

## **BAB 4**

### **ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **4.1 Analisa Kelayakan**

##### **4.1.1 Potensi**

Potensi di Kelurahan Naioni, Kecamatan Alak, Kota Kupang merupakan suatu daerah yang sangat potensial untuk dijadikan pusat rehabilitasi karena didukung oleh beberapa faktor penting yaitu sebagai berikut :

- Memiliki arah pengembangan permukiman terbatas, kawasan agropolitan, kawasan pekuburan dan kawasan konservasi untuk kepentingan resapan air; dan memiliki arah pengembangan sebagai kawasan pengembangan permukiman terbatas, kawasan agropolitan dan kawasan konservasi untuk kepentingan pengamanan daerah tangkapan air rencana Bendungan Kolhua. Sedangkan lokasi perencanaan memiliki beberapa potensi yang sangat berpengaruh juga, yaitu :
- Lokasi perancangan yang jauh dari area perkotaan sehingga layak di bangun sebuah pusat rehabilitasi kanker, dan juga jauh dari keramaian sehingga mampu membuat pasien kanker menjadi nyaman dan psikologi tidak terganggu, dengan keramaian karena pasien penderita kanker harus membutuhkan kenyamanan agar bisa pulih .
- Di lokasi perancangan tersebut masih banyak lahan kosong untuk pembangunan khususnya pusat rehabilitasi kanker karena mempunyai lahan yang luas dan lokasinya sangat strategis yang berdekatan dengan rumah sakit sekitar, lokasi perancangan
- Memiliki view yang sangat baik karena lokasi perancangan menghadap ke arah laut dan juga menghadap arah matahari terbenam karena lokasi perancangan merupakan lokasi terbuka sehingga menambah keindahan.

#### 4.1.2 Masalah

Kurangnya vegetasi sebagai tempat peneduh dan kontur tanah yang tidak rata dan memerlukan cut/pemotongan tanah yang berkontur agar tanah bisa ratakan untuk membangun pusat rehabilitasi kanker

#### 4.1.3 Peluang

Kecamatan Alak khususnya Kelurahan Naioni merupakan daerah lokasi perancangan yang sangat potensial karena jauh dari daerah perkotaan yang sangat sangat bising oleh karena lokasi perancangan ini sangat cocok di jadikan pusat rehabilitasi kanker untuk orang atau pasien yang terkena kanker yang ada di NTT yang lokasi perancangan berada di Kota Kupang, Kecamatan, Alak Kelurahan Naioni. Hal ini sangat terbukti dengan adanya tingkatnya pasien terkena kanker yang bertambah setiap tahunnya. Adapun tingkat penderita kanker yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi NTT, Kota Kupang.

CAPAIAN PEMERIKSAAN DETEKSI DINI KANKER LEHER RAHIM DAN KANKER PAYUDARA DENGAN METODE IVA DAN SADANIS DI FKTP PROV. NTT PERIODE TAHUN 2019 S/D 2021													
NO	KABUPATEN/KOTA	JUMLAH SASARAN	I IVA	%	IVA +	TI KRATERAM	DIRJUK	I F. PAYUDARA	%	BEKULAN PAYUDARA	CURGA KANKER	KELAHIRAN PERUTAN LAINNYA	DIRJUK
1	Kota Kupang	44402	3880	8.73	124	31	6	5836	9.29	13	26	1	11
2	Kupang	11297	11004	21.41	32	4	0	12287	23.91	4	1	0	3
3	TTU	68176	3412	5.82	80	0	2	6784	11.50	34	6	1	6
4	TTU	57188	2981	7.99	50	0	1	2061	7.99	11	1	11	9
5	Suku	11781	1335	7.33	9	0	0	1930	7.33	0	0	1	0
6	Kor	6181	1138	3.52	79	6	0	1096	3.46	8	0	8	0
7	Lembata	22714	2250	11.38	39	42	0	991	4.72	7	1	1	4
8	Koror Timur	83417	7864	13.70	248	177	1	7807	24.08	23	41	8	34
9	Sika	9990	3951	5.59	118	34	1	3040	8.40	15	1	29	0
10	Sika	40400	6382	17.21	81	12	0	8387	20.73	12	6	3	0
11	Ngada	13403	2739	12.13	51	0	0	2739	12.13	3	0	0	6
12	Ngada	22501	3890	17.29	1	0	0	3171	14.07	8	1	1	0
13	Manggarai Timur	10864	10189	28.37	49	2	0	7051	39.66	5	0	1	1
14	Manggarai	43394	2497	9.72	38	0	0	3815	7.96	1	0	0	1
15	Manggarai Barat	49964	7634	13.23	79	0	0	14071	36.33	3	0	0	0
16	Sumba Barat Daya	34777	234	0.67	0	0	0	1195	8.07	0	1	0	1
17	Sumba Barat	14811	1282	8.66	11	0	0	609	6.80	3	1	0	1
18	Sumba Tengah	8781	666	6.90	39	0	0	1262	4.07	1	1	0	6
19	Sumba Timur	22193	1389	6.11	102	67	2	1262	4.07	1	1	0	6
20	Rote Nelayan	22119	6002	11.30	88	5	0	6257	11.57	6	0	1	0
21	Sekickula	11794	972	7.45	4	0	0	1830	13.86	12	4	1	0
22	Waikab	26389	4772	18.07	7	0	0	3284	12.60	0	1	0	6
GRAND TOTAL		717293	86121	12.00	1827	441	18	98114	13.50	178	25	84	81

**10 KASUS TERTINGGI PENYAKIT TIDAK MENULAR  
PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
TAHUN 2017 S/D 2021**

NO	NAMA PENYAKIT	TAHUN				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Hipertensi	82.551	95.919	135.703	153.741	125.811
2	Jantung koroner	742	743	2.672	3.989	2.849
3	Diabetes Mellitus	10.001	10.163	14.698	15.606	13.320
4	Obesitas	-	268	9.146	-	9.096
5	Stroke	699	933	2.055	2.040	1.702
6	Asma	10.686	11.030	14.151	12.197	14.023
7	EPK	1.955	2.084	5.793	4.211	5.305
8	Ginjal Kronik	200	200	686	-	712
9	kanker payudara	324	275	211	215	150
10	kanker rahim	58	58	27	-	187
	JUMLAH	117.406	121.673	185.016	191.780	173.155

*total kanker - 2019 & 2021*  
*= 575*  
*- gejala kanker leher rahim 2019 - 2021 :*  
*1327*  
*- gejala kanker payudara : 179*

*Gambar 4.1 Tabel Data Penderita Kanker di NTT*

*(Sumber Data Dari Dinas Kesehatan Provinsi NTT)*

Total kanker 2019 dan 2021 = 575 jiwa

- Gejala kanker leher rahim 2019-2021 = 1327 jiwa
- Gejala kanker payudara = 179 jiwa

### 4.3 Analisa Aktivitas dan Flow Aktivitas

#### 4.3.1 Analisa Fungsi

Ada 3 Fungsi pusat rehabilitas kanker di Kota kupang, yakni fungsi Primer, sekunder dan penunjang

Tabel 4.1 Analisa Fungsi

FUNGSI	KATEGORI FUNGSI	JENIS AKTIVITAS
Fungsi primer	Fungsi Deteksi Kanker	Deteksi Radiology Deteksi Refleksiology Deteksi Laboratorium
	Fungsi Pengobatan dan Perawatan Kanker rahim	Kemotherapy Terapi Ginekologi Onkologi Terapi Targeted Terapi kanker rahim Radioterapi Imunoterapi terapi hormonal Terapi Kanker Ginekologi Terapi Kanker Pelvic Terapi Kanker Reproduksi
	Fungsi Pengobatan dan Perawatan Kanker payudara Fungsi Laboratorium Klinis	Kemotherapy Radioterapi Terapi neoadjutive Terapi paliativ Ginekologi Onkologi

		Terapi Biologis Terapi Adjutive Terapi Hormon Terapi Target Terapi kanker Payudara pemeriksaan histopatologi Pemeriksaan sitologi Pemeriksaan imunologi
Fungsi Sekunder	Fungsi Rawat inap panti rehabilitasi	Inap
	Fungsi Rawat Darurat	Pemeriksaan cepat
<b>Perawatan dan penanganan cepat</b>		
	IGD	Memberikan pelayanan kesehatan pasien gawat darurat selama 24 jam secara terus menerus dan berkesinambungan, meliputi : Mengelola pelayanan gawat darurat.
	Pusat Pelayanan medis kanker	Loby, loket pendaftaran, ruang tunggu, pusat diagnotis, deteksi kanker, instalasi patologi klinis, apotik umum dan apotik asuransi

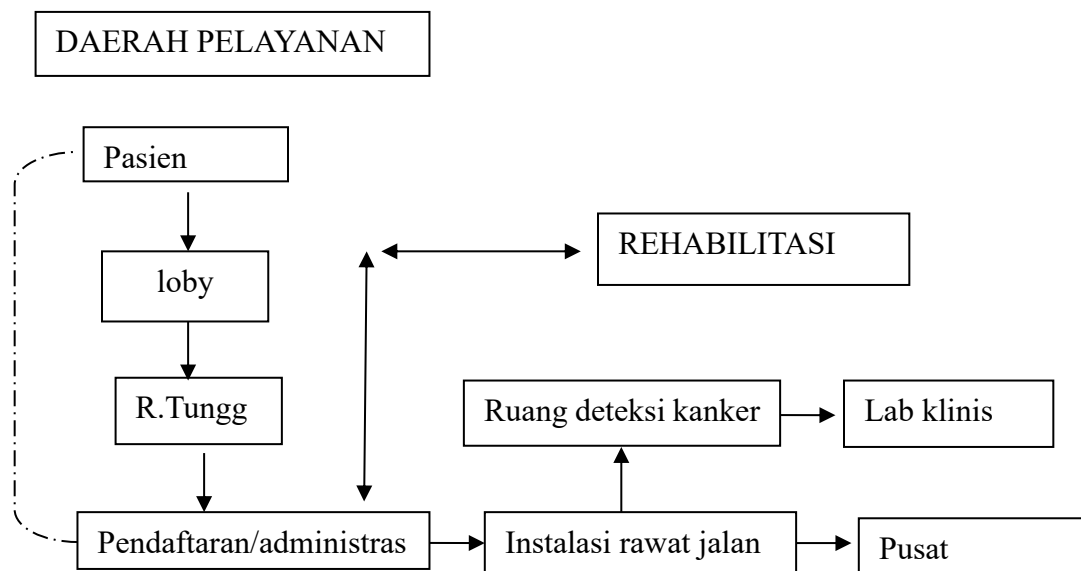
	Panti rehabilitasi kanker	Loby pendaftaran, kamar pasien, ruang loby bersantai dengan keluarga dan tempat terapi
	Farmasi	Peracikan Obat Peracikan Obat Penyimpanan Obat Distribusi obat
Fungsi Penunjang	Sanitasi	Area loby, area staf, petugas, area pengolahan limbah, area generator, area TPS, toilet.
	Sterilisasi	Loby, pegawai, R. Kepala sterilisasi, R.administrasi,R.penerimaan Barang, R.gudang Troli, R.cuci, Pengering, R.strika
	Bangunan serbaguna	Sebagai tempat sosialisasi, tempat ibadah, pertemuan
	Bagunan food cart	Makanan dan minuman
	Penginapan	Pengawasan dan perawatan
	Mes dokter	Penginapan, pengawasan dan perawatan
	Mes keluarga	Penginapan, pengawasan

