

## BAB IV

### PENELURUSAN MASALAH DESAIN

#### 4.1 Analisis Masalah Bangunan

##### 4.1.1 Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna

- Analisis Pengguna – Kenyamanan

Pusat rehabilitasi merupakan bangunan dengan fasilitas yang memberikan pelayanan kesehatan bagi seluruh pengguna yang terdiri dari pasien, pengelola dan pengunjung. Untuk menciptakan ruang yang memberikan kenyamanan, terdapat beberapa aspek dan tuntutan bagi setiap ruang. Analisis aspek kenyamanan diuraikan kedalam tabel dibawah ini.

Table 15. Analisis Masalah Pengguna - Kenyamanan  
( Sumber : Analisis Pribadi dan Materi Perkuliahan )

No	Aspek Kenyamanan	Aspek Pengguna (Manusia Benda Hidup dan Mati)	Masalah
		Tuntutan/Persyaratan	
1.	Pandangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencahayaan yang cukup baik, terang dan tidak menyilaukan mata</li> <li>• Pencahayaan terfokus pada penggunaan <i>natural daylight</i> dan LED <i>technology</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penataan jenis jenis pencahayaan buatan yang mendukung aktivitas pemulihan</li> <li>• Pengaturan bukaan untuk mengontrol cahaya alami yang masuk kedalam bangunan</li> </ul>
2.	Pendengaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketenangan dalam istirahat bagi pasien dan seluruh pengguna</li> <li>• Kejelasan pendengaran pada proses pemanggilan pasien atau pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokasi yang berada di kawasan yang sering dilalui kendaraan bermotor</li> <li>• Vegetasi sebagai salah satu elemen peredam kebisingan</li> <li>• Penataan sumber suara (<i>speaker</i>) di beberapa ruang atau titik kumpul</li> </ul>
3.	Penciuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau obat yang tidak mengganggu pasien, pengelola dan pengunjung</li> <li>• Ruang rawat inap memiliki aroma terapi yang menyegarkan</li> </ul>	X

4.	Pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem sirkulasi penghawaan terhadap udara yang segar pada setiap ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tata ruang yang mampu mengurangi tingkat bau</li> <li>• Penggunaan tanaman dengan aroma terapy sebagai elemen dalam relaksasi</li> </ul>
5.	Suhu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan suhu yang rendah pada setiap ruangan</li> </ul>	X
6.	Kelembaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan kelembaban yang rendah di seluruh ruang</li> </ul>	X

- Analisis Pengguna – Keselamatan

Analisis pengguna dengan keselamatan menuntut bangunan untuk dapat merespon setiap keadaan yang mungkin akan terjadi. Bangunan harus dapat melindungi pengguna sehingga perencanaan dan perancangan bangunan didesain dengan kuat dan kokoh. Analisis aspek keselamatan pengguna di uraikan kedalam tabel dibawah ini.

Table 16. Analisis Masalah Pengguna – Keselamatan  
( Sumber : Analisis Pribadi dan Materi Perkuliahan )

No	Aspek Keselamatan	Aspek Pengguna (Manusia Benda Hidup dan Mati)	Masalah
		Tuntutan/Persyaratan	
1.	Bencana Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem sirkulasi harus mampu mengevakuasi bagi pengguna</li> <li>• Ruang yang menyimpan alat medis mahal menuntut keamanan terhadap bencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur bangunan yang menghambat runtuhnya bangunan untuk memberi kesempatan bagi pengguna untuk evakuasi</li> <li>• Zonasi ruang harus dapat diakses oleh seluruh pengguna (ramah disabilitas)</li> </ul>
2.	Kepanikan atau Kerusuhan	X	X
3.	Kebakaran atau Ledakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang yang menyimpan alat medis mahal menuntut keamanan terhadap kebakaran</li> <li>• Sistem sirkulasi harus mampu mengevakuasi bagi pengguna</li> <li>• Terdapat titik kumpul di ruang terbuka hijau</li> </ul>	X

