

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar dari perencanaan dan perancangan “ Kantor BNN di Kota Atambua ” ini adalah merencanakan dan mendesain sebuah sarana Kantor BNN yang tidak hanya menyediakan fasilitas kantor melainkan juga terdapat fasilitas penunjang seperti terapi medis dan asrama yang berpedoman pada prinsip Arsitektur Modern.

5.1.1 Tujuan

Tujuan yang ingin di capai adalah menghasilkan sebuah konsep dan rancangan desain berupa “**Kantor BNN**” yang mampu mewadahi kegiatan seluruh fasilitas perkantoran yang berkaitan dengan kegiatan narkoba dengan berorientasi pada prinsip-prinsip rancangan Arsitektur Modern.

5.1.2 Fungsi

5.1.2.1 Ekonomi

Kantor BNN ini dapat menjadi penggerak ekonomi masyarakat kota Atambua dan diharapkan mampu menjadi *icon* baru bagi daerah dan masyarakat kota Atambua dan menjadikannya sebagai wadah penanganan, dan pembinaan bagi para pecandu Narkoba. Peluang bisnis di kota Atambua yang makin besar diharapkan mampu memberi kontribusi bagi perekonomian kota Atambua, dengan hadirnya Kantor BNN ini dengan akomodasi yang baik, dapat menjawab kebutuhan fasilitas untuk menjaga, mengamankan serta mencegah penggunaan Narkoba.

5.1.2.2 Arsitektural

Dari segi arsitektural dalam lingkup wilayah kota Atambua yang menjadi batas negara sangat cocok untuk bangunan yang menerapkan konsep Arsitektur Modern.

5.1.2.3 Sosial

Dengan hadirnya Kantor BNN ini di harapkan mampu menjaga, dan mencegah segala macam tindak penggunaan Narkotika baik di wilayah kota Atambua, maupun wilayah perbatasan Timor Leste.

5.2 Aktivitas dan Flow Aktivitas

5.2.1 Analisa Akitvitas Penggunaan Bangunan

Analisa kegiatan atau aktivitas pengguna bangunan adalah mengamati segala hal yang berkaitan dengan pelaku kegiatan Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota, sehingga dapat dikelompok jenis kegiatan yang direncanakan.

1. *Pemakai Bangunan kantor BNN*

a. Kepala BNN

- memimpin BNNK/Kota dalam pelaksanaan tugas, fungsi, dan wewenang BNN dalam wilayah Kabupaten/Kota; dan
- mewakili Kepala BNN dalam melaksanakan hubungan kerja sama P4GN dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam wilayah Kabupaten/Kota.

b. Sub Bagian Umum

Subbagian Umum mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana program dan anggaran, pengelolaan sarana prasarana dan urusan rumah tangga, pengelolaan data informasi P4GN, layanan hukum dan kerja sama, urusan tata persuratan, kepegawaian, keuangan, kearsipan, dokumentasi, hubungan masyarakat, dan penyusunan evaluasi dan pelaporan dalam wilayah BNNK/Kota.

c. Seksi Pencegahan dan Pemberdayaan Masyarakat

Seksi Pencegahan dan Pemberdayaan Masyarakat mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan P4GN, kebijakan teknis P4GN, diseminasi informasi dan advokasi, pemberdayaan alternatif dan peran serta masyarakat, dan evaluasi dan pelaporan di bidang

pencegahan dan pemberdayaan masyarakat dalam wilayah Kabupaten/Kota.

d. Seksi Rehabilitasi

Seksi Rehabilitasi mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan, kebijakan teknis P4GN, asesmen penyalah guna dan/atau pecandu narkoba, peningkatan kemampuan lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial penyalah guna dan/atau pecandu narkoba baik yang diselenggarakan pemerintah maupun masyarakat, peningkatan kemampuan layanan pascarehabilitasi dan pendampingan, penyatuan kembali ke dalam masyarakat, dan evaluasi dan pelaporan di bidang rehabilitasi dalam wilayah Kabupaten/Kota.

e. Seksi Rehabilitasi

Seksi Pemberantasan mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan, kebijakan teknis P4GN, administrasi penyelidikan dan penyidikan terhadap tindak pidana narkoba, pengawasan distribusi prekursor sampai pada pengguna akhir, dan evaluasi dan pelaporan di bidang pemberantasan dalam wilayah Kabupaten/Kota.

f. Kelompok Jabatan Fungsional

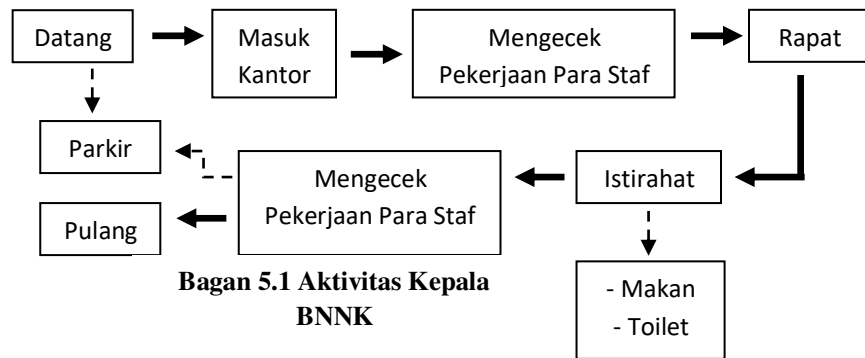
Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melakukan kegiatan sesuai dengan disiplin ilmu dan keahlian pada jabatan fungsional masing-masing berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- (1) Kelompok Jabatan Fungsional terdiri atas sejumlah tenaga jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok satuan sesuai dengan bidang keahlian dan keilmuannya.
- (2) Kelompok Jabatan Fungsional dikoordinasikan oleh seorang pejabat fungsional senior yang ditunjuk oleh pimpinan satuan kerja masing-masing.
- (3) Koordinator Kelompok Jabatan Fungsional bertanggung jawab kepada kepala satuan kerja.

2. Aktivitas

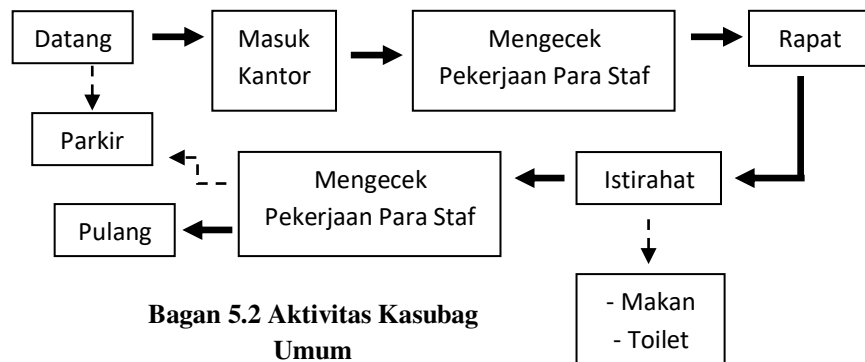
Pendekatan atau pertimbangan terhadap aktivitas kegiatan dan sirkulasi Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Kepala BNNK

