

BAB IV

ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

1.1. Analisa Kelayakan

Studi kelayakan dari perencanaan dan perancangan *Youth Center* sebagai Pusat Pengembangan Kreativitas Remaja di Baa ini didasarkan pada analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, treath).

a. Potensi (Kekuatan/Potensi)

- Lokasi berada di Pusat Kota (Pusat Pendidikan, pusat perekonomian, memiliki jumlah penduduk yang banya) dan area Perkantoran dilengkapi dengan infrastruktur dan jalan yang baik sehingga memudahkan aksesibilitas.
- Merupakan sarana dan wadah pengembangan kreativitas remaja pertama yang berbasis Non Akdaemik di Kota Baa dan menyediakan fasilitas yang mendukung kegiatan didalamnya.
- Banyaknya putra-putri daerah yang berpotensi dalam berbagai cabang olahraga dan kesenian.

b. Weakness (Kelemahan)

- Kebisingan yang ditimbulkan akibat kegiatan pelatihan suatu cabang seni pada fasilitas ini dapat mengganggu kenyamanan pengguna lainnya baik yang berada dalam satu gedung maupun yang berlainan gedung.

c. Opportunities (Peluang)

- Letak lokasi berada di Ibu Kota Kabupaten, merupakan lokasi yang sangat strategis sehingga seluruh remaja dari semua kecamatan di Kabupaten Rote Ndao dapat mencapai lokasi perencanaan.

- Jumlah pertumbuhan remaja di Kabupaten Rote Ndao, tiap tahunnya meningkat.
- Fasilitas pendidikan yang sesuai standar arsitektural maupun sesuai dengan perilaku anak yang ditimbulkan.
- Rote Ndao membutuhkan wadah untuk menampung aktivitas remaja sehingga mencegah peningkatan kenakalan remaja.

d. Treath (Ancaman)

- Adanya persaingan seperti dari sanggar-sanggar seni dan tempat latihan olahraga yang juga menyediakan pelatihan seperti yang tersedia pada fasilitas yang direncanakan.

INTERNAL EKSTERNAL	OPPORTUNITY	TREATHS
	STRENGTH	STRATEGIA
	WEAKNESS	STRATEGIC
		STRATEGIB
		STRATEGID

Dari analisis SWOT ini, rencana yang dibuat sebagai berikut:

a. Strategi A (strenght-opportunity)

Perencanaan dan Perancangan *Youth Center* sebagai Pusat Pengembangan Kreativitas Remaja di Baa ini menjadi fasilitas pertama yang menyediakan wadah untuk menampung kreativitas remaja di Baa, Kabupaten Rote Ndao. Menyediakan fasilitas pelatihan seni dan olahraga yang memadai di lengkapi dengan fasilitas penunjang yang layak. Selain itu terletak di pusat kota sehingga dapat menarik minat pengunjung khususnya pada saat digelarnya pementasan seni serta turnamen-turnamen.

Perpaduan antara kekuatan dan peluang menghasilkan keuntungan yang besar bagi Perencanaan dan Perancangan *Youth Center* sebagai Pusat Pengembangan Kreativitas Remaja di Baa ini.

b. Strategi B (strength-treath)

Karena peluang dari fasilitas pengembangan kreativitas yang sangat besar tidak menutup kemungkinan adanya persaingan dengan fasilitas serupa, oleh sebab itu sebagai fasilitas pengembangan kreativitas remaja sebagai sarana penyeimbang pendidikan akademik (formal), perlu memberikan fasilitas yang komplit dan sesuai standar, selain itu desain bangunan juga haruslah menggunakan penerapan tema arsitektur dan perilaku sehingga fasilitas sebagai wadah pun dapat membantu proses pengembangan kreativitas remaja.

c. Strategi C (weakness-opportunity)

Kenyaman menjadi salah satu prioritas dalam perencanaan dan perancangan fasilitas ini. Kebisingan menjadi suatu masalah dapat ditimbulkan akibat kegiatan pelatihan suatu cabang seni pada fasilitas ini dapat mengganggu kenyamanan pengguna lainnya baik yang berada dalam satu gedung maupun yang berlainan gedung. Untuk itu, diperlukannya pemecahan masalah tersebut sehingga faktor kenyamanan dapat terpenuhi bagi semua pengguna fasilitas ini dengan menerapkan akustika bangunan.

d. Strategi D (weakness-treath)

Kebutuhan pengguna pada fasilitas ini berbeda-beda antara pihak pengelola, serta pengguna baik itu para pengajar maupun remaja dengan berbagai cabang seni dan olahraga yang ada. Untuk itu, desain dari fasilitas ini harus mampu mewadahi semua kebutuhan penggunanya

serta desainnya yang menarik sehingga penciptaan suasana sesuai fungsi dari fasilitas ini dan dapat membantu mewujudkan kegiatan yang seharusnya terjadi pada fasilitas ini.

1.2. Makro Keuangan



Gambar 20. . Peta Peruntukan pada lokasi perencanaan
Sumber : RTRW Kabupaten Rote Ndao, Bappeda

Dari peta di atas, dapat dilihat bahwa lokasi perencanaan memiliki fungsi campuran sesuai dengan RTRW Kabupaten Rote Ndao.



Gambar 21. Lokasi Perencanaan
Sumber : Google Earth, 2018

1.3. Aktifitas dan *flow* aktifitas

1.3.1. Analisa Pelaku

1) Tujuan

Untuk menentukan jenis kelompok pelaku.kegiatan. Pelaku kegiatan direncanakan terbagi dalam 4 kelompok, yaitu :

- a) Kelompok Pengelola
- b) Kelompok Pengunjung
- c) Kelompok Karyawan
- d) Servis

2) Dasar Pertimbangan

- a) Sasaran pengguna
- b) Karakteristik pengguna
- c) Daya tampung

3) Analisis

Sesuai dengan judul yaitu *Youth Center* di Baa sebagai pusat pengembang kreativitas remaja, maka secara khusus ditujukan unyuk menampung aktivitas remaja. Usia remaja yang menjadi target pengguna adalah masa remaja pertengahan (12-18 tahun) dan masa remaja akhir (18-21 tahun) sehingga secara pendidikan formal mereka yang sekolah di SMP, SMA dan Mahasiswa Awal.

Selanjutnya jumlah siswa di Baa dapat dijadikan sebagai acuan untuk asumsi pengguna pada pengunjung. Sedangkan untuk jumlah pengelola dan karyawan disesuaikan dengan kebutuhan *Youth Center* yang direncanakan.

Tabel 19. Analisa Pertambahan jumlah pelajar di Kabupaten Rote Ndao tahun 2012 - 2016

Tahun	Pelajar					Pertumbuhan (%)
	SMP	SMA	SMK	Mahasiswa	Jumlah	
2012	35.450	25.386	7.169	5.045	73.050	-
2013	36.800	25.686	6.888	5.226	74.600	1.97
2014	37.650	25.971	6.911	5.176	75.708	1.98
2015	37.100	26.299	6.822	5.270	75.491	1.98
2016	38.739	26.749	7.101	5.127	77.716	1.99
TOTAL					376.565	7.92

Sumber : Rote Ndao dalam Angka, Badan Pusat Statistik

a) Analisis Perhitungan Kapasitas Pengguna

Kapasitas pemakai *Youth Center* di Baa adalah prediksi jumlah pengunjung dan pengelola, yang dapat dilihat sebagai berikut :



Pengunjung

Untuk menghitung rata-rata pertambahan jumlah remaja berdasarkan jumlah pelajar pada tabel 19 :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah pelajar}}{\text{Tahun}} \\ &= \frac{376.565}{5} \\ &= 75.313 \text{ remaja/tahun} \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas dapat dihitung rata-rata persentase pertumbuhan jumlah remaja yaitu :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah persentase pertumbuhan}}{\text{Tahun}} \\ &= \frac{7,92}{4} \\ &= 1,98 \approx 2\% \end{aligned}$$

Jadi, rata-rata persentase pertumbuhan jumlah remaja berdasarkan jumlah pelajar adalah 2%. Berdasarkan persentase diatas, maka dapat diperkirakan jumlah pengunjung yang menggunakan fasilitas yang direncanakan dengan menggunakan rumus bunga berganda.

Rumus bunga berganda adalah sebagai berikut :

$$y = y_0(1 + r)^t$$

Keterangan :

y = Jumlah kunjungan

y₀ = Jumlah pertambahan remaja rata-rata per tahun

r = pertambahan remaja

t= tahun proyeksi

Proyeksi untuk 5 tahun pertama

$$\begin{aligned}y(\text{tahun 2023}) &= 75.313(1 + 0,02)^5 \\&= 75.313 (1,104) \\&= 83.145,55 \approx 83.150\end{aligned}$$

remaja/tahun Untuk kunjungan per harinya :

$$\begin{aligned}&= \frac{83.150}{365} \\&= 227,80 \approx 230 \text{ remaja/hari}\end{aligned}$$

Proyeksi untuk 10 tahun

$$\begin{aligned}Y(\text{tahun 2028}) &= 75.713 (1 + 0,02)^{10} \\&= 75.713(1,21) \\&= 91.128,73 \approx 91.130\end{aligned}$$

remaja/tahun Untuk kunjungan per harinya :

$$\begin{aligned}&= \frac{91.130}{365} \\&= 249,67 \approx 250 \text{ remaja/hari}\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka dapat ditentukan jumlah pengunjung pada fasilitas *Youth Center* di Baa per hari untuk proyeksi 10 tahun ke depan (tahun 2028) adalah :

Asumsi :

- 70 % remaja (pelajar) berada di Kota Baa dan kecamatan sekitarnya
- 20 % remaja (pelajar) berada di kecamatan yang jauh dari Kota Baa

Dasar Asumsi :

Jumlah pelajar yang berada di sekitar kota mencapai 60 %
jumlah pelajar di Kabupaten Rote Ndao

Maka jumlah pengunjung per hari untuk fasilitas *Youth Center* yang direncanakan :

Untuk 5 tahun kemudian :

$$X = 70\% \times \text{jumlah pengunjung}$$

$$= 70\% \times 230$$

$$= 161 \text{ pengunjung/hari}$$

Untuk 10 tahun kemudian :

$$X = 70\% \times \text{jumlah pengnjung}$$

$$= 70\% \times 250$$

$$= 175 \text{ pengnujung/hari}$$



Pengelola

Kebutuhan staff pengelola disesuaikan dengan jumlah kegiatan dan wadah yang harus dikelola.

Pembagian kapasitas ruang sebagai berikut :

a. Kegiatan Pengelola

Tabel 20. Struktur organisasi dan kegiatan pengelola

PELAKU KEGIATAN		KETERANGAN	JUMLAH ORANG
Pengelola	Bagian Direksi	Direktur	1
		Wakil Direktur	1
		General Manger	1
		Sekretaris	1
	Bagian Administrasi	Manager	1
		Wakil Manager	1
		Kabag Administrasi Umum	1
		Kabag Keuangan Umum	1
		Kabag Personalia	1
		Kabag Humas Umum	1
		Staff Bag. Amdimistrasi	4
		Receptionist	3
	Bagian Operasional	Manager	1
		Wakil Manager	1
		Kabag. Unit Kesenian	1
		Kabag. Unit Olahraga	1
		Kabag. Unit Hobi	1
		Kabag. Unit Penunjang	1
		Kabag. Informasi dan promosi	1
		Kabag. Medis	1
		Staff Operasional	15
	Tenaga Ahli		30
	Informan		10

JUMLAH PENGELOLA	70
-------------------------	-----------

Sumber : Analisa Penulis

b. Kegiatan Karyawan dan servis

Tabel 21. Struktur organisasi dan kegiatan karyawan dan servis

PELAKU KEGIATAN		KETERANGAN	JUMLAH ORANG
Karyawan dan servis	Kegiatan Utama	Kesenian	8
		Olahraga	8
		Hobi	6
	Kegiatan Penunjang	Perpustakaan	8
		Perpustakaan	8
		Café	5
		Internet Corner	5
	Servis	Cleaning Service	8
		Office Boy	5
		Utilitas	6
		MEE	5
		Keamanan	5
Perawatan		5	
JUMLAH KARYAWAN DAN SERVIS			72

Sumber : Analisa Penulis

1.3.2. Analisa *flow* Aktifitas

1) Tujuan

Mendapat jenis aktivitas dan *flow* aktivitas yang dilakukan oleh pelaku.