4.	Gangguan Kejahatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seluruh ruang dalam bangunan menuntut untuk keamanan dari pencurian atau tindak kejahatan</li> <li>Pemantauan seluruh aktivitas pengguna dengan <i>CCTV</i></li> </ul>	X
5.	Keracunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebutuhan suhu yang rendah pada setiap ruangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap ruangan menuntut untuk memberikan pengaman dinding sehingga mengurangi tingkat kecelakaan pada pasien</li> </ul>
6.	Terpeleset atau Jatuh	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seluruh ruangan memberikan keamanan untuk menghindari jatuh atau terpeleset khususnya untuk pasien</li> </ul>	X
7.	Penglihatan ( <i>Seeing</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seluruh ruangan dalam koridor menuntut pengawasan terhadap keamanan manusia dan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tata letak pencahayaan buatan yang dapat diawasi</li> <li>Pergerakan dan letak ruang pasien yang mudah di amati</li> </ul>

- Analisis Pengguna – Kesehatan

Seluruh bangunan dan ruang dalam pusat rehabilitasi perlu memperhatikan aspek kesehatan. Untuk mendukung proses pemulihan bagi pasien, beberapa aspek dalam kesehatan perlu diperhatikan sehingga muncul beberapa permasalahan yang timbul dan dapat direspon dengan pendekatan desain. Analisis aspek kesehatan pengguna di uraikan kedalam tabel dibawah ini.

Table 17. Analisis Masalah Pengguna – Kesehatan  
( Sumber : Analisis Pribadi dan Materi Perkuliahan )

No	Aspek Kesehatan	Aspek Pengguna (Manusia Benda Hidup dan Mati)	Masalah
		Tuntutan/Persyaratan	
1.	Pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seluruh kegiatan dan aktivitas dalam bangunan membutuhkan kesegaran dan asupan O<sub>2</sub> yang optimal</li> <li>Bahan material tiap ruang tidak berpori sehingga tidak menyimpan debu</li> </ul>	X
2.	Penciuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap ruang tidak memunculkan bau tidak sedap</li> </ul>	X

		akibat dari pembuangan limbah atau obat	
3.	Kelembaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap ruang menuntut kelembaban yang rendah untuk menghindari munculnya bibit penyakit</li> </ul>	X
4.	Suhu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap ruang menuntut suhu optimal untuk menghindari munculnya bibit penyakit</li> </ul>	X
5.	Polusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan rehabilitasi ini mempersyaratkan bebas dari polusi udara, air dan tanah</li> </ul>	X

- Analisis Pengguna – Kemudahan

Perencanaan bangunan menuntut setiap ruang dapat memberikan kemudahan bagi pengguna. Aspek kemudahan berkaitan dengan sirkulasi dan pergerakan dari pengguna dalam berbagai hal untuk mendukung kegiatan dalam ruang. Analisis kemudahan bagi pengguna diuraikan dalam tabel di bawah ini.

Table 18. Analisis Masalah Pengguna – Kemudahan  
( Sumber : Analisis Pribadi dan Materi Perkuliahan )

No	Aspek Kemudahan	Aspek Pengguna (Manusia Benda Hidup dan Mati)	Masalah
		Tuntutan/Persyaratan	
1.	Pergerakan Barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barang dapat dipindahkan dengan mudah baik antar ruang, lantai atau antar bangunan</li> </ul>	X
2.	Pergerakan Pejalan Kaki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengguna dapat dengan mudah, aman dan nyaman bergerak dari satu tempat ke tempat lain</li> <li>Adanya pedestrian di luar bangunan untuk memudahkan aksesibilitas di ruang luar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penataan jalur pedestrian yang ramah dan mudah dicapai oleh pejalan kaki</li> </ul>
3.	Pergerakan Kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pergerakan kendaraan yang bersifat pelayanan cepat dapat mencapai bangunan tanpa mengganggu pergerakan kendaraan lain atau pejalan kaki</li> </ul>	X