	Pos jaga	pegawai
	Atm	Penarikan, transfer, pembelian

Sumber :Hasil Analisa Penulis, 2023

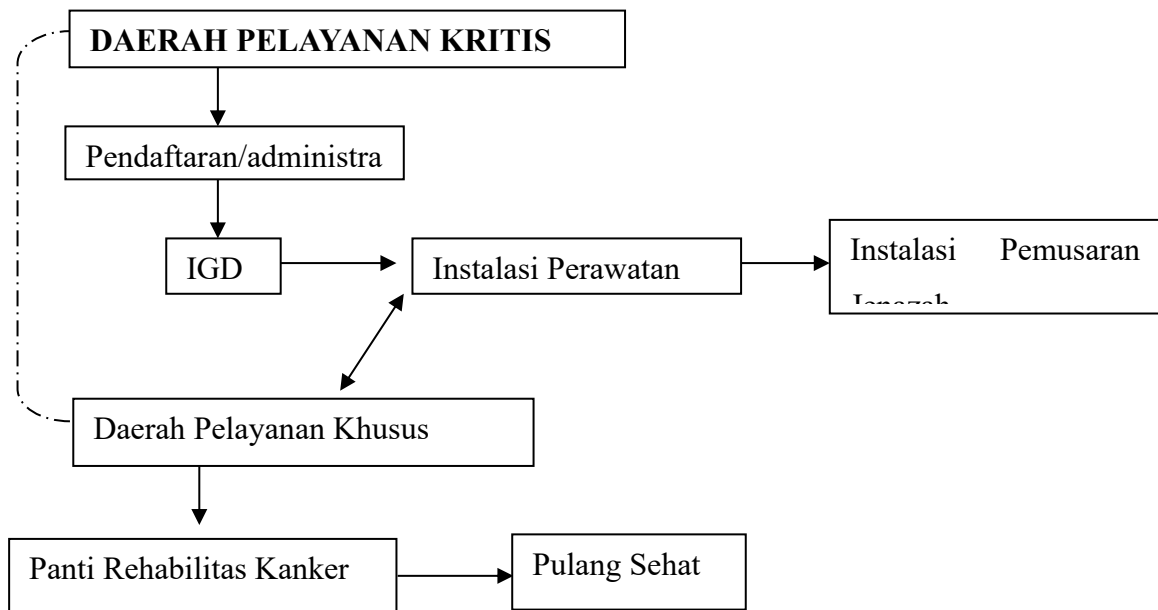
#### 4.4 Analisa Sirkulasi Aktivitas dan Pengguna

##### 4.4.1 Alur Sirkulasi Pasien



*Bagan 4.1 Analisa Alur Sirkulasi Pasien Secara Umum*

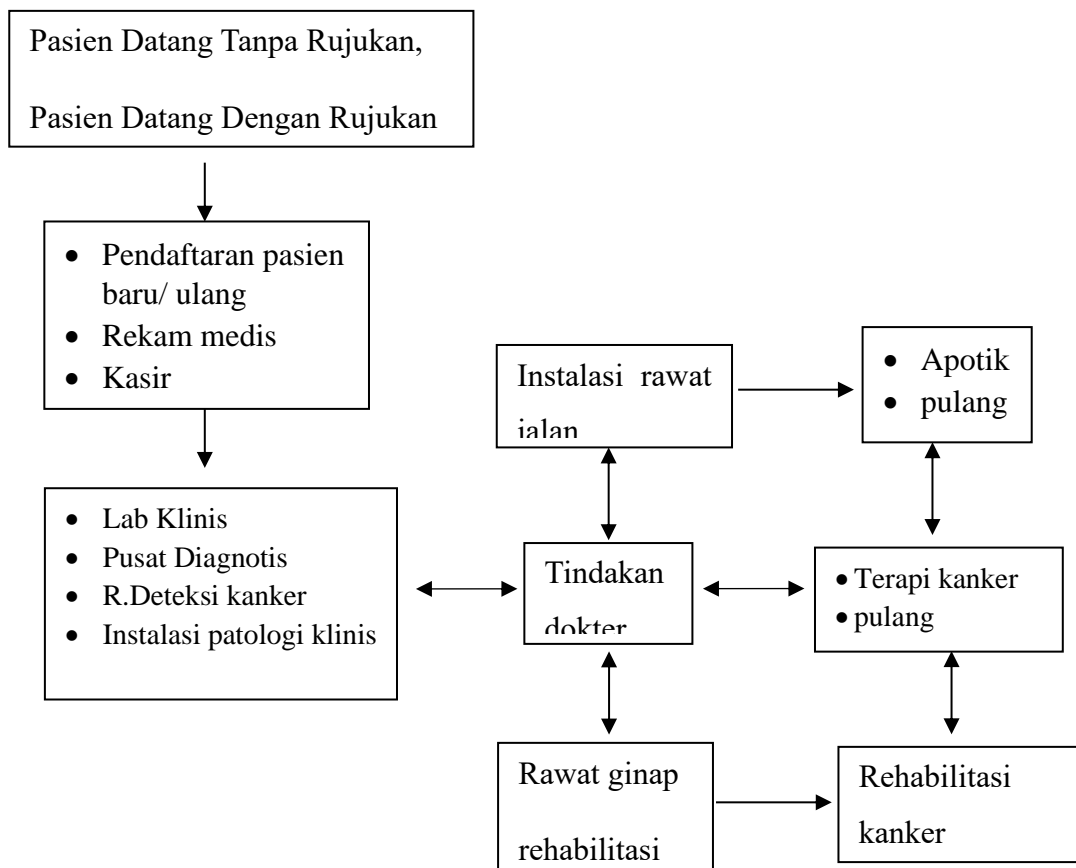
*(Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2023)*



Bagan 4.2 Daerah Pelayanan Kritis

(Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2023)

#### 4.4.2 Analisa Sirkulasi Pusat Pelayanan Medis

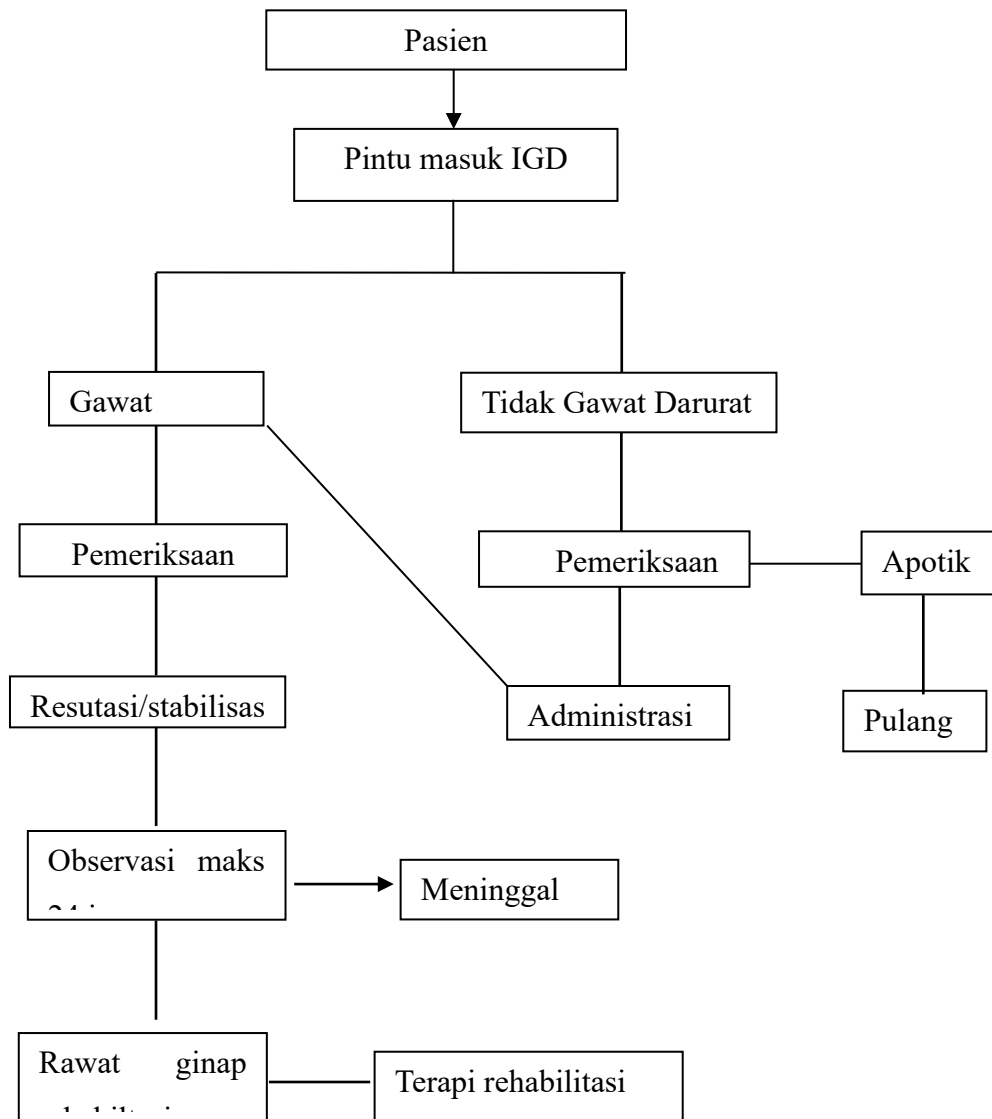


Bagan 4.3 Analisa sirkulasi pusat pelayanan medis

(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)



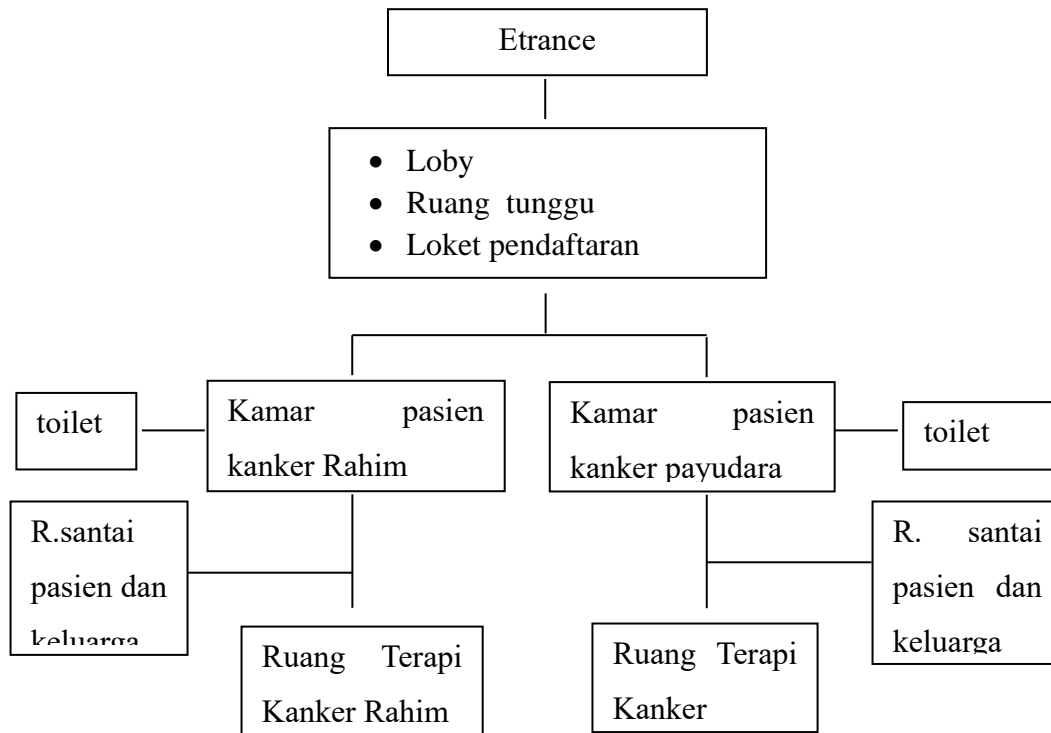
#### 4.4.3 Analisa Sirkulasi Instalasi Gawat Darurat



Bagan 4.4 Analisa Sirkulasi Instalasi Gawat Darurat

(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)

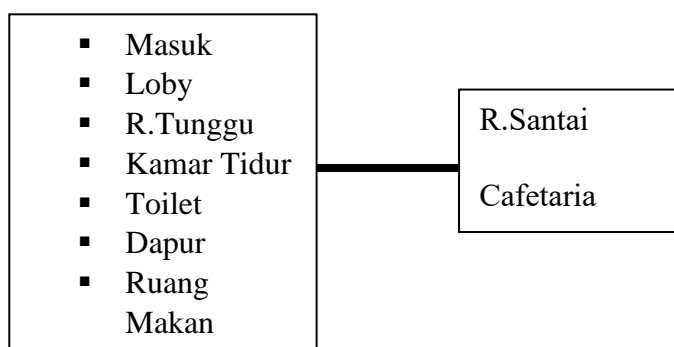
#### 4.4.4 Analisa Sirkulasi Panti Rehabilitas Kanker



Bagan 4.5 Analisa Sirkulasi Panti Rehabilitas Kanker

(Sumber Analisa Penulis, 2023)

