,2 m <sup>2</sup>

Tabel 19. Perhitungan Parkir Pengunjung

Parkir staff – asumsi 100 orang

pengguna	Jumlah orang	Jumlah kendaraan	perhitungan	luas
Mobil (30%)	30	Mobil 4 orang 8 unit	8 ( 2.4 x 5.5 )	105,6 m <sup>2</sup>
Motor (60%)	60	Motor 2 orang 30 unit	30 ( 1 x 2,2 )	66 m <sup>2</sup>
Mobil angkut loading (10%)	10	1 mobil 2 orang 5 unit	5 ( 2.6 x 7 )	91 m <sup>2</sup>
Total				262,6 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 100%				525,2 m <sup>2</sup>

Tabel 20. Perhitungan Parkir staff

Total parkir 3014,4 m<sup>2</sup>

Total ruang luar 5586,92 m<sup>2</sup>

**Perhitungan kebutuhan luas tapak**

GSB : 17M

KDB : 40%

KLB : 0,8 ; 2 lantai

16.593,75

Luas lantai dasar = luas bangunan yang ada di lantai dasar meliputi fasilitas indoor

Luas tapak = L. Lantai dasar (Luas bangunan + luas outdoor non parkir) / KDB

Luas tapak =  $6526,404 \text{ m}^2 + 2572,52 \text{ m}^2 / 40\%$

= 22747,31 m<sup>2</sup>

Luas lantai dasar = KDB x luas lahan

=  $40\% \times 22747,31 \text{ m}^2$

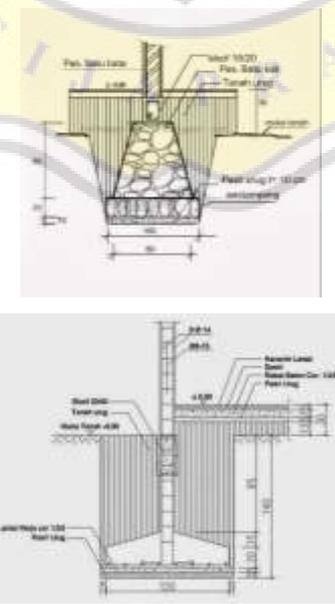
= 9098,924

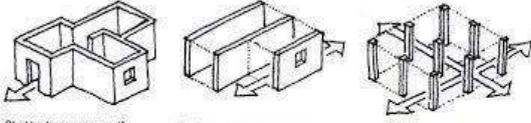
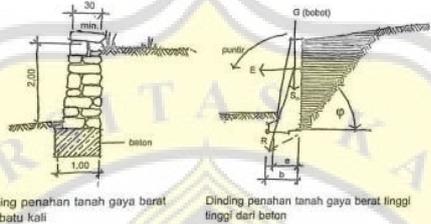
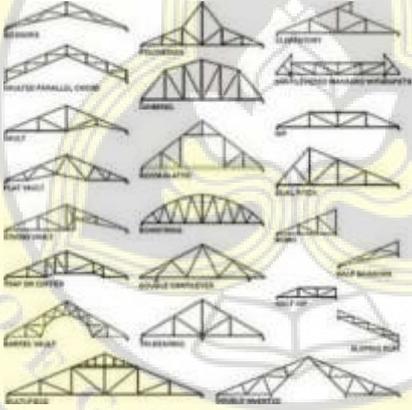
Kesimpulan:

Luas Lahan = 23000-25000m<sup>2</sup>

### 3.3 Analisis Struktur dan Sistem Bangunan

#### 3.3.1. Struktur Bangunan

Struktur	Jenis	Keterangan
bawah	Pondasi lajur dan setempat 	Penggunaan pondasi lajur dan setempat dikarenakan tapak yang berada pada lahan yang berkontur dan juga tidak memiliki jumlah lantai diatas dua lantai

Tengah	<p>Struktur rangka, sejajar, dan masif.</p>  <p>Struktur bangunan masif: konsep ruang tertutup di mana semua dinding menerima beban.</p> <p>Struktur pelat dinding sejajar: konsep ruang dengan beberapa pelat dinding yang sejajar atau berpusat yang menerima beban.</p> <p>Struktur bangunan rangka: konsep ruang terbuka di mana hanya kolom dalam aturan tertentu (grid) menerima beban.</p>	<p>perpaduan struktur rangka, sejajar dan juga massif yang juga digunakan sebagai penopang tanah di dalam bangunan.</p>
	<p>retaining wall</p>  <p>Dinding penahan tanah gaya berat dari batu kali</p> <p>Dinding penahan tanah gaya berat tinggi tinggi dari beton</p>	<p>Bangunan berada pada tapak rawan longsor sehingga perlu adanya retaining wall untuk menahan adanya erosi dalam tapak.</p>
atas	<p>Struktur atap rangka baja dan space truss</p> 	<p>Rangka baja dipilih karena perawatannya yang lebih mudah kemudian juga ada bagian yang membutuhkan struktur bentang lebar.</p>
	<p>dak</p> 	<p>Atap dak dipilih karena ada beberapa area yang akan dimanfaatkan sebagai area rooftop</p>

Tabel 21. Analisis Struktur

### 3.3.2. Sistem Bangunan

- **Air bersih**

Menggunakan sistem down feed system dimana Air bersih pada bangunan ini berasal dari PDAM. Air dari PDAM ditampung ke reservoir di bawah tanah kemudian dengan pompa disalurkan ke tangki atas dan langsung didistribusikan ke setiap bagian tiap bagian. Kelebihan sistem ini adalah pompa tidak akan bekerja secara terus menerus sehingga meminimalisir kerusakan pompa dibandingkan dengan sistem up feed system. Untuk kebutuhan air per harinya diestimasikan sama dengan industri karena kegiatan yang dilakukan di pusat kreativitas tidak memerlukan banyak kebutuhan air dan pola perilaku yang mirip.

Jika diestimasikan sama dengan sekolah atau institusi berarti kebutuhan air dari pusat kreativitas berkapasitas 805 orang ini adalah 60.375 liter/ harinya

KEBUTUHAN AIR BERSIH BANGUNAN	
Flat / rumah tinggal	150 liter / orang / hari
Sekolah	75 liter / orang / hari
Industry	100 liter / orang / hari
Institusi	75 liter / orang / hari
Rumah sakit	500 liter / orang / hari
Hotel	3000 liter / orang / hari
Penjara	50 liter / orang / hari
Binatu	40 liter / orang / hari
Tempat cuci mobil	200 liter / orang / hari

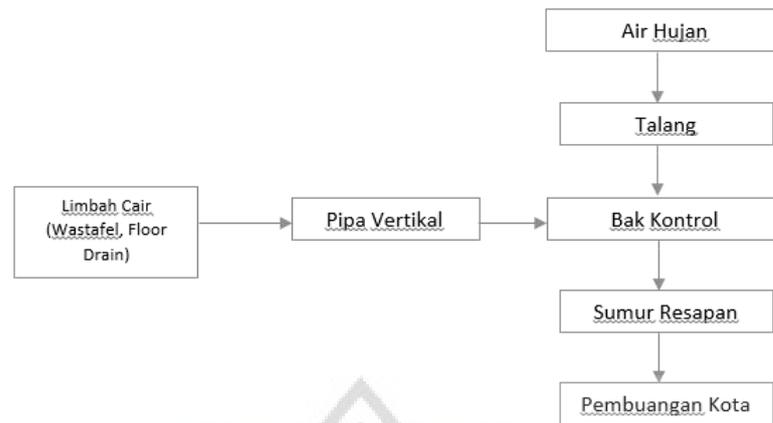
Tabel 22. kebutuhan air tiap bangunan

Sumber : Utilitas Bangunan , Ir.Hartono Poerbo

- **Air kotor**

Pada bangunan ini limbah cair berasal dari tempat cuci tangan, tempat cuci piring, floor drain pada kamar mandi, dan lainnya. Disalurkan dengan pipa menuju ke bak kontrol untuk disaring terlebih dahulu kemudian dialirkan ke sumur resapan sebelum dibuang ke saluran kota.