Berdasarkan analisis dari tabel diatas, maka di dapatkan permasalahan utama yang muncul dalam setiap aspek, oleh sebab permasalahan yang muncul dapat menjadi dasar dalam perancangan pusat rehabilitasi untuk menciptakan ruang yang nyaman bagi seluruh pengguna. Dengan metode ini maka di nyatakan permasalahan utama berdasarkan analisis yaitu :

Table 19. Penyusunan Daftar Masalah

No	Penyusun Daftar Masalah
1.	<p>Aspek Kenyamanan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan pencahayaan buatan untuk mendukung aktivitas dalam ruang</li> <li>• Pengaturan bukaan/jendela untuk mengontrol cahaya alami yang masuk kedalam bangunan supaya tidak <i>over supply</i></li> <li>• Penggunaan <i>speaker</i> pada setiap ruang yang digunakan pasien</li> <li>• Pengolahan tata ruang luar, area terbuka hijau dan bangunan untuk mengurangi kebisingan secara signifikan</li> <li>• Pemanfaatan vegetasi sebagai elemen dalam peredam kebisingan dan memberikan aroma segar yang berasal dari pohon</li> <li>• Pengaturan ruang untuk memisahkan zona bau dan non bau</li> <li>• Pemanfaatan pohon untuk meningkatkan kualitas O<sub>2</sub> , menurunkan suhu ruang dan lingkungan</li> <li>• Penggunaan tanaman dengan aroma terapi sebagai elemen dalam relaksasi</li> </ul>
2.	<p>Aspek Keselamatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penataan ruang , bidang dinding, dan bukaan jendela untuk mengurangi bau (kimia), kebisingan, suhu dalam ruang dan mampu meningkatkan kualitas O<sub>2</sub></li> <li>• Sistem sirkulasi yang mampu mengevakuasi seluruh pengguna bangunan</li> <li>• Struktur bangunan yang mampu menghambat runtuhnya bangunan untuk memberi kesempatan bagi pengguna untuk evakuasi</li> <li>• Penggunaan pengaman dinding, <i>balustrade</i>, dan lantai yang aman untuk mengurangi tingkat kecelakaan pada pasien</li> <li>• Pengaturan pencahayaan dan tata letak pergerakan yang mampu diawasi</li> <li>• Pemanfaatan teknologi dalam pengawasan bagi seluruh pengguna</li> </ul>
3.	<p>Aspek Kesehatan :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System penataan tempat sampai sesuai dengan golongannya untuk memudahkan proses daur ulang</li> <li>• Pengelolaan jaringan drainase dan limbah yang di timbulkan untuk meningkatkan kualitas penghawaan di lingkungan tapak</li> <li>• Penataan tapak, ruang dan bukaan dengan pengolahan vegetasi sebagai elemen untuk meningkatkan O<sub>2</sub></li> </ul>
4.	<p>Aspek Kemudahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System pedestrian yang ramah, mudah dicapai, aman dan nyaman bagi seluruh pengguna bangunan</li> <li>• System sirkulasi dan pergerakan dalam ruang yang memudahkan bagi seluruh pengguna</li> <li>• Pengaturan sirkulasi untuk kendaraan yang efektif dan efisien tanpa mengganggu pergerakan dari aktivitas lain</li> </ul>

#### 4.1.2 Masalah Fungsi Bangunan dengan Konsep *Healing Environment*

##### a. Fungsi Bangunan sebagai Pusat Rehabilitasi Gangguan Mental

Pusat rehabilitasi mental adalah tempat yang dapat memberikan pemulihan kepada penderitanya. Rehabilitasi bertujuan untuk memperbaiki fisik , psikologis dan mental dari seseorang yang mengalami gangguan agar dalam proses pemulihan secara optimal sehingga mampu menyesuaikan diri dalam hubungan perseorangan dan social di tengah masyarakat.