2) Dasar Pertimbangan

a) Jenis kelompok aktivitas secara garis besar dibedakan menjadi 5 kelompok aktivitas, yaitu sebagai berikut :

⇒ Kegiatan Penerima

⇒ Kegiatan Utama

- Kegiatan Olahraga
- Kegiatan Kesenian
- Kegiatan hobi

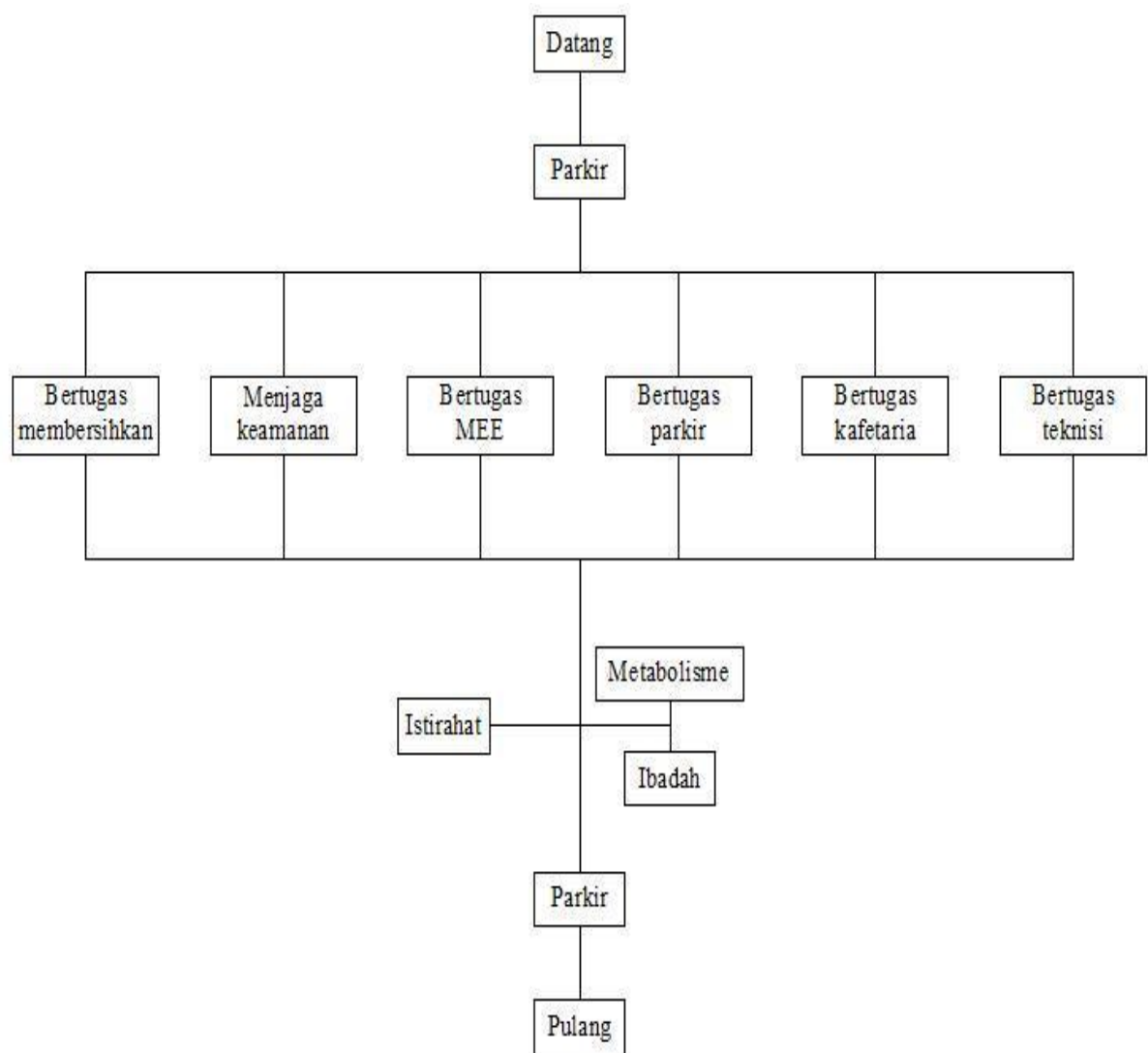
⇒ Kegiatan Penunjang

- Kegiatan seminar
- Kegiatan penyuluhan
- Even remaja
- Kegiatan bermain dan rekreasi edukatif

- Kegiatan pertunjukan/pameran seni
 - ⇒ Kegiatan Pengelola
 - ⇒ Kegiatan servis
- b) Pelaku kegiatan
- c) Sifat aktivitas pelaku

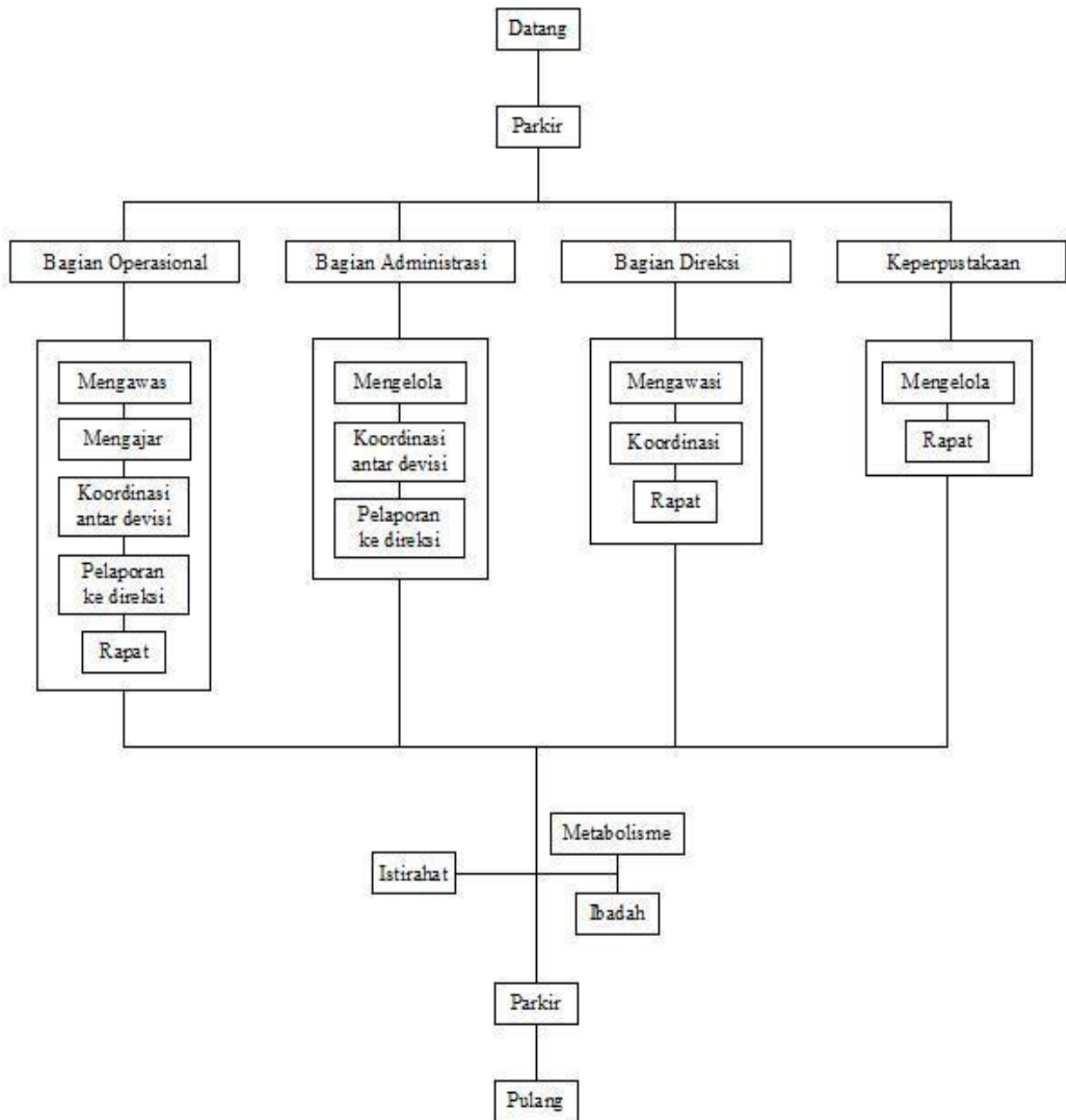
3) Hasil Analisis

a. Servis



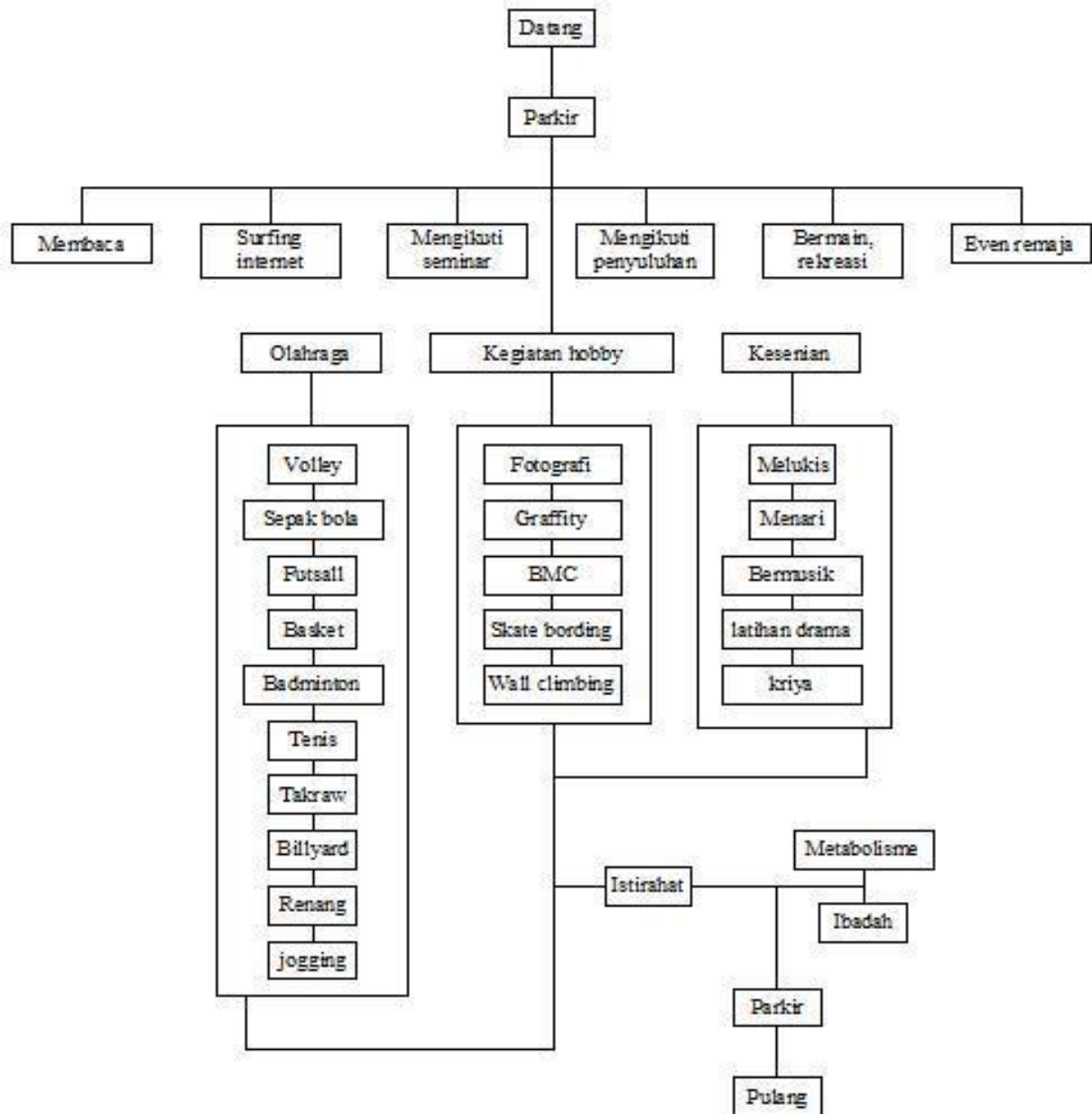
Skema 1. Flow aktivitas servis
Sumber : Analisis Penulis

b. Pengelola



Skema 2. Flow Aktivitas Pengelola
Sumber : Analisa Penulis

c. Pengunjung



Skema 3. Flow aktivitas pengunjung
Sumber : Analisa Penulis

1.4. Tapak

1.4.1. Zoning

1) Tujuan

Mendapatkan pembagian zona pada site perencanaan *Youth Center* di Baa.