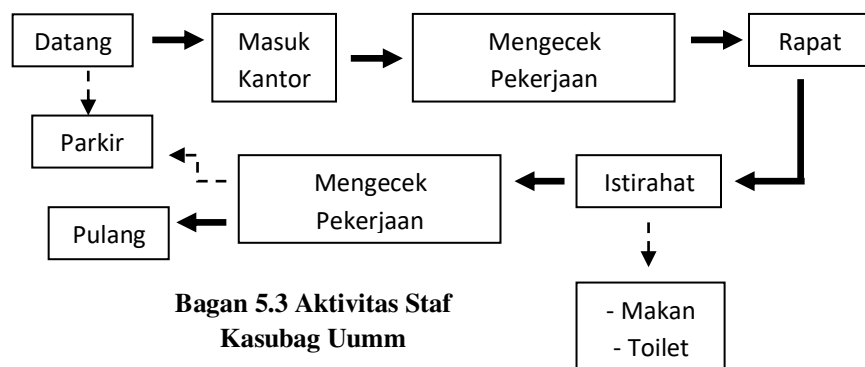


b. Sub Bagian Umum dan Staf

- Kasubag Umum



- Staf

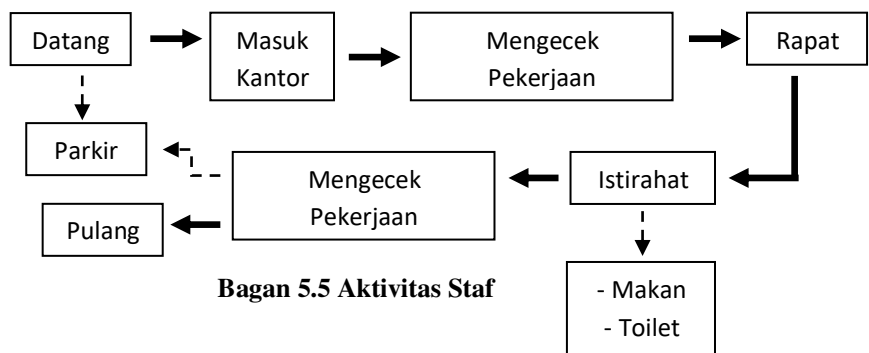


c. Seksi Pencegahan dan Pemberdayaan Masyarakat beserta Staf

- Kepala Seksi



- Staf

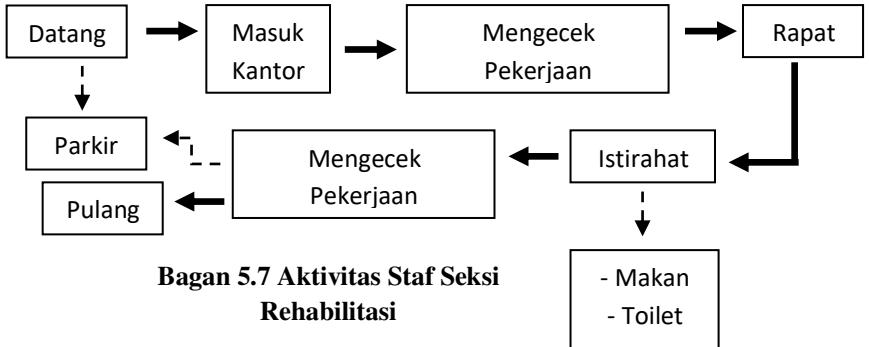


d. Seksi Rehabilitasi dan Staf

- Kepala Seksi



- Staf

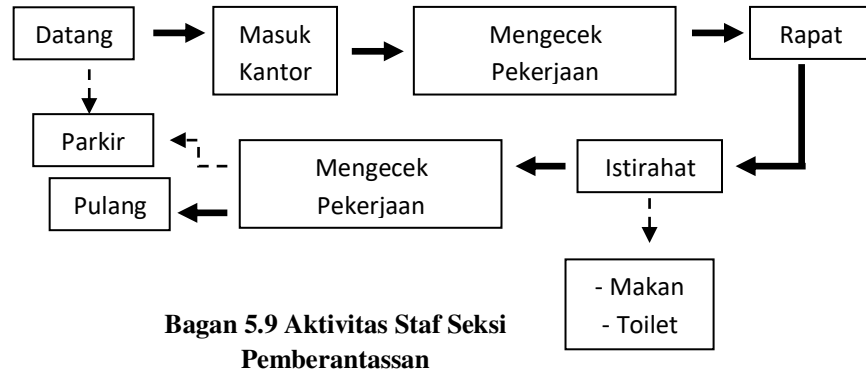


e. Seksi Pemberantasan dan Staf

- Kepala Seksi



- Staf



f. Kelompok Jabatan Fungsional



5.3 Kebutuhan Ruang

a. Bangunan Utama

No	Pengguna	Kebutuhan Ruang
1.	Kepala BNN	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Tamu • R. Kepala • R. Rapat • Kantin • Toilet
2.	Kepala Sub Bagian Umum	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Tamu • R. Kasubag • R. Rapat • Kantin • Toilet
3.	Kepala Seksi Pencegahan dan Pemberdayaan Masyarakat	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Tamu • R. Kepala Seksi • R. Rapat • Kantin • Toilet
4.	Kepala Seksi Pemberantasan	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Tamu • R. Kepala Seksi • R. Rapat • Kantin • Toilet
5.	Staf	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Kerja • R. Rapat • Kantin

		• Toilet
6.	Petugas Keamanan	• Pos Jaga • R. Security • Kantin • Toilet
7.	Office Boy	• R. OB • Gudang • Toilet • Kantin

Tabel 5.1 Kebutuhan Ruang Kantor BNN

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

b. Terapi Medik

No	Pengguna	Kebutuhan Ruang
1.	Dokter	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Dokter • Toilet
2.	Dokter Akupuntur	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Ahli Akupuntur • Toilet
3.	Dokter Psikologi	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Psikologi • Toilet
4.	Ahli Agama	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Ceramah • Toilet
5.	Pembina Olahraga	• Lobby • R. Resepsionis dan Informasi • R. Pembina Olahraga • R. Olahraga Indoor • Toilet
6.	Petugas Keamanan	• Lobby

		• R. Pengawas/jaga • Toilet
--	--	--

Tabel 5.2 Kebutuhan Ruang Terapi Medik/Religius

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

5.3.1 Analisa Zonasi Ruang

No	Ruang Kantor Utama	Jenis Zona
1.	Lobby	Publik
2.	R. Resepsionis dan Informasi	Publik
3.	R. Tamu	Publik
4.	R. Kepala BNN	Privat
5.	R. Kepala Seksi	Privat
6.	R. Kerja Staf	Semi Privat
9.	R. Cedamas	Semi Privat
11.	R. Rapat	Semi Privat
12.	R. OB	Services
13.	R. Security	Semi Privat
14.	Kantin	Publik
15.	Gudang	Services
16.	Toilet	Services

Tabel 5.3 Zonasi Ruang kantor BNN

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

No	Ruang Terapi Medik	Jenis Zona
1.	Lobby	Publik
2.	R. Resepsionis dan Informasi	Publik
3.	R. Dokter	Privat
4.	R. Ahli Akupuntur	Privat
5.	R. Psikologis	Privat
6.	R. Ceramah	Semi Privat
7.	R. Olahraga Indoor	Semi Privat
8.	R. Pembina Olahraga	Privat
9.	R. Pengawas/Jaga	Privat
15.	Gudang	Services
16.	Toilet	Services

Tabel 5.4 Zonasi Ruang Terapi Medik

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

5.3.2 Analisa Besaran Ruang

1. *Besaran Ruang Kantor BNN*

No	Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Luasan (m ²)	Sumber
1.	Lobby	1,6 m ²	20 orang	32 m ²	DA
2.	R. Resepsionis dan Informasi	2 m ²	2 orang	4 m ²	DA
3.	R. Tamu	0,85 m ²	5 orang	4,25 m ²	DA
4.	R. Kepala BNN	20 m ²	1 orang	20 m ²	DA
5.	R. Kasubag	10 m ²	1 orang	10 m ²	A
7	R. Keuangan	20 m ²	20 orang	20 m ²	A
8.	R. Kerja Staf (Masing - Masing Seksi)	1,5 m ²	6 orang	9 m ²	DA
9.	R. K9(Kinain)	30 m ²	10 anjing	30 m ²	A
10.	R. Rehabilitasi	1,5 m ²	10 orang	15 m ²	DA
11.	R. Cedamas	30 m ²	10 orang	30 m ²	A
12.	R. Laboratorium	4 m ²	2 orang	8 m ²	DA
13.	R. Rapat	2 m ²	25 orang	50 m ²	DA
14.	R. Arsip dan Data	10 m ²	2 orang	20 m ²	A
15.	R. Security	5 m ²	2 orang	10 m ²	DA
16.	Kantin				
	- Dapur	12 m ²	1 unit	12 m ²	A
	- R. Makan	50 m ²	1 unit	50 m ²	A
17.	Gudang	16 m ²	1 unit	16 m ²	A
18.	Toilet	2,3 m ²	4 orang	9,2 m ²	DA

Tabel 5.5 Besaran Ruang Kantor BNN

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

2. *Besaran Bangunan Terapi Medis*

Analisa besaran ruang pada bangunan terapi medis menggunakan Pendekatan standar pusat rehabilitasi mental dan kenakalan remaja.

Pendekatan standar pusat rehabilitasi mental PRPM (pedoman Rehabilitasi Pasien Mental, dep. Kes RI) menyebutkan bahwa standar kapasitas PRPM adalah 200-400 orang, sedangkan standar yang dipakai pada rehabilitasi kenakalan remaja, standar maksimal 500 orang.

Asumsi :

Dari data jumlah korban narkoba di Kabupaten Belu, sekitar 20 korban yang telah terdata resmi di seluruh Kabpubaten Belu sampai tahun 2021 dan telah mendapat perawatan secara intensif di RSK/ RSUD maupun Puskesmas yang ada di Kabupaten Belu.

Dengan melihat standar pusat rehabilitasi mental dan asumsi tersebut diatas maka untuk perancangan bangunan terapi medis yang akan didirikan dapat diasumsikan memiliki daya tampung 100 orang, 85% lingkup Kabupaten Belu, 15% di luar Kabupaten Belu dengan asumsi bahwa untuk 10 tahun ke depan peningkatan jumlah korban 0-5% (cenderung tetap). Tetapi jumlah tersebut didapat hanya dari data korban yang terlapor, sedangkan masalah narkoba adalah masalah terselubung di mana yang muncul di permukaan hanya sebagian kecil dari kenyataan yang ada. Sehingga prediksi untuk 10 tahun ke depan diperkirakan dua kali dari prediksi terlapor, yaitu menjadi 10%. Sehingga daya tampung pada terapi medis ketergantungan narkoba menjadi 110 orang.

Jumlah rehabilitasi putra 70% dan putri 30%. Jadi pasien putra 77 orang dan putri 36 orang. Jumlah pengunjung pada terapi medis ketergantungan narkoba di sini diasumsikan 2 orang anggota keluarga untuk 1 pasien dan per hari asumsi jumlah pengunjung yang datang adalah 55 keluarga, sehingga jumlahnya menjadi 110 orang.

a. Bagian Terapi Fisik

Kegiatan : - Pengobatan fisik
 - Pelatihan relaksasi
 - Pelatihan jasmani

Bentuk kegiatan : - Perawatan medis
 - Relaksasi
 - Olah raga

Jumlah pelaku : Pasien 20 orang, 1 dokter, 2 perawat, ahli akupunktur, 1 pembina olahraga.