##### b. Kategori Golongan Pasien

Berdasarkan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa (Pinto et al., 2018), pelayanan dan perawatan terhadap pasien gangguan mental memiliki beberapa kategori dan golongan yang menjadi pembeda dalam proses penyembuhannya. Golongan pasien dalam pusat rehabilitasi ini terdiri dari :

- Demensia
- Gangguan Mental Akibat Penggunaan Zat Psikoaktif
- Skizofrenia
- Depresi

- Bipolar
- Gangguan Stress Pasca Trauma

Oleh sebab itu, penggolongan pasien akan berkaitan dengan program ruang serta pelayanan dan perawatan bagi pasien untuk memulihkan kejiwaan dengan aspek aspek *healing environment*.

c. Kaitan *Healing Environment* dengan Pusat Rehabilitasi

Pusat rehabilitasi bertujuan untuk memberikan pengobatan psikis baik secara medis maupun non medis. Perencanaan desain pusat rehabilitasi menjadi sangat penting dalam proses penyembuhan bagi pasien. Riset membuktikan bahwa lingkungan tempat sebuah fasilitas pelayanan kesehatan berpengaruh besar pada proses penyembuhan yang berlangsung didalamnya.

Konsep *healing environment* memuat tiga aspek penting dan utama yang berperan pada proses kesembuhan pasien yaitu :

- Aspek *healing environment* melalui lingkungan alam.
- Aspek psikologi, dengan memberikan stimulus positif terhadap kondisi jiwa, lingkungan social, keluarga dan kehidupan religiusnya dengan membangun relasi positif antara pikiran dengan perilaku pasien.
- Aspek panca indera manusia, terfokus dengan rangsangan kelima panca indera manusia melalui penglihatan, aroma, suara, dan tekstur.

4.1.3 Potensi di Dalam Tapak

Melihat data dan kondisi eksisting pada tapak dapat disimpulkan dengan beberapa potensi yang ada pada tapak sebagai salah satu elemen pendukung terciptanya pusat rehabilitasi mental sebagai berikut :

- a. Lingkungan eksisting tapak merupakan area pegunungan dan lerengan dengan suhu udara dingin dan sejuk. Sehingga pemilihan lokasi ini cukup mendukung dalam proses pemulihan kejiwaan melalui elemen penghijauan pada lingkungan.
- b. Kondisi alam pada tapak merupakan lahan perkebunan cengkeh dengan kondisi tanah yang subur (humus) di dukung dengan letaknya yang berada pada kaki gunung merbabu.

- c. Fasilitas infrastruktur pada lingkungan dapat dilihat dengan kondisi jalan beraspal dengan kondisi baik dan jaringan listrik PLN dan sumber air bersih yang berasal dari PDAM.
- d. Memiliki pemandangan yang bagus melalui tapak dengan view pegunungan dan perkotaan dilihat dari ketinggian.
- e. Area ini dikenal ramah bagi penyandang disabilitas karena terdapat balai pelatihan ketenaga kerjaan bagi masyarakat penyandang disabilitas.

#### 4.1.4 Masalah Fungsi Bangunan dan Tapak

##### a. Akses

Aksesibilitas terhadap tapak sangat mudah, karena tapak berada ditepi jalan raya yang sering dilalui oleh kendaraan umum dan pribadi. Lebar dari jalan raya sekitar 10 meter dan tergolong kedalam jalan kolektor primer karena menghubungkan satu kota dengan kota yang lainnya. Jalan ini juga menjadi jalan alternative, ketika terjadi lonjakan lalu lintas saat musim liburan tiba yang tak jarang membuat akses mobilitas menjadi padat.

Dengan adanya pusat rehabilitasi akan menambah jumlah volume kendaraan yang membuat aktivitas lalu lintas menjadi semakin padat. Di hari biasa aktivitas kendaraan dapat mengalami kenaikan karena pola pergerakan dari kegiatan yang terjadi di pusat rehabilitasi.