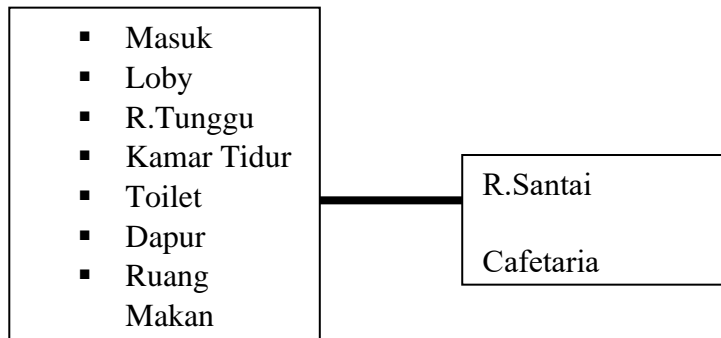
#### 4.4.5 Analisa Alur Sirkulasi Mes Keluarga



Bagan 4.6 Analisa Alur Sirkulasi Mes Keluarga

(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)

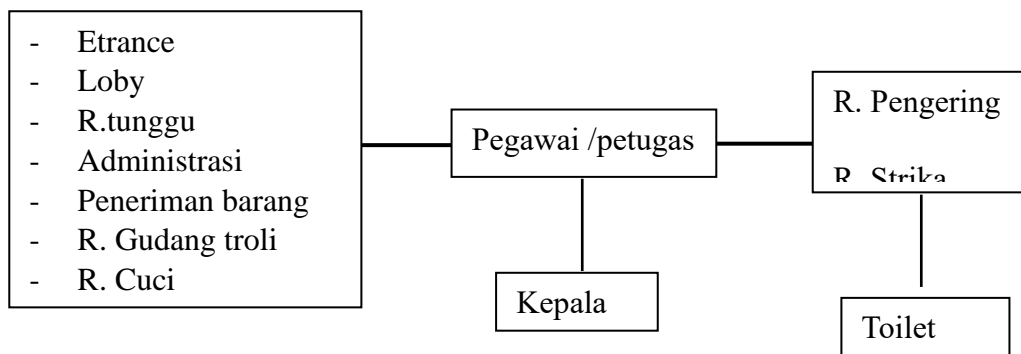
#### 4.4.6 Analisa Alur Sirkulasi Mes Dokter



*Bagan 4.7 Analisa Alur Sirkulasi Mes Dokter*

*(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)*

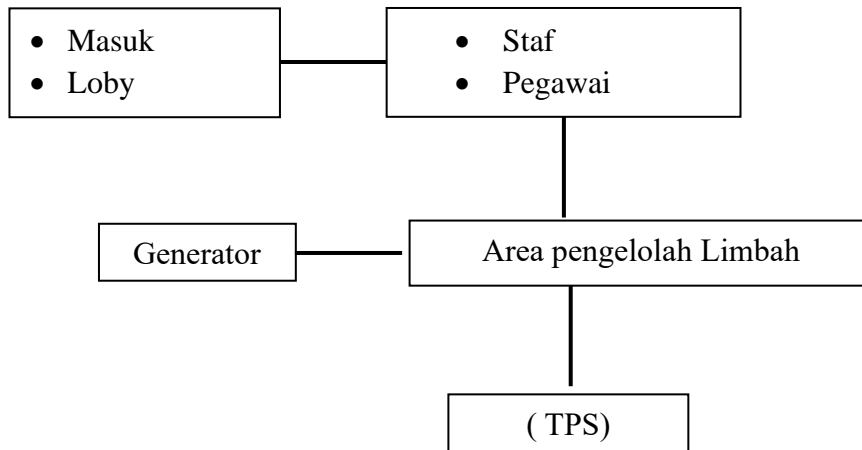
#### 4.4.7 Analisa Alur Sirkulasi Kegiatan Sterilisasi



*Bagan 4.8 Analisa Alur Sirkulasi Kegiatan Sterilisasi*

*(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)*

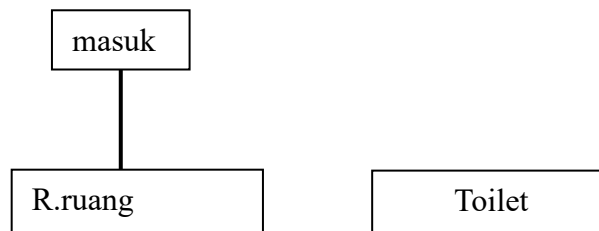
#### 4.4.8 Analisa Alur Sirkulasi Kegiatan Sanitasi



*Bagan 4.9 Analisa Alur sirkulasi Kegiatan Sanitasi*

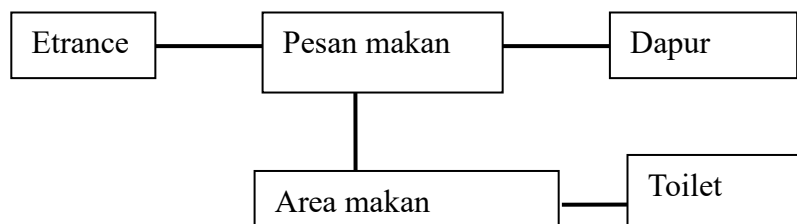
*(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)*

#### 4.4.9 Analisa Alur Sirkulasi Kegiatan Bagunan Serbaguna



*Bagan 4.10 Analisa Alur Sirkulasi Kegiatan Bagunan Serbaguna*

#### 4.4.10 Analisa Alur Sirkulasi Food Crut



*Bagan 4.11 Analisa Alur sirkulasi Food crut*

*(Sumber Hasil Analisa Penulis, 2023)*

## 4.5 Analisa Tapak

### 4.5.1 Topografi

#### a. Lokasi



Gambar 4.2 Lokasi Lokasi terletak di jalur 40 Kecamatan Alak, Kelurahan Naioni, Kota Kupang

*Sumber gambar dari google earth*

*Sumber Dokumentasi Penulis, 2023*

Lokasi perencanaan dan perancangan pusat rehabilitasi kanker berada pada lokasi yang sangat strategis karena jauh dari kota untuk dijadikan pusat rehabilitasi kanker sehingga dapat memberikan manfaat bagi pasien untuk mengalami lingkungan yang tenang dan alami. Keadaan ini dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati pasien, yang penting dalam proses penyembuhan.

#### Alternatif 1

Lokasi terletak di jalur 40 Kecamatan Alak, Kelurahan Naioni, Kota Kupang. ketinggian (0%) Topografi: Termasuk, 333,00 m di atas permukaan laut kontur 1-0 m. Sistem Referensi Spasial: Meter; Zona UTM: 51, timur: 566288.68, utara: -1134056.20. dengan kondisi tanah batu karang. Lokasi juga memiliki view yang bagus karena lokasi perancangan menghadap ke arah laut dengan keadaan ini dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati pasien lebih nyaman dan tenang.

Lokasi Lokasi terletak di jalur 40 Kecamatan Alak, Kelurahan Naioni, Kota Kupang



*Gambar 4.3 Eksisting alternatif 1*

*Sumber dokumentasi penulis 2022*

Keuntungan :

- Lokasi jauh dari kota karena lebih tenang
- Aseibilitas tapak/lokasi perancangan tidak terlalu susah untuk di jangkau
- Berdekatan dengan rumah sakit vertikal yang lainnya
- Tingkat kebisingan rendah
- Kontur yang ada pada lokasi perencanaan relatif datar
- Memiliki banyak view yang indah.

Alternatif 2

Lokasi terletak di Jalan Frans Leburaya ( TDM) Kecamatan Oebobo, Kelurahan Tuak Daun Merah ketinggian (0%) Topografi: Termasuk, 60,00 m di atas permukaan laut kontur datar Sistem Referensi Spasial: Meter; Zona UTM: 51, timur: 568937.93, utara: - 1123306.21, lokasi ini memiliki view arah kedepan jalan di area pertokoan.



*Gambar 4.4 Eksisting alternatif 2*

*Sumber Gambar Dari Google Earth Sumber dokumentasi penulis 2022*

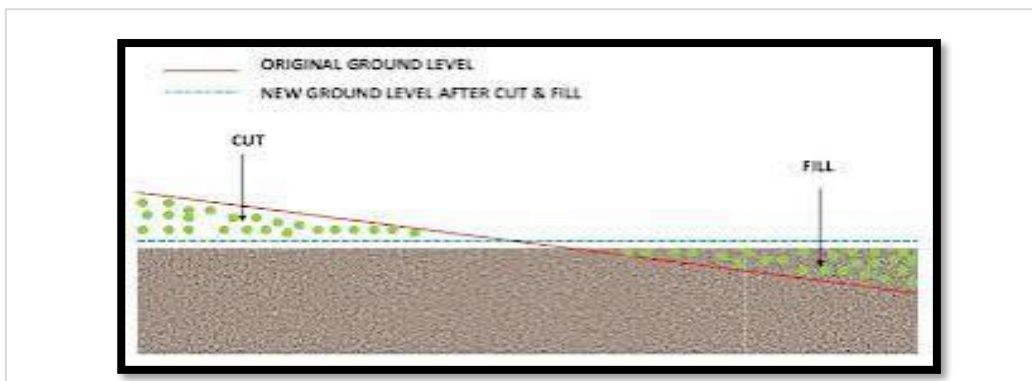
Pada alternatif 2 memiliki kontur yang tidak rata sehingga perlu melakukan cut dan fill pada lokasi.

Keuntungan :

- Akses mudah dijangkau oleh pasien, keluarga, perawat, dokter dan karyawan
- Tempat yang luas dan strategis
- Dapat membentuk tapak sesuai kebutuhan yang diinginkan
- Masih ada lahan kosong

Kerugian :

- Kebisingan tingkat tinggi
- View tidak ada
- Tidak adanya vegetasi



Gambar 4.5 Cut and fill

Sumber: <https://jasapengukurkantanah.blogspot.com/p/cut-fill-land.html>

Kesimpulan : yang diambil alternatif 1

a. Vegetasi

Vegetasi pada topografi pada Lokasi jalur 40, Kecamatan Alak, Kelurahan Naioni, Kota Kupang terdapat rumput-rumput liar dan pohon angsono dll. dilihat dari analisa diatas bahwa vegetasi di lokasi perancangan masih kurang, sehingga untuk memperindah lokasi perancangan maka terdapat alternatif menambah vegetasi sebagai penghias, pengarah, peneduh.




Keuntungan :

- Membantu meredakan kebisingan
- Sebagai pengarah jalan menuju lokasi
- Penataan sirkulasi lebih baik
- Dapat menahan panasnya sinar matahari dan menahan angin
- Membentuk menambah keindahan dalam lokasi ka kawasan

Kerugian :

- Biaya nya besar dalam penataan tapak
- Mengganggu infrastruktur
- Penataan vegetasi yang buruk dapat mengganggu kesehatan manusia
- Sulit menemukan aneka vegetasi yang sesuai dengandengan kondisi lingkungan skitar tapak

Tabel 4.2 Vegetasi Penghias

VEGETASI PENGHIAS	
 <p>Bunga lavender</p>	<p>Dikenal dengan aroma yang menenangkan dan memiliki sifat relaksasi. Aroma lavender dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur yang penting dalam proses penyembuhan.</p>
 <p>Spider plant</p>	<p>Adalah tanaman hias yang populer dan mudah tumbuh. Tanaman ini membantu menyaring udara dengan menghilangkan beberapa polutan seperti formaldehida dan xylene yang bisa ditemukan di dalam ruangan</p>
 <p>Peace lily</p>	<p>Peace lily adalah tanaman penghias yang menarik dengan bunga putihnya yang indah. Selain itu, peace lily juga membantu menyaring udara dan mengurangi tingkat beberapa polutan</p>



	dalam ruangan seperti benzene, formaldehyde, dan trichloroethylene.
 <p>Pakis lemon button</p>	<p>Tanaman pakis ini dianggap bagus untuk menghilangkan polutan di udara, termasuk formaldehida, xylene dan toluene yang bisa menyebabkan sakit kepala, kesulitan bernapas dan pertumbuhan sel kanker.</p> <p>Selain itu, jenis pakis ini juga bisa meningkatkan kelembaban dalam ruangan sehingga cocok untuk memerangi kekeringan ketika musim dingin.</p>
 <p>Palem bambo</p>	<p>Palem bambo merupakan salah satu tanaman pemurni udara yang paling kuat. Hal ini karena kemampuannya untuk menghilangkan formaldehida dari lingkungan dalam ruangan.</p>
 <p>Bugenvile</p>	<p>Bougenville ternyata memiliki beberapa manfaat, yaitu sebagai peredam polusi udara, penahan debu dan abu yang beterbangan, serta mengontrol erosi.</p>

Gambar 4.4. Vegetasi Penghias

Sumber <https://www.liputan6.com/citizen6/read/4587386/4-tanaman-hias-pemurni-udara-bantu-cegah-asma-hingga-kanker>

Tabel 4.3 Pohon Peneduh dan Pengarah Jalan

Pohon Peneduh dan pengarah jalan



Pohon trembesi

Pohon trembesi cocok dijadikan pohon peneduh dan pengarah jalan karena mempunyai daya serap gas CO<sub>2</sub> yang sangat tinggi.