Sirkulasi 20%, r. olah raga indoor 40%

Besaran Ruang Terapi Medis

No	Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Luasan (m ²)	Sumber
1.	Lobby	1,6 m ²	20 orang	32 m ²	DA
2.	R. Resepsionis dan Informasi	2 m ²	2 orang	4 m ²	DA
3.	R. Tunggu	0,85 m ²	10 orang	8,5 m ²	DA
4.	R. Dokter	25 m ²	1 orang	25 m ²	A
5.	R. Ahli Akupuntur	25 m ²	1 orang	25 m ²	A
6.	R. Psikologis	20 m ²	20 orang	20 m ²	A
7.	R. Security	6 m ²	1 orang	6 m ²	DA
8.	Gudang	9 m ²	1 unit	9 m ²	A
9.	Toilet	2,3 m ²	4 orang	9,2 m ²	DA
10.	R. Olahraga Indoor	100 m ²	20 orang	100 m ²	A

Tabel 5.6 Besaran Ruang Terapi Fisik

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

b. Bagian Terapi Religius

Kegiatan : mendekatkan diri dengan Tuhan

Bentuk kegiatan : - Ibadah
 - Membaca buku Religius
 - Mendengarkan ceramah Religiugs

Jumlah pelaku : Pasien 20 orang, 1 ahli agama/agama.

Sirkulasi 20%.

Besaran Ruang Terapi Religius

No	Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Luasan (m ²)	Sumber
1.	R. Ceramah Kristen/Katolik	30 m ²	10 orang	30 m ²	A
2.	R. Ceramah Islam	30 m ²	10 orang	30 m ²	A
3.	R. Ceramah Kepercayaan Lain	30 m ²	10 orang	30 m ²	A
4.	Toilet	2,3 m ²	14 orang	9,2 m ²	A

Tabel 5.7 Besaran Ruang Terapi Religius

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

3. *Besaran Bangunan Asrama*

Pasien rehabilitasi yang dimasukkan dalam asrama berdasarkan tahap-tahap keadaan psikologis pasien yang terdiri dari 70% putra dan 30% putri, yaitu pasien tahap 1 :

- Pasien tahap 1 :
 - Kondisi psikologis belum stabil, depresif, perlu bimbingan intensif.
 - Jumlah 30% dari seluruh pasien yang ada

Jadi jumlah pelaku : - Putra 24 pasien, Putri 10 Pasien, sirkulasi 20%

Besaran Asrama

No	Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas	Luasan (m ²)	Sumber
1.	Lobby	1,6 m ²	20 orang	32 m ²	DA
2.	Gymnasium	80 m ²	1 unit	80 m ²	A
3.	R. Komputer	5 m ²	7 orang	35 m ²	A
4.	R. Serbaguna	60 m ²	1 unit	60 m ²	A
5.	R. Tidur	12 m ²	7 unit	84 m ²	DA
6.	R. Tidur Pengurus	20 m ²	1 orang	20 m ²	A
4.	Toilet	2,3 m ²	4 orang	9,2 m ²	A

Tabel 5.8 Besaran Ruang Asrama

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

5.3 Tapak

5.3.1 Lokasi



Gambar 5.1 Lokasi Perencanaan

(Sumber : Google Earth)



Gambar 5.2 Ukuran Lokasi Perencanaan

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Lokasi berada pada Jl. Marsada Adi Sucipto, Kelurahan Manumutin, Kec. Kota Atambua, Kab. Belu dengan luasan lokasi kurang lebih 1 Ha.

Batas-batas Lokasi Kajian :

- Utara : berbatasan dengan TMP (Taman Makam Pahlawan) Seroja



Gambar 5.3 Batas Wilayah Utara

(Sumber: hasil survey penulis 2020)

- Selatan : berbatasan Tanah milik PEMDA TK.II Belu



Gambar 5.4 Batas Wilayah Selatan

(Sumber : hasil survey penulis 2020)

- Timur : berbatasan dengan Jl. Marsada Adi Sucipto



Gambar 5.5 Batas Wilayah Timur

(Sumber : hasil survey penulis 2020)

- Barat : berbatasan dengan Tanah milik PEMDA TK.II Belu



Gambar 5.6 Batas Wilayah Barat

(Sumber : hasil survey penulis 2020)

5.3.2 Topografi

Keadaan kontur tanah pada lokasi perencanaan tidak memiliki perbedaan tinggi rendah yang besar atau relatif datar dengan prosentase kemiringan 0-2 %. Hal ini menjadi salah satu keuntungan dalam dalam pengaturan site dan pembangunan gedung Kantor BNN. Keadaan topografi yang ada sangat menguntungkan dari segi biaya dalam mengatasi masalah perataan lokasi demi mencapai daratan yang ideal bagi perencanaan sebuah Kantor BNN. Namun demikian untuk mencapai kondisi permukaan site yang ideal perlu dilakukan metode penanganan yang baik.

Permukaan tanah pada lokasi hampir sama tinggi dengan permukaan jalan, untuk memperoleh ketinggian yang sama atau bahkan lebih tinggi dari permukaan jalan maka perlu di lakukan pengurangan tanah pada lokasi.



Gambar 5.7 Topografi

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Alternatif terpilih adalah alternatif I, dengan pertimbangan :

- Permukaan tanah pada lokasi agak sedikit rendah dan permukaan jalan, untuk memperoleh ketinggian yang sama atau bahkan agak sedikit tinggi dan permukaan jalan maka perlu dilakukan pengurugan path lokasi.
- Ekosistem yang rusak akibat urugan tanah diadakan penataan kembali pada permukaan tanah yang telah mengalami pengurugan, sehingga dapat mengembalikan kembali keseimbangan ekosistem, menambah keasrian site dan juga dapat menambah estetika bentuk bangunan.

Keuntungan

- Dengan mendatangkan tanah dan luar akan lebih mudah dalam mengelola bentuk tapak dan bangunan serta dapat menata vegetasi sebab kondasi tanah lebih almhiah terdizi dan berbatuan (batu karang)
- Tampilan bangunan akan lebih menarik
- Bangunan menjadi lebih jelas terlihat dari badan jalan
- Akan memberikan dampak positif secara psikologis bagi pecandu narkoba dan seluruh insan dalam Kantor BNN
- Bangunan menjadi lebih megah sekaligus menaikkan prestise Kantor BNN

5.3.3 Zoning

Alternatif terpilih adalah alternatif 2, dengan pertimbangan yaitu:

Keuntungan :

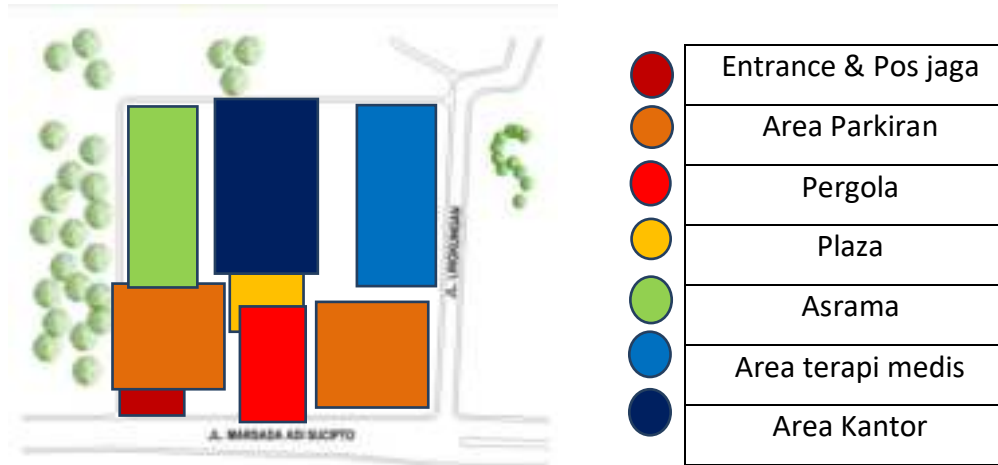
- Akses ke dalam lokasi menjadi lebih mudah karena entrance berada pada jalan utama (Jl. Marsada Adi Sucipto).
- Bangunan berada jauh dari jalan sehingga jauh dari kebisingan.

- Kemungkinan terjadinya chrossing antar aktivitas menjadi sangat minim.

- Jalur aktivitas menjadi lebih teratur

Kerugian :

- Tidak ada kerugian

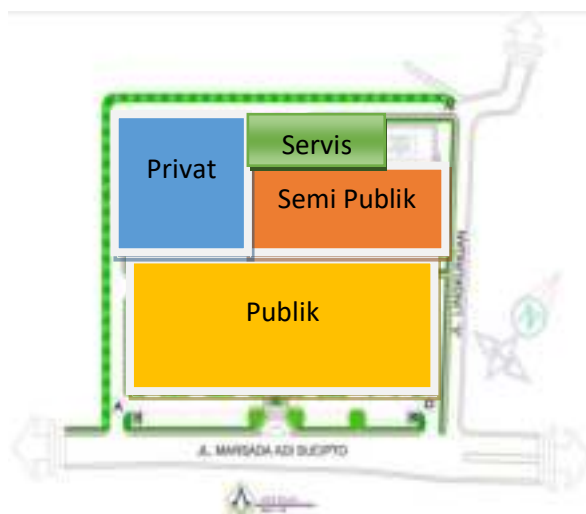


Gambar 5.8 Alternatif II penzoningan makro

(Sumber : Analisa Penulis 2021)

Penzoningan dibagi ke dalam dua kelompok yaitu : zona makro dan zona mikro akan mengupas tentang rencana pembagian zona dalam lingkup bangunan Kantor BNN.