Diagram Pembuangan Limbah Cair



Limbah padat bangunan ini berasal dari kloset WC yang ada pada setiap lantai kemudian disalurkan secara vertikal ke dalam septictank yang dengan pipa yang memiliki kemiringan minimal 5%. Penempatan septic tank pun diperhatikan dimana tidak diletakkan dekat dengan ground tank ( minimal 15 m ) untuk mencegah air bersih tercemar limbah padat.. Setelah itu limbah padat di septic tank mengendap dan air sisa pengendapan disalurkan ke dalam sumur resapan. Untuk perhitungan septic tank sendiri terdapat standar berdasarkan dengan kapasitas pengguna.

- **Penangkal petir**

Sistem yang digunakan adalah sistem penangkal petir konvensional faraday yang diklaim dapat menangkal petir dengan radius hingga ratusan meter. Sistem penangkal petir konvensional ini cenderung bekerja dengan menunggu datangnya sambaran petir dan menyalurkannya ke grounding di bawah tanah. Pada penerapannya karena pada kasus bangunan ini ingin menjaga estetika dari atap sehingga tidak terdapat penangkal petir di atasnya, maka menggunakan sistem dengan adanya tiang dengan ketinggian diatas bangunan.

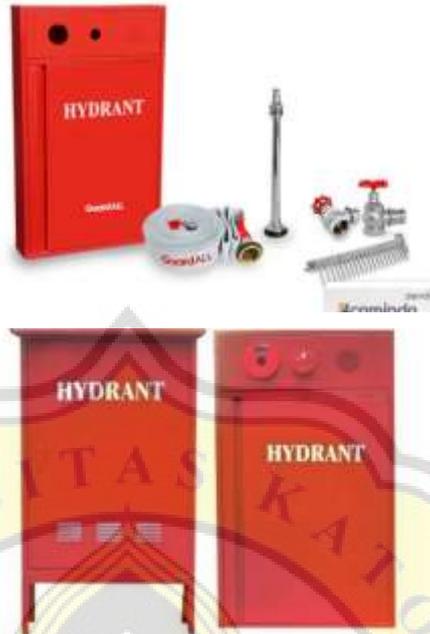
- **Kebakaran**

Alat Pemadam Kebakaran

- Hydrant Box

Merupakan tempat menyimpan alat – alat penanganan kebakaran. Di dalamnya terdapat Fire hose, nozzle, valve, hose rack, dan masih banyak lagi. Terbagi menjadi

hydrant box indoor dan outdoor bangunan dengan jarak peletakan maksimal 35 m.  
Dengan spesifikasi yang digunakan :



Gambar 54. hydrant

Hooseki Fire Hydrant Box Indoor type A

Brand : Hooseki  
Material : Steel plat  
Plat : 1,2 mm  
Finishing : Powder Coating RED  
Dimensi : 66 x 52 x 15 cm

Hooseki Fire Hydrant Box Outdoor type C

Brand : Hooseki  
Material : Steel plat  
Plat : 1,2 mm  
Finishing : Powder Coating RED  
Dimensi : 95 x 66 x 20 cm

- Hydrant Pillar

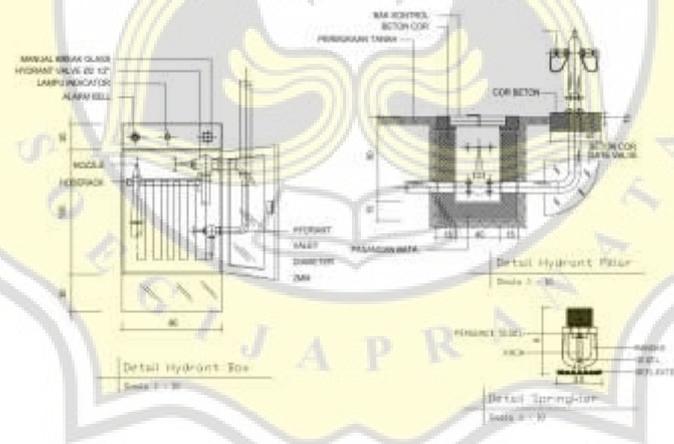
Bagian dari utilitas keamanan kebakaran yang berfungsi menyuplai air bertekanan dari sumber air di dalam bangunan. Terletak di luar bangunan dengan jarak

penempatan kurang lebih 35m sehingga semua sudut bangunan dapat terjangkau dengan baik. Dan diletakan berdekatan dengan hydrant box. Dengan spesifikasi yang digunakan :



Gambar 55. hydrant pillar

Brand : Hooseki  
 Model : Machino & VDH  
 Ukuran : 4” x 2.3” x 2.5 “  
 Tekanan Hidrolik : 20 bar  
 Tekanan Kerja : Max 10 Bar



Gambar konstruksi hydrant box dan pillar

- APAR

Singkatan dari Alat Pemadam Api Ringan yang digunakan dalam membantu memadamkan api dalam kebakaran kecil. Di dalamnya tersusun dari berbagai macam serbuk kimia. Peletaknya diletakan di dalam bangunan dengan anjuran jarak penempatan tiap 15 m. dengan spesifikasi yang digunakan :



Gambar 56. apar

- Brand : THONATA
- Berat Total : 6 kg
- Diameter : 11 cm
- Tinggi : 31.5 cm
- Tebal dinding : 1.07 mm
- Isi : ABC Powder
- Letak posisi : 125 cm diatas lantai

- Pencegahan kebakaran aktif

Pencegah kebakaran aktif ini berupa smoke detector dan gas detector yang mana akan mendeteksi secara langsung dengan sistem otomatis jika detector mendeteksi adanya asap dan akan mengaktifkan alarm dan juga sprinkle untuk menyemburkan air. Peletakan sprinkle dan smoke detector akan diletakan di setiap ruang yang ada di dalam bangunan ini. Dengan spesifikasi yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 57. sprinkler

- Brand : Viking
- Minimum tekanan kerja : 7 psi ( 0,5 bar )
- Maximum tekanan kerja : 175 psi ( 12 bar )
- Jenis : Tipe tegak
- Suhu : 68 derajat C

Thread Size	:	1/2" NPT, 15 mm BSP
Nominal K-Factor	:	5.6
Ukuran	:	56 mm
Material	:	Tembaga



Gambar 58. smoke detector

Voltase	:	15 – 32 voltase
Sensitivitas asap	:	2.66 +
Jangkauan deteksi	:	50 ft
Alarm	:	ada lampu berwarna merah
Jangkauan Temperatur	:	10 – 50 derajat celcius
Kelembaban	:	0 – 95%
Dimensi	:	10 x 46 mm
Berat	:	130 gr
Material	:	Plastik