Pohon mahoni

Pohon mahoni mempunyai potensi serapan CO<sub>2</sub> yang baik,



Pohon bintaro

Dengan ada nya pohon bintaro dapat mengurangi polusi udara seperti asap pabrik dan kendaraan roda dua dan roda empat .



Pohon kersen

Pohon kersen manfaat pohon kersen sebagai ,pohon peneduh dan pengarah jalan karena pohon kersen dapat menyerap karbondioksida



Pohon casia

Selain pohon casia sebagai pohon peneduh dan pengarah jalan ,pohon



pohon tanjung

pohon tanjung selain menjadi pohon peneduh dan pengarah jalan ,pohon

cassia ini merupakan manghasilkan karbondioksida yang baik pertahun nya	tanjung juga mempunyai fungsi untuk mampu menyerap karbondioksida pertahun nya .
---	--

*Gambar 4.5 Vegetasi Pegarah*

*Sumber : <https://lindungihutan.com>*

#### Alternatif 2

Vegetasi yang ada pada di Jalan Frans Leburaya ( TDM) Kecamatan Oebobo, Kelurahan Tuak Daun Merah, masih kurang nya vegetasi pada lokasi sehingga di perlukan bebrapa tambahan vegetasi.

Keuntungan : pola penataan vegetasi nya lebih bagus

Kerugian :

- Daerahnya panas kurang vegetasi
- Site dekat dengan daerah perkotaan sehingga terjadi kebisingan

Kesimpulan : alternatif 1

#### **4.5.2 Penzoningan**

Analisa penzoningan dilakukan dengan memperhatikan aktivitas pasien kanker, pengantar, pengunjung, dokter, perawat, staf dalam tapak serta memperhatikan sirkulasi, akses cepat antara parkira ke bangunan ,hubungan antara luar bangunan dan dalam bangunan. Pada analisa ini dibagi dalam 4 penzoningan yaitu zona publik, semi-publik, private dan service. Pembagian zona ini dilakukan sehingga dapat mengatur pola atau sirkulasi dalam tapak.

##### a) Zona Publik

Zona publik ditata dan direncanakan dengan memperhatikan bentuk dengan kesan terbuka indah dalam kawasan pusat rehabilitasi kanker. Karena zona ini merupakan tempat yang sibuk dan ramai dengan kebisingan yang lebih tinggi sehingga perlu adanya vegetasi yang mampu mereduksi kebisingan. Penempatan vegetasi pada zona ini juga sangat penting karena menyesuaikan dengan kondisi alam sekitar sesuai dengan pendekatan biophilic.

b) Zona Semi-publik

Zona ini digunakan untuk di gunakan untuk pengujung, keluarga pasien untuk mengatar pasien kanker untuk di rehabilitasikan. Namun tidak diperuntukkan bagi keramaian. Karena fasilitas pusat rehabilitasi kanker yang disediakan untuk pasien kanker payudara dan kanker yang mendapatkan rujukan dari rumah sakit pasca operasi untuk di rehabilitasi kan.

c) Zona Private

Zona private merupakan zona yang lebih mengutamakan privasi, ketenangan dan kenyamanan dibandingkan dengan zona-zona yang zona public dan semi-publik. Karena itu zona ini hanya untuk pasien kanker, perawat dan dokter sehingga kegiatan di dalam pusat rehabilitasi kanker tidak terganggu dan bisa mempercepat proses pemulihan pasien kanker.

d) Zona Service

Zona service merupakan zona yang akan melayani zona lainnya, seperti kebutuhan utilitas bangunan yang berada dalam site, sehingga zona ini sangat cocok bila ditempatkan pada bagian belakang area bangunan yang ada pada site.

Alternatif 1

Lokasi jalan jalur 40 kecamatan alak kelurahan naioni



Gambar 4.6 Pembagian zona

Sumber: Olahan Penulis

Keuntungan :





- Hubungan antar ruang lebih tertata rapi
- Sirkulasi pada luar bangunan dan dalam bangunan
- Lebih nyaman
- Akses antar bangunan lebih cepat dan tidak menghambat
- Fungsi bangunan lebih jelas

Kerugian :

- Ukuran site agak besar sehingga terlihat luas

### Alternatif 2



KETERANGAN	
	publik
	Semi publik
	privat
	service

Gambar 4.7 Pembagian Zona

Sumber : Olahan Penulis, 2023

Lokasi terletak di jalan Frans Leburaya (TDM) kecamatan Oebobo, kelurahan Tuak Daun Merah

Keuntungan :

- Aktivitas sirkulasi lebih terasa nyaman
- Keluar masuk kendaraan lebih teratur
- Keluar masuk pejalan kaki lebih teratur
- Aktivitas luar bangunan dan dalam bangunan lebih terjangkau

Kerugian

- Lokasi site berada di are perkotaan dan di depan jalan sehingga terjadi kebisingan

### 4.5.3 Pola Tata Masa

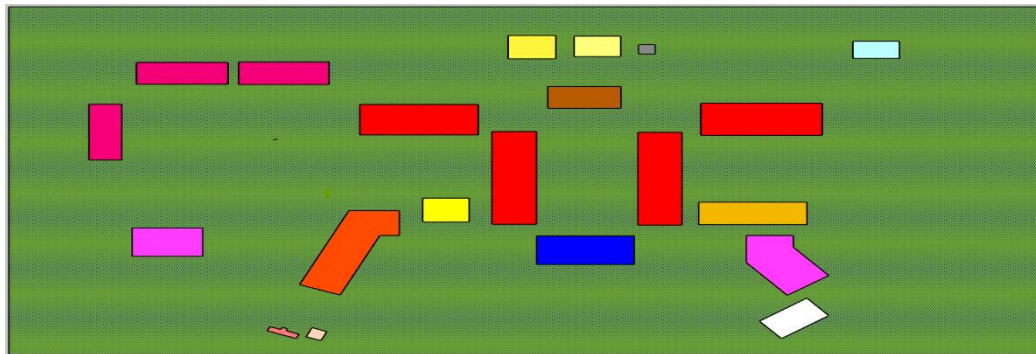
Analisa pada pola tata masa bangunan untuk mengetahui perletakan bangunan pada tapak sehingga mempermudah dalam pencapaian tapak pada bangunan dan di tata sesuai dengan penzoningan.

Fungsi pola tata masa yaitu antara lain:

- Mempermudah akses pada bangunan yang satu dan yang lain nya
- Sirkulasi pada tapak lebih nyaman bagi pengguna khususnya pasien kanker, dokter, keluarga, perawat, staf dan karyawan.
- Bisa mengetahui lebih jelas perletakan bangunan utama, bangunan penunjang dan bangunan service

Kriteria pola tata masa, meliputi :

- Memperhatikan keyamanan bagi pengguna pasien kanker ,
- Mempermudah akses cepat pada bangunan satu dan bangunan yang lain
- Fungsi bangunan harus jelas
- Penyusaian bangunan terhadap pola bentuk site
- Harus mengetahui orientasi matahari sehingga tidak membuat suasana bangunan terasa panas khususnya pengguna pusat rehabilitasi kanker



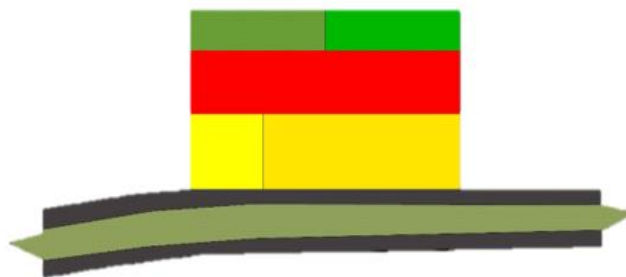
*Gambar 4.8 Tata masa Bangunan*

Tabel 4.4 warna tata masa bangunan

	Bangunan panti rehabilitasi kanker
	Bangunan rawat jalan
	Kantor pengelolah
	Laboratorium
	Pusat pelayanan medis
	Bangunan serbaguna

	Food crut
	Mes dokter, perawat, keluarga
	Bangunan Sterilisasi
	Bangunan sanitasi
	Rumah genst
	ipal

Sumber : olahan penulis 2023



KETERANGAN	
	publik
	Semi publik
	privat
	service

Gambar 4.9 Pembagian Zona

(Sumber : Olahan Penulis, 2023)

Keuntungan :

- Akses surkulasinya lebih cepat dan nyaman bagi pengguna
- Pola tata masa bangunan mengarah view ke arah laut sehingga menambah keindahan tapak
- Akses antar bangunan terhubung satu sama lain.
- Tapak lebih teratur dan rapih

Kerugian :

- Ukuran tapak agak luas sehingga banyak lahan pada tapak terbuang

#### 4.5.4 Pencapaian

Analisa pencapaian pada tapak dapat mengetahui akses masuk dan keluar tapak sehingga mempermudah akses ke dalam masing-masing bangunan pusat rehabilitasi kanker sesuai dengan fungsinya. Selain itu juga pencapaian tapak dapat mempermudah sirkulasi dalam tapak.

Fungsi pencapaian yaitu antara lain :

- Akses sirkulasi dalam tapak lebih tertata sehingga membuatnya merasa lebih nyaman

Kriteria pencapaian, meliputi :

- Mudah dicapai baik oleh pejalan kaki maupun pengguna kendaraan,
- Tidak mengganggu lingkungan sekitar,
- Memiliki orientasi yang jelas.

Kriteria pencapaian, meliputi :

- Mempermudah akses bagi pejalan kaki dan kendaraan yang lewat
- Mengatur orientasi matahari pada tapak lebih terarah
- Jarak antara bangunan saling terhubung sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar khusus nya pasien kanker

Pada analisa ini menggunakan beberapa jalur masuk keluar pada tapak terlebih khususnya jalur keluar masuk ambulance, pasien kanker, keluarga, pengunjung, dokter, perawat, staf/karyawan agar tidak terjadi crossing pada sirkulasi masuk keluar kendaraan dan pejalan kaki.



Gambar 4.10 Jalur Masuk dan Keluar

Sumber : Olahan Penulis, 2023



Keuntungan :

- Mempermudah akses keluar masuk kendaraan dan pejalan kaki
- Sirkulasi keluar masuk lebih terarah sehingga tidak terjadi crossing

Kerugian :

- Ukuran lahan terlalu luas sehingga banyak bagian tapak yang terbuang di buat menjadi RTH ( ruang terbuka hijau).

Pencapaian :

- Pencapaian pada jalur masuk dan keluar pada tapak di buat dua jalur keluar masuk ambulance ,pengunjung ,perawat ,karyiawan dan dokter untuk pintu masuk dan keluar sebelah kiri dan kanan pada tapak.

#### 4.5.5 Pola Sirkulasi dan Parkiran

Pola sirkulasi pada tapak dapat mempengaruhi aktivitas bagi penggunanya agar merasa nyaman pada tapak terlebih khusus nya pasien kanker, keluarga, pengunjung, dokter dan perawat di mana terdapat sirkulasi dan parkiran bagi masing-pengguna.

Ada beberpa faktor pencapaian dalam pola sirkulasi dan parkiran :

- Akses sirkulasi lebih terarah
- Pemisahan antara pejalan kaki dan kendaraan di dalam tapak
- Membuat akses sirkulasi dari tapak ke dalam bangunan lebih cepat dan terarah.

a.) Sirkulasi manusia

Untuk sirkulasi manusia dibuat jalur pendistrian bagi pejalan kaki di dalam sehingga di buat pemisahan antara pejalan kaki dengan kendaraan agar tidak terjadi crossing.