5.3.2.1 Zoning Makro



Gambar 5.9 Zoning Makro

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

1. Zona publik

Zona penerima ini merupakan zona yang berada di depan dan berhubungan langsung dengan jalan Timor Raya . Zona penerima terdiri: Main entrance, pos jaga, parkir roda 4 dan roda 2, plaza penerima, sirkulasi pejalan kaki dan area masuk bangunan.

2. Zona semi publik

Zona aktivitas berada di tengah yang berfungsi sebagai area aktivitas yang berhubungan dengan Kantor BNN, dan Terapi Medis

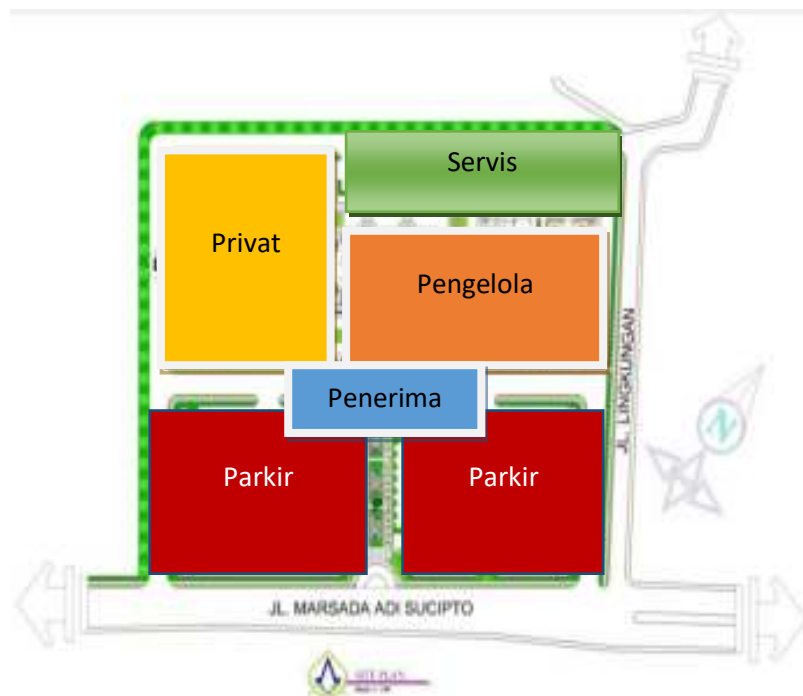
3. Zona Privat

Zona privat berada di bagian jalur servis yang berfungsi sebagai area aktivitas dalam Asrama Putra dan Putri.

4. Zona Servis

Zona servis berada di belakang dan berhubungan langsung dengan jalan lingkungan. Area ini merupakan area bongkar muat dan juga area pendukung aktivitas dalam bangunan dan tapak.

5.3.2.2 Zoning Mikro



Gambar 5.10 Zoning Mikro

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Dengan pengaturan zona seperti pada gambar diatas kemungkinan sirkulasi aktivitas menjadi lebih teratur, dimana zona parkir diletakan berada dengan badan jalan sehingga akses ke dala site menjadi lebih mudah sehingga akses ke zona penerima lebih mengalir tanpa hambatan crossing sirkulasi. Zona privat yang berada di sebelah barat, di samping zona pengelola, dan zona servis terletak di bagian barat laut.

Keuntungan :

- Mudah dalam pencapaian
- Dengan sisi zona privat yang berada di tengah-tengah zona lainnya akan mempermudah pelayanan bagi para tamu Kantor BNN yang merupakan prioritas pertama sedangkan untuk view utama laut dapat di nikmati dari kamar Kantor BNN
- Crossing antara zona relatif lebih kecil

5.3.4 Geologi

Alternatif terpilih adalah alternatif 3, dengan pertimbangan yaitu:

No	Alternatif	Kelebihan	Kekurangan
1.	Menggabungkan batu alam dan rumput jepang sebagai penutup tanah 	• Ramah lingkungan • Memiliki nilai estetika • Terlihat asri • Tidak cepat rusak • Memiliki ketahanan dalam jangka waktu yang lama	• Harus menyesuaikan dengan pola tapak

Tabel 5.8 Pemilihan batu tapak

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

5.3.5 Klimatologi

a) Matahari

Untuk mengantisipasi masalah cahaya matahari menggunakan sun shading.



Gambar 5.11 Sun shading
(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Kelebihan:

- Pengelolaan cahaya dan panas yang efektif di dalam Gedung
- Dapat melindungi eksterior bangunan dari cahaya matahari berlebih

b) Angin

Untuk meminimalisir angin kencang yang dapat merusak bangunan maka dapat digunakan alternatif-alternatif berikut ini:

Membuat banyak bukaan pada bangunan



Gambar 5.12 Jendela sebagai bukaan
(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Kelebihan:

- Dapat menghemat energi
- Memaksimalkan pencahayaan alami dan penghawaan alami

5.3.6 Pencapaian



Gambar 5.13 Pencapaian

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Alternatif terpilih adalah alternatif 2

Keuntungan :

- Mudah dicapai
- Tidak terjadinya crossing
- Kontrol keluar masuk kendaraan terjamin
- Luas permukaan tanah yang ditutupi jalan tidak berlebihan sehingga panas yang diserap hanya sesuai dengan luas permukaan jalan yang ada.
- Ada pemisahan antara sirkulasi servis dan pengunjung /pengelola.

5.3.7 Sirkulasi

5.2.5.1 Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki pada tapak berupa jalan setapak. Dalam perencanaannya harus memperhatikan beberapa hal berikut :

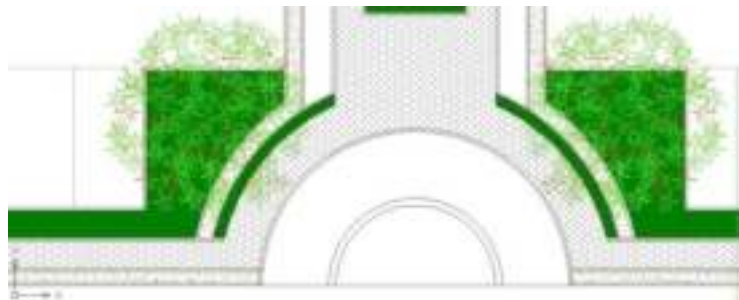
- Tanjakan jalan setapak yang ditempuh tidak boleh melampaui batas $\pm 7\%$ dan mengikuti kontur tanah. Jika tuntutan ini tidak dapat di

penuhi, sebaiknya di gunakan beberapa anak tangga, namun di lengkapi dengan jalur sirkulasi roda (*ramp*).

- Memiliki akses langsung ke bangunan yang bersifat komersial.
- Jalan setapak dibuat sedemikian sehingga pejalan kaki dapat melihat tujuan, akan tetapi jangan bergaris lurus karena membosankan dan jangan pula melingkar karena pengguna jalan bisa menggunakan jalan pintas liar.
- Memiliki batasan ruang yang jelas. Bisa didirikan sederetan semak berbunga, yang bisa di selingi dengan pohon pengarah (pohon penedu pada titik perhentian).

Didalam perencanaan sirkulasi, permukaan perkerasan terdiri dari tiga pilihan yakni paving blok (panas yang dihasilkan lebih mudah dibandingkan aspal), batu picah atau plat beton sehingga celah-celahnya bisa ditanami rumput dan memudahkan penyerapan air hujan.

✚ perkerasan dari paving blok



Gambar 5.14 Paving Block

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

Keuntungan :

- Panas yang dihasilkan akibat penyinaran lebih rendah dari jenis perkerasan beton dan aspal.
- Memiliki pori-pori besar sebagai tempat tumbuhnya rumput selain celah antara masing-masing paving.
- Pori-pori yang ditumbuhi rumput menyebar diseluruh permukaan.
- Permukaan jalan yang berpori memiliki penyerapan air yang besar dibandingkan perkerasan lain.

- Memiliki banyak variasi bentuk sehingga menambah unsur estetis pada tapak.

5.2.5.2 Sirkulasi Kendaraan

- Memiliki akses langsung ke parkir
- Memiliki batasan ruang yang jelas
- Permukaannya juga menggunakan perkerasan dari paving blok (panas yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan aspal).
- Lebar jalan disesuaikan, dengan ukuran kendaraan.



Gambar 5.15 akses kendaraan langsung parkir

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

5.3.8 Parkiran

Parkiran dalam sebuah tapak tidak hanya ditentukan atas pola sirkulasi, tetapi juga dapat terbentuk sesuai dengan bentuk site pada lokasi perancangan. Parkiran juga dibedakan oleh jenis kendaraan peruntukan baik roda dua, roda empat dan roda banyak, yang mana mendukung fungsi dan aktivitas bangunan itu sendiri.

- Parkiran dengan sudut 45° lebih efektif dari pada sudut yang lain. Parkiran ini sangat mengoptimalkan lahan baik lahan jalan yang sempit maupun lahan jalan yang besar.
- Parkiran 90° lebih efektif pada lahan jalan yang luas dan lebar, hal ini mengingat rang putar kendaraan besar bila ingin parkir. Lebar sirkulasi minimal lima (5) meter.