2) Dasar pertimbangan

- Analisis antar kelompok kegiatan
- Kelompok ruang

Analisa penzoningan pada *Youth Center* di Baa dapat dibagi dalam tiga kelompok yang disesuaikan dengan aktivitas dalam tapak serta tingkat kebisingan yang terjadi yakni :



Zona Publik

Merupakan daerah yang cukup sibuk dengan tingkat kebisingan yang cukup tinggi, namun dapat memberi kesan mengundang jika diberi penekanan pada beberapa elemen arsitektural. Dikarenakan merupakan analisa zoning suatu kawasan maka zona publik pada tapak ini akan menjadi fokus utama yang harus diperhatikan perencanaannya, karena itu setiap zona public/penerima pada tapak yang ada tersebut harus disediakan fasilitas parkir, taman, sculpture, pintu gerbang penerima dan gerbang keluar, pos jaga serta fasilitas pendukung lainnya.



Zona semi publik

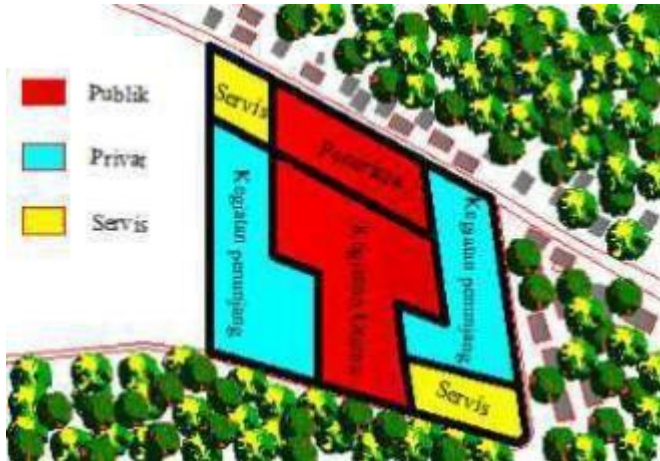
Merupakan daerah utama yang bersifat memiliki tingkat kebisingan yang sangat tinggi akibat aktivitas yang akan berlangsung didalamnya. Daerah ini diperuntukkan khusus untuk kelompok fungsi perencanaan yang akan menjadi fokus utama dari tapak. Karena itu didalam zona ini harus diberi pemisahan khusus pada setiap batasan yang ada antar tiap zona tetapi tidak harus tertutup sama sekali karena gedung perencanaan merupakan focal point dari zona semi public.



Zona privat

Zona ini mencakup unit-unit yang bersifat sebagai penunjang yang berfungsi sebagai pelengkap dari bangunan utama sekaligus memperlancar segala aktivitasnya. Zona ini mencakup bagian dari kegiatan yang bersifat sebagai penunjang atau service.

3) Analisis Alternatif 1.



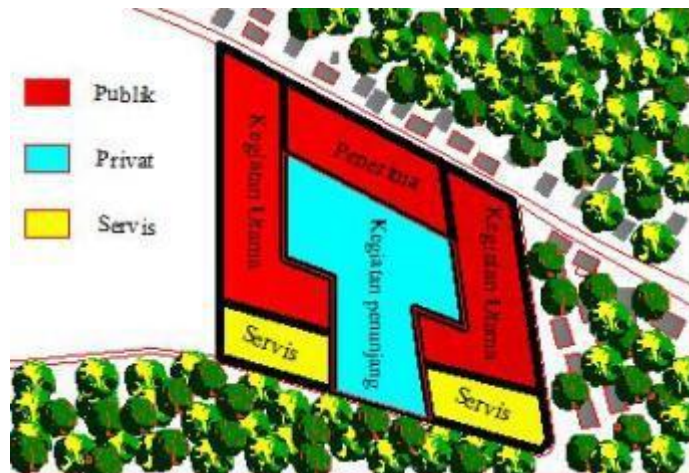
Gambar 22. Analisa Penzoningan Alternatif 1
Sumber : Sketsa Penulis



Keuntungan :

- Orientasi terarah
- Tapak mudah di capai
- Salah satu aktivitas akan mengganggu aktivitas utama lainnya karena kegiatan utama berpusat
- Area servis terpisah sehingga susah untuk pengontrolan

Alternatif 2.



Gambar 23. Analisa Penzoningan Alternatif 2
Sumber : Sketsa Penulis

- Keuntungan :
 - Orientasi terarah
 - Tapak mudah di capai
 - Aktivitas utama tidak saling mengganggu karena terpisah
- Kerugian :
 -

Pemilihan alternative :

Berdasarkan uraian dari kedua alternative diatas maka yang pilih adalah alternative 2.

1.4.2. Topografi

1) Tujuan

Mengetahui interval kontur pada lokasi perencanaan serta penyelesaiannya.

2) Dasar Pertimbangan

Lokasi perencanaan *Youth Center* ini terletak pada daerah yang tidak terlalu tinggi. Keadaan topografi (kontur tanah) daerah studi tersebut agak datar dengan perbedaan kemiringan sekitar 5 %.

Perancangan bangunan *Youth Center* di Baa dan fasilitas penunjang lainnya sangat berkaitan dengan keadaan topografi yang ada. Hal ini sangat diperhatikan karena posisi konstur sangat berpengaruh terhadap :

1. konstruksi yang harus diterapkan pada pelaksanaan pekerjaan bangunan ini
2. Bahan yang digunakan dalam Penataan bangunan dan fasilitas sehingga tercapai keserasian topografi
3. Usaha penataan topografi sehingga menghadirkan kondisi topografi yang baik dan serasi
4. Penerapan perencanaan gedung ini
5. Penempatan sarana utilitas lingkungan terutama terhadap saran saluran air bersih dan kotor

3) Analisis

Alternatif 1. Membiarkan kontur yang ada tampak alami



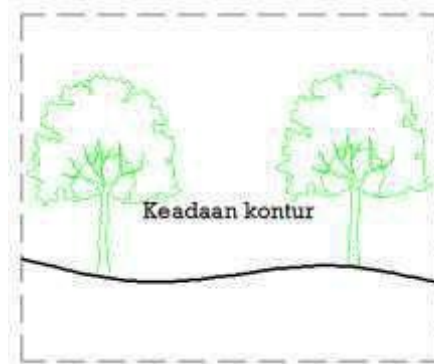
Keuntungan :

- Terkesan tampak lebih alami
- Tidak membutuhkan biaya yang besar
- Tidak membutuhkan tenaga yang ekstra dalam pengawasan
- Mudah dalam menguasai bentuk/keadaan kontur yang ada



Kerugian :

- Membutuhkan perhatian/pengontrolan khusus
- Penempatan massa bangunan harus lebih memperhatikan banyak factor



Gambar 24. Analisa Topografi Alternatif 1
Sumber : Sketsa Penulis

Alternatif 2. Melakukan *cut and fill*



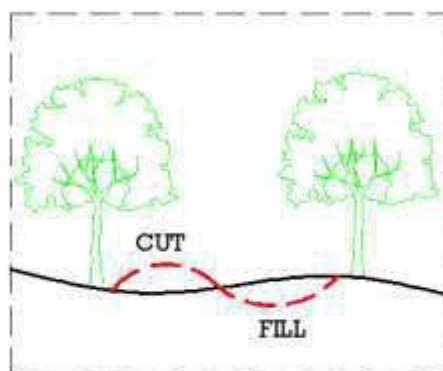
Keuntungan :

- Tapak mudah ditata berdasarkan perencanaan yang ada
- Mudah dikontrol
- Kemungkinan adanya penyesuaian dalam merencanakan dan menempatkan massa bangunan



Kerugian :

- Butuh biaya yang besar
- Butuh penataan ulang terhadap kontur yang ada
- Butuh tenaga ekstra



Gambar 25. Analisa Topografi Alternatif 2
Sumber : Sketsa Penulis

Pemilihan alternatif :

Berdasarkan akan tujuan perencanaan *Youth Center* dengan fasilitas utama dan penunjang yang mewadahi kegiatan olahraga dan kesenian dengan pendekatan arsitektur perilaku tentunya lebih diorientasikan pada fasilitas yang berstandar dan perilaku pengguna maka diambil pilihan dengan menerapkan kedua alternative tersebut. Hal ini dimaksud agar beberapa bagian dibiarkan dan beberapa bagian dilakukan *cut and fill* sesuai perencanaan.

1.4.3. Pencapaian

1) Tujuan

Untuk mendapatkan akses terbaik menuju site bangunan serta menentukan *main entrance* serta *service entrance*

2) Dasar Pertimbangan

a. Dasar pertimbangan pencapaian

- Kondisi dan potensi jalan di sekitar site
- Arus lalu lintas jalan
- Kemudahan akses baik menggunakan kendaraan pribadi maupun transportasi umum
- Kenyamanan dan keamanan pengguna jalan maupun pengunjung bangunan

b. Dasar pertimbangan *Entrance*

- Kemudahahn akses bagi kendaraan, maupun pejalan kaki
- Berhubungan langsung dengan jalan utama sehingga mudah dikenali
- Mengarahkan pengunjung menuju bangunan

3) Analisis

a. Pencapaian

Tabel 22. Keuntungan dan kerugian Alur Pencapaian

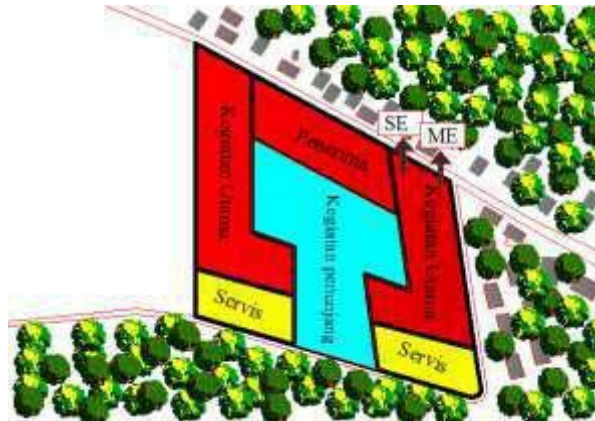
Pola Alternatif	Keuntungan	Kerugian	Penerapan
Pencapaian langsung	○ Elemen – elemen dapat diketahui oleh pengunjung seperti ; landscape, sculpture, plaza dan lain – lain.	○ Membutuhkan perencanaan elemen ruang luar yang baik agar tidak terlewatkan oleh pengunjung	○ Untuk jalur sirkulasi pengunjung khusus pejalan kaki menuju ke bangunan

	o Dapat dicapai dalam waktu yang relatif singkat		
Pencapaian tersamar	o Elemen penunjang dapat diketahui oleh pengunjung seperti landscape, sculpture dan lain – lain	- o Kurang efisien dalam menuju bangunan, karena jarak yang cukup jauh - o Membutuhkan area yang besar	- o Pada area sirkulasi outdoor menuju ke bangunan - o Untuk jarak kendaraan pengunjung dari luar dan dalam tapak
Pencapaian melingkar	o Elemen kulit bangunan dapat diketahui oleh pengunjung	o Membutuhkan perencanaan elemen ruang luar yang baik agar tidak terlewatkan oleh pengunjung	o Pada area sekeliling bangunan

Sumber : Analisa Penulis

b. *Entrance*

Alternatif 1. *Main Entrance* dan *service entrance* berada di depan



Gambar 26. Analisa entrance Alternatif 1

Sumber : Sketsa Penulis



Keuntungan

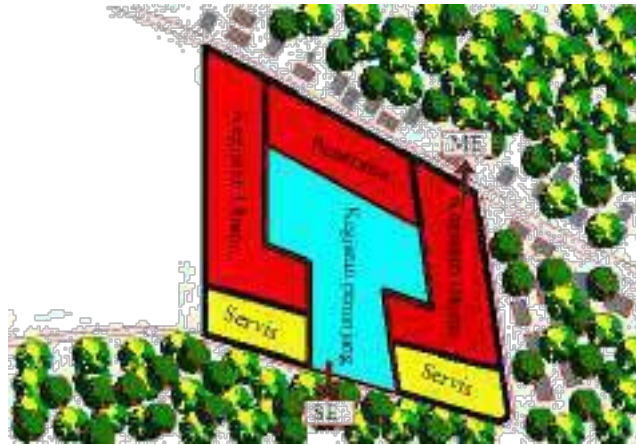
- Sirkulasinya hanya satu sehingga kendaraan pengunjung dan servis mudah terarah



Kerugian

- Mudah terjadinya *crossing*

Alternatif 2. *Main entrance* berada di depan dan *service entrance* berada di belakang.