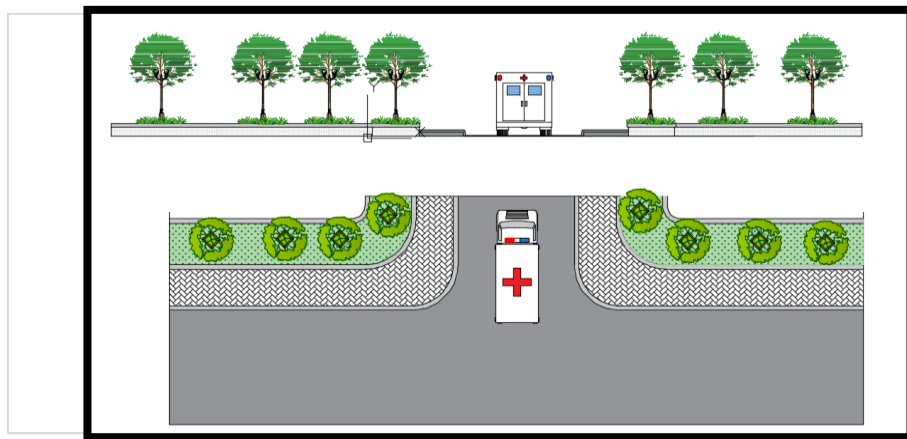
*Gambar 4.11 sirkulasi manusia*

*Sumber Gambar penulis 2023*

## b.) Sirkulasi kendaraan

Dalam sirkulasi kendaraan dibagi beberapa sirkulasi yaitu sirkulasi ambulance, sirkulasi pasien kanker, sirkulasi keluarga, pengunjung, dokter, perawat, staf/karyawan dan juga sirkulasi area sirkulasi service. Pemisahan sirkulasi dibagi 7 bagian yaitu :

### 1) sirkulasi ambulance



*Gambar 4.12 Sirkulasi Ambulance*

*Sumber Gambar penulis 2023*

Sirkulasi keluar masuk ambulance pada tapak ditatah di bagian paling depan karena merupakan akses sirkulasi paling utama untuk pasien gawat darurat.

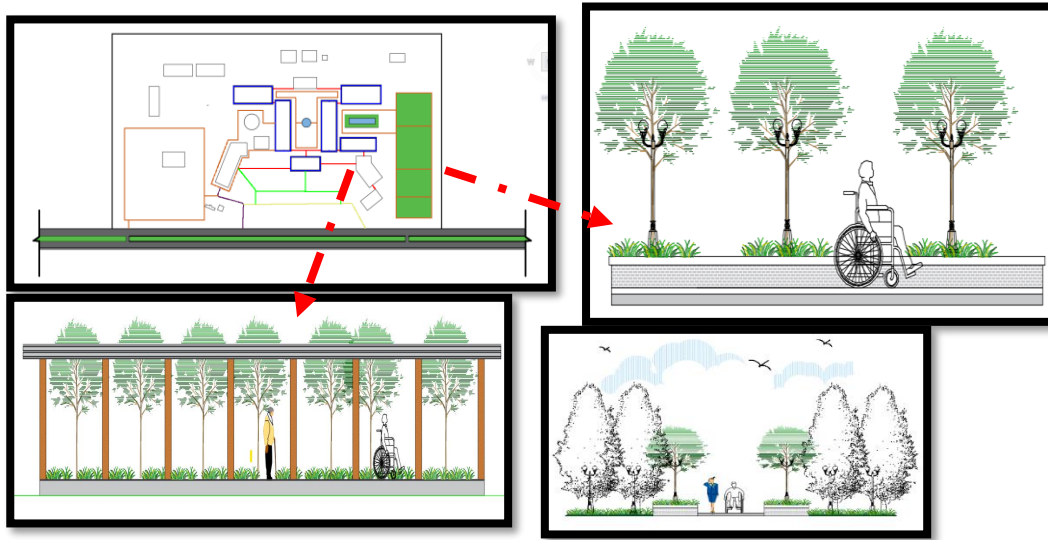
### 2) Sirkulasi pasien kanker



*Gambar 4.13 Sirkulasi pasien kanker*

*Sumber Gambar penulis 2023*

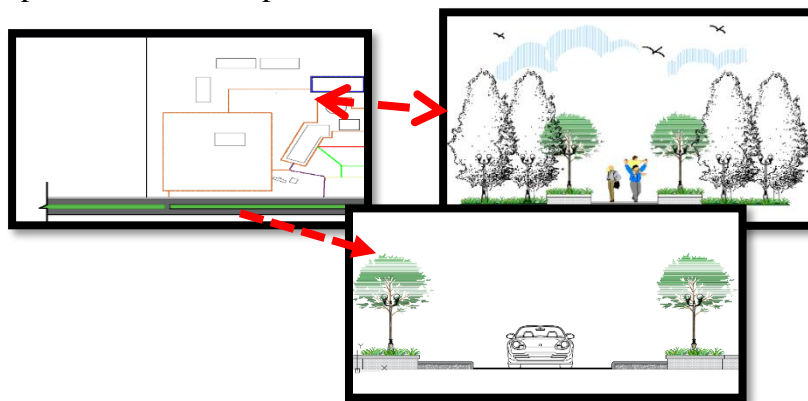
- 3) Sirkulasi keluar masuk bagi pasien kanker pada tapak di buat jalur tersendiri sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar tapak.



Gambar 4.14 Sirkulasi keluar masuk bagi pasien kanker

Sumber Gambar penulis 2023

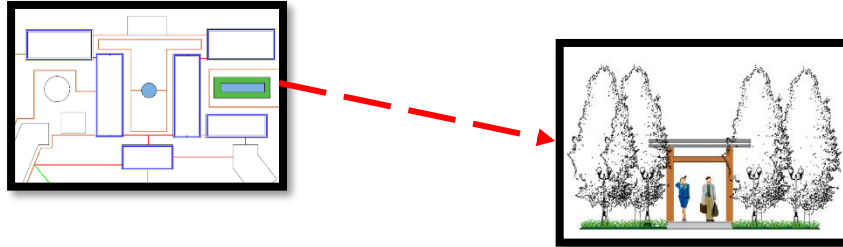
- 4) Sirkulasi bagi keluarga di buat jalur sendiri sehingga tidak mengganggu aktivitas pasien, dokter dan perawat



Gambar 4.15 Sirkulasi bagi keluarga

Sumber Gambar penulis 2023

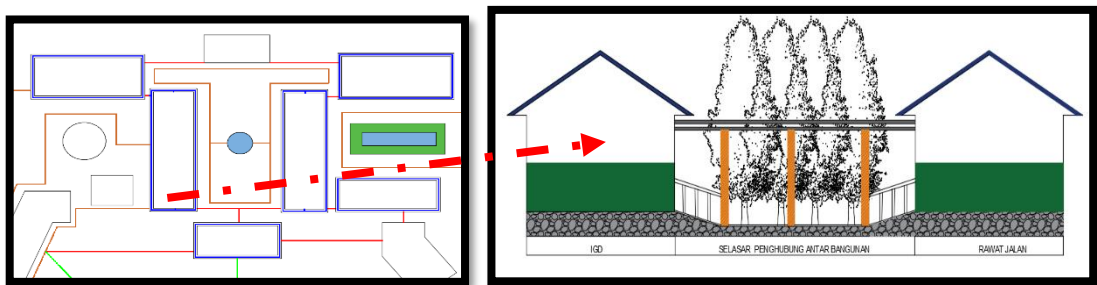
- 5) Sirkulasi pengunjung. Dibuat tersendiri agar tidak mengganggu oleh aktivitas pasien, dokter, dan perawat, keluarga, serta staf /karyawan agar lebih terarah saat beraktivitas.



*Gambar 4.16 Sirkulasi pengunjung*

*Sumber Gambar olahan penulis 2023*

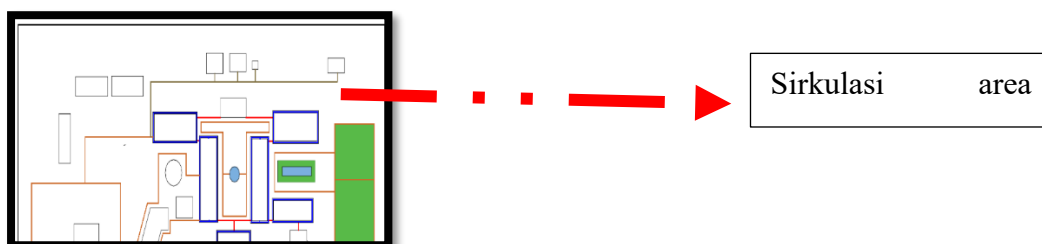
- 6) Sirkulasi dokter dan perawat. Dibuat sama karena dokter dan perawat melakukan aktivitas yang sama saat melakukan tindakan darurat terhadap pasien kanker.



*Gambar 4.17 Sirkulasi dokter dan perawat*

*Sumber Gambar olahan penulis 2023*

- 7) Sirkulasi service. Sirkulasi pada area service terletak di bagian belakang tapak agar tidak mengganggu aktivitas yang lain .



*Gambar 4.18 Sirkulasi Service*

*Sumber Gambar olahan penulis 2023*

### c.) Parkiran

Dalam Analisa parkir dibagi beberapa area parkir yaitu khusus mobil ambulance, dokter, perawat, sehingga tidak mengganggu penggunaan parkir bagi pengendara yang membawa pasien kanker. Ada beberapa standar parkir berdasarkan undang-undang peraturan pemerintah nomor 47. Tahun 2021 untuk rumah sakit :

- 1) membuat pembagian zona yang terdiri atas area parkir kendaraan Pasien rawat jalan, Pasien rawat nginap, Karyawan, Dokter
- 2) Area parkir untuk pasien untuk pasien rawat jalan rawat ginap paling sedikit 70% dari parkir yang ada di rumah sakit
- 3) Area parkir kendaraan untuk pasien rawat jalan di buka mulai jam 06.30 s.d 19.00
- 4) Menyediakan tempat drop off dan pick up :
  - Tempat drop off dan pick up harus nyaman serta aman bagi pasien atau pengunjung (*direktorat jenderal pelayanan Kesehatan revisi rencana strategis bisnis tahun 2020*)
  - Titik drop off dan pick up usahakan tidak berdekatan dengan pintu masuk utama kecuali untuk pasien berkebutuhan khusus dan pemisahan antara pintu masuk bagi kendaraan pasien atau pengunjung yang akan melakukan drop off dengan pintu masuk bagi pasien atau pengunjung yang akan memarkirkan kendaraanya di area parkir
  - Membuat garis parkir di seluruh area parkir
  - Pemisahan untuk pintu masuk dan pintu keluar baik untuk kendaraan roda dua dan roda empat .(*Direktorat jenderal pelayanan kesehatan* )

#### 1. Letak Parkir



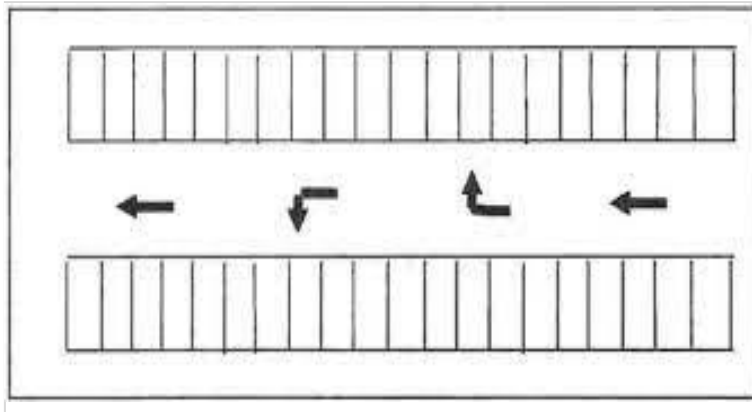
Gambar 4.19 Letak parkir

Sumber : Olahan Penulis, 2023

## 2. Bentuk Parkir

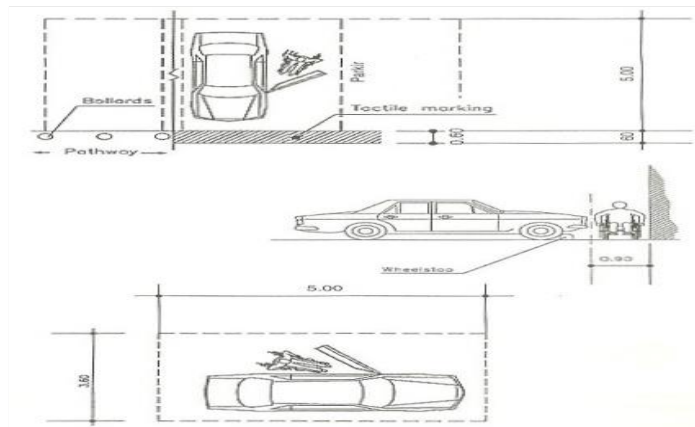
Bentuk parkir 90 derajat ( tegak rapih ) agar tertata rapih sirkulasi dalam parkir lebih terarah agar tidak terjadi crossing saat melakukan parkir lebih terhususnya pasien kanker saat turun dari mobil.lihat gambar

- Gambar bentuk parkir mobil tegak rapih



Gambar 4.20 bentuk parkir mobil tegak rapih

- Gambar 40 bentuk Parkiran tegak lurus



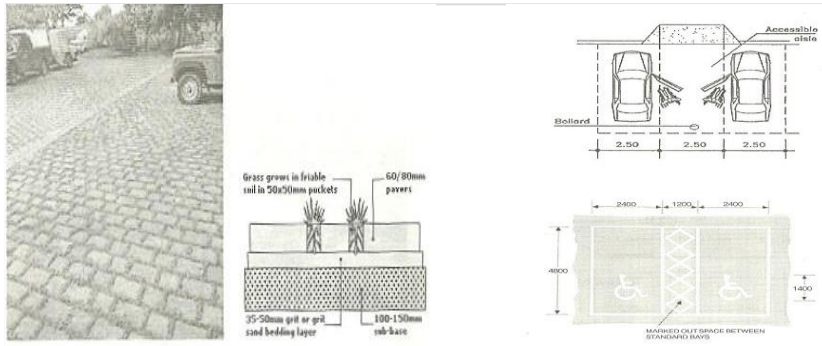
Gambar 4.21 Parkiran Tegak Lurus

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, Pedoman Teknis Penyelenggaraan

Fasilitas Parkir, 1996.