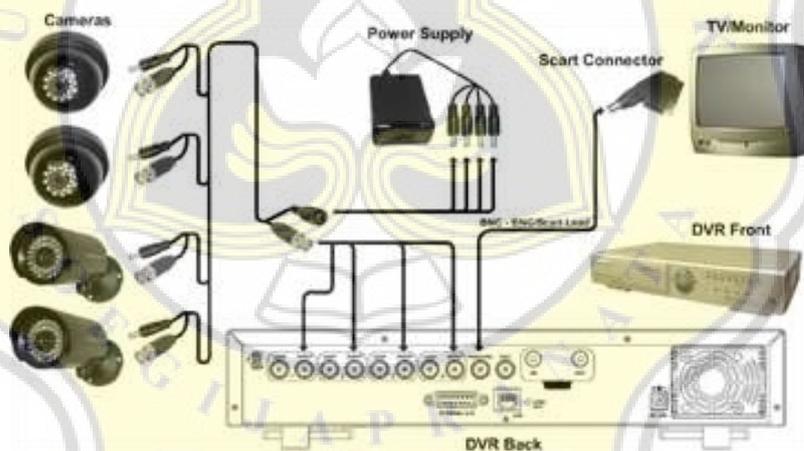
- **Telekomunikasi**

Dalam ruangan yang tertutup beton, sinyal handphone akan susah masuk ke dalam bangunan. Maka dari itu perlu adanya sistem selular repeater untuk mengatasi masalah ini. Faktor yang sangat penting dalam sistem komunikasi ini salah satunya adalah repeater, repeater sendiri difungsikan sebagai alat penguat sinyal dan untuk pemasangannya sendiri, repeater yang akan digunakan harus sudah tersertifikasi kementerian kominfo. Selain itu juga dibutuhkan tower BTS atau Base Transceiver Station. BTS ini adalah tower yang menyediakan komunikasi dan jaringan sinyal, fungsi dari BTS adalah mengirim dan menerima sinyal radio ke perangkat perangkat seperti handphone dan telepon, BTS ini memiliki peran yang besar untuk membantu komunikasi di dalam bangunan.

- **Listrik**

Pada bangunan ini sistem listrik yang digunakan berasal dari PLN dan solar panel dengan listrik cadangan dari Genset yang disalurkan ke tiap2 unit di dalam bangunan. Untuk alurnya sendiri berasal dari listrik PLN kemudian masuk ke MVMDP (Medium voltage distribution panel) untuk melindungi tegangan yang berlebih, kemudian disalurkan ke SD atau step down transformator atau trafo yang difungsikan sebagai penurun tegangan kemudian disalurkan ke dalam LVMDP atau low voltage distribution panel yang terletak di dalam gedung kemudian karena bangunan ini menggunakan backup listrik berupa genset maka ada generator set untuk mengatasi PLN yang terputus dan pergantian listrik otomatis ini akan menggunakan ATS atau automatic transfer switch. Selanjutnya disalurkan ke dalam MDP atau main distribution panel yang terletak di lantai dasar untuk didistribusikan ke SDP atau sub distribution panel yang terletak di setiap lantai dan terdapat MCB untuk mengontrol dan terakhir adalah PB atau panel box yang terdapat di tiap ruangan yang ada di dalam bangunan.

- **Keamanan**



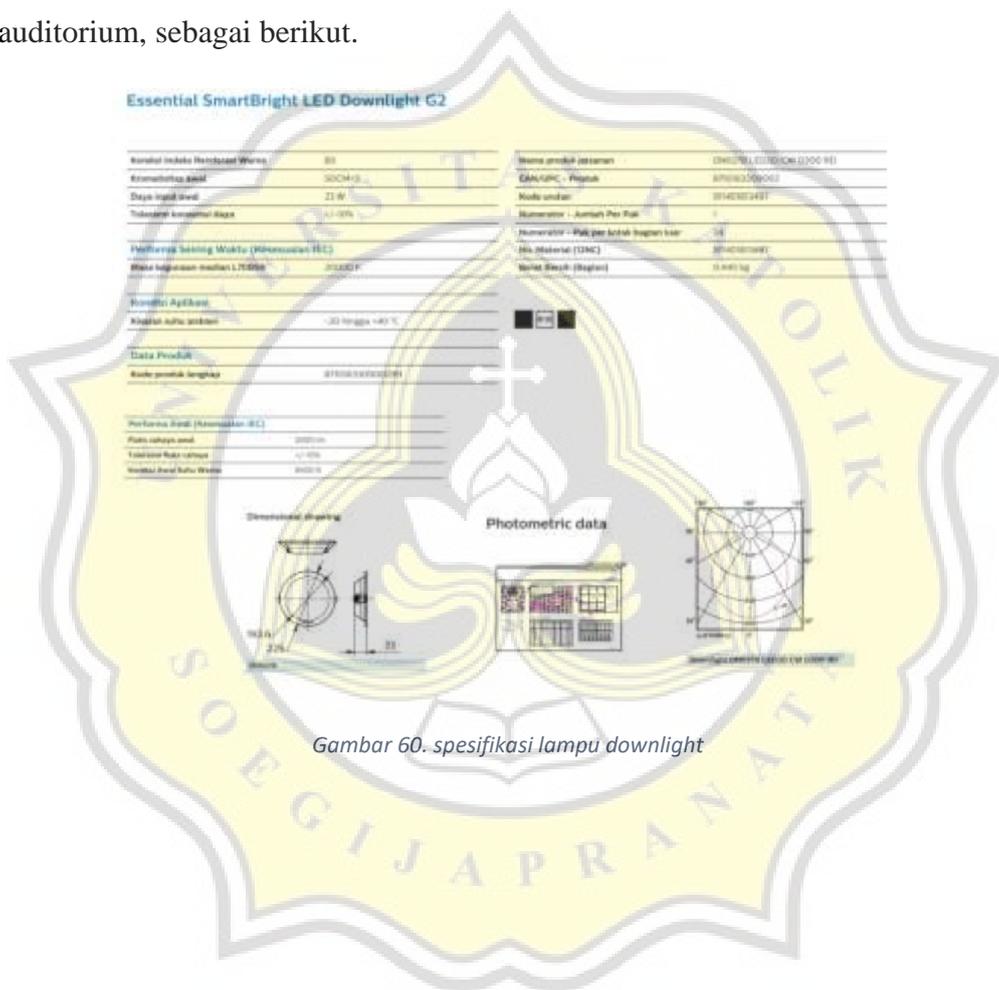
Gambar 59. diagram alur cctv

Sumber : <https://karismaharco.com>

Sistem keamanan yang digunakan berupa cctv yang dipasang di beberapa titik bangunan sehingga petugas keamanan dapat lebih memantau setiap sudut bangunan dengan adanya cctv ini. Cctv yang dipilih adalah cctv dari brand Panasonic, dan dibedakan menjadi 2 yaitu cctv untuk indoor ( diperuntukan dalam ruangan ) dan juga outdoor ( tahan terhadap cuaca luar ). Komponen lain yang ada dalam sistem keamanan cctv adalah DVR ( Digital Video Recorder ) yang berfungsi menyimpan video rekaman yang ditangkap oleh cctv.

- **Pencahayaan**

Standar Penerimaan visual adalah standar penerimaan yang lebih berkaitan dengan pencahayaan. Bangunan ini menggunakan 2 sistem pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan juga buatan. Pencahayaan alami dari bangunan ini berasal dari bukaan alami yang ada di bagian fasad bangunan. Bangunan ini sendiri juga sudah berorientasi ke arah utara dan selatan sehingga bukaan tersebut tidak mendapat ekspos matahari berlebih dari arah barat dan timur. Kemudian untuk pencahayaan buatan akan menggunakan beberapa jenis lampu seperti downlight dan lampu sorot pada area auditorium, sebagai berikut.



