

## **BAB 3.**

### **ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR**

#### **3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan**

##### **3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna**

Pelaku Rumah Singgah Penderita Kanker dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, yaitu :

###### **a. Pengunjung**

Pengunjung sendiri dibagi menjadi dua, yaitu pengunjung yang nantinya akan tinggal di rumah singgah (pasien dan pendamping pasien) dan pengunjung yang datang untuk sekedar berkunjung saja (tamu). Pengunjung yang akan tinggal di rumah singgah ini, berasal dari luar Kota Semarang dan berasal dari kelas menengah kebawah.

###### **1. Pengunjung yang tinggal di rumah singgah**

Pengunjung yang tinggal di rumah singgah ini terbagi menjadi dua yaitu pasien kanker dan pendamping pasien kanker. Biasanya pasien serta pendamping pasien akan tinggal beberapa hari sebelum dan sesudah pengobatan, sehingga durasi tinggal di rumah singgah beragam ada yang seminggu, dua minggu, maupun satu bulan. Bergantung pada berapa lama kebutuhan sinar, kemoterapi, dll.

Pasien dan pendamping yang berada di rumah singgah penderita kanker melakukan aktivitas sehari-hari seperti pada saat tinggal di rumah. Kegiatan yang dilakukan pasien kanker adalah istirahat, melakukan MCK, bersosialisasi, berjalan-jalan, dan mengikuti acara yang disediakan oleh pihak-pihak tertentu. Kegiatan yang dilakukan pendamping pasien kanker adalah mendampingi pasien, merawat pasien, istirahat, melakukan MCK, bersosialisasi, dan mengikuti acara yang disediakan oleh pihak-pihak tertentu.

Kapasitas pasien pada rumah singgah ini ditentukan berdasarkan jumlah pasien yang berobat di RSUP Dr. Kariadi. Berdasarkan tabel dibawah terdapat jumlah pasien kanker di RSUP Dr. Kariadi dari tahun 2017 hingga 2019, 66% diantaranya merupakan pasien menengah kebawah.

Tabel 2.1 Jumlah Pasien Kanker di RSUP Dr. Kariadi

Sumber. Data Wawancara

No	Tahun	Jumlah Pasien
1	Tahun 2017	3.541 pasien
2	Tahun 2018	2.934 pasien
3	Tahun 2019	3.230 pasien

Dari data diatas maka rata-rata pasien di RSUP Dr. Kariadi adalah 3.235 pasien dalam setahun, sehingga 66% pasien menengah kebawah sejumlah 2.135 pasien.

$$3.235 \times 66\% = 2.135 \text{ pasien}$$

Dari 2.135 pasien, jika dibagi 12 maka tiap bulannya kurang lebih menerima 177 pasien menengah kebawah.

$$2.135 : 12 = 177 \text{ pasien}$$

Dari data tersebut maka pasien yang akan ditampung dalam rumah singgah penderita kanker ini nantinya adalah 40% dari jumlah pasien tiap bulannya, yaitu sebanyak 70 pasien.

Terdapat dua kategori pasien yang akan ditampung yakni pasien dewasa dan pasien anak-anak. Pasien dewasa sebanyak 80% dan pasien anak-anak sebanyak 20%. Sehingga dari 70 pasien akan terbagi menjadi 55 pasien dewasa dan 15 pasien anak-anak. Sehingga kapasitas total pada rumah singgah penderita kanker yaitu 140 orang (70 pasien dan 70 pendamping pasien).

## 2. Tamu

Tamu yang dimaksud adalah para donatur, *volunteer*, Yayasan pusat, maupun sanak keluarga yang ingin datang berkunjung ke rumah singgah. Kegiatan yang biasanya dilakukan oleh donatur dan Yayasan pusat adalah mengikuti acara yang disediakan, atau bertemu dengan pasien dan pendamping pasien. Kegiatan yang dilakukan oleh *volunteer* adalah memberikan edukasi kepada pengguna rumah singgah, seperti memberikan pelajaran, ketrampilan, maupun ilmu pengetahuan seputar penyakit kanker. Terkadang para *volunteer* juga memberikan bantuan berupa *support* untuk para pasien kanker serta pendamping pasien. Kunjungan yang dilakukan harus sesuai dengan persetujuan dari pihak pengelola dan sudah sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

### b. Pengelola

Proyek Rumah Singgah Penderita Kanker ini berada di bawah kepemilikan pihak Yayasan Kanker.