- Parkiran khusus pasien kanker

Gambar 33. Bentuk parkir mobil



Pekerasan tempat parkir dengan paving atau grass block.

Denah khusus ruang pengguna kursi roda

Gambar 4.22 bentuk parkir mobil

Sumber tempat-parkir-prinsip-kriteria-bentuk-romantikanya

#### 4.5.6 Tata Hijau

Analisa pada vegetasi bertujuan untuk memperindah tapak pada lokasi pusat rehabilitasi kanker dan juga membuat suasana pada area tapak terasa sejuk dan juga melindungi bangunan dari terik matahari oleh karena itu pengolahan tapak harus sesuaikan dengan alam sekitar yang dapat merangsang psikologis pasien agar merasa nyaman oleh karena penataan vegetasi pada tapak harus sesuai fungsinya.

##### 1. Fungsi vegetasi:

- 1) Memperindah tapak
- 2) Memberi suasana sejuk dan nyaman bagi pasien kanker
- 3) Sebagai pengarah jalan keluar masuk pada tapak
- 4) Melindungi bangunan dari terik matahari
- 5) Untuk mengurangi kebisingan

##### 2. Kriteria vegetasi:

- 1) Harus memberi kesan taman yang indah dalam tapak,
- 2) Dapat memberikan kesejukan dan kenyamanan pada tapak

- 3) Memberi keindahan pada tapak
- 4) Tanaman yang mampu meneduhkan tapak seninga dapat menurunkan suhu dan memberi pelindung pada tapak.

#### Alternatif 1

Membiarkan vegetasi asli pada tapak .(vegtasi pada tapak menggunakan vegetasi pohon pengarah jalan ,pohon angsono,dan rumput liar.



*Gambar 4.23 Vegetasi*

*Sumber dukumentasi penulis 2023*

#### Keuntungan :

- Penataan tidak perlu mengeluarkan biaya yang banyak

#### Kerugian :

- Penataan tapak tidak indah
- Orentasi pada tapak tidak teratur rapih

#### Alternatif 2

- Pemilihan dan penataan vegetasi sesuai fungsi vegetasi pada tapak
- Mempermudah dalam penataan tapak
- Mengurangi cahaya yang masuk kedalam tapak
- Mengurangi kebisingan
- Melancarkan sirkulasi pada tapak
- Sebagai pegarah jalan masuk ke tapak





Kerugian :

- Membutuhkan biaya yang besar karena lahan pada tapak agak luas \jenis vegetasi yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Vegetasi Penghias






<b>VEGETASI PENGHIAS</b>	
 <p>Bunga lavender</p>	<p>dikenal dengan aroma yang menenangkan dan memiliki sifat relaksasi. Aroma lavender dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur yang penting dalam proses penyembuhan.</p>
 <p>Spider plant</p>	<p>adalah tanaman hias yang populer dan mudah tumbuh. Tanaman ini membantu menyaring udara dengan menghilangkan beberapa polutan seperti formaldehida dan xylene yang bisa ditemukan di dalam ruangan</p>
 <p>Peace lily</p>	<p>Peace lily adalah tanaman penghias yang menarik dengan bunga putihnya yang indah. Selain itu, peace lily juga membantu menyaring udara dan mengurangi tingkat beberapa polutan dalam ruangan seperti benzene, formaldehyde, dan trichloroethylene.</p>
 <p>Pakis lemon button</p>	<p>Tanaman pakis ini dianggap bagus untuk menghilangkan polutan di udara, termasuk formaldehida, xylene dan toluene yang bisa menyebabkan sakit kepala, kesulitan bernapas dan pertumbuhan sel kanker. Selain itu, jenis pakis ini juga bisa meningkatkan kelembaban dalam ruangan sehingga</p>

	cocok untuk memerangi kekeringan ketika musim dingin.
 <p>Palem bambo</p>	Palem bambo merupakan salah satu tanaman pemurni udara yang paling kuat. Hal ini karena kemampuannya untuk menghilangkan formaldehida dari lingkungan dalam ruangan.
 <p>Bugenvile</p>	Bougenville ternyata memiliki beberapa manfaat, yaitu sebagai peredam polusi udara, penahan debu dan abu yang beterbangan, serta mengontrol erosi.

Gambar 4.24 Vegetasi Penghias

Sumber dari <https://www.liputan6.com/citizen6/read/4587386/4-tanaman-hias-pemurni-udara-bantu-cegah-asma-hingga-kanker>

Tabel 4.6 Pohon Peneduh dan Pengarah Jalan

Pohon Peneduh dan pengarah jalan	
 <p style="text-align: center;"><b>pohon trembesi</b></p> <p>Pohon trembesi cocok dijadikan pohon peneduh dan pengarah jalan karena mempunyai daya serap gas CO<sub>2</sub> yang sangat tinggi.</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Pohon mahoni</b></p> <p>Pohon mahoni mempunyai potensi serapan CO<sub>2</sub> yang baik,</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Pohon bintaro</b></p> <p>Dengan ada nya pohon bintaro dapat mengurangi polusi udara seperti asap pabrik dan kendaraan roda dua dan roda empat .</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Pohon kersen</b></p> <p>Pohon kersen manfaat pohon kersen sebagai ,pohon peneduh dan pengarah jalan karena pohon kersen dapat menyerap karbondioksida</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Pohon casia</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Pohon tanjung</b></p>

Selain pohon casia sebagai pohon peneduh dan pengarah jalan ,pohon cassia ini merupakan manghasilkan karbondioksida yang baik pertahun nya	pohon tanjung selain menjadi pohon peneduh dan pengarah jalan ,pohon tanjung juga mempunyai fungsi untuk mampu menyerap karbondioksida pertahun nya .
--	---

*Gambar 4.25 Vegetasi Pegarah*

*Sumber : <https://lindungihutan.com>*

#### **4.5.7 Ruang Terbuka**

Dalam penataan tapak terdapat elemen -elemen tapak seperti elemen kereas dan elemen lunak .elemen lunak berupa vegetasi pada tapak.sedangkan elemen keras pada tapak berupa pendistrian pejalan kaki, air kolam, pagar, pergola, plaza, papan informasi, lampu taman, lampu jalan dan lampu parkir.

Ruang terbuka hijau sebagai tempat untuk menikmati alam sekitar tapak, hal ini sangat bermanfaat bagi pasien kanker agar merasa tidak bosan dan serta merasa nyaman saat berada pada luar bangunan. Oleh karena itu penataan ruang pada kawasan pusat rehabilitasi kanker yaitu:

Alternatif 1.

Menyediakan pedestrian, pergola, papan informasi, lampu taman, lampu parkir dan pagar.



*Gambar 4.26 pedestrian, pergola, papan informasi, lampu taman, lampu parkir dan pagar.*

*Sumber Gambar olahan penulis 2023*

Keuntungan :

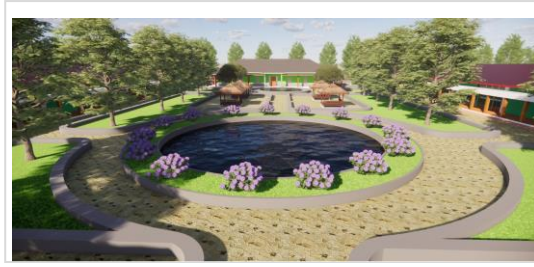
- Mempermudah pengguna jalan agar dapat mengakses kedalam bangunan dan di dalam tapak.
- Penunjuk arah
- Sebagai pembatas antara lahan tapak dan batas badan jalan.

Kerugian

- Membutuhkan biaya yang sangat banyak karena lahan pada tapak sangat luas

Alternatif 2

Menyediakan air kolam, dan palza.



*Gambar 4.27 air kolam dan plaza*

*Sumber Gambar olahan penulis 2023*

Keuntungan :

- Memperindah susana tapak
- Memberikan nilai estetik pada tapak

Alternatif 2

Menyediakan air/kolam, gazebo, plaza dan bangku taman.



*Gambar 4.28 Menyediakan air/kolam, gazebo, plaza dan bangku taman.*

*Sumber Gambar olahan penulis 2023*

Keuntungan :

- Memberikan nilai estetika dalam tapak,
- Dapat digunakan sebagai tempat bersantai pengunjung,

Kesimpulan : Alternatif yang digunakan adalah alternatif 2.

## 4.7 Utilitas Tapak

Analisa utilitas tapak sangat penting dilakukan dalam perencanaan dan perancangan pusat rehabilitasi kanker terdapat sistem jaringan utilitas yaitu sistem utilitas air bersih, air kotor, sistem jaringan listrik, pdam agar utilitas pada tapak tertata rapih .analisa utilitas tapak terdiri dari beberpa sistem yaitu :

### 1) Air Bersih

Air bersih Pada perancangan ini digunakan sumber air bersih dari PAM dan air sumur dalam. Penggunaan sumur dalam dilakukan karena debit sumber air dari PAM tidak dapat mencukupi kebutuhan air untuk seluruh gedung.

Perlengkapan dan system yang digunakan

- Water Treatment
- Tangki Air
- Pompa

### 2) Air Kotor

Mengenai Saluran Pembuangan Air Limbah Pasal 68, (1) Penyediaan saluran pembuangan air limbah meliputi saluran pembuangan air limbah dari kakus, kamar mandi, dapur dan tempat cuci atau pengolahan industri. (2) Ketentuan penyediaan saluran pembuangan air limbah adalah:

- a) Air limbah dibuang ke jaringan pembuangan air limbah kota atau bila belum ada dibuang ke tengki septik komunal dengan ukuran minimal tampungnya untuk 2 tahun dengan ukuran minimal panjang 5,00 meter, lebar 2,50 meter dan tinggi 1,80 meter.
- b) Air limbah untuk kegiatan industri, rumah sakit, catering, bengkel, salon mobil/cuci mobil harus melalui instalasi pengolahan air limbah terlebih dahulu;
- c) Air limbah dari tengki ;septik disalurkan ke sumur peresapan air limbah dengan jarak minimal 10,00 meter dari sumur air bersih dengan ukuran - minimal panjang 10,00 meter, lebar 9,00 meter dan tinggi 0,70 meter
- d) Air limbah dilarang dibuang ke saluran pembuangan air hujan, parit, sungai, jalan atau ke saluran air hujan kota.