##### b. Iklim

Karena lokasi tapak terpilih berada didaerah pegunungan dengan tingkat kelembaban yang cukup tinggi terutama saat musim hujan. Maka perlunya pemilihan tanaman yang sesuai dengan kondisi alam sekitar. Pemilihan tanaman sangat penting karena fungsi dari tanaman itu sendiri sebagai salah satu elemen dalam proses pemulihan, penataan tanaman juga perlu di perhatikan supaya tanaman tetap memperoleh sinar yang cukup pada saat siang hari dan mampu bertahan di lingkungan dengan tingkat kelembaban yang tinggi.

##### c. Utilitas Tapak

Utilitas di sekitar tapak berupa jaringan listrik yang berasal dari PLN, saluran air dari kota, jaringan air bersih dari PDAM. Karena lokasi tapak berada



pada daerah yang cukup tinggi sehingga permasalahan yang sering terjadi dilapangan adalah kurangnya pasokan air bersih karena sering terjadi pemadaman air di jam-jam tertentu.

d. Topografi

Lokasi tapak berada di daerah lerengan gunung merbabu yang memiliki kemiringan berkisar antara 2-15% dengan kondisi eksisting tapak saat ini berkontur. Untuk struktur bangunan ini menggunakan struktur bentang lebar.

Perhitungan dari lower – upper structure perlu diperhatikan karena kondisi tanah dan eksisting tapak yang berada di daerah perbukitan dengan kemiringan kontur yang beragam. Penggunaan struktur yang sesuai akan mengurangi resiko terjadinya kerusakan pada bangunan akibat pergeseran tanah/bencana bumi seperti tanah longsor dan banjir.

e. Regulasi

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 2 Tahun 2015 tentang bangunan gedung pelayanan kesehatan, menyatakan bahwa fungsi bangunan dengan kriteria ini harus memenuhi standart dan persyaratan dengan KDB sebesar 60%. Untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna bangunan, maka dalam perencanaan ruang luar berupa taman terbuka hijau, parkir, dan bangunan penunjang lainnya minimal 40% dari total keseluruhan bangunan.

f. Landscape pada Tapak

Lahan di sekitar area tapak merupakan lahan kosong yang di tumbuh rumput dan ilalang liar. Perkebunan cengkeh dan sengo juga masih mendominasi area sekitar tapak. Perencanaan landscape pada tapak bertujuan untuk mendukung aktivitas di dalam bangunan. Tata ruang luar yang baik juga akan memberikan kenyamanan bagi pengunjung dan seluruh pengguna dari bangunan rehabilitasi.

#### 4.1.5 Masalah Fungsi Bangunan dengan Lingkungan di Luar Tapak

a. Budaya

Secara umum fungsi bangunan ini sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan kejiwaan yang berada di kawasan perkebunan dan pemukiman penduduk.

b. Sosial dan Ekonomi

Masyarakat sekitar sebagian besar bermata pencaharian sebagai seorang guru, karyawan, buruh pabrik, dan pekerja swasta. Beberapa di antaranya bekerja untuk mengembangkan UMKM daerah yaitu pengolahan susu kambing menjadi sabun.

Dengan keadaan lingkungan yang mendukung dan cukup kondusif adanya fasilitas pelayanan kesehatan ini memberikan dampak positif yang mampu meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Namun karena keterbatasan pengetahuan dan stigma yang masih berkembang di masyarakat hingga saat ini, bahwa orang dengan gangguan jiwa perlu di jauhi dan diasingkan maka pusat rehabilitasi bagi penyandang gangguan mental ini akan mengalami berbagai hambatan dengan pandangan masyarakat yang beragam.

c. Kondisi Alam

Desa Sumogawe Kec. Getasan merupakan lingkungan yang cukup kondusif. Melihat kondisi alam yang masih terjaga dengan bentangan wilayahnya sebagian besar masih dikelilingi oleh perkebunan. Lokasi tapak memiliki banyak potensi yang dapat mendukung terciptanya pusat rehabilitasi dengan konsep *healing environment*. Karena lokasi tapak berada di daerah pegunungan, maka hal ini berdampak pada kondisi tanah dan lingkungannya yang sebagian besar memiliki kemiringan yang beragam. Sehingga penggunaan struktur dan fasilitas penunjang seperti ramp pedestrian perlu diperhatikan sesuai dengan standart yang berlaku.

## 4.2 Identifikasi Permasalahan

Menurut hasil analisis dari uraian diatas, permasalahan yang muncul pada desain bangunan ini adalah :

a. Permasalahan Penataan Elemen Landscape yang Menyembuhkan

Pusat rehabilitasi dengan pendekatan arsitektur *healing environment* ini memiliki fungsi sebagai sarana pelayanan kesehatan untuk pemulihan bagi penderita gangguan

mental menggunakan elemen penghijauan. Sehingga penataan elemen hijau dalam bangunan perlu di perhatikan melihat kondisi lingkungan dengan tingkat kelembaban yang tinggi. Pengaturan tata ruang dalam bangunan juga perlu di pertimbangkan agar tanaman dalam bangunan memperoleh cukup cahaya dan panas dari matahari.

Aktivitas pada ruang luar menuntut bangunan untuk dapat memberikan aksesibilitas dan fasilitas pada ruang luar yang mampu mendukung proses pemulihan. Penataan elemen landscape pada ruang luar bangunan harus sesuai dengan aspek aspek yang ada pada konsep *healing environment*.

#### b. Permasalahan Konsep *Healing Environment* pada Pusat Rehabilitasi terhadap Kesembuhan

Perencanaan pusat rehabilitasi untuk gangguan mental dengan konsep *healing environment* menghadirkan bentuk bangunan dan suasana yang dekat dengan alam melalui beberapa elemen pendukung yang dapat mempengaruhi pikiran, suasana hati dan kognisi yang baik sehingga dapat mencegah dan mengatur peningkatan kortisol (hormon stress) pada pasien.

Untuk mencapai tujuan dari pusat rehabilitasi sebagai sarana penyembuhan bagi penderita gangguan mental. Oleh sebab itu, perencanaan lingkungan alamiah dan lingkungan buatan perlu di pertimbangkan dari berbagai aspek untuk dapat menciptakan suatu kesatuan lingkungan yang kondusif bagi proses penyembuhan, baik secara fisik dan psikis. Kondisi psikis yang prima secara tidak langsung turut memberikan stimulus positif bagi imun tubuh sehingga hal ini berpengaruh terhadap kondisi fisik pasien dalam proses penyembuhan.

#### c. Permasalahan Penataan Ruang Luar Terkait Mobilitas Dalam Tapak

Perencanaan aksesibilitas terhadap ruang gerak dalam tapak perlu menjadi pertimbangan khusus melihat kondisi tapak yang berada di tepi jalan raya alternative sehingga sering dilalui kendaraan umum maupun pribadi. Dengan adanya aktivitas dari pusat rehabilitasi ini akan menambah jumlah volume kendaraan sehingga membuat aktivitas lalu lintas menjadi semakin padat.

### 4.3 Pernyataan Masalah

Berdasar analisis permasalahan yang di dapat, maka disusun pernyataan masalah antara lain :

1. Bagaimana penataan elemen *landscape* pada bangunan sebagai salah satu aspek dalam konsep *healing environment* sebagai sarana penyembuhan bagi penderita gangguan mental ?
2. Bagaimana desain perancangan pusat rehabilitasi terkait dengan konsep *healing environment* terhadap proses kesembuhan penderita gangguan mental?
3. Bagaimana merencanakan ruang luar bangunan agar menunjang fungsi dan tidak mengganggu aktivitas pada luar tapak ?