Gambar 27. Analisa Entrance Alternatif 2

Sumber : Sketsa Penulis

- Keuntungan
 - Tidak mudah terjadi *crossing* antara ME dan SE
 - Sesuai dengan penzoningan sehingga pengontrolan servis sangat baik
- Kerugian
 - Arah servis susah dikenali karena area servis terletak di belakang

Pemilihan alternative :

Berdasarkan uraian diatas, alternative yang dipilih adalah alternative 2. Dengan pertimbangan tidak terjadi *crossing* dan sesuai dengan penzoningan sehingga kegiatan utama tidak terganggu dengan sirkulasi kendaraan servis.

1.4.4. Sirkulasi

1) Tujuan

Untuk mengatur pola sirkulasi pada tapak dengan baik sehingga tidak terjadi *crossing*.

2) Dasar Pertimbangan

- Kelancaran dan keamanan sirkulasi kendaraan yang ada di sekitar tapak
- Kelancaran, keamanan dan kenyamanan
- Adanya keamanan bagi pejalan kaki di lingkungan dalam fasilitas maupun di luar lingkungan fasilitas
- Tersedianya area parkir yang memadai
- Adanya alternative pencapaian ke dalam site/tapak melalui dua jenis jalan masuk utama dan sekunder

- Adanya jalur khusus untuk sirkulasi barang ke bangunan (jalur service)

Ada 2 sirkulasi pada tapak perencanaan, yaitu :

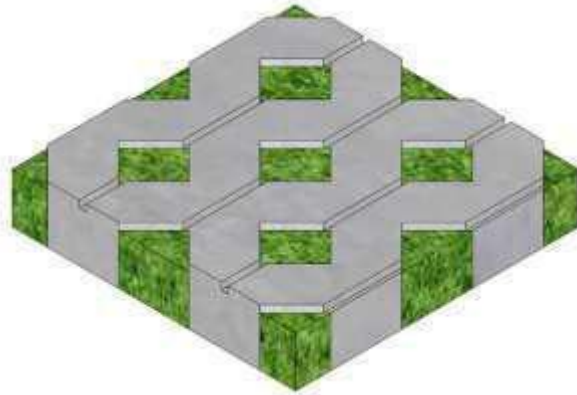
- Sirkulasi Manusia
- Sirkulasi Kendaraan

3) Analisis

- Sirkulasi manusia.

Pada tapak akan dihadirkan pedestrian sebagai sirkulasi manusia atau pejalan kaki. Ukuran pedestrian pada tapak adalah 3 meter dengan perhitungan sirkulasi 2 orang.

Material yang digunakan adalah *grass block*.



Gambar 28. Grass Block
Sumber : Sketsa Penulis

❖ Keuntungan

- Dapat memantulkan dan menyerap panas
- Air dapat diserap melalui celah-celah paving block
- Lebih ekonomis

❖ Kerugian

- Tidak merata dalam menutup permukaan jalan

- Sirkulasi kendaraan

Pada tapak sirkulasi tapak akan di bagi menjadi 3, yaitu ; sirkulasi pengunjung, sirkulasi pengelola dan sirkulasi servis. Hal ini untuk mencegah terjadinya *crossing*.

Material yang digunakan adalah aspal.

❖ Keuntungan

- Dapat menutup rata permukaan jalan dengan rapi



Kerugian

- Panas yang dipantulkan mengakibatkan suhu panas di sekitarnya
- Tidak menyerap air
- Kurang ekonomis



Gambar 29. Aspal
Sumber : Sketsa Penulis

1.4.5. Parkiran

1) Tujuan

Untuk mengetahui letak dan pola parkir yang baik, aman dan nyaman.

2) Dasar pertimbangan

- Parkiran harus mudah dicapai
- Tidak mengganggu sirkulasi dalam tapak
- Mempunyai jarak yang sedekat mungkin dengan area yang dilayani
- Kapasitas parkir dikaitkan dengan lokasi tapak
- Keamanan dan kenyamanan parkir kendaraan
- Sistem parkir direncanakan agar mempermudah ruang gerak keluar masuknya kendaraan
- Arus kendaraan keluar masuk ke dalam tapak dibantu dengan rambu-rambu lalu lintas yang jelas

3) Analisis

a. Letak parkir

Letak parkir dipertimbangkan terhadap kemudahan dan kelancaran pelayanan kegiatan yang ada dalam bangunan. Sistem dan letak parkir dapat ditentukan oleh keadaan tapak dan pembiayaan.

Adapun kemungkinan perletakan parkir adalah parkir di luar bangunan.

Terdapat beberapa alternatif sebagai berikut :

⇒ Parkir terpisah di suatu tempat

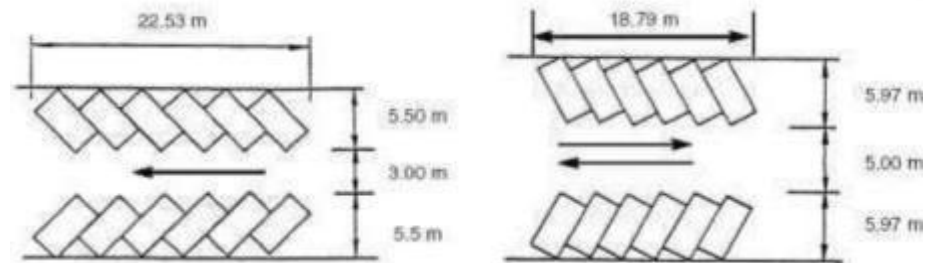
- Sirkulasinya mudah
- Pencapaian ke bangunan dan distribusi parkir kurang merata

⇒ Parkir diletakkan menyebar di sekeliling bangunan dalam kantong-kantong parkir yang ada

- Sirkulasinya kurang jelas
- Distribusi parkir dan pencapaian ke bangunan kurang merata

b. Penataan kendaraan

⇒ Parkir miring 45° dan 60°



Gambar 30. Parkir miring 45° dan 60°

Sumber : Sketsa Penulis



Keuntungan :

- Kendaraan lebih mudah keluar dan masuk dalam kantong – kantong parkir yang ada.
- Pengontrolan sistem parkir yang ada dapat terorganisir dengan baik



Kerugian :

- Membutuhkan tempat / luasan parkir yang besar.
- Membutuhkan sistem pengontrolan yang baik.

⇒ Parkir lurus 90° dan 180°



Keuntungan :

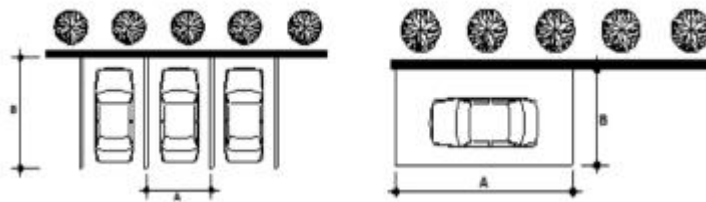
- Kebutuhan akan luasan lahan untuk tempat parkir lebih kecil.

- Dapat menghemat lahan dalam tapak.



Kerugian :

- Kendaraan akan sulit keluar dan masuk dalam tempat parkir yang ada.



Gambar 31. Parkir lurus 90° dan 180°

Sumber : Sketsa Penulis

Dengan melihat alternatif sistem parkir yang diterapkan dalam tapak maka pola parkir yang digunakan adalah menggunakan sistem parkir 45° dan 90°/180° dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Optimasi penggunaan ruang dihubungkan dengan bentuk dasar dan struktur bangunan
2. Kemudahan pengaturan kendaraan dalam tapak yang ada
3. Koordinasi sistem parkir dapat

tercapai c. Luasan ruang parkir



Lahan parkir pengelola dan karyawan

Jumlah pengelola = 70 orang

Jumlah karyawan = 72 orang

- Untuk kendaraan roda 2 (sepeda motor)

Luas parkir : $2,25 \times 0,75 = 1,68 \text{ m}^2$ (Nuevert, 2002)

Karyawan yang menggunakan kendaraan roda 2 (sepeda motor) diasumsikan 75% = $108,75 \approx 109$ orang

Luas lahan parkir roda dua karyawan

= $109 \times 1,68 \text{ m}^2$

= $183,12 \approx 183 \text{ m}^2$

- Asumsi 15% untuk karyawan lain yang tidak menggunakan kendaraan pribadi adalah 21 orang
- Untuk kendaraan roda 4 (mobil)
 Luas parkir : $4,56 \times 2,69 = 12,26 \text{ m}^2$ (Nuevert, 2002)
 Karyawan yang menggunakan kendaraan roda 4 diasumsikan 10% = 14 orang
 Luas lahan parkir roda 4 karyawan
 $= 14 \times 12,26 \text{ m}^2$
 $= 171,64 \approx 172 \text{ m}^2$

$$= 183 \text{ m}^2 + 172 \text{ m}^2$$

$$= 355 \text{ m}^2$$



Lahan parkir pengunjung

Diasumsikan pengunjung per hari adalah 175 orang

- Kendaraan roda 2 (sepeda motor)
 Luas parkir : $2,25 \times 0,75 = 1,68 \text{ m}^2$ (Nuevert, 2002)
 Pengunjung yang menggunakan kendaraan roda 2 (sepeda motor) diasumsikan 55% = $96,25 \approx 96$ orang
 Untuk 1 sepeda motor biasa digunakan oleh 2 orang, jadi untuk 96 orang menggunakan 48 sepeda motor.
 Luas lahan parkir roda dua pengunjung
 $= 48 \times 1,68 \text{ m}^2$
 $= 80,64 \text{ m}^2$
 Untuk mengantisipasi lonjakan pengunjung disediakan 27 parkir tambahan
 Jadi luas parkir
 $= 75 \times 1,68 \text{ m}^2$
 $= 126 \text{ m}^2$
- Asumsi 20% untuk pengunjung tidak menggunakan kendaraan adalah 35 orang
- Kendaraan roda 4
 Luas parkir : $4,56 \times 2,69 = 12,26 \text{ m}^2$ (Nuevert, 2002)
 Pengunjung yang menggunakan kendaraan roda 4 diasumsikan 20% = $26,25 \approx 27$ orang
 Untuk 1 mobil biasa digunakan oleh 4 orang, jadi untuk 27 orang menggunakan $6,75 \approx 7$ mobil
 Luas lahan parkir roda 4 karyawan
 $= 7 \times 12,26 \text{ m}^2$
 $= 85,82 \approx 86 \text{ m}^2$

Untuk mengantisipasi lonjakan pengunjung disediakan 13 parkir tambahan

$$\begin{aligned} \text{Jadi luas parkir} \\ &= 20 \times 12,26 \text{ m}^2 \\ &= 245,2 \approx 245 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi total luas parkir yang dibutuhkan :} \\ &= 355 \text{ m}^2 + 126 \text{ m}^2 + 245 \text{ m}^2 \\ &= 726 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

1.4.6. Ruang terbuka dan Tata hijau

1) Tujuan

Untuk mendapatkan konsep penataan ruang terbuka dan tata hijau yang tepat diterapkan dan sesuai dengan peraturan.