Sistem Jaringan Limbah Rumah Sakit Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI, limbah rumah sakit terpisah menjadi 2 jenis, yaitu limbah cair dan padat. Pengolahan limbah padat akan ditampung sementara dan dimusnahkan dengan sistem pembakaran. Pengolahan

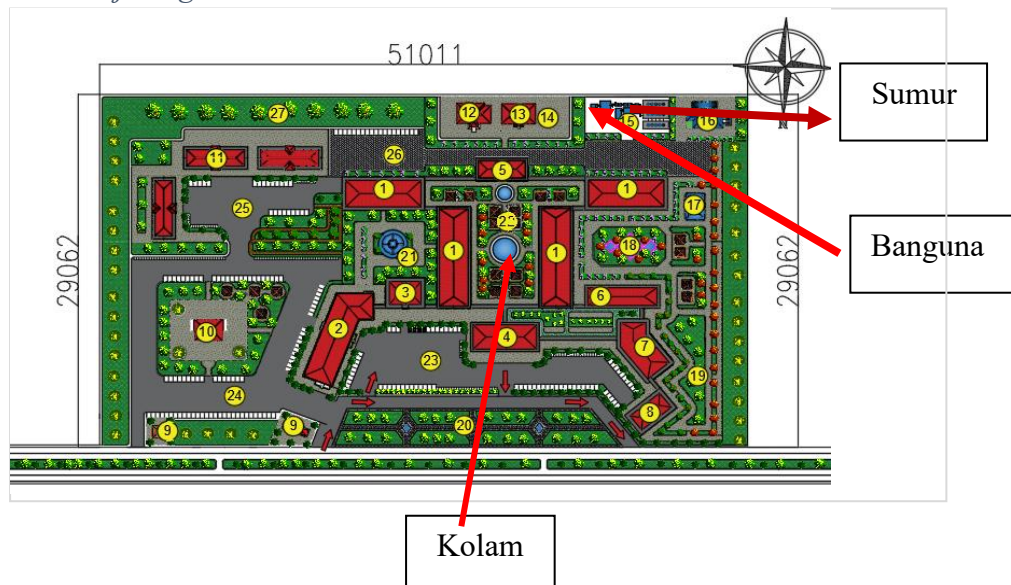
limbah cair akan menggunakan sistem Biofilter, sehingga limbah cair akan diolah dahulu sebelum dibuang atau dimanfaatkan kembali untuk aktivitas pendukung yang tidak berhubungan dengan medis, seperti menyiram tanaman atau air kolam ikan.

Kebutuhan pelayanan jaringan utilitas bagi pusat rehabilitasi kanker merupakan suatu keharusan, karena keberadaannya akan sangat mempengaruhi kelancaran kegiatan rehabilitasi. Kebutuhan jaringan utilitas di tapak pusat rehabilitasi kanker meliputi: air bersih, telepon/komunikasi, listrik, gas, saluran drainasi, saluran pembuangan air kotor dan limbah, tempat pembuangan sampah, dan pemadam kebakaran. Rencana penataan jaringan utilitas di kawasan pusat rehabilitasi kanker pada dasarnya mengikuti pola jaringan yang telah ada. Penyediaan ini akan berkaitan langsung dengan beberapa instansi yang berwenang menangani

### 3) Analisa Sistem jaringan air bersih

Sistem sambungan langsung, yaitu sistem penyediaan air bersih dimana air bersih tersebut disambung langsung dari (sumur/PDAM) menuju ke bangunan atau tapak tanpa melalui penampungan:

Bagan 4.12 Sistem jaringan air bersih



Sumber : Olahan Penulis, 2023

Keuntungan :

- Penataan sistem utilitas lebih rapih sesuai dengan fungsi nya
- pengontrolan lebih mudah

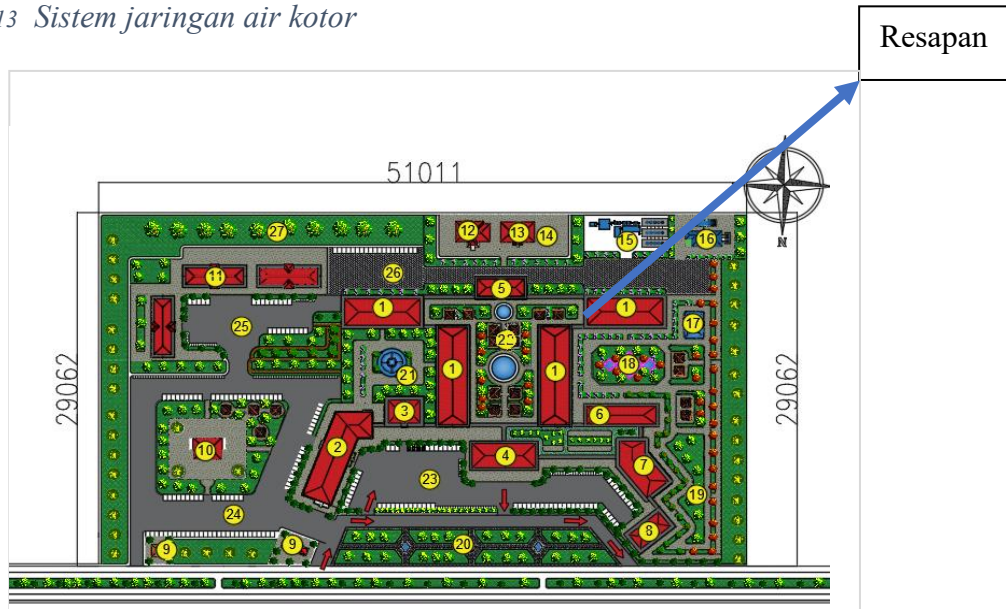


Kerugian: Akses jalur nya ke area sevice agak jauh

#### 4) Analisa Sistem Jaringan Air Kotor

Menggunakan saptitanck dan resapan yaitu sistem air kotor pada bangunan pusat rehabilitasi kanker dan tapak agar limbah air kotor bisa di daur ulang menjadi air bersih.

Bagan 4.13 Sistem jaringan air kotor

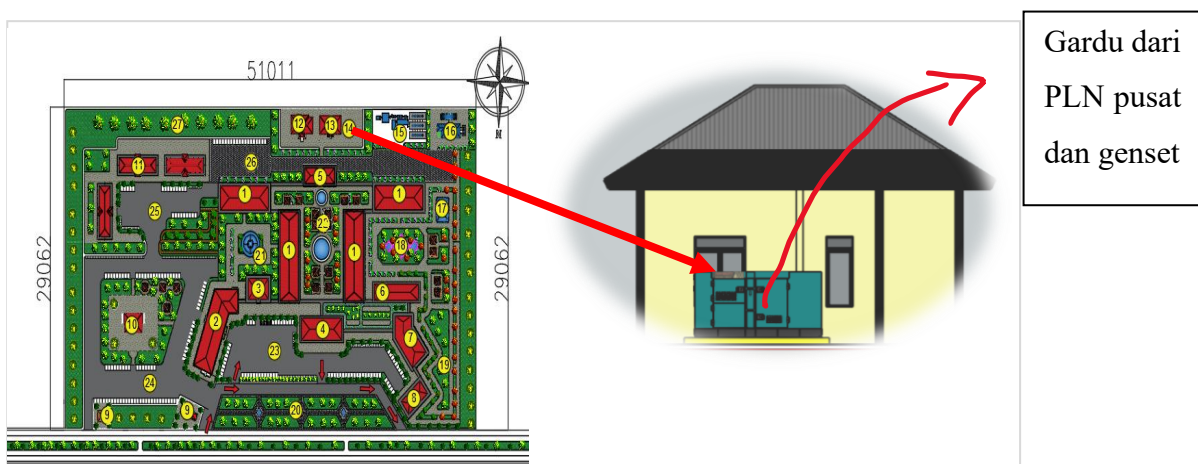


Sumber : Olahan Penulis, 2023

#### 5) Analisa Pendistribusian Listrik Tapak

Pendistribusian listrik pada tapak menggunakan arus dari PLN dan juga pada saat listrik mati menggunakan genset.

Bagan 4.14 Sistem jaringan arus listrik



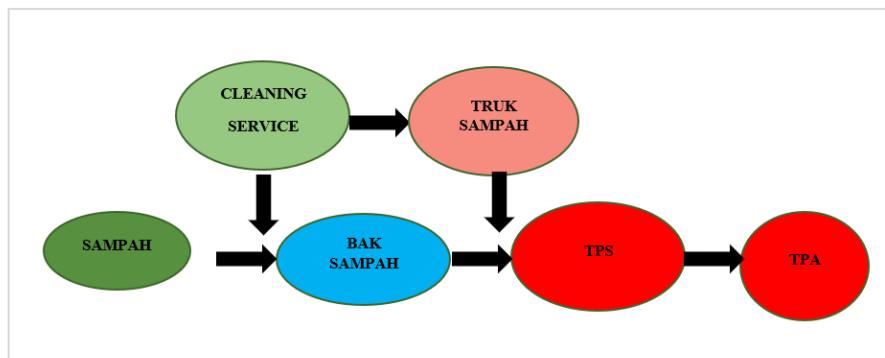
Sumber : Olahan Penulis, 2023

## 6) Analisa Sistem Persampahan/Pengolahan Sampah

Analisa sistem persampahan /pengolahan sampah akan di letakan di setiap titik area tapak dan bangunan aktivitas yang di letakan pada are bangunan penunjang, bangunan utama , taman dan kolam. Ada beberapa jenis -jenis pengelolaan sampah pada pusat rehabilitasi kanker yaitu

- Sampah organik / sampah kering berupa boto,kaca,plastik,besi ,botol infus dan alat-alat medis yang bersifat kering
- Sampah organik /basah dari medis merupakan sisa makana dari pasien ,cairan infus
- Samapah organik/ berbahaya berupa botol kaca,jarum suntik

## 7) Analisa pengolahan samapah



Sumber dari analisa sendiri penulis 2023

## 4.8 Analisa Bangunan

### 4.8.1 Kapasitas

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi NTT bawa data kanker kanker rahim dan kanker payudara mencapai 575, sedangkan gejala kanker rahim dari tahun 2020-2021 mencapai 1327 sedangkan gejala kanker payudara mencapai 179

NO	NAMA	2019	2020	2021	JUMLAH
1.	Demam berdarah	200.000	200.000	200.000	600.000
2.	Demam berdarah	200	200	200	600
3.	Demam berdarah	100.000	100.000	100.000	300.000
4.	Demam berdarah	100	100	100	300
5.	Demam berdarah	10.000	10.000	10.000	30.000
6.	Demam berdarah	1.000	1.000	1.000	3.000
7.	Demam berdarah	100	100	100	300
8.	Demam berdarah	10	10	10	30
9.	Demam berdarah	1	1	1	3
10.	Demam berdarah	1	1	1	3
TOTAL		311.300	311.300	311.300	933.900

Jumlah kanker 2019 = 575  
 Jumlah kanker 2020 = 1327  
 Jumlah kanker 2021 = 179

Gambar 4.29 Data pasien kanker pertahun dari 2019 -2021

Sumber dari data dinas Provinsi NTT

#### 4.8.2 Program Ruang, Sifat dan Karakter

UGD :

- Etrance
- Lobby
- Administrasi
- Ruang pemeriksaan
- Ruang dokter
- Ruang perawat
- Toilet pria
- Toilet wanita

Pusat pelayanan medis :

- Etrance
- Lobby
- R .tunggu
- Loket pendaftaran
- Apotik umum dan asuransi
- Pusat diagnostis
- R .deteksi dini kanker
- R .sterilisasi
- R . instalasi patologi
- R .sterilisasi
- Toilet

Unit sterilisasi :

- Etrance
- Lobby
- R .administrasi
- R .penerimaan barang
- R .gudang troli
- R .cuci
- R .kering

- R .strika
- R .toilet
- R .staf dan pegawai
- R .kepala

Unit sanitasi :

- Etrance
- R . petugas dan staf
- R .pengelolaan limbah
- R .generator
- R .tps
- k.wc

pusat rehabilitasi kanker :

- Etrance
- Lobby
- R .tunggu
- Administrasi
- Kamar
- R .santai keluarga dan pasien
- R .terapi
- R .dokter
- R. Perawat
- R .staf
- R .ganti
- Pantry
- Kamar wc

Mes keluarga dan dokter :

- Etrance
- Lobby
- Kamar
- Toilet

- Dapur

Gedung serbaguna :

- Etrance
- R .aktivitas
- Wc pria dan wanita

Food crut :

- Etrance
- Ruang makan
- Tempat pesan makan
- Dapur
- Toilet

#### **4.8.3 Bentuk dan Tampilan**

Bentuk dan tampilan dari bangunan café dan restoran adalah sebagai berikut :

##### a) IGD dan Pusat pelayanan medis

Bentuk tampilan IGD dan pusat pelayanan medis berbentuk persegi panjang dengan tampilan bangunan dengan pembukaan dan penghawaan sesuai dengan pendekatan biophilic hubungan manusia dan alam dan bangunan persegi panjang bisa membuat sirkulasi dalam bangunan lebih terarah dan nyaman bagi penderita kanker .

##### b) Bentuk panti rehabilitasi kanker

Berbentuk persegi panjang dengan tampilan bangunan dengan pembukaan dan penghawaan sesuai dengan pendekatan biophilic hubungan manusia dan alam dan bangunan persegi panjang bisa membuat sirkulasi dalam bangunan lebih terarah dan nyaman bagi penderita kanker .