Alternatif pola parkir yang dipakai, yaitu pola parkir yang disesuaikan dengan bentuk site dan pola parkir yang cocok ialah parkir 45° dan 90° , dengan memakai pohon sebagai peneduh.

Kapasitas ruang parkir ditentukan melalui asumsi sebagai berikut :

- Jumlah pasien = 110, pasien berasal dari keluarga menengah ke atas.
Asumsi perhari mobil keluarga pasien $\frac{1}{3}$ dari jumlah pasien yang ada, jadi 37, motor 73.
- Jumlah pengelola = 40
Terdiri dari : Dokter = 1, semua memakai mobil
Psikiater = 1, semua memakai mobil
Ahli Agama = 3, semua memakai mobil
Direktur = 1, memakai mobil
Manager = 4, semua memakai mobil
Jadi ada 10 mobil dan 30 motor

Jadi keseluruhan jumlah kapasitas mobil = 47 dan jumlah kapasitas motor = 103.



Gambar 5.16 Parkiran 45° dan 90°

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)



Gambar 5.17 Parkiran 45°

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

5.3.9 Ruang Terbuka

Ruang umum yang merupakan bagian dari lingkungan juga mempunyai pola. Ruang umum adalah tempat atau ruang yang berbentuk karena adanya kebutuhan akan adanya kebutuhan akan perlunya tempat untuk bertemu maupun berkomunikasi satu sama lainnya. Dengan adanya kegiatan pertemuan bersama-sama antar manusia, maka kemungkinan akan timbulnya bermacam-macam kegiatan pada ruang-ruang umum tersebut. Dengan demikian dapat pula dikatakan bahwa ruang umum ini pada dasarnya merupakan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan/aktivitas tertentu dari manusia, baik itu secara individual maupun secara berkelompok.

Dalam mendesain Kantor BNN ini, diterapkan beberapa jenis ruang terbuka yang sesuai dengan fungsi bangunan (Kantor BNN), adapun ruang terbuka yang diterapkan dalam perancangan tapak adalah:

5.3.9.1 Ruang Terbuka Umum

Pengertian ruang terbuka umum dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Bentuk dasar dari ruang terbuka selalu terdapat diluar massa bangunan.
- b. Dapat dimanfaatkan oleh setiap orang.
- c. Memberi kesempatan untuk bermacam-macam kegiatan (multi fungsi)

Contoh ruang terbuka umum adalah, jalan, pedestrian, taman lingkungan, plaza, lapangan olahraga, taman kota dan taman rekreasi.

5.3.9.2 Ruang Terbuka Ditinjau dari Kegiatannya

Menurut kegiatannya, ruang terbuka terbagi atas 2 (dua) jenis ruang terbuka, yaitu ruang *terbuka aktif* dan ruang *terbuka pasif*.

- *Ruang Terbuka Aktif*, adalah ruang terbuka yang mempunyai unsur-unsur kegiatan di dalamnya misalkan, bermain, olahraga, jalan-jalan. Ruang terbuka ini dapat

berupa plaza, lapangan olahraga, tempat bermain anak dan remaja, penghijauan tepi sungai sebagai tempat rekreasi.

- *Ruang terbuka pasif*, adalah ruang terbuka yang di dalamnya tidak mengandung unsur-unsur kegiatan manusia misalkan, penghijauan tepian jalur jalan, penghijauan tepian rel kereta api, penghijauan tepian bantaran sungai, adapun penghijauan daerah yang bersifat alamia. Ruang terbuka ini lebih berfungsi sebagai keindahan visual dan fungsi ekologi belaka.

5.3.10 Elemen lanscape

Elemen landscape merupakan unsur yang penting yang membutuhkan perencanaan dan penataan yang baik. Berikut beberapa elemen landscape.

➤ Lampu taman dan parkir

Jenis lampu taman yang digunakan adalah jenis lampu hemat energi. Fungsi lampu taman adalah salah satu elemen penting didalam menciptakan suasana taman yang asri, indah dan sejuk. Lampu bukan hanya sarana penerangan namun telah berkembang sebagai salah satu penunjang estetika.

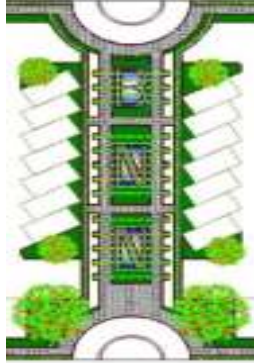


Gambar 5.18 Elemen Lansekap

(Sumber : Google Earth)

➤ Pergola

Pergola adalah elemen lansekap yang berfungsi sebagai tempat berteduh dari sinar matahari bagi pejalan kaki.



Gambar 5.19 Pergola

(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

5.4 Bentuk dan Tampilan

a. Tampilan

Penerapan Arsitektur Modern pada bentuk dan tampilan bangunan

1. Bahan dan material yang fungsional

Penggunaan material dan bahan pada bangunan Arsitektur Modern tidak terlepas dari unsur fungsional, dimana bahan dan material yang digunakan harus mendukung fungsi bangunan secara keseluruhan.

2. Bentuk simple

Bentuk yang cenderung kubistis dan simple merupakan salah satu karakteristik Arsitektur Modern. Hal ini diambil dari pemikiran filsuf Yunani, Plato mengatakan bahwa sesuatu yang indah itu adalah hal-hal yang simple, didukung pula oleh muridnya Aristoteles yang mengatakan hal indah adalah yang memiliki banyak repetisi atau pengulangan. Bangunan yang menggunakan paham bentuk simple adalah Bauhaus Dessau.

3. Kemiringan atap

Kemiringan pada atap dengan sudut yang relatif tinggi (30^0) digunakan untuk mengantisipasi curah hujan yang tinggi pada daerah Tropis Basah.

4. Penggunaan sun shading

Radiasi sinar matahari langsung diatasi dengan pemakaian sun shading. Agar panas tidak terakumulasi digunakan bahan yang kapasitas panasnya kecil.

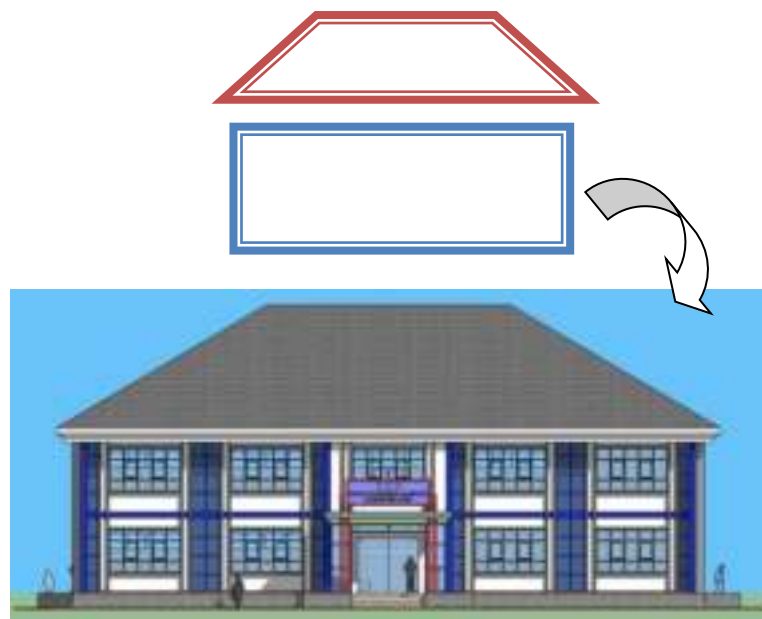
5. Ekspresi terhadap Struktur

Struktur sebagai elemen arsitektur yang memberikan bentuk kepada tampak bangunan, sehingga menciptakan ruang pada kulit bangunan. Hal ini lebih dikenal dengan istilah Skin and Bone. Skin and bone merupakan salah satu ide desain dari langgam Arsitektur Modern yang mengedepankan kepolosan dan kesederhanaan dalam olah bentuk bangunan dengan cara menonjolkan struktur bangunan.

a) Bangunan utama Kantor BNN

1. Bentuk simpel

Kombinasi antara bentuk jajargenjang pada atap dan bentuk persegi pada lantai 1 dan 2.

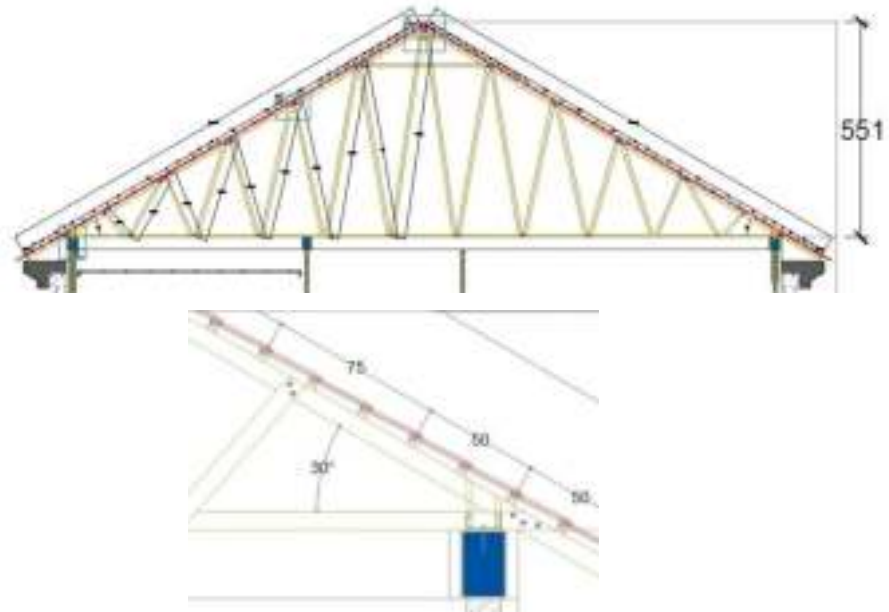


Gambar 5.20 Bentuk bangunan utama

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

2. Kemiringan atap

Menggunakan kemiringan 30°.