Pengelola di rumah singgah ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu :

#### 1. Ketua

Ketua berada di bagian tertinggi di rumah singgah ini, ketua bertugas untuk mengawasi serta bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di Rumah Singgah Penderita Kanker. Ruang ketua terdiri dari 1 orang.

#### 2. Bendahara

Bendahara bertugas mengatur keuangan yang ada di rumah singgah. Bendahara juga bertugas mengatur keluar masuknya uang untuk kepentingan kebutuhan sehari-hari para pasien serta pendamping pasien. Pada bagian bendahara terdapat 2 karyawan.

#### 3. Administrasi

Administrasi bertanggung jawab atas arsip-arsip yang ada di rumah singgah, Administrasi juga bertugas mengelola data-data di rumah singgah baik pengunjung atau tamu, pasien, serta pendamping pasien. Pada bagian administrasi terdapat 1 admin untuk bagian resepsionis dan 1 admin untuk bagian dalam, sehingga total admin yaitu 2 orang.

#### 4. Psikolog

Psikolog merupakan tenaga bantuan untuk membantu para pasien dan pendamping pasien yang sedang dalam kondisi mental yang cukup berat. Psikolog membantu mengurangi tingkat stress dari para pasien dan pendamping pasien. Jumlah psikolog pada rumah singgah penderita kanker adalah 1 orang.

#### 5. Staff / Karyawan

Staff / Karyawan disini bertanggung jawab terhadap kebutuhan dan kegiatan yang berkaitan dengan pasien dan pendamping pasien. Staff juga bertanggung jawab mengenai kebersihan yang ada di rumah singgah. Setiap jenis staff berjaga secara bergantian tiap harinya sesuai dengan jadwal yang tersedia. Terdapat 3 jenis staff pada rumah singgah penderita kanker, yaitu :

- i. Staff kesehatan merupakan staff yang merawat pasien seperti mengecek kesehatan tiap hari (cek tensi), mengganti perban pada luka pasien, serta mengatur kebutuhan mengenai obat-obatan dan peralatan untuk mengganti luka. Jumlah staff kesehatan pada rumah singgah penderita kanker ini adalah 2 orang.
- ii. Staff kebersihan bertugas membersihkan rumah singgah, mengatur kebutuhan mengenai peralatan kebersihan yang ada di rumah singgah kanker. Staff kebersihan sendiri nantinya akan dibantu oleh para pendamping pasien dalam membersihkan rumah singgah. Jumlah staff kebersihan pada rumah singgah penderita kanker ini adalah 4 orang.

- iii. Staff masak-memasak bertugas memasak makanan yang dibutuhkan oleh para pasien serta pendamping pasien serta mengecek kebutuhan bahan makanan. Staff masak memasak akan dibantu oleh para pendamping pasien dalam memasak. Tujuannya agar para pendamping pasien mengetahui menu yang benar dan sesuai dengan kebutuhan para pasien. Jumlah staff masak memasak pada rumah singgah penderita kanker ini adalah 2 orang.

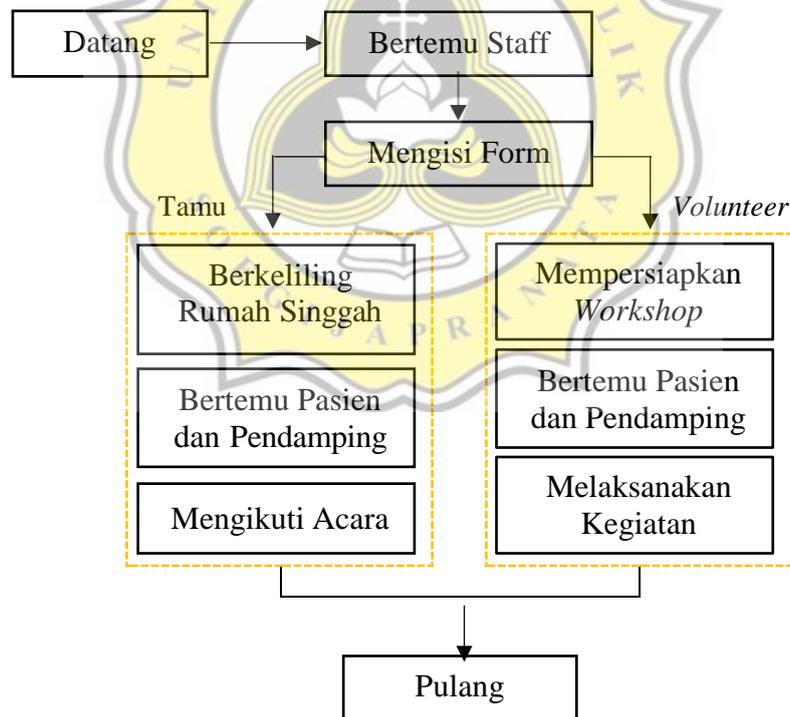
### 3.1.2 Analisa Kegiatan

#### a. Pergerakan Kegiatan

Berikut merupakan diagram-diagram pola pergerakan yang sesuai dengan karakteristik pengguna :

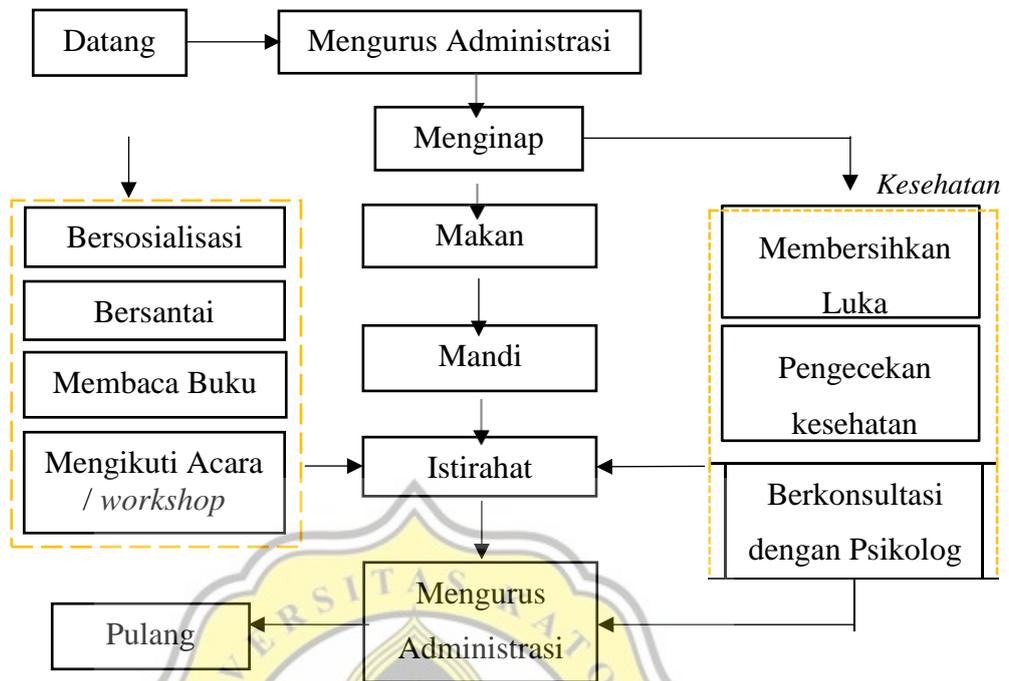
##### 1. Tamu dan *Volunteer*

Diagram 1. Pola Aktivitas Pengunjung  
Sumber. Analisis Pribadi



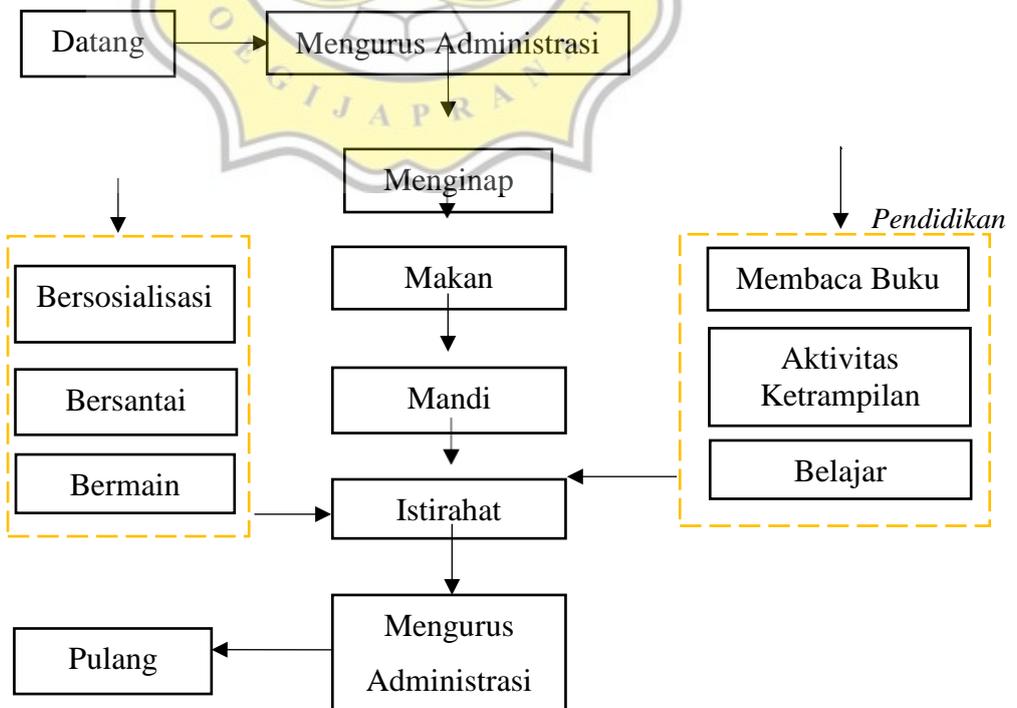
## 2. Pasien Dewasa

Diagram 2. Pola Aktivitas Pasien  
Sumber. Analisis Pribadi



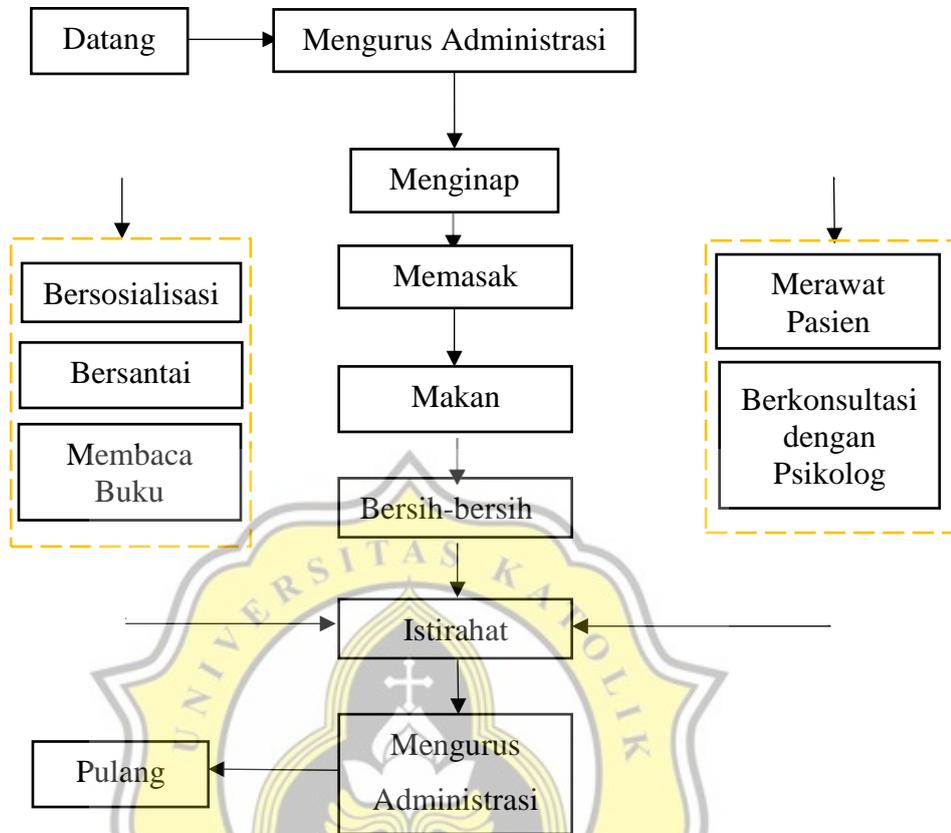
## 3. Pasien Anak-Anak

Diagram 3. Pola Aktivitas Pasien  
Sumber. Analisis Pribadi