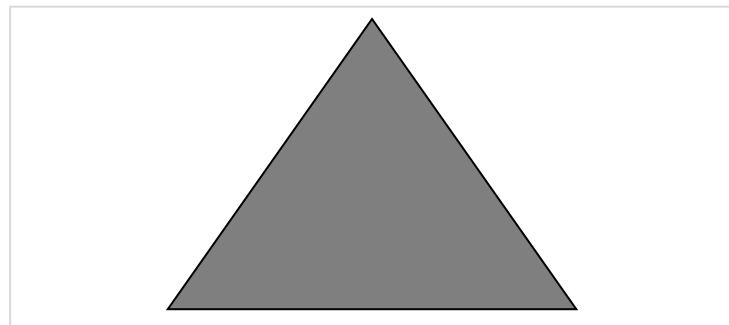
##### c) Bentuk dan tampilan bangunan

Penujang berbentuk persegi panjang karena dengan bentuk tampilan seperti ini bisa membuat sirkulasi penggunaanya merasa lebih nyaman .



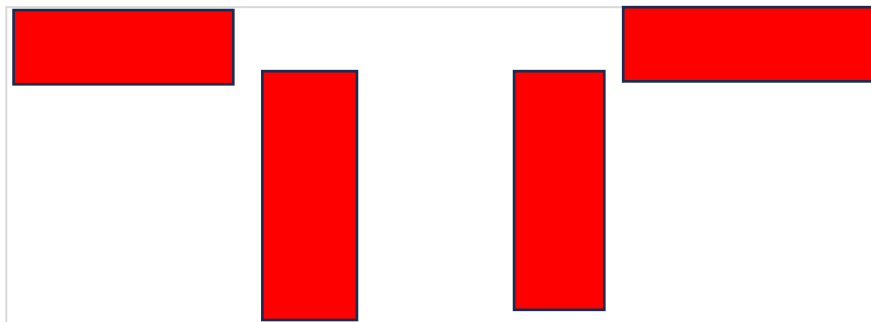
*Gambar 4.30 Bentuk dan tampilan setiap bangunan berbentuk persegi panjang*

*Sumber : Sketsa Penulis, 2023*



*Gambar 4.31 Bentuk dan tampilan atap setiap bangunan berbentuk limas*

*Sumber : Sketsa Penulis, 2023*



*Gambar 4.32 Bentuk dan tampilan bangunan utama*

*Sumber : Sketsa Penulis, 2023*

- **Struktur dan Konstruksi**

Analisa ini dapat meliputi :

a. Struktur bawah (sub struktur)

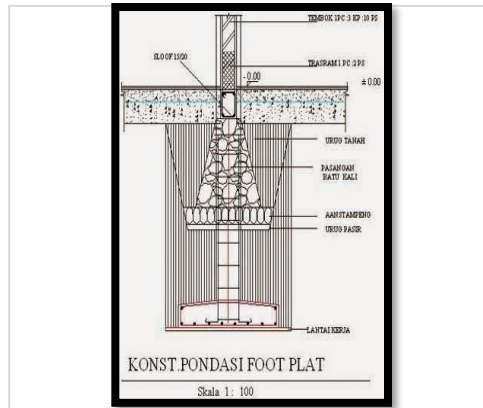
Bagian-bagian bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah. Struktur bawah ini meliputi pondasi dan sloof.

Alternatif 1

- Pondasi Footplate

Keuntungan pondasi foot plat : yaitu mengokohkan struktur bangunan di atasnya.

Kerugian : Pengerjaan nya cukup mahal

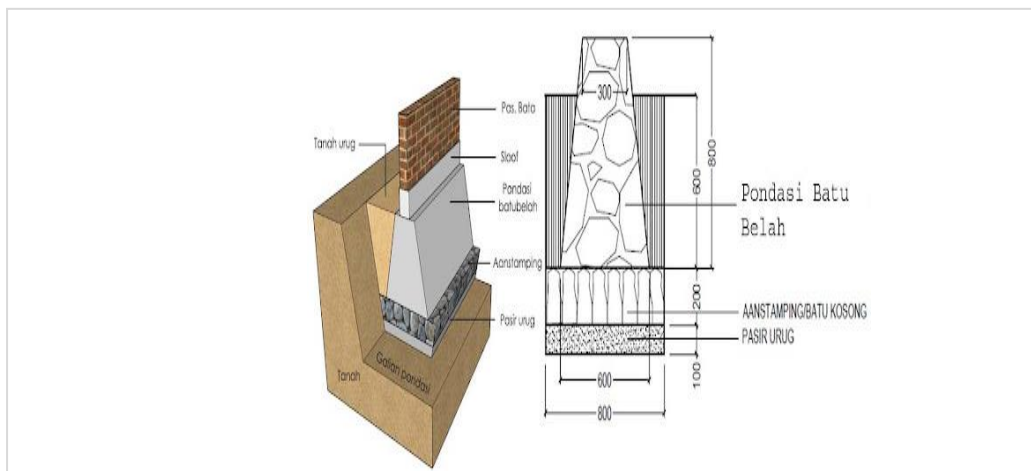


Gambar 4.33 Fondasi Foot Plat

(Sumber Pengetahuan, n.d.)

#### Alternatif 2

- Pondasi batu kali



Gambar 4.34 Fondasi Batu Kali

Sumber dari (Konstruksi, n.d.)

Keuntungan : dapat mencegah terjadi kebocoran

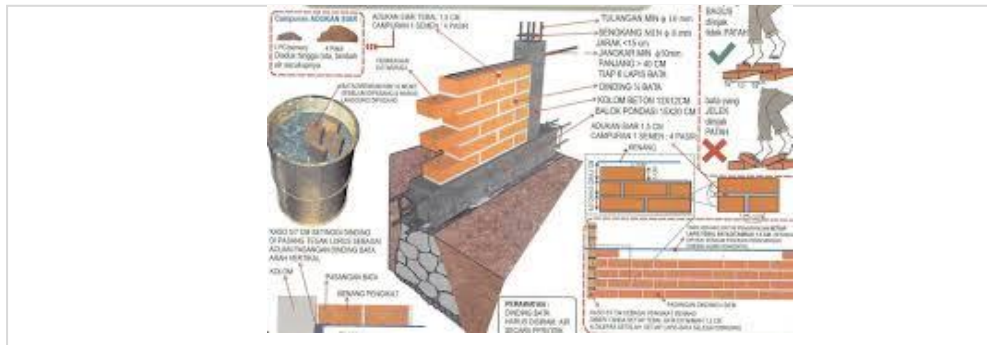
kekurangan : mudah retak dan mencengkram kesimpulan menggunakan alternatif 1 dan 2

#### b. Struktur tengah (supper struktur)

Sebuah bangunan struktur yang mencakup semua bagian-bagian yang terletak di atas pondasi

## Alternatif 1

### Menggunakan dinding batu merah



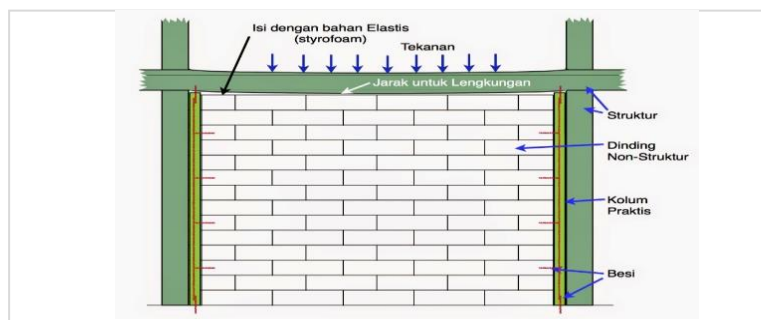
Gambar 4.35 Struktur Dinding Bata Merah

Sumber gambar [batamerahgarut.com](http://batamerahgarut.com)

Keuntungan : Harga nya lebih murah, kokoh, nyaman dan sejuk

Kekurangan : Plesteran nya kurang merata dan butuh banyak semen

### Alternatif 2 menggunakan dinding bata



Gambar 4.36 Struktur Dinding Bata

Sumber gambar dari [mortartigaroda.com](http://mortartigaroda.com)

Keunggulan : lebih kokoh dari pada bata merah

Kerugian : banyak mengeluarkan biaya saat melakukan plesteran

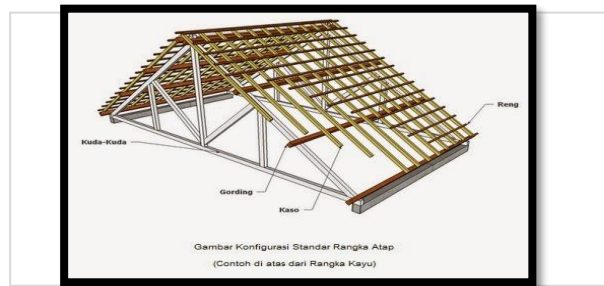
#### c. Struktur atas (upper struktur)

Struktur atas atau atap harus memiliki daya tahan yang kuat terhadap Kuda-kuda atau rangka atap berguna untuk menahan struktur atap mulai dari genteng hingga reng tetap stabil di tempatnya. Pada umum nya lebih banyak menggunakan struktur kayu dan dan baja ringan.

## Alternatif 1



Menggunakan struktur atap kayu



Gambar 4.37 Struktur Atap Kayu

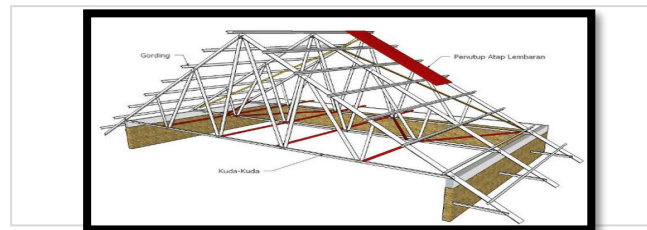
Sumber gambar [jayawan.komponen-atap.com](http://jayawan.komponen-atap.com)

Keuntungan : Lebih kokoh dan tahan lama

Kekurangan : mudah terbakar

Alaternalif 2

Baja ringan



Gambar 4.38 Struktur Atap Baja Ringan

Sumber gambar [workshoppemasangan-rangka-baja-ringan.com](http://workshoppemasangan-rangka-baja-ringan.com)

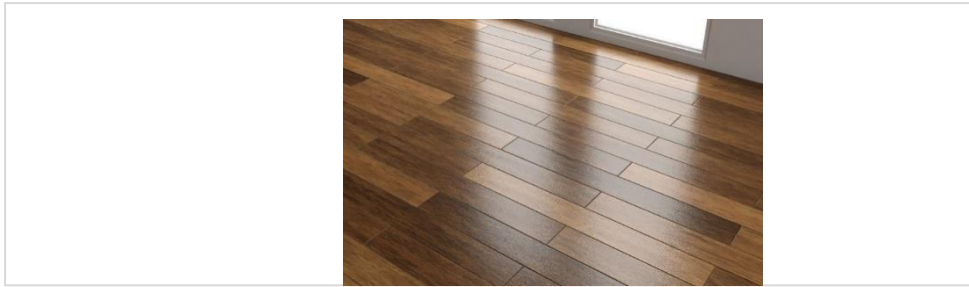
Keuntungan : Anti rayap dan anti karat

Kekurangan : harganya cukup mahal dan rentan roboh

d. Bahan atau Material

Penggunaan material pada bangunan juga sangat penting sehingga perlu dianalisa sehingga material yang digunakan juga adalah material yang mudah diperoleh dan berada pada daerah sekitar serta sesuai dengan kondisi iklim pada lokasi perencanaan dan perancangan. Hal ini dilakukan sehingga dapat menghemat biaya dalam pembangunan dan mempermudah dalam pengerjaan. Adapun analisa material berupa :

- Material lantai



*Gambar 4.39 Material Lantai*

*Sumber daftar-harga-lantai-kayu-atau-parket-terbaru-2022*

Menggunakan lantai kayu

Keuntungan : lebih awet dan memberikan efek visual bagi pengguna

Kelemahan : permukaan lantai mudah terbakar, mudah tergores benda tajam

- Material dinding



*Gambar 4.40 Material Dinding*

*Sumber Gambar dari www.medcom.*

Keuntungan : lebih kokoh, tahan lama, nyaman dan sejuk

Kekurangan : butuh banyak plesteran

- Material atap

Menggunakan tapa seng

Keuntungan :

- pemasangan relatif lebih cepat,
- kuat hingga 30 tahun,
- bisa digunakan di daerah panas dan hujan.

Kekurangan : bisa karat