Gambar 5.21 Kemiringan atap bangunan utama

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

3. Penggunaan sun shading



Gambar 5.22 Sun shading bangunan utama

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

Warna			Di terapkan pada ruang interior bangunan, untuk mencapai rasa kenyamanan dan ketenangan bagi penghuni Kantor BNN
Tenang, alam, Nyaman			
			
Biru,	putih,	Abu-abu	

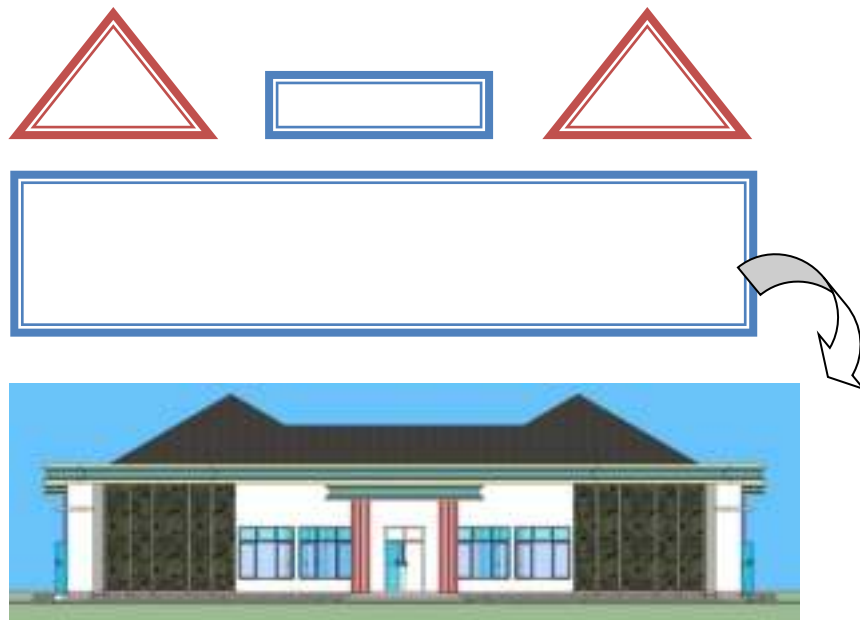
Tenang  Biru  abu-abu  kuning	Di terapkan pada warna fasad bangunan,
---	---

Tabel 5.9 *Warna Tampilan*
(Sumber : Analisa Penulis, 2021)

b) Bangunan Terapi Medis

1. Bentuk simpel

Kombinasi antara bentuk segitiga dan persegi pada atap dan bentuk persegi pada lantai dasar.



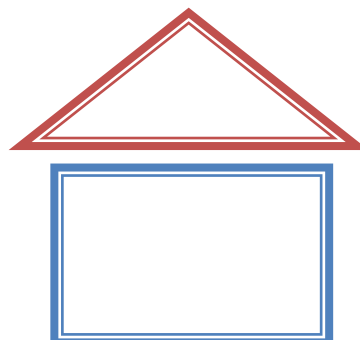
Gambar 5.23 Bentuk bangunan Terapi medis

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

c) Bangunan Asrama

1. Bentuk simpel

Kombinasi antara bentuk segitiga pada atap dan bentuk persegi pada lantai 1 dan 2.

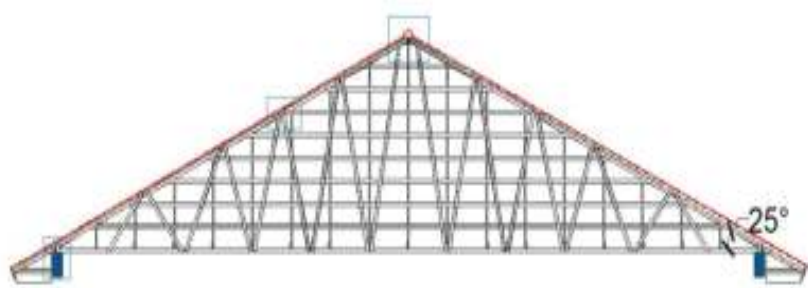




Gambar 5.24 Bentuk bangunan asrama
(Sumber Analisis Penulis, 2021)

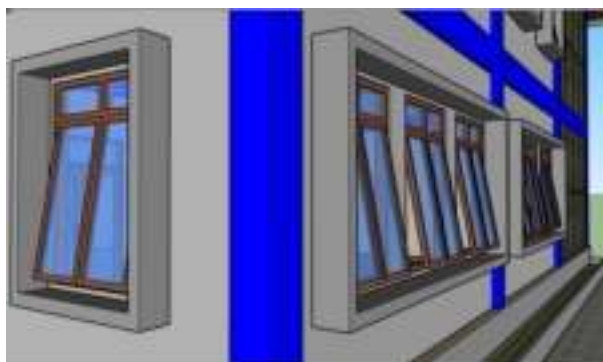
2. Kemiringan atap

Menggunakan kemiringan 25° .



Gambar 5.25 Kemiringan atap bangunan asrama
(Sumber Analisis Penulis, 2021)

3. Penggunaan sun shading



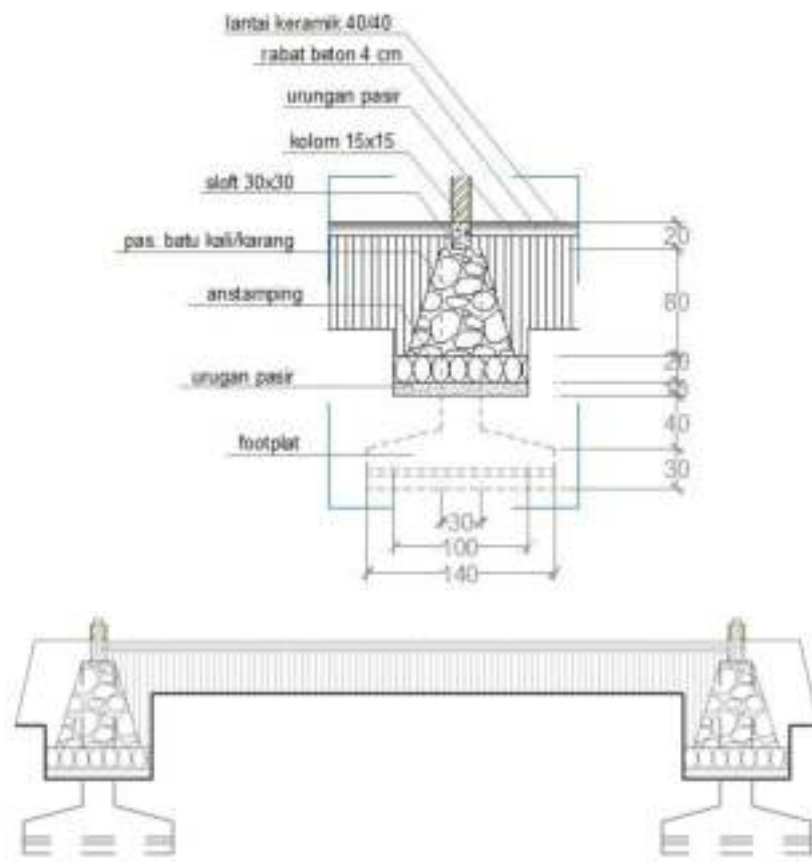
Gambar 5.26 Sun shading bangunan asrama
(Sumber Analisis Penulis, 2021)

5.5 Struktur

a. Struktur Pondasi

Jenis tanah yang ada di kawasan perencanaan sebagian besar berupa tanah keras dan berbatu sehingga menjadikan tanah pada kawasan sekitar termasuk dalam kondisi tanah yang baik. Berdasarkan keadaan tersebut maka pondasi yang akan dipakai adalah sebagai berikut:

1. Pondasi langsung (STAHL), pondasi yang dipakai untuk bangunan 1 lantai. contoh: pondasi batu kali
2. Pondasi Foot Plat, pondasi ini dipakai untuk bangunan 2 lantai.



Gambar 5.27 Pondasi batu kali

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

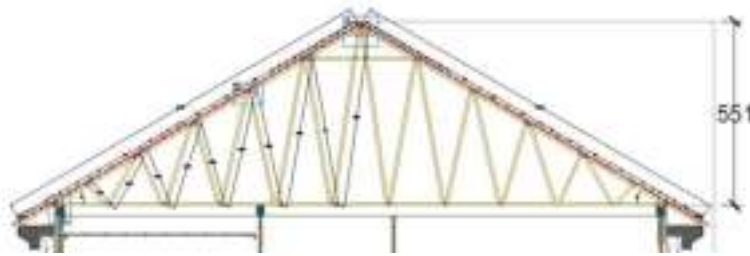
b. Struktur kolom dan dinding

Batako: dari bahan tanah tras (batu cadas dan gamping), atau campuran semen dengan pasir.

c. Struktur atap

Tipe struktur atap bangunan mengambil dari bentuk jajargenjang dan segitiga. Bentuk atap tersebut memberikan kesan wibawa,

menghadirkan citra yang kokoh dan formal.