2) Dasar pertimbangan

a. Ruang terbuka

Peraturan bangunan :

Ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 50

% Garis Sempadan Bangunan (GSB) = 8 m

b. Tata hijau

Pada site kondisi tanah bersifat lunak dan mempunyai kadar humus yang tinggi dan sedikit liat. Di beberapa titik, pada tanah juga mengandung batu-batu kali. Karena itu, keadaan vegetasi pada site lebih banyak didominasi oleh pohon asam, pohon kom, lontar dan semak belukar.

Pemilihan jenis vegetasi didasarkan pada fungsi tanaman dan perletakan tanaman.

Vegetasi dapat dibagi dalam 4 jenis, yakni :

- ✓ Tanaman peneduh
- ✓ Tanaman pengarah
- ✓ Tanaman penghias
- ✓ Tanaman penutup tanah (rumput)

3) Analisis

a. Ruang terbuka

$$\text{Luasan Ruang terbuka hijau} = \text{KDB} \times \text{luasan site}$$

$$\begin{aligned}\text{Luasan ruang terbuka hijau} &= \frac{50}{100} \times 32.506 \text{ m}^2 \\ &= 16.253 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sedangkan luasan bangunan yang terbangun} \\ &= 32.506 \text{ m}^2 - 16.253 \text{ m}^2 \\ &= 16.253 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\text{Luas ruang terbuka pada site} = 16.253 \text{ m}^2$$

- Jalur *main entrance* dan *service entrance*
- Area parkir kendaraan, yaitu kendaraan pengunjung dan kendaraan servis
- Playground
- Fasilitas penunjang lainnya

b. Tata hijau

Alternatif 1. Vegetasi yang ada di lokasi dibiarkan atau tidak perlu penataan ulang



Keuntungan :

- Site terlihat alamiah
- Hemat biaya



Kerugian :

- Tidak ada penyelesaian tata vegetasi pada tapak
- Tapak terlihat tidak teratur
- Tapak tidak memiliki orientasi yang jelas
- Tidak dapat menyesuaikan dengan perencanaan

Alternatif 2. Menggunakan jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya masing-masing dan ditata dengan baik sesuai perencanaan.

Adapun jenis vegetasi yang digunakan sesuai dengan fungsinya, yaitu :



Jenis tanaman penutup tanah

Jenis rumput gajah, rumput jepang, pakis dan paku



Gambar 32. Jenis tanaman penutup tanah
Sumber : Google, 2018

Mempunyai fungsi :

1. Sebagai penutup tanah untuk taman
2. Mengurangi hawa panas
3. Memberikan kesan tapak lebih sejuk

 Jenis tanaman penghias



Gambar 33. Jenis tanaman penghias
Sumber : Google, 2018

Berfungsi sebagai :

1. Tanaman penghias taman (tapak)
2. Menyerap kebisingan
3. Menambah keasrian tapak

 Jenis tanaman peneduh



Gambar 34. Jenis tanaman peneduh
Sumber : Google, 2018

Berfungsi sebagai :

1. Sebagai peneduh
2. Sebagai pembatas
3. Sebagai penghisap debu
4. Mengurangi kebisingan Jenis



tanaman pengarah Contohnya
seperti cemara dan palem



Gambar 35. Jenis tanaman pengarah
Sumber : Gogle, 2018

Berfungsi sebagai :

1. Pengarah sirkulasi
2. Penambah nilai estetis

Adapun keuntungan dan kerugian apabila menggunakan alternatif
diatas adalah :



Keuntungan :

- Menciptakan kesan tapak dengan nilai estetika yang tinggi

- Tapak nampak lebih teratur dan terarah
- Adanya keserasian dalam tapak
- Adanya kesan perbezaan antara zoning yang satu dengan yang lainnya



Kerugian :

- Butuh biaya lebih
- Membutuhkan perawatan yang baik dan intensif

Pemilihan alternatif:

Dengan melihat kedua alternative di atas, maka yang menjadi pokok dari penyesuaian vegetasi lebih difokuskan ke alternatif 2. Hal ini dipertimbangkan dengan aktivitas *Youth Center* yang tidak menutup kemungkinan banyak aktivitas yang terjadi di *outdoor*.

Fasilitas lain yang ada pada tapak:

Lampu taman

Digunakan untuk menerangi taman saat malam hari dan menambah keindahan pada taman selain itu juga untuk menerangi area halaman dari fasilitas ini khususnya bagian sirkulasi pada tapak. Lampu yang digunakan berwarna kuning untuk menambah efek dramatis. Jenis lampu taman yang digunakan ada 2, yaitu:

1. Lampu dengan titik cahaya diatas tinggi manusia.

Lampu ini digunakan pada area ruang terbuka dengan tujuan untuk sirkulasi pada tapak dan area parkir kendaraan.

2. Lampu dengan titik cahaya dibawah tinggi manusia

Digunakan untuk menghiasi taman khususnya sirkulasi yang dibuat dalam taman. Sekaligus dapat sebagai pengarah.

1.4.7. Kebisingan

- 1) Tujuan

Untuk mengetahui area yang terkena pengaruh kebisingan sehingga dapat meneumkan penyelesaian masalah tersebut.

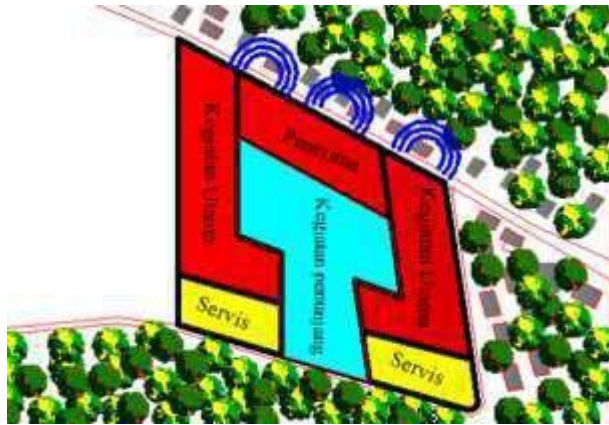
- 2) Dasar pertimbangan

- Kegiatan di sekitar site

- Sumber bunyi disekitar site

Analisis ini sangat berguna untuk menentukan jenis ruang yang memerlukan ketenangan dalam berkegiatan didalamnya seperti ruang konseling, ruang seminar, ruang studio music, ruang lukis dan lain sebagainya.

3) Analisis



Gambar 36. Analisa Kebisingan
Sumber : Sketsa Penulis

Daerah dengan warna biru merupakan daerah yang terkena dampak *noise* paling banyak karena pengaruh dari kendaraan umum yang cukup padat berlalu lintas.

Alternatif 1. Pemanfaatan vegetasi



Keuntungan :

- Dapat berfungsi sebagai *sun screen*/ penyaring sinar matahari berlebihan
- Dapat menjadi elemen estetis Efisien dalam meminimalisir kebisingan
- Dapat berfungsi juga sebagai pengarah angin ke dalam bangunan



Kerugian

- Menghalangi pandangan terhadap bangunan



Gambar 37. Analisa Kebisingan Alternatif 1
Sumber : Sketsa Penulis

Alternatif 2. Penggunaan turap setinggi 1,2 meter



Keuntungan

- Karena berupa benda padat, sehingga dapat memantulkan bunyi yang dapat menyebabkan kebisingan



Kerugian

- Tidak ekonomis
- Penggunaan turap dapat menyebabkan pandangan ke arah bangunan terhalang
- Terkesan pembatas secara tegas yang sangat tidak efisien dari aspek estetis



Gambar 38. Analisa Kebisingan Alternatif 2
Sumber : Sketsa Penulis

Pemilihan alternatif :

Dari kedua alternatif di atas, alternatif 1 yang dipilih karena lebih ekonomis dan efisien.

1.4.8. Orientasi atau view

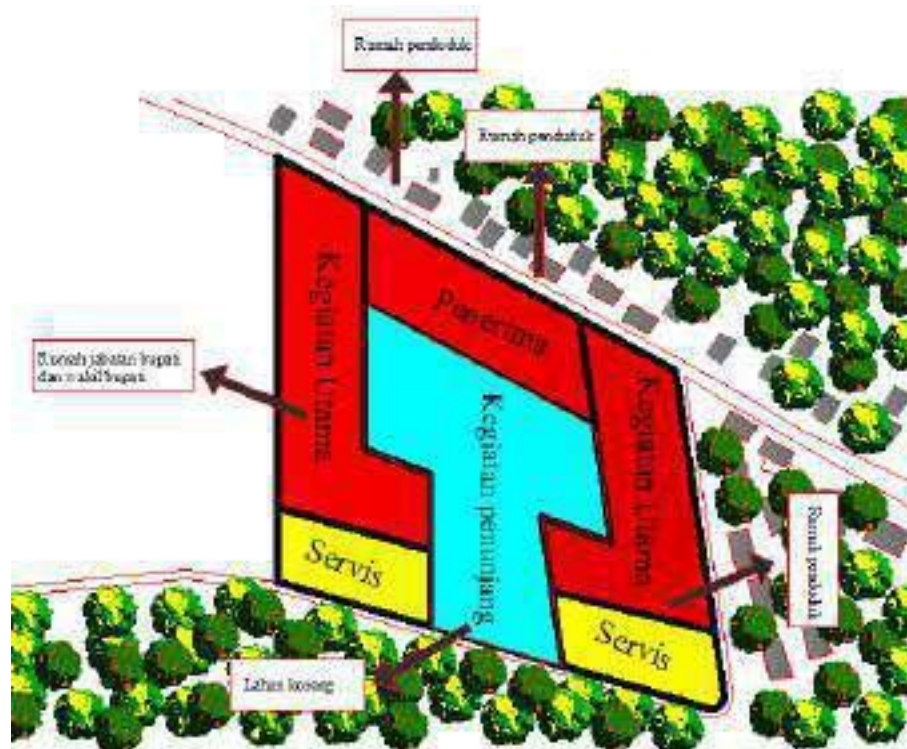
1) Tujuan

Secara nilai arsitektural, penganalisaan view lingkungan akan menghasilkan output yang terkait dengan penataan massa dan bangunan. Output yang dihasilkan nantinya akan berkaitan dengan ekspresi dari bangunan itu akan ditampilkan, maupun view apa yang akan diambil untuk kegiatan tertentu. Dengan mempertimbangkan analisis view akan membantu bagaimana menampilkan ekspresi bangunan yang sesuai dengan nilai emosi visual remaja sehingga tertarik untuk masuk ke dalam bangunan.

2) Dasar pertimbangan

- Arah datang pengunjung terbanyak
- Kondisi dan arus kendaraan di jalan sekitar site
- Arah pandang dari lingkungan sekitar untuk menentukan nilai ekspose tertinggi
- Potensi lingkungan sekitar

3) Analisis



Gambar 39. Analisa View Lokasi Perencanaan
Sumber : Sketsa Penulis

View depan : Menghadap ke jalan utama
View kiri : Menghadap ke rumah jabatan bupati dan wakil bupati

View kanan : Menghadap ke jalan lingkungan dan rumah penduduk
View belakang : Menghadap ke jalan lingkungan dan lahan kosong

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan arah orientasi bangunan menghadap ke arah depan dengan pertimbangan berada di jalan utama sehingga mudah dikenali dan di akses.

1.4.9. Utilitas

1) Tujuan

Untuk mengetahui pendistribusian sistem utilitas pada tapak

2) Dasar Pertimbangan

- Penghematan energy
- Kenyamanan pengujung
- Didistribusikan secara baik dan tidak mengganggu aktivitas di tapak

3) Analisis

1) Jaringan Air Bersih

Air bersih tersedia dari PDAM yang ditampung terlebih dahulu pada sebuah bak penampungan lalu kemudian disalurkan ke bangunan. Sementara penggunaan air bersih pada tapak pada saat penyiraman tanaman. Skema jaringan utilitas air bersih pada tapak adalah sebagai berikut:



Skema 4. Alur pendistribusian air bersih pada tapak

Sumber : Analisa Penulis

2) Jaringan Air Kotor

Air kotor ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

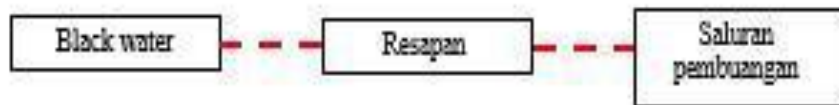
- a. Air kotor terdiri dari dua macam, yaitu grey water (air buangan yang berasal dari sink dapur, wastafel, floordrain kamar mandi)
- b. Black water (berasal dari kloset). Penyelesaian sistem jaringan air kotor ini diproses masing – masing pada gedung dalam kawasan ini. Skema pembuangan air kotor pada tapak:

Skema jaringan air kotor untuk grey water dapat dilihat pada dibawah ini:



Skema 5. Alurjaringan air kotor untuk grey water
Sumber : Analisa Penulis

Sementara untuk black water dilihat pada skema dibawah ini:



Skema 6. Alur jaringan air kotor untuk black water
Sumber : Analisa Penulis

1.5. Bangunan

1.5.1. Kapasitas

1) Tujuan

Mengetahui kapasitas dan besaran ruang yang dibutuhkan pada *Youth Center* di Baa secara keseluruhan baik kebutuhan besaran ruang untuk kegiatan utama, kegiatan penunjang, pengelola maupun servis.

2) Dasar pertimbangan

a. Perhitungan standar

- *Neufert Architect Data* *(NAD)
- *Time Saver Standart for Bulding Type* *(TSS)
- Perhitungan asumsi *(A)
- Studi banding atau survey *(SB)

b. Perhitungan khusus

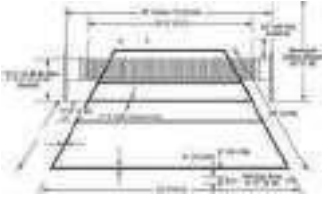
- Besaran kapasitas
- Peralatan pendukund
- Kenyamanan pemakai
- *Flow*
 - ✓ 10%= standart minimum
 - ✓ 20%= kebutuhan keleluasan sirkulasi
 - ✓ 30%= kebutuhan kenyamanan fisik
 - ✓ 40%= kebutuhan psikologi
 - ✓ 50%= tuntutan persyarat spesifik
 - ✓ 60%= keterlibatan terhadap servis kegiatan
 - ✓ 70-100% = keterkaitan dengan banyaknya kegiatan

- c. Perhitungan besaran ruang
Penentuan besaran ruang pada *Youth Center* di Baa sebagai wadah pengembangan kreativitas remaja dengan pendekatan Perilaku dalam Arsitektur dibagi menurut kelompok kegiatan yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut.

1) Kegiatan Penerima

No	Nama ruang	Kapasitas	Standar	Flow	Perhitungan	Jumlah unit	Jumlah unit	Luas (m ²)
1	Kegiatan Penerima							
	Hall	40% x 175 = 70 orang	0,785 m ² /orang	100%	EN	0,785 x 70 = 54,95 m ² Flow 100% = 54,95 m ²	1	110
	Mini garden indoor	-	-	20%	A	2,5 x 15 = 37,5 m ² Flow 20% x 3,75 m ² = 7,5 m ²	1	45
	Receptionist	2 orang	1 meja receptionist 2 kursi	20%	EN	Luas meja 2 x 0,75 = 1,5 m ² Modul orang duduk 1,06 m ² 1,5 + (2 x 1,06) = 3,62 Flow 20% = 20% x 3,62 = 0,724 m ²	1	6
	Lavatory	- Pria : Asumsi pengguna 5 orang - Wanita = asumsi pengguna 5 orang	2,4 m ² /unit Urinoir = 0,32 m ² /unit Wastafle = 1,75 x 1,45 = 2,53	20%	EN	(5 x 2.4) + (5 x 2.4) + (5 x 0.32) + (5 x 0,53) = 12 + 12 + 1,6 + 5,06 = 30,66 m ² Low 30% = 0,3 x 30,66 = 9,19	1	40
	Luas total kebutuhan Penerima							201

2) Kegiatan Utama

No	Nama ruang	Kapasitas	Standar	Flow	Perhitungan	Jumlah unit	Jumlah unit	Luas (m ²)
1	Kegiatan Olahraga							
	a. Voley	12 orang		-	EN	Luas 9 x 18 = 162 m ²	1	162
	b. Basketball	10 orang		-	EN	Luas 26 x 14 = 364 m ²	1	364
	c. Futsal	10 orang		-	EN	Luas 15 x 25 = 375 m ²	1	375
	d. Jogging track	20 orang	2,5 x 300	-	A	700 m ²	1	700
	Luas total kebutuhan Olahraga							1.601

No	Nama ruang	Kapasitas	Standar	Flow	Perhitungan	Jumlah unit	Jumlah unit	Luas (m ²)
2	Kegiatan Kesenian							
	a. Seni Musik	8 peserta 1 pengajar	Studi musik STSI 80 m ²	30%	SB	1 x 80 = 80 30% x 80 = 24	2	208
	b. Seni tari	20 Orang	Asumsi 120 m ²	-	A	Asumsi 129 m ²	2	240
	c. Seni Kriya	10–30 orang	1.4 m ² /orang Perlengkapan 8 m ²	40 %	SB	30 x 1,4 = 42 Perlengkapan = 8 Flow 40% x 50 = 20 Luas minimal = 70	2	140
	d. Seni drama	20–30 orang	Asumsi 120 m ²	-	A	Asumsi 120 m ²	2	240
	Luas total kebutuhan Kesenian							1.528
3	Kegiatan Hobi							
	a. Photography	15 orang	- R. Kelas dan mini studio = 3 m ² /org - R. komputer/editing= 12 m ² - Perlengkapan 2,5 m ²	40%	EN	Studio = 15 x 3 = 45 R. computer = 12 Perlengkapan = 2,5 m ² Flow 40% x 59,5 = 23,8 Luas minimum = 83,3	1	85
	b. Skate boarding	30 Orang	Area skateboarding 464,51-743,22 m ²	-	SB	1 x 500 m ² = 500 m ²	1	500
	c. Arena BMX	20 orang	Asumsi 500 m ²	-	A	1 x 500 m ² = 500 m ²	1	500
	d. Wall climbing	15 orang	Area wall 2,5 x 2 = 5 m ² Diskusi = 1 m ²	200%	SB	Wall = 2,5x2 = 5 Komunal = 15x1 = 15 Flow 20% x 20 = 40 Luas minimum = 60	1	60
	Luas total kebutuhan kegiatan hobbi							1.145

3). Kegiatan Penunjang

No	Nama ruang	Kapasitas	Standar	Flow	Perhitungan	Jumlah unit	Jumlah unit	Luas (m ²)
1	Kegiatan Penunjang utama							
	Ruang pertunjukan	500 orang	- Hall 0,54 m²/org - Open stage = 150 m² - Panggung = 150 m² - R. penonton = 0,65 m² - Gudang = 36 m² - R. tata suara = 9 m² - R. tata cahaya = 9 m² - R. gan + R. rias = 9 m² - R. pemain = 0,4 - R. informasi = 3 m²	30%	EN	Hall = 500x0,54 = 270 Open stage = 150 Panggung = 150 R. penonton = 500 x 0,65 = 325 Flow 40% x 195 = 78 Gudang = 36 R. tata suara = 9 R. tata cahaya = 9 R. pemain = 40 x 0,4 = 16 Flow 50% x 16 = 8 Flow 30% x 3,6 = 1,08 R. informasi = 3	1	1.060
	R. seminar	100 orang	- Hall 0,7 m²/orang - R. persiapan = 25 m² - R. auditorium 2 m²/orang - R. tunggu pembicara 9 m²	40%	EN	Hall = 100x0,7 = 70 R. persiapan = 25 R. auditorium = 2 x 100 = 200 R. tunggu = 9 Luas minimum = 304	1	304

	Perpustakaan	100 orang	Minimal 300 m2 tiap 10.000 ex buku	-	EN	1x300 = 300	1	300
	Gallery	-	150 m2	-	A	1x150 = 150	1	150
	Luas total kebutuhan Penunjang							1.814

3). Kegiatan Pengelola

No	Nama ruang	Kapasitas	Standar	Flow	Perhitungan	Jumlah unit	Jumlah unit	Luas (m ²)
1	Kegiatan Pengelola							
	Ruang direktur	1 orang 5 tamu	Area kerja = 13,4 m ² Tamu @ 2 m ²	40%	EN	Area kerja = 1x13,4=13,4 Tamu=5x2=100 Flow 40%x23,4 = 9.36 Luas minimum = 32,75	1	33
	R. sekretaris	1 orang sekretaris	@ 9,7 m ² /orang	-	EN	1x9,7 = 9,7 m ²	1	10
	R. arsip	5 lemari dokumen 3 rak	Lemari 0,6x2 = 1,3 m ² Rak 0,5x1,2 = 0,6 m ²	60%		5x 1,2 = 6 m ² 3 x 0,6 = 1,8 m ² Flow 60% = 4,68 m ²	1	13
	R. rapat	Diperhitungkan untuk rapat direksi dan perwakilan setiap bagian sebanyak 2 orang . jumlah total = 32 orang	@ 1,42 m ² /orang	30%	EN	32 x 1,42 = 45,44 Flow 30% = 13,632 m ²	1	60
	R. staff	5 orang	@ 4,46 m ²	30%	EN	5x4,46 = 22,3 Flow 30%x22,3=6,69 Luas minimum = 28,99	1	30
	Pantry	8 orang	0,2 m ² /orang	30%		8 x 0,2 m ² = 1,6 Flow 30% = 0,32 m ²	1	6
	Loker	4 rak @rak = 24 box	Rak barang = 0,5 x 1,2 = 0,6 m ²			4 x 0,6 = 2,4 m ²	3	51
	Luas total kebutuhan kegiatan pengelola							203

1.5.2. Program ruang, Sifat dan Karakter

Kedua poin diatas harus diwujudkan dalam Perencanaan *Youth Center* ini. Fasilitas ini merupakan bangunan dengan massa majemuk karena terdiri dari bukan hanya satu (1) bangunan saja melainkan beberapa bangunan dan memiliki ketinggian minimal 8 meter (2 lantai) atau lebih sesuai dengan aturan yang berlaku.

Hal ini mempengaruhi pada program ruang dimana program diatur bukan hanya secara horizontal tetapi juga vertikal. Bangunan-bangunan yang ada pada fasilitas ini, yaitu:

1. Gedung Utama (Kelas seni tari, kelas seni musik). pertunjukan dan pengelolah
2. Gedung swimming pool

Program ruang pada masing-masing bangunan adalah sebagai berikut:

- Area pengelolah pada Gedung Utama

Aktivitas yang terjadi didalamnya :

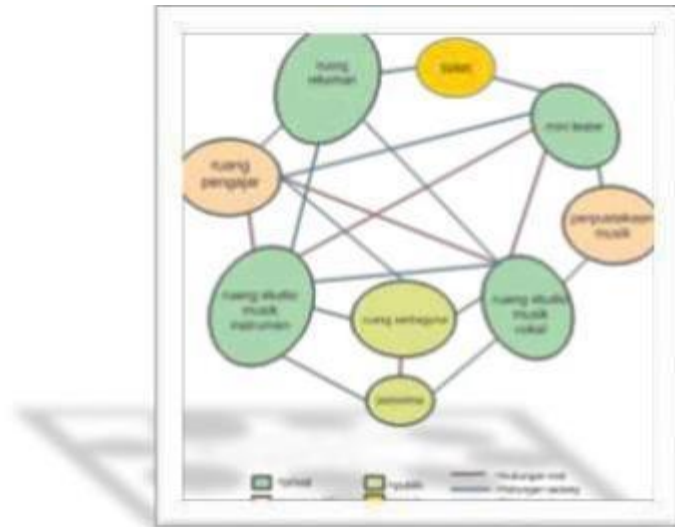
Ruang-ruang yang ada pada bangunan area pengelolah ini adalah:

Tabel 23. Ruang dan karakter gedung utama

NAMA RUANG	JENIS RUANG
Lobby / ruang penerima	publik
Ruang kepala	privat
Ruang sekretaris umum	privat
Ruang bendahara	privat
Ruang divisi perlengkapan / pemeliharaan	privat
ruang rapat	Privat
Gudang	Servis
Pantry	Servis
Toilet	Servis

Sumber: analisis penulis

Hubungan antara masing-masing ruang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:



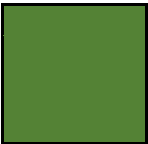
Skema 8. hubungan ruang pada jurusan seni musik vocal dan instrumen Sumber: analisis penulis

1.5.3. Bentuk dan Tampilan

Menerapkan prinsip Pendekatan Perilaku dalam Arsitektur dan dikolaborasikan dengan metafora arsitektur sehingga bentuk dan tampilan yang digunakan, diambil dari objek-objek yang berkaitan dengan kegiatan dalam fasilitas dan ikon pada daerah Rote Ndao yang bentuknya sesuaikan dengan sifat dan karakter remaja ini.

A. Bentuk

Tabel 25. Bentuk dan Karakter

1.	Lingkaran 	➤ Merupakan suatu bentuk yang mencerminkan sesuatu yang terpusat ➤ Umumnya bersifat stabil ➤ Merupakan pusat dari suatu lingkungan ➤ Memiliki sudut pandang penuh ke segala arah, dinamis.	Dalam penerapannya dapat dipakai pada bentuk proyek yang mengasumsikan bentuk lainnya untuk menimbulkan kesan menarik.
2.	Segitiga 	Bentuk ini terkesan kurang stabil dan elastis, sebab jika diletakkan pada salah satu ujungnya maka akan cenderung bergerak.	Jika digabungkan dengan bentuk lain maka akan terkesan lebih baik, tapi untuk efisiensi ruang kurang baik.
3.	Persegi 	➤ Mencerminkan suatu sifat murni dan rasionil ➤ Merupakan bentuk yang statis, netral dan tidak mempunyai arah tertentu.	Dalam penerapannya sangat baik lagi jika digabungkan dalam bentuk lainnya agar terkesan tidak kaku.

(H.K.Ishar, 1992)

1. Gedung utama
2. Gedung swimmingpool

1.5.4. Struktur, Konstruksi dan Material

Sistem struktur yang membentuk bangunan terdiri atas 3 bagian, yaitu sebagai berikut :

1. *Upper Structure* (Struktur Atas)

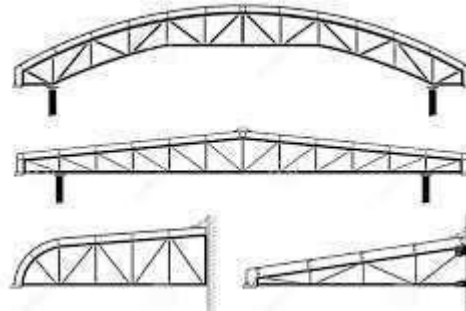
Merupakan struktur bangunan bagian atas (atap) yang melindungi bangunan dari radiasi matahari dan air hujan. Bentuk atap mengadaptasi dari ruang-ruang yang diwadahi, kegiatan dan karakter massa bangunan.



Alternatif

a) Struktur *truss frame*

Struktur atap dengan rangka atau frame yang banyak digunakan pada bentang lebar. Selain mendukung untuk bangunan bentang lebar, *truss frame* dapat digunakan sebagai elemen estetika yang mencerminkan kecanggihan teknologi atau kebebasan ruang yang sesuai dengan karakter ruang.

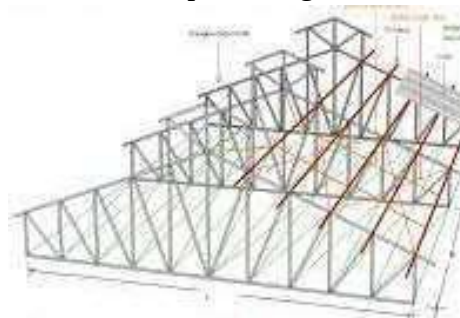


Gambar 40. Modeling struktur truss frame

Sumber : Sketsa Penulis

b) Struktur baja ringan

Merupakan sistem struktur yang banyak digunakan pada bangunan tinggi dan memiliki bentangan lebar. Kelebihan penggunaan konstruksi baja adalah mudah di bongkar pasang namun dalam pelaksanaannya memerlukan ketelitian dan kecermatan dalam pemasangan.



Gambar 41. Model atap yang menggunakan baja ringan

Sumber : Google

c) Struktur beton bertulang

Digunakan pada bangunan bentangan lebar dan kemungkinan variasi bentuk atap cukup luas. Penggunaan struktur beton bertulang memiliki keuntungan mempunyai kekuatan atau daya tahan yang cukup lama dan tidak diperlukan perawatan bahan karena beton memiliki sifat tahan terhadap berbagai cuaca dan api. Namun salah satu kerugiannya adalah berat mati beton yang mempengaruhi penggunaan sistem pondasi yang harus menopang beban yang besar.



Hasil analisis

Berdasarkan uraian di atas, maka *upper structure* yang dipakai pada *Youth Center* di Baa adalah kombinasi rangka baja, beton bertulang dan *truss frame* dengan desain yang tidak diekspose untuk menimbulkan kesan yang rapi dan nyaman.

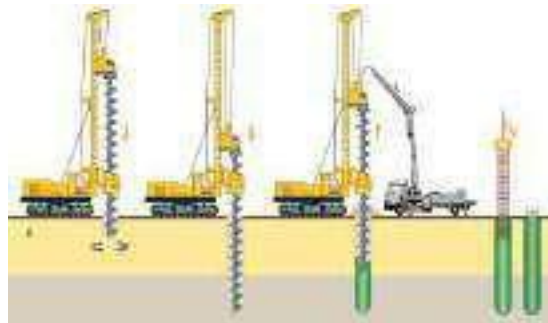
2. *Sub Structure* (Struktur bawah)

Merupakan struktur bagian bawah (pondasi) yang menyalurkan beban atap dan dinding sampai ke tanah.

1. Alternatif

a) Pondasi *bore pile*

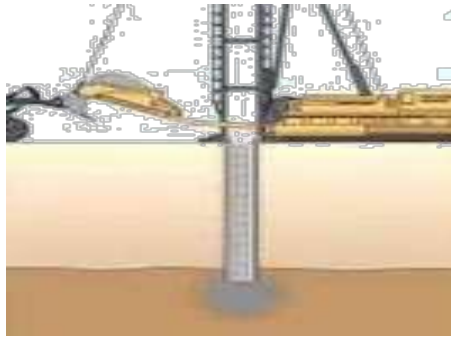
Pondasi bore pile mendukung bangunan berlantai banyak dan dapat digunakan pada berbagai jenis tanah.



Gambar 42. Metoda Pemasangan borepile
Sumber : Google

b) Pondasi tiang pancang

Tiang pancang digunakan apabila keadaan tanah bangunan khususnya untuk pekerjaan pondasi sangat tidak menguntungkan, yang disebabkan oleh keadaan permukaan air tanah yang sangat tinggi dan lapisan tanah yang memiliki daya dukung yang beragam.

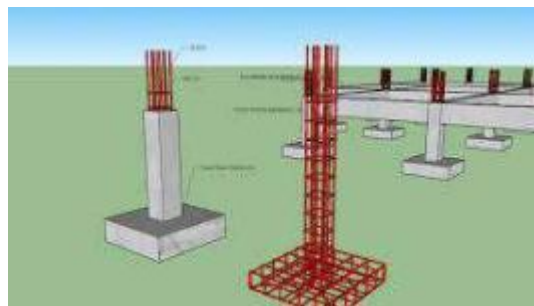


Gambar 43. Metoda Pemasangan pondasi tiang pancang
Sumber : Google

c) Pondasi *foot plat*

Merupakan pondasi yang dibuat dari konstruksi beton bertulang berbentuk plat persegi dan memiliki sistem penyaluran beban merata ke tanah bangunan. Pondasi ini biasa di gunakan apabila ;

- Daya dukung tanah jelek atau beban bangunan tinggi
- *Raster* atau jarak-jarak tiang /dinding kurang dari 8 meter
- Beban bangunan yang tinggi sudah dibagi merata oleh konstruksi atas
- Pada daerah berawa, pondasi ini mencegah meresapnya air dari bawah (tanah)



Gambar 44. Pondasi footplat
Sumber : Sketsa Penulis

2. Hasil Analisis

Berdasarkan uraian di atas, *Youth Center* yang direncanakan akan memiliki ketinggian lantai lebih dari 1 lantai untuk itu digunakanlah kombinasi antara *footplat* dan *borepile*.

3. *Super Structure* (Struktur tengah)

1. Dasar pertimbangan

- Kekuatan dan kekakuan struktur, mampu menahan beban dari atap untuk disalurkan ke pondasi dan tanah

- Efisiensi, yaitu efisiensi dalam penyaluran beban pelaksanaan, penggunaan bahan dan pembiayaan
- Fleksibilitas, yaitu dapat dikombinasikan dengan jenis struktur lain, dapat memenuhi bentuk dan karakter yang dikehendaki
- Ekonomis, nilai ekonomis struktur ditinjau dari pembiayaan bahan, ekonomis penggunaan ruang dan ekonomis dalam pemeliharaan.
- Estetis, sistem struktur yang digunakan tidak mengurangi keindahan pada penampilan interior dan eksterior bangunan
- Memungkinkan banyak bukaan pada bangunan

2. Analisis

Struktur tengah bangunan berupa struktur rangka yang menopang struktur di atasnya, berikut adalah karakteristik struktur rangka dalam rencana bangunan.

- Bentuk dan sistemnya cukup sederhana dan ringan
- Cukup mudah dalam pelaksanaan
- Fleksibilitas penggunaan ruang horizontal yang tidak cukup tinggi
- Beban dipikul kolom dan balok
- Memungkinkan buka-bukaan yang cukup

Selain kerangka bangunan struktur tengah juga terkait dengan selimut bangunan. Selimut bangunan juga berperan untuk merespon iklim sehingga akan mengurangi penggunaan energi di dalam bangunan. Pada perencanaan ini, jenis selimut bangunan yang akan dipakai antara lain :

1) Dinding beton

Dinding beton memiliki daya serap panas yang rendah, sehingga jarang digunakan kecuali pada bangunan dengan fungsi tertentu. Pada bangunan yang menyimpan alat-alat peraga membutuhkan ruang – ruang khusus menggunakan beton dengan permainan kisi-kisi dan ketinggian ruang.

2) Dinding bata

Dinding bata memiliki kemampuan menyerap panas yang cukup, tergantung penataannya. Semakin tebal dinding maka daya serap bangunan bagus, begitupun sebaliknya.

3) Partisi

Partisi merupakan selimut bangunan yang biasanya digunakan untuk bangunan semipermanen. Bahan dan bentuknya bermacam-macam, mulai dari bahan fabrikasi sampai dengan buatan tangan.

3. Hasil analisis

Gabungan struktur rangka kolom dan balok sebagai pemikul beban merupakan alternative struktur bagi bangunan yang direncanakan menggunakan beton dimana menyesuaikan kebutuhan pada tiap-tiap massa dalam bangunan dengan selimut bangunan yakni beton, bata dan partisi pada dinding.

Tabel 26. Sistem Struktur, konstruksi dan material

SISTEM STRUKTUR	PROGRAM ARSITEKTUR
Struktur Tengah	
Sistem struktur Rangka	Sistem ini berupa kolom dan balok dari beton bertulang konvensional. Sistem ini memiliki biaya yang lebih ekonomis dan efisien dalam pengerjaannya
	Lantai
Lantai parket kayu jati	Lantai parket sesuai digunakan untuk anak-anak karena lebih lunak dalam mengantisipasi cedera jika terjatuh. Yang akan digunakan pada bangunan yaitu penutup lantai parket solid, karena lebih awet dan tahan lama. Jenis dari parket solid pun cukup, beragam, namun yang digunakan yaitu jenis kayu jati
Lantai keramik	Lantai keramik akan digunakan pada area kegiatan pengelola dan karyawan. Perawatan untuk lantai keramik sendiri lebih mudah dan tahan lama. Pemilihan jenis dan tekstur lantai keramik juga disesuaikan dengan fungsi ruang tersebut
Lantai karpet	Lantai karpet akan digunakan pada ruang-ruang yang menimbulkan sumber suara seperti ruang musik. Bisa juga digunakan untuk ruang umum seperti ruang bermain namun karena bangunan berada di Indonesia yang memiliki iklim tropis karpet menjadi kurang efisien karena mudah lembab
Rubber Floor	Lantai karet dengan berbagai pilihan warna dan ukuran. Lantai ini dapat digunakan pada area indoor maupun outdoor. Jenis penutup lantai ini cocok digunakan pada anak-anak di ruang bermain karena tidak mudah bergetar
	Dinding

Batu bata	Menggunakan dinding batu bata, karena memiliki sifat tahan api, tahan terhadap cuaca ekstrim, bebas lumut, kedap suara, kekurangannya tidak memiliki nilai estetika
Partisi gypsum	Digunakan untuk partisi pada ruang kerja pengelola. Dinding ini memiliki redam suara yang baik jika digunakan pada interior bangunan, lebih ringan dan praktis. Namun dinding jenis ini tidak bisa menerima beban horizontal ataupun vertikal
Pelapis dinding – Acoustic Foam	Jenis ini bentuk desainnya dinamis, mencolok secara visual ke segala arah dan juga dapat menyerap sumber suara
Dinding woodplank	N Sistem konstruksi pada dinding partisi kayu tidak memerlukan rangka penguat/pengikat lagi karena sudah merupakan dinding structural N Tidak mudah lapuk, tidak mudah dimakan rayap N Baik digunakan untuk dinding pengganti batu bata, akan lebih ringan dengan konstruksi baja ringan N Memiliki tekstur kayu jati
Walpaper	Digunakan untuk melapisi bagian dinding agar membentuk suasana ruang yang menyenangkan
Kaca sandblast	Kaca ini merupakan gabungan permukaan kaca biasa dengan lapisan tambahan di atasnya. Lapisan tersebut diaplikasikan seperti stiker pada permukaan seperti kaca film mobil
Kaca double glass	Kaca jenis ini merupakan kaca rangkap tapi ditengahnya diberi rongga antara 0,8 sampai 1 cm
Plafond	
Plafond gypsum	Plafond gypsum dalam pemasangan dan perawatan dan perawatan mudah, bentuk variatif, dan pemasangan cepat dan mudah
Plafond PVC	Plafond ini memiliki bahan yang sangat ringan dengan kualitas baik, kuat dan tahan lama, plafond memiliki struktur konstruksi yang berongga sehingga ruangan dapat meredam suara dan hawa panas
Rangka atap baja ringan	Rangka atap baja ringan memiliki biaya lebih murah 30% bila dibandingkan dengan rangka kayu, lebih ringan daripada kayu, pemasangan

	lebih cepat daripada kayu. Namun kekurangannya tidak memiliki nilai estetis
Rangka atap kayu	Atap menggunakan struktur rangka kayu karena bentang bangunan tidak lebar dengan maksimal lebih ekonomis dan mudah dibentuk
Space frame	Space frame mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan sistem struktural lainnya, antara lain space frame merupakan material yang ringan sehingga sangat cocok digunakan elemen atap struktur seperti stadion. Space frame digunakan pada bangunan auditorium karena memiliki bentang lebar
Penutup atap	Penutup atap akan digunakan jenis penutup atap onduline.

Sumber : Analisa Penulis

1.5.5. Utilitas

1) Tujuan

Untuk mendapatkan sistem utilitas bangunan yang baik dan sesuai dengan fungsi bangunan atau fungsi ruang.

2) Dasar Pertimbangan

Adapun sistem utilitas pada bangunan :

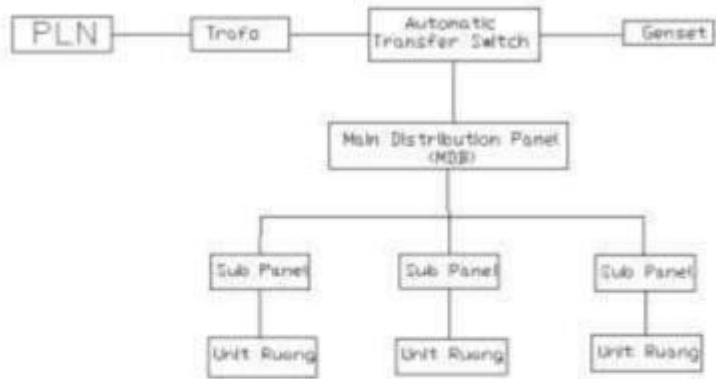
- Sistem jaringan listrik
- Sistem jaringan air bersih
- Sistem jaringan air kotor
- Sistem pendistribusian sampah
- Sistem telekomunikasi
- Sistem pemadaman kebakaran
- Sistem transportasi vertikal
- Sistem penangkal petir
- Sistem Keamanan
- Sistem pencahayaan
- Sistem Penghawaan
- Sistem akustik ruang

3) Analisis

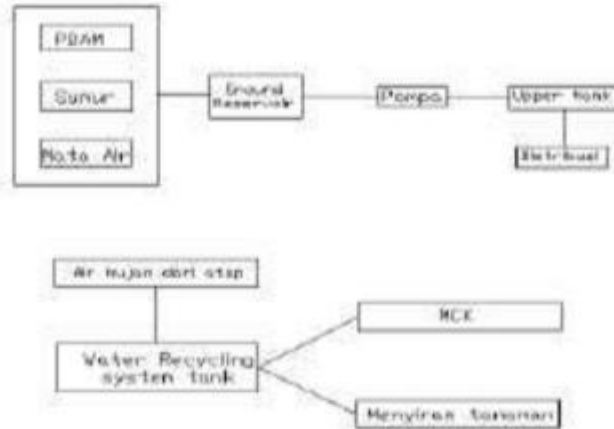
Tabel 27. Sistem utilitas pada Youth center

Sistem Utilitas	Program utilitas

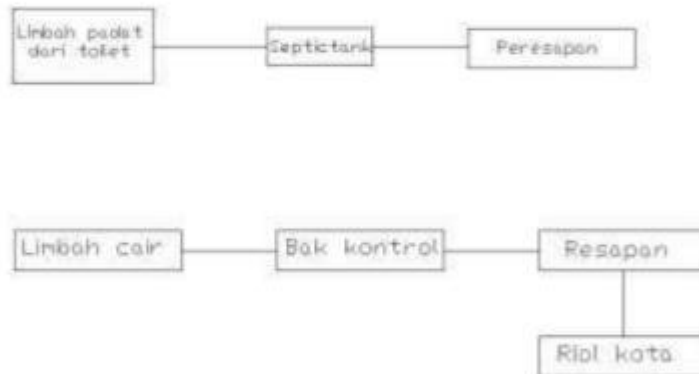
Jaringan listrik

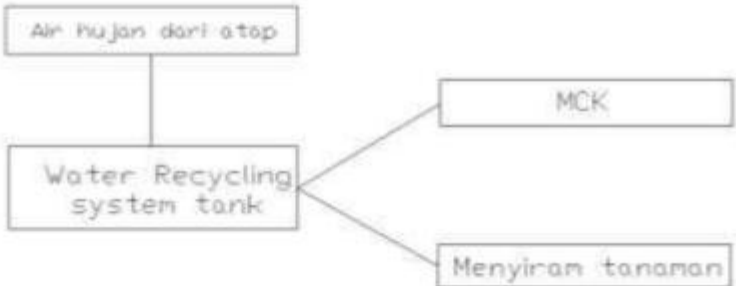
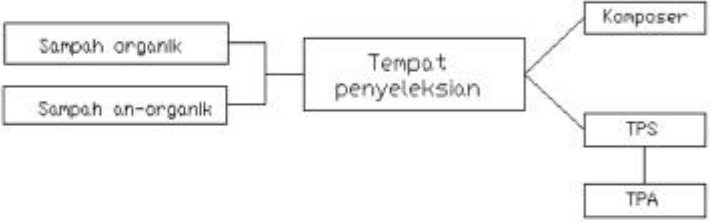
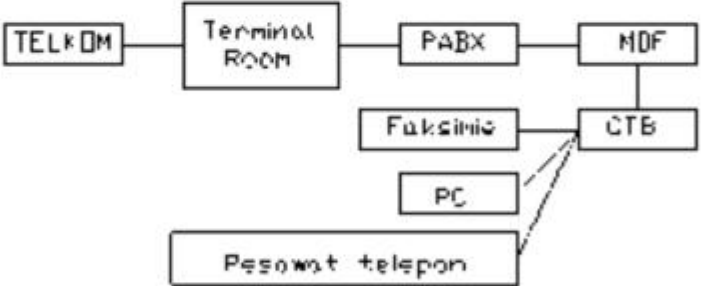


Jaringan air bersih



Jaringan air kotor
Terdiri dari limbah dari limbah padat dan cair



Air hujan	 <pre> graph TD A[Air hujan dari atap] --> B[Water Recycling system tank] B --> C[MCK] B --> D[Menyiram tanaman] </pre>
Jaringan sampah	Sistem pembuangan sampah dibedakan menjadi dua, yaitu sampah organik dan an-organik. Sebelum masuk ke tempat pembuangan sampah/TPS, petugas cleaning service akan menyeleksi lagi sampah-sampah tersebut  <pre> graph LR A[Sampah organik] --> D[Tempat penyeleksiian] B[Sampah an-organik] --> D D --> C[Komposter] D --> E[TPS] E --> F[TPA] </pre>
Sistem Telekomunikasi	 <pre> graph LR A[TELKOM] --> B[Terminal Room] B --> C[PABX] C --> D[MDF] D --> E[CTB] F[Faksimile] --> E G[PC] --> E H[Pesawat telepon] --> E </pre>
Sistem pemadam kebakaran	Proteksi aktif : <i>Sprinkle</i> Alat pemadam kebakaran yang secara otomatis menyembrotkan air bila terjadi kebakaran yang dilengkapi sensor aktif <i>Tabung</i> Tabung ini dapat diletakkan pada titik setiap ruangan, terutama di ruangan yang memiliki hubungan dengan api atau panas, pantry, ruang genset, gudang, ruang pengelola, dan lainnya <i>Hydrant</i> Hydrant dipasang dalam dinding ruang. Jaraknya maksimal 30 m, dengan panjang selang 15 m

	Proteksi Pasif : Pintu dan tangga darurat kebakaran, material bahan dipilih yang tahan terhadap api
Sistem transportasi vertikal	Sistem transportasi vertikal yang akan digunakan pada bangunan yaitu tangga dan ramp. Karena pelaku utama adalah anak-anak, maka desain tangga dan ramp disesuaikan dengan ergonomis anak-anak khususnya usia 3-6 tahun. Tangga juga akan dibedakan dari tangga umum dan tangga darurat
Sistem penangkal petir	Menggunakan sistem Faraday yang mengandalkan spit penangkal petir yang di pasang pada tempat tertinggi. Cara kerjanya adalah dihubungkan dengan kawat tembaga dan kemudian dialirkan ke dalam tanah menuju elektroda
Sistem Keamanan	Sistem keamanan yang digunakan selama 24 jam, menggunakan tenaga manusia dan tenaga elektronik berupa alat CCTV. Alat CCTV akan ditempatkan pada setiap fasilitas yang. Lebih diutamakan pada fasilitas utama dan pengelolaan
Pencahayaan	Pencahayaan Alami : Dengan memanfaatkan cahaya matahari dari pagi sampai sore hari Pencahayaan Buatan : Menggunakan lampu LED, lampu fluorescent dan lampu sorot
Penghawaan	Penghawaan alami : Penghawaan dapat didapatkan melalui lubang ventilasi atau bukaan dari jendela maupun area yang berada di daerah terbuka. Penghawaan ini akan digunakan untuk ruangan yang bersifat terbuka yaitu selasar-selasar bangunan. ❖ Exhaust Fan ❖ Air Conditioner • AC Split AC Split digunakan pada ruang-ruang pelatihan tari, musik dan ruang pengelolaan karena temperaturnya dapat diubah sesuai kebutuhan • AC Sentral AC Sentral digunakan dengan ruang-ruang yang memiliki dimensi luas, misalnya pada auditorium, galeri, ruang tunggu • Kipas angin/Fan Dapat digunakan pada ruang makan, dan sebagainya

Sumber : Analisa Penulis