Gambar 60. spesifikasi lampu downlight

### Truefashion Projector GCGM

Kode pelatuk dengan rekam		Data Produk	
<b>Performa Awal (Keseluruhan IEC)</b>		Nama produk lengkap	010401040101
Fluks cahaya awal	836 lm	Nama produk pesanan	051000 LED01 030 050 002 004
Toleransi fluks cahaya	+/- 30%	Nama uraian	010401040101
Daya penarikan LED awal	100 lm/W	Nomorator - Jumlah Pin Pak	1
Kurva awal Suhu Warna	3300 K	Nomorator - Pak per untuk bagian luar	1
Indeks Rendah Warna Awal	>80	No. Material (DMC)	010401040101
Daya input awal	0 W	Berat Bersih (Ragami)	0,330 kg
Toleransi konsumsi daya	+/- 30%		
<b>Kondisi Aplikasi</b>			
Suhu ruangan maksimum	-5 hingga +35 °C		

**Dimensional drawing**

Spotlight/ projector LED

Gambar 61. spesifikasi lampu spotlight

## 3.4 Analisis Lingkungan Buatan

### 3.4.1. Analisis Bangunan Sekitar

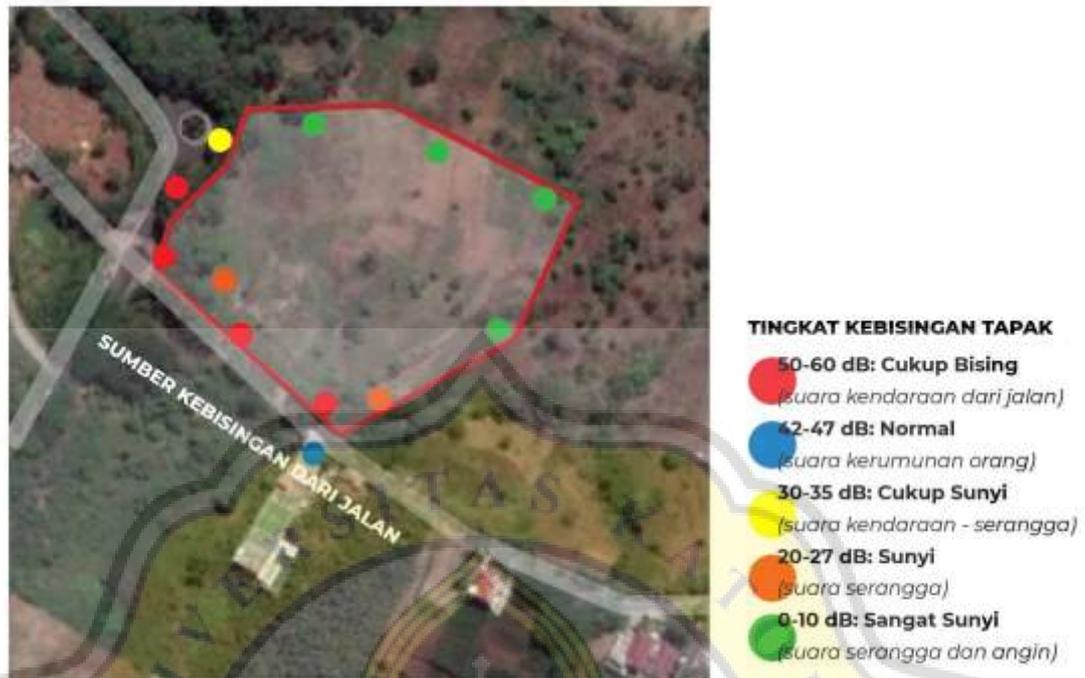
Dalam radius 500 meter, kepadatan bangunan di sekitar tapak terhitung rendah dan diisi dengan bangunan satu hingga dua lantai. Mulai dari fasilitas permukiman, Pendidikan, restoran, ibadah dan hiburan. Berikut karakteristik bangunan di sekitar tapak.



Gambar 62. karakteristik tapak

Sumber : dokumen pribadi

### 3.4.2. Analisis Kebisingan

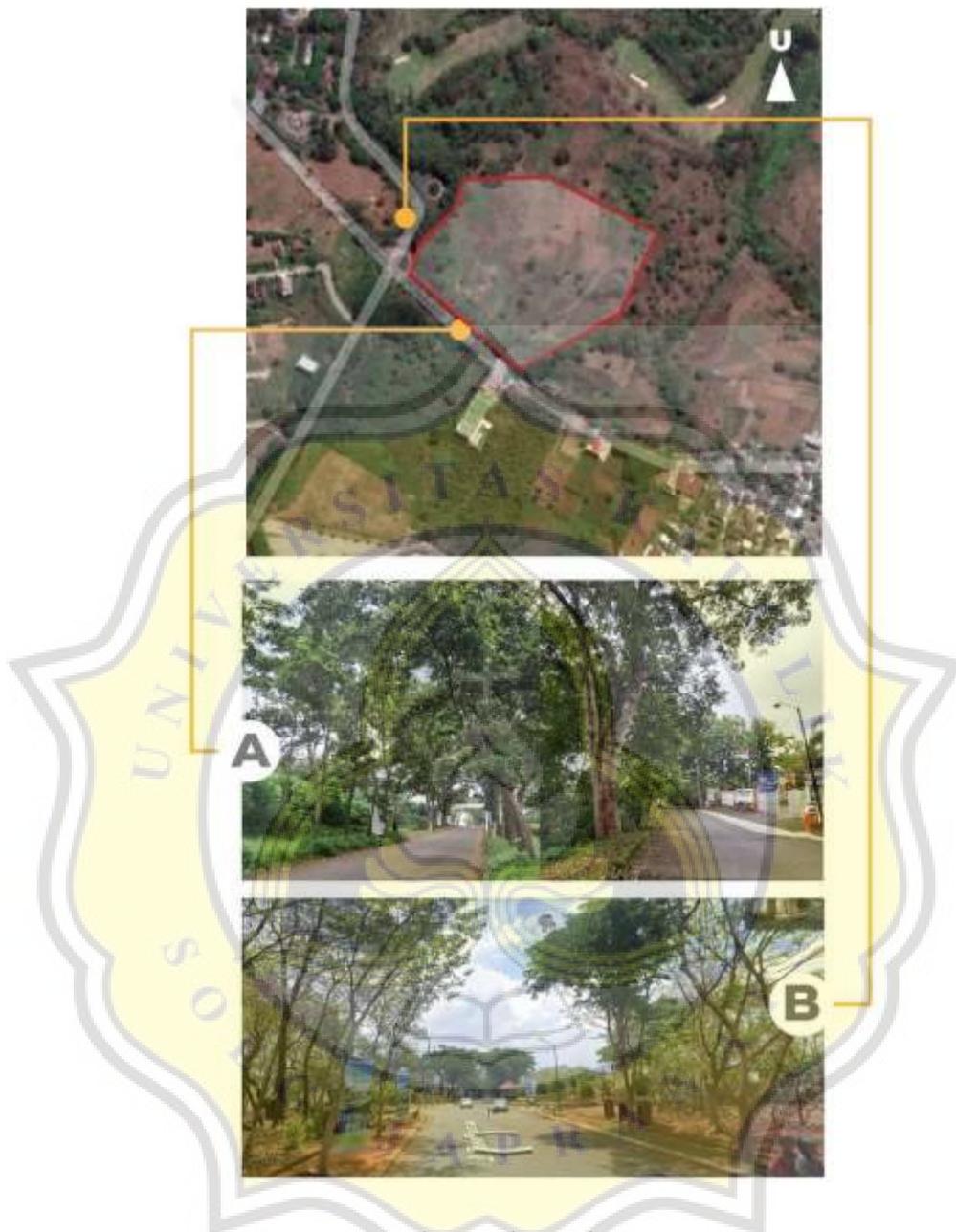


Gambar 63. kebisingan tapak

Sumber : dokumen pribadi

Tingkat kebisingan di dalam tapak cukup tinggi karena tapak tepat bersebelahan dengan jalan yang dilalui oleh cukup banyak kendaraan bermotor seperti mobil dan motor. Selain itu pula tapak berdekatan dengan sekolah dan permukiman warga yang menjadi sumber kebisingan lainnya. Waktu kebisingan tertinggi adalah saat pagi hari sekitar pukul 07.00 – 10.00 WIB dimana jumlah kendaraan yang lalu Lalang mencapai angka tertinggi. Untung kondisi udara sendiri terbilang sejuk dan polusi hanya berasal dari kendaraan bermotor di jalan. Analisis kebisingan ini akan digunakan dalam menentukan penempatan ruang – ruang di dalam tapak. Ruang yang membutuhkan ketenangan akan diletakan pada titik yang tidak memiliki kebisingan yang tinggi, dan sebaliknya ruang – ruang yang tidak memperhatikan kebisingan dapat diletakkan di titik dengan kebisingan yang tinggi, selain itu juga akan dilakukan penanganan dalam mengurangi kebisingan di dalam bangunan.

### 3.4.2. Analisis Jalan dan Transportasi



Gambar 64. jalan tapak

Sumber : dokumen pribadi

a. Jl. Jangli Gabeng

Merupakan jalan lokal sekunder dengan lebar 5,5 m. jalan ini terhitung padat pada jam – jam tertentu. Jalan sudah beraspal dan dapat dilewati oleh kendaraan bermotor seperti motor, mobil, truk, bus. Namun belum ada jalur pedestrian di dalam jalan ini dan sudah ada penerangan jalan.

b. Jl. Bukit Panorama

Merupakan jalan lokal sekunder dengan lebar 7,5 m dengan alur 2 arah. jalan ini terhitung padat pada jam – jam tertentu dan terdapat persimpangan perempatan yang menghubungkan jalan – jalan lain. Jalan sudah beraspal dan dapat dilewati oleh kendaraan bermotor seperti motor, mobil, truk, bus. Dalam jalan ini sudah terdapat jalur pedestrian dan penerangan jalan.

c. Transportasi

Jalan ini dilalui oleh kendaraan bermotor yang paling umum adalah motor dan mobil. Namun jalan ini tetap dapat dilalui oleh truk dan juga bus.

Jenis Kendaraan	Pagi - 08.00 WIB	Sore – 16.00 WIB
Motor	29 – 35	20 – 25
Mobil	12-15	5 – 7
Truk	0	0
Bus	0	0

Merupakan perhitungan rata – rata  
Tabel 23. Transportasi sekitar tapak

d. Pencapaian

untuk menuju ke dalam tapak dapat dilalui dari Jl. Dr. Wahidin Semarang, kemudian masuk ke dalam Jl.Kasipah dan Jl. Candi Golf Boulevard. Utilitas di sekitar tapak juga sudah tersedia dengan baik mulai dari listrik dan air. Beberapa penerapan dari telapak ini adalah :

- 6,7 km (15 menit) dari Simpang lima semarang
- 7,9 km (18 menit) dari SMAN 3 Semarang
- 8,1 km (15 menit) dari SMAN 2 Semarang
- 7,4 km (16 menit) dari SMAN 1 Semarang
- 5,9 km (12 menit) dari SMA Sedes Sapientiae
- 7,7 km (15 menit) dari SMA Loyola
- 450 m dari SMP 17 Semarang
- 7,1 km (14 menit) dari SMPN 1 Semarang
- 8 km (20 menit) dari Universitas diponegoro
- 6,5 km (13 menit) dari Unika Soegijapranata

- 6,4 km (11 menit) dari UNTAG Semarang
- 1,5 km (5 menit) dari perumahan candi golf

### 3.4.2. Analisis Vegetasi



Gambar 65. vegetasi tapak

Sumber : dokumen pribadi

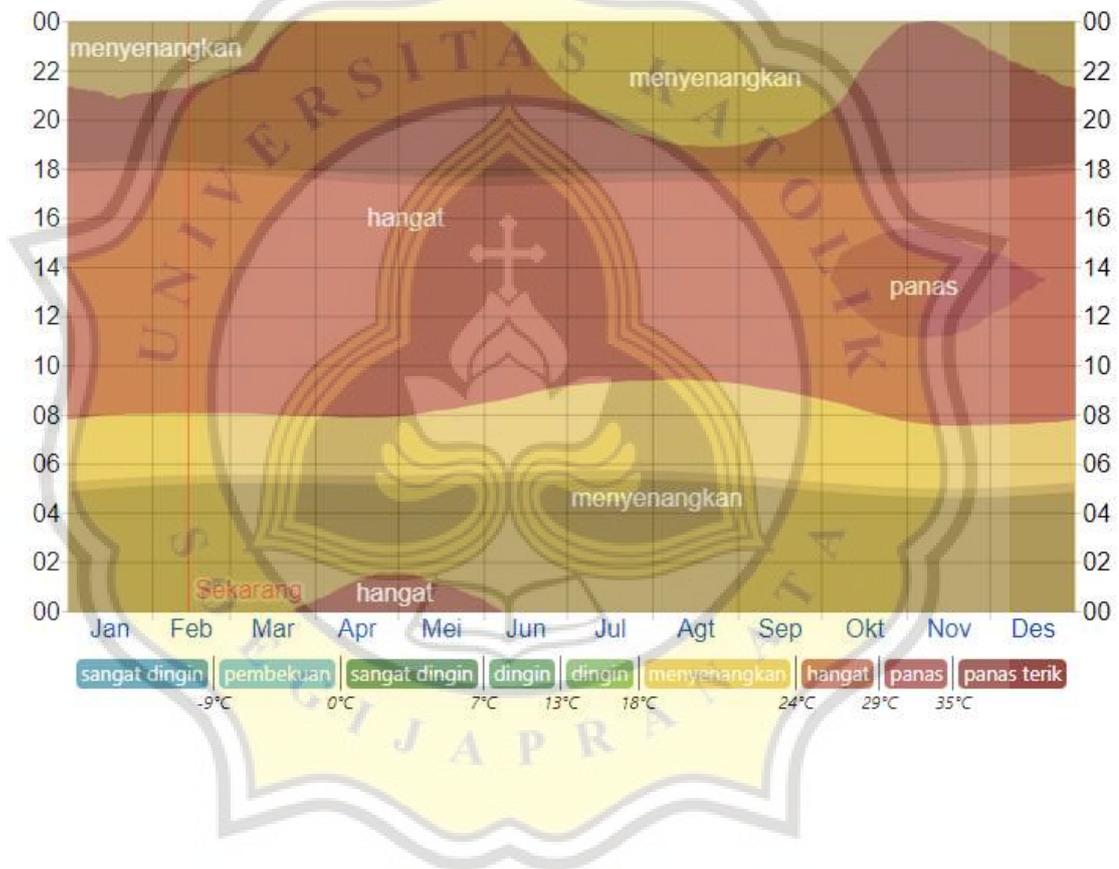
Terdapat banyak vegetasi di dalam tapak mulai dari pohon dengan ketinggian 5 – 10 meter, pohon sedang dengan ketinggian 2 – 4 meter. Kemudian di sepanjang jalan sisi selatan tapak terdapat tanaman perdu dan rerumputan di dalamnya.

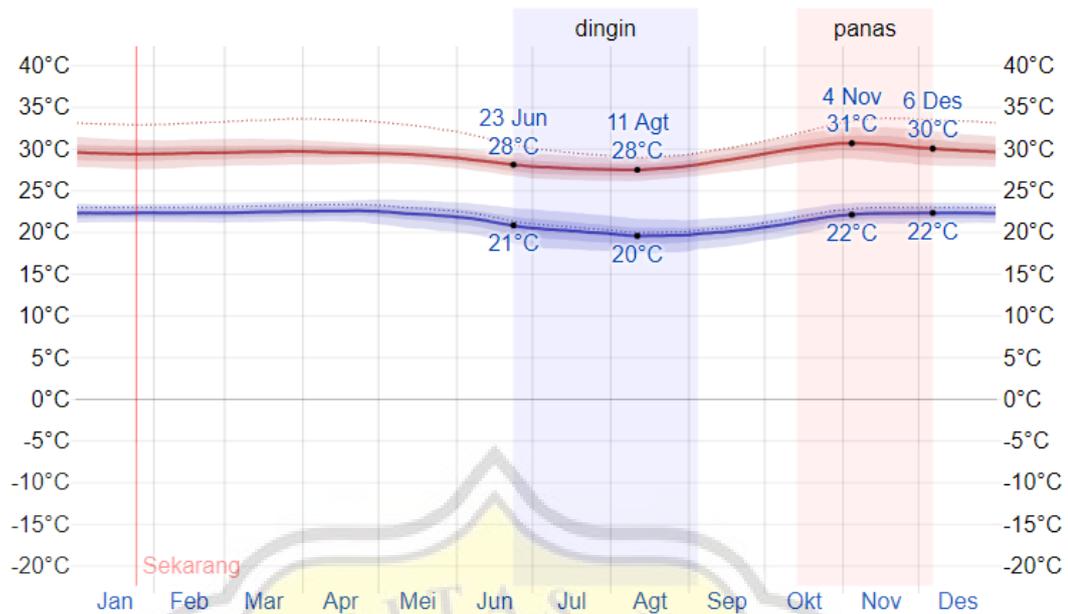
Vegetasi di sekitar baik masih sangat baik, masih tersedia banyak ruang hijau di sekitar tapak yang tidak terpakai maupun digunakan sebagai perkebunan. Jenis pohon yang ada di dalam Kawasan adalah. Selain itu juga terdapat tanaman perdu dan rumput yang tumbuh subur di dalam Kawasan ini sehingga dapat dipertimbangkan dalam mendesain bangunan Pusat Kreativitas remaja ini.

### 3.4 Analisis Lingkungan Alami

#### 3.4.1. Analisis Klimatik

Tapak ini berada dalam kecamatan tembalang yang masuk ke dalam Kawasan semarang atas dan berada pada ketinggian rata – rata 160 – 250 dari atas laut. Sehingga memiliki hawa yang cenderung lebih sejuk dan dingin dibandingkan Kawasan semarang bagian bawah. Memiliki tingkat curah hujan tertinggi pada bulan Januari. Kecepatan angin tertinggi pada bulan juni – oktober mencapai 14,7 kph dan terendah pada bulan maret di angka rata – rata 7,7 kph. Rata – rata suhu di dalam tapak adalah 22 - 25°C pada pagi dan malam hari dan 27-31°C pada siang hari.



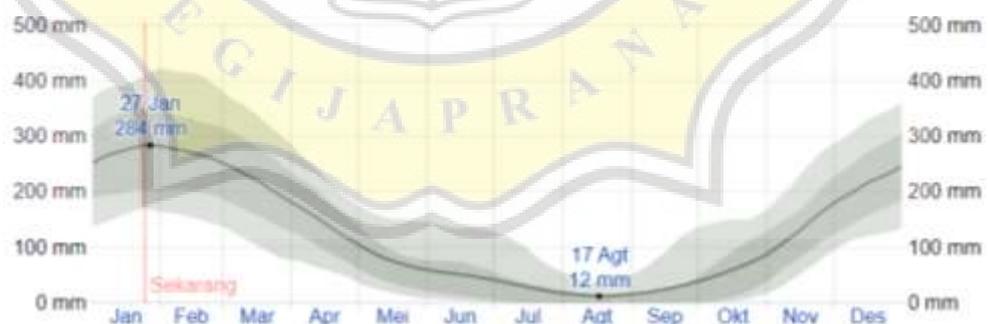


Suhu rata-rata harian tertinggi (garis merah) dan terdingin (garis biru), dengan pita persentil ke-25 hingga ke-75 dan ke-10 hingga ke-90. Garis putus-putus tipis adalah suhu rata-rata yang dirasakan.

Rata-rata	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
Tinggi	29°C	30°C	30°C	30°C	29°C	28°C	28°C	28°C	29°C	30°C	31°C	30°C
Suhu	25°C	25°C	25°C	26°C	26°C	25°C	24°C	23°C	24°C	25°C	26°C	25°C
Rendah	22°C	22°C	22°C	23°C	22°C	21°C	20°C	20°C	20°C	21°C	22°C	22°C

Gambar 66. analisis suhu tapak

Curah hujan pada tapak memiliki intensitas yang berbeda – beda tiap bulan nya, curah hujan tertinggi berada pada bulan Januari dengan 284,8 mm dan terendah pada bulan agustus dengan 12,1 mm

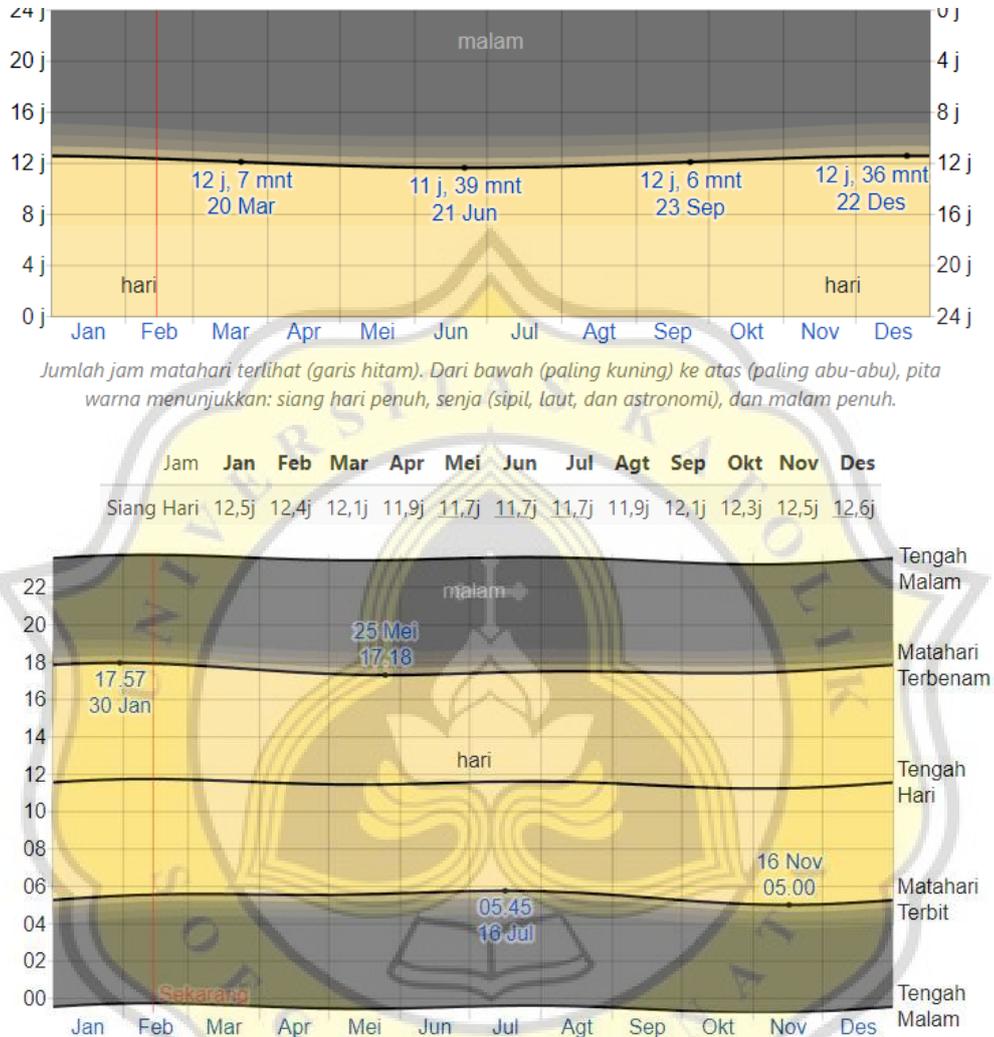


Curah hujan rata-rata (garis padat) terakumulasi selama periode geser 31 hari yang berpusat pada hari tersebut, dengan pita persentil ke-25 hingga ke-75 dan ke-10 hingga ke-90. Garis putus-putus tipis adalah curah salju rata-rata yang sesuai.

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
Curah Hujan	275,8mm	271,2mm	220,5mm	144,6mm	75,2mm	51,4mm	28,3mm	12,1mm	23,6mm	59,6mm	129,9mm	216,1mm

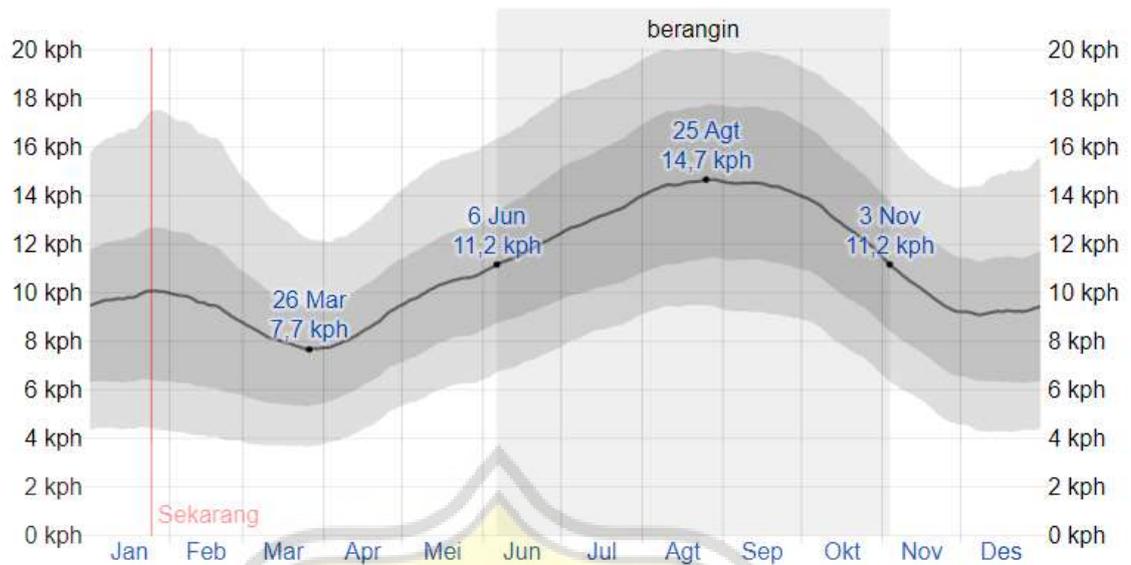
Gambar 67. analisis curah hujan tapak

Durasi matahari di area tapak tidak memiliki perbedaan waktu yang signifikan sepanjang tahunnya. Waktu terpendek pada tahun 2022 adalah pada tanggal 21 juni dan terpanjang pada tanggal 22 desember. Kemudian terbit dari timur sekitar jam 5 pagi dan terbenam di sisi barat pada sekitar pukul 5 sore.



Gambar 68. Analisis Matahari

Perhitungan rata – rata angin pada ketinggian 10 meter diatas tanah pada tapak memiliki kecepatan yang berbeda – beda tiap bulannya. Rata – rata memiliki kecepatan 11,2 kilometer per jam. Kecepatan terendah pada bulan Maret dengan 7,7 kilometer per jam dan tertinggi pada bulan agustus dengan rata – rata 14,7 kilometer per jamnya. Kemudian untuk arah angin pada tapak telah dianalisis pada gambar berikut. Analisis pergerakan angin ini nantinya akan digunakan dalam menentukan peletakkan ruang – ruang terbuka dengan memanfaatkan penghawaan alami di dalam bangunan.

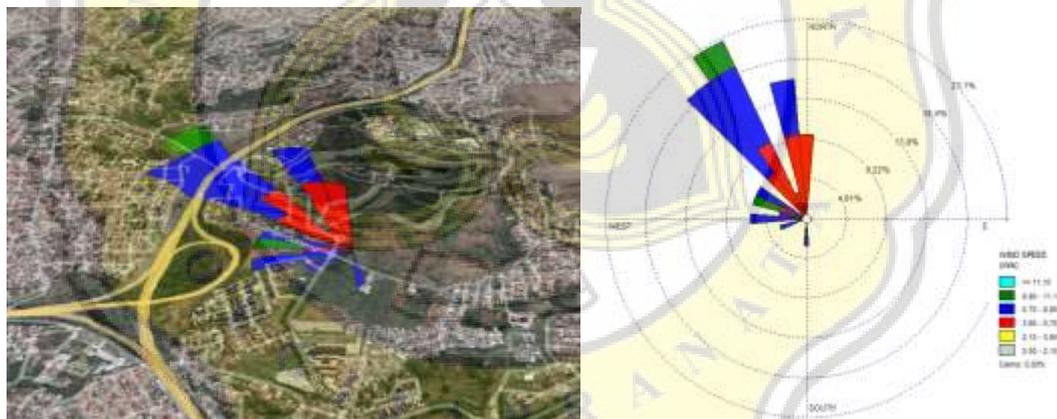


Rata-rata kecepatan angin per jam rata-rata (garis abu-abu tua), dengan pita persentil ke-25 hingga ke-75 dan ke-10 hingga ke-90.

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
Kecepatan angin (kph)	9.8	9.5	8.0	8.5	10.3	11.7	13.2	14.5	14.4	12.8	10.1	9.2

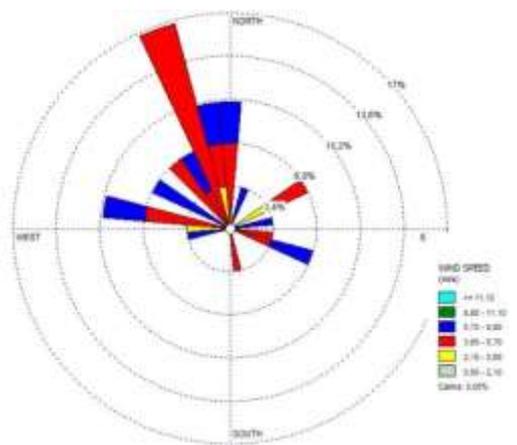
Gambar 69. analisis kecepatan angin tapak

Sumber : <https://id.weatherspark.com/>



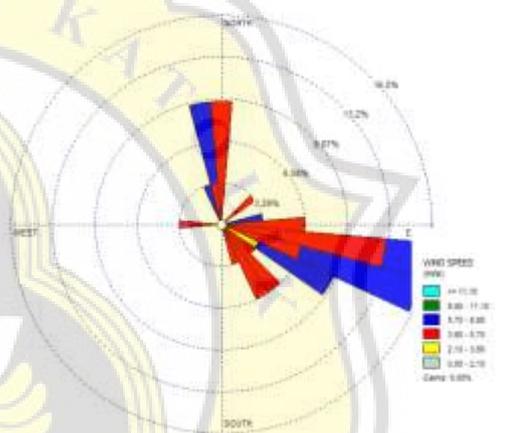
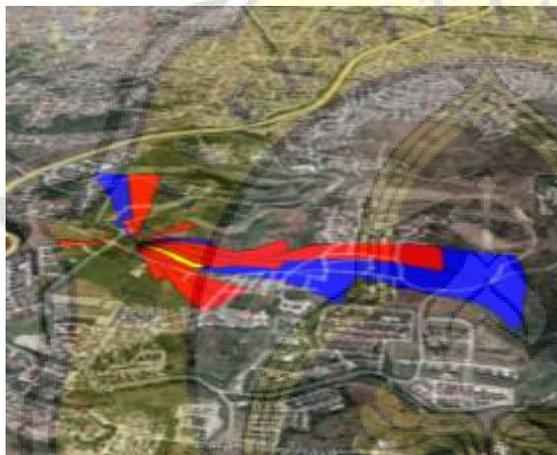
Gambar 70. Arah kecepatan angin pada bulan januari-maret

Sumber : data pribadi



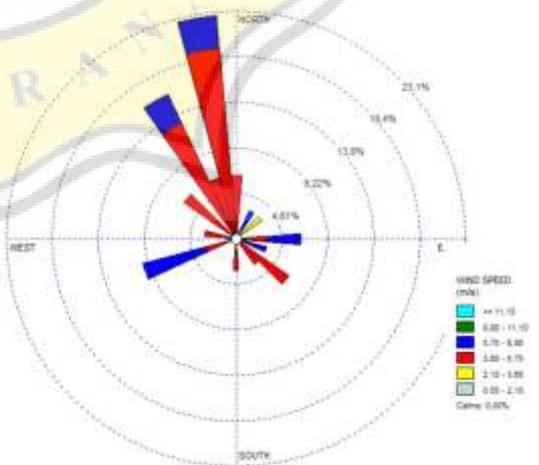
Gambar 71. Arah kecepatan angin pada bulan april - juni

Arah kecepatan angin pada bulan April – juni



Gambar 72. Arah kecepatan angin pada bulan juli - september

Sumber : data pribadi



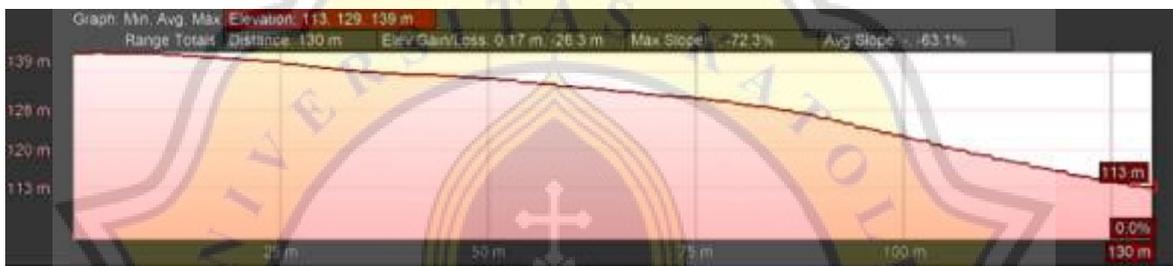
Gambar 73. Arah kecepatan angin pada bulan oktober - desember

Sumber : data pribadi

### 3.4.2. Analisis Lansekap



No	Kelas Lereng	Klasifikasi
1	0 – 2%	Datar
2	2 – 15%	Kemiringan rendah
3	15 – 25%	Kemiringan sedang
4	25 – 40%	Kemiringan tinggi
5	> 40%	Curam



Gambar 74. topografi tapak

Sumber : google earth pro

$$\begin{aligned}
 \text{Rata – rata kemiringan kontur} &= \text{ketinggian kontur} : \text{lebar tapak} \\
 &= 26 : 200 \\
 &= 13 \%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, dapat diklasifikasikan bahwa tapak memiliki kontur dengan kemiringan yang rendah yaitu 14 % dengan posisi tapak lebih rendah dibanding jalan dan kemiringan semakin belakang semakin rendah.

### 3.4.3. Analisis Peraturan dan Kebencanaan

Berdasarkan pada peraturan daerah kota semarang nomor 11 tahun 2004 :

Diambil dari klasifikasi Jalan lokal sekunder fasilitas umum

- GSB : 17 m
- KDB : 40%
- KLB : 0,8 dengan maksimal 2 lantai

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pemerintahan Kota Semarang Kawasan kecamatan tembalang digolongkan pada Kawasan rawan longsor, terutama saat musim hujan dengan curah hujan yang tinggi. Tapak ini terletak pada kelurahan jangli dimana memiliki tingkat ancaman longsor yang tinggi.

No.	Kelurahan	Tingkat Ancaman	Skor Tingkat Ancaman	Tingkat Kerentanan	Skor Tingkat Kerentanan	Tingkat Kapasitas	Skor Tingkat Kapasitas	Skor Tingkat Resiko	Tingkat Resiko
1	Tandang	Sedang	0,75	Sedang	0,62	Rendah	0,33	0,68	Tinggi
2	Jangli	Tinggi	0,87	Sedang	0,62	Rendah	0,33	0,71	Tinggi
3	Sambiroto	Sedang	0,72	Sedang	0,60	Rendah	0,33	0,66	Sedang
4	Sendangmulyo	Sedang	0,70	Sedang	0,60	Rendah	0,33	0,65	Sedang
5	Mangunharjo	Tinggi	0,85	Sedang	0,61	Rendah	0,33	0,70	Tinggi
6	Tembalang	Tinggi	0,80	Sedang	0,57	Rendah	0,33	0,67	Sedang
7	Bulusan	Tinggi	0,83	Sedang	0,58	Rendah	0,33	0,69	Tinggi
8	Meteseh	Sedang	0,70	Sedang	0,61	Rendah	0,33	0,66	Sedang
9	Kramas	Sedang	0,66	Sedang	0,61	Rendah	0,33	0,65	Sedang
10	Kedungmundu	Rendah	0,55	Sedang	0,61	Rendah	0,33	0,61	Sedang
11	Sendangguwo	Rendah	0,52	Sedang	0,61	Rendah	0,33	0,60	Sedang
12	Rowosari	Sedang	0,65	Sedang	0,62	Rendah	0,33	0,65	Sedang

Tabel 24. Ancaman Longsor Kecamatan Tembalang