Gambar 5.28 Struktur atap

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

1. Genteng beton

- Ekonomi: Masa pakai tergantung kualitas genteng. Pemeliharaan yang dibutuhkan sedikit sehingga dapat menghemat biaya perawatan. Tahan kebakaran.
- Ekologi: Memiliki efek rumah kaca 0,280 kg, lebih rendah dari genteng tanah liat dan lainnya.
- Sosial: Genteng beton tidak akan mempengaruhi kesehatan manusia.

Genteng biasanya dilapisi cat genteng.

d. Struktur plat lantai

- Baja profil

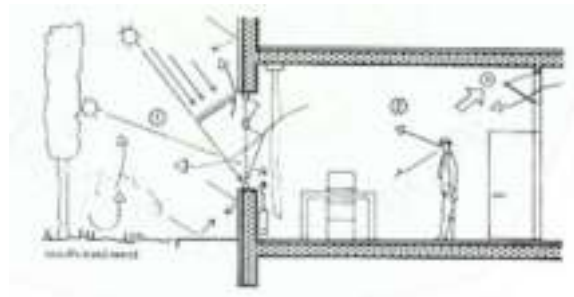
Memiliki perbandingan antara bobot, tegangan tarik dan tegangan lentur yang sangat baik. Baja mudah dipotong, dilas, dan dibaut, tetapi lebih rentan terhadap karat. Biasa dipergunakan untuk plat lantai komposit sebagai baja tulangan atau baja profil dengan seng bergelombang dan plat beton agar kedap suara.

- Beton

Tidak dapat menerima gaya tarik dan penggunaannya terbatas pada penutup lantai saja. Atau digabung dengan tulangan baja sbg plat lantai yang datar.

5.6 Utilitas

Sistem penghawaan pada bangunan pusat rehabilitasi narkoba lebih banyak menggunakan sistem penghawaan alami yang diperoleh dengan memperbanyak bukaan dan penanaman vegetasi serta penataan lay out. Udara akan mengalir dengan sendirinya dari bagian-bagian yang bertekanan tinggi ke arah yang bertekanan rendah sebagai aplikasi aliran angin. Untuk itu diperlukan penempatan bukaan-bukaan yang dapat mengoptimalkan pemakaian penghawaan alami.



Gambar 5.29 Sistem penghawaan alami

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

Sedangkan sistem penghawaan secara buatan dilakukan apabila kondisi alami tidak memungkinkan atau dibutuhkan penghawaan secara khusus. Dasar yang perlu diperhatikan dalam merencanakan sistem penghawaan adalah sebagai berikut:

2. Kebutuhan udara tiap orang adalah $27\text{m}^3/\text{jam}$.
3. Kelembaban yang nyaman $\pm 45\%$.

5.6.1 Sistem komunikasi

Sistem komunikasi yang ada dalam bangunan juga sebagai sistem kontrol aktifitas didalam bangunan, yang meliputi sistem telepon dan internet.

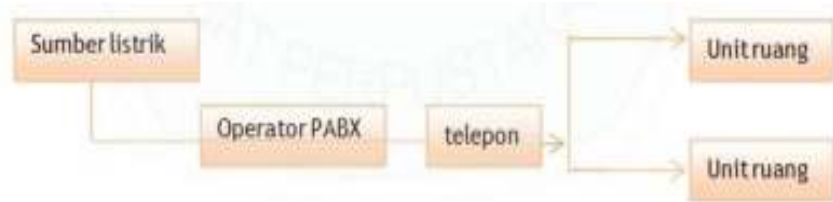
a. Telepon

Digunakan sebagai sarana percakapan yang terbagi menjadi :

- Didalam bangunan menggunakan sistem intercommunication (didalam ruangan/antar ruangan/antar lantai) yang tidak bisa dihubungkan dengan telepon umum.
- Fasilitas telepon IDD untuk komunikasi luar dan sambungan

international.

- Teleks dan faksimile, terdapat dalam suatu ruang yang dapat digunakan bersama (pada kantor pengelola)
- Telepon umum, beberapa wartel untuk pelayanan masyarakat umum.

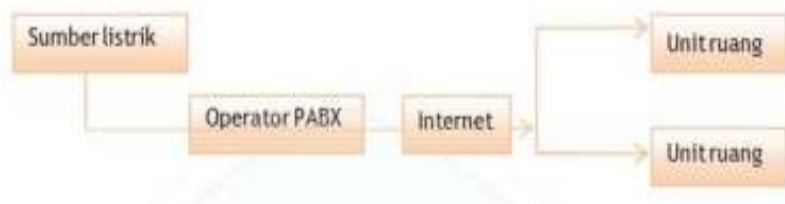


Bagan 5.11 Skema jaringan telepon

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

b. Jaringan internet

Jaringan internet yang digunakan dalam bangunan pusat rehabilitasi ini untuk sarana penunjang bagi para penghuni bangunan yang ingin menikmati fasilitas dalam bangunan.



Bagan 5.12 Skema jaringan internet

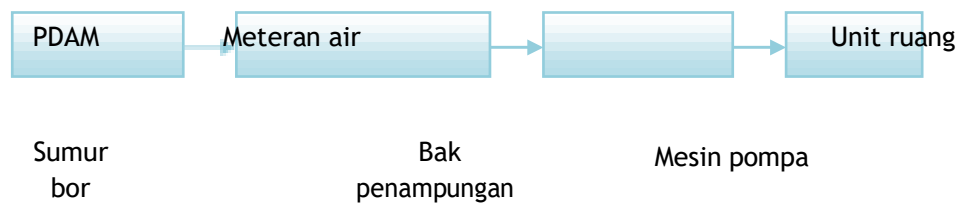
(Sumber Analisis Penulis, 2021)

5.6.2 SPAB (Sistem Penyediaan Air Bersih)

Kebutuhan air pada daerah tapak ini diperoleh dari:

- Air-air tanah (sumur bor)
- PDAM yang jaringannya mencakup jalan-jalan utama (saluran primer) dan sebagian jalan lingkungan (saluran sekunder). Sumber air bersih digunakan untuk keperluan kamar mandi, WC, wastafel, air minum, masak dan penyediaan air untuk bahaya kebakaran/hydrant.

Sistem distribusi air yang dipergunakan adalah sistem downfeed, yaitu sistem distribusi dari sumber air masuk ke tandon bawah dan dipompa ke tandon atas kemudian melalui pipa distribusi disalurkan ke bawah.



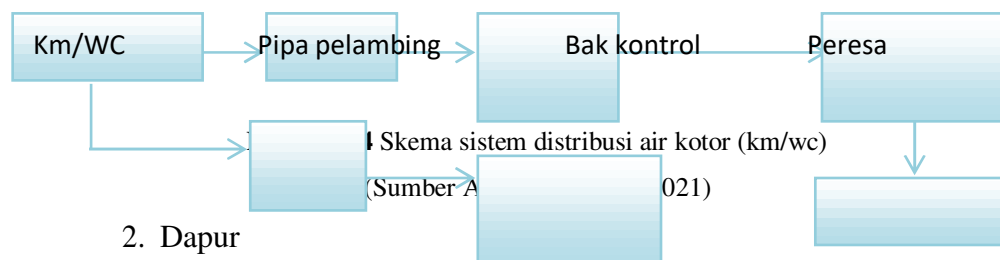
Bagan 5.13 Skema sistem distribusi air bersih
(Sumber Analisis Penulis, 2021)

5.6.3 SPAK (Sistem Pembuangan Air Kotor)

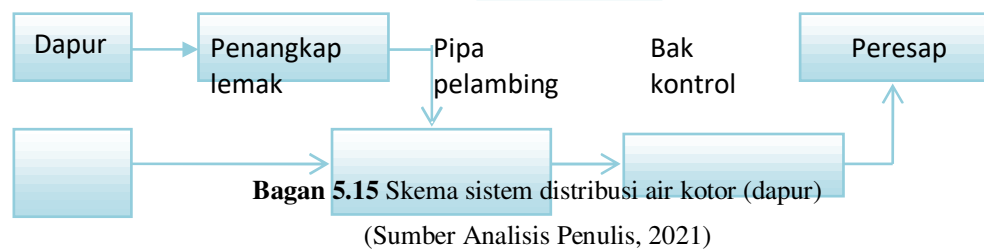
Sistem pembuangan air kotor dari bangunan dengan menggunakan shaff tersendiri guna kemudahan dalam pembuangan air kotor dan perawatan saluran pembuangan. Pembuangan air kotor ini terlebih dahulu memulai perangkat lemak (grace trap) hal ini bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

- Air kotor

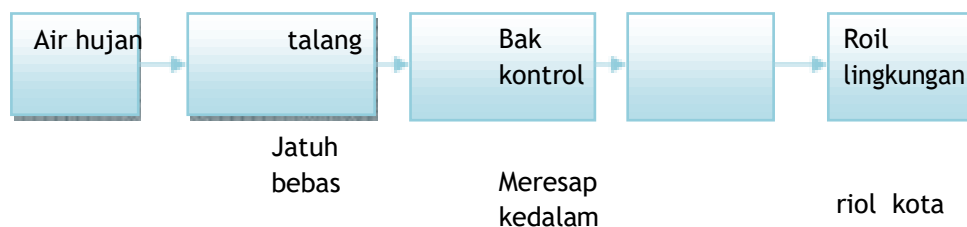
1. Km/Wc



2. Dapur



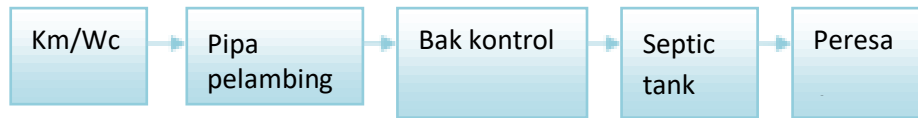
3. Air Hujan



Bagan 5.16 Skema sistem distribusi air kotor (air hujan)
(Sumber Analisis Penulis, 2021)

- Kotoran

1. KM/WC

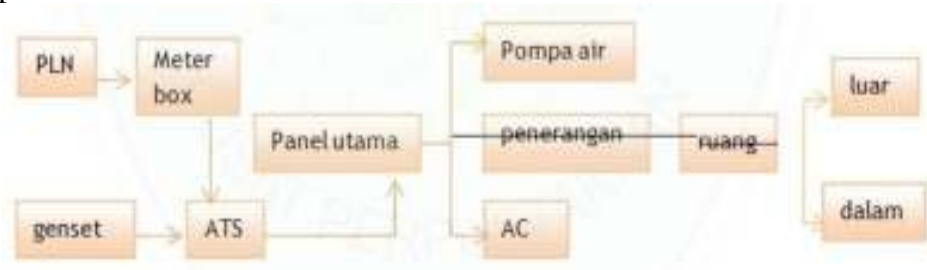


Bagan 5.17 Skema sistem distribusi air kotor (kotoran)

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

5.6.4 Sistem Pengaliran Listrik

Sistem pengaliran listrik utama diperoleh melalui PLN dengan sumber listrik cadangan dari generator listrik atau genset yang berfungsi secara otomatis apabila listrik dari PLN mengalami pemadaman.



Bagan 5.18 Skema jaringan listrik

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

5.6.5 Sistem keamanan

Sistem keamanan pada bangunan pusat rehabilitasi narkoba harus memadai setiap bahaya terutama bahaya kebakaran, kriminal, dan bencana alam.

a. Terhadap Bahaya Kebakaran

Untuk mencegah dan mengatasi bahaya kebakaran, bangunan pusat rehabilitasi narkoba dirancang sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Berbahan struktur utama dan finishing tahan api
- Memiliki tangga darurat kebakaran sesuai aturan
- Memiliki alat kontrol untuk ducting pada sistim pengkondisian udara

- Memiliki sistem pendeteksian dengan sistim alarm automatic smoke system dan heat ventilating.
- Memiliki alat kontrol terhadap lift
- Berkomunikasi dengan petugas pemadam kebakaran.

Tipe Alat Pemadam dan Pencegah Kebakaran antar lain :

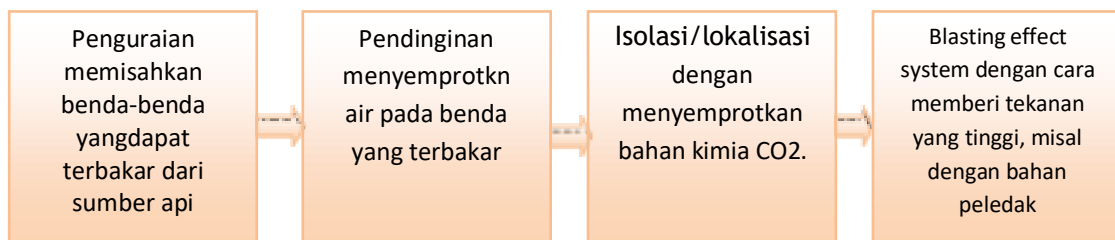
No	Nama Alat	Keterangan
1.	Fire hydrant 	alat ini menggunakan bahan baku air, dimana terbagi dalam 2 zona, yaitu zona dalam bangunan dan zona luar bangunan.
2.	Sprinkler 	alat pemadam yang akan bekerja secara otomatis bila terjadi bahaya kebakaran. Kepala sprinkler, adalah bagian sprinkler yang berada di bagian ujung pipa dan harus diletakkan sehingga perubahan suhu tertentu akan memecahkan kepala sprinkler yang akan memancarkan air automatically. Peletakan sprinkler harus bisa melayani area seluas 10 – 20 m dengan tinggi 3 m dipasang di plafon dan tembok (jarak tidak lebih dari 2.25m dari tembok).
3.	Halon gas 	Pada daerah yang tidak boleh menggunakan air untuk memadamkan kebakaran misalnya ruang arsip, maka pemadaman api akibat kebakaran dapat menggunakan gas halon, dimana tabung halon diletakkan dan dihubungkan dengan kepala sprinkler. Ketika terjadi kebakaran, kepala sprinkler akan pecah dan gas halon secara otomatis mengalir keluar untuk memadamkan api. Selain gas ini, bisa juga memakai busa / foam, dry chemical seperti CO2.

4.	Fire damper 	Alat ini untuk menutup ducting pipe yang mengalirkan udara supaya asap dan api tidak menjalar kemana-mana. Alat ini bekerja secara otomatis, sehingga bila terjadi kebakaran akan segera menutup pipa-pipa tersebut.
5.	Smoke and Heating Ventilating 	Alat ini dipasang di area yang terhubung dengan udara luar, sehingga bila terjadi kebakaran, asap yang timbul segera mengalir keluar bangunan.

Tabel 5.10 Tipe alat pemadam kebakaran

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

- Sistem pemadaman / penanggulangan kebakaran bila terjadi ada 4 sistem cara pemadaman, yaitu:



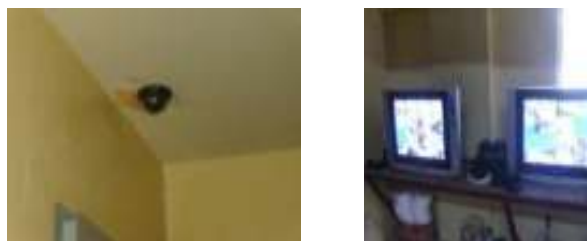
Bagan 5.19 Skema sistem pemadaman

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

b. Terhadap Bahaya Kriminal

Untuk mengantisipasi bahaya kriminal di dalam bangunan pusat rehabilitasi narkoba dapat dilakukan dengan cara :

- Penggunaan CCTV pada tempat-tempat tertentu yang dimonitor dari ruang keamanan.



Gambar 5.30 Skema jaringan listrik

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

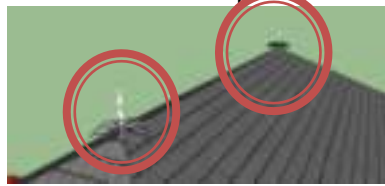
- Keamanan dengan security

c. Terhadap Bahaya Kriminal

Bencana alam tidak dapat dihindari, tetapi dapat ditanggulangi. Macam-macam bencana alam, yaitu:

- Bahaya Petir

Sistem yang digunakan adalah sistem Franklin / Konvensional, yaitu batang yang runcing dari bahan *copper spit* di pasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju elektroda dalam tanah yang dihubungkan dengan *control box* untuk memudahkan pemeriksaan dan pengetesan.



Gambar 5.31 Penangkal petir

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

- Bahaya Banjir dan longsor

Untuk mencegah bahaya banjir, maka tapak dilakukan peninggian 1-2 lantai dari dasar tapak, dan dihalangi dengan pencegah banjir yang terbuat dari beton. Pada setiap sisi tapak dibuat gorong-gorong agar air hujan dapat mengalir dengan lancar.

5.6.6 Sistem transportasi

Sistem transportasi yang digunakan pada bangunan yaitu adalah tangga manual untuk orang normal.



Gambar 5.32 Sistem transportasi

(Sumber Analisis Penulis, 2021)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, V. A. (2010). *Pusat Rehabilitasi Narkoba di Batu*. Malang: *Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim*.
- BNN. (2011). *PERKA Kepala BNN tentang Rehabilitasi Narkotika Komponen Masyarakat*.
- BNN. (2017). *PERKA Standar Pelayanan Rehabilitasi bagi Pecandu Narkotika dan Korban Penyalahgunaan Narkotika*.
- BNN. (2003). *Standar Pelayanan Minimal Terapi Medik Ketergantungan NAPZA*.
- Devies, C. (1998). *High Tech Architecture*. New York: Rizolli.
- Hakim, R., & Utomo, H. (2008). *Komponen Perancangan Asitektur Lansekap Prinsip – Unsur dan Aplikasi Disain*.
- KMK RI Nomor 422/Menkes/SK/III/2010. *tentang Pedoman Penatalaksanaan Medik Gangguan Penggunaan NAPZA*.
- Soebyakto, D. P. (2015). *Pusat Terapi dan Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Narkoba*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ummah, A. (2020). *Perancangan Panti Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Batu*. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Utami, F. (2017). *Perancangan Panti Rehabilitasi Narkoba Dengan Tema Arsitektur Perilaku*. Medan: Universitas Medan Area.

Situs Website :

<http://addyarchy07.blogspot.com/2012/01/arsitektur-modern-serta-ciri-cirinya.html>

<http://www.BNN.go.id>

<https://ntt.bnn.go.id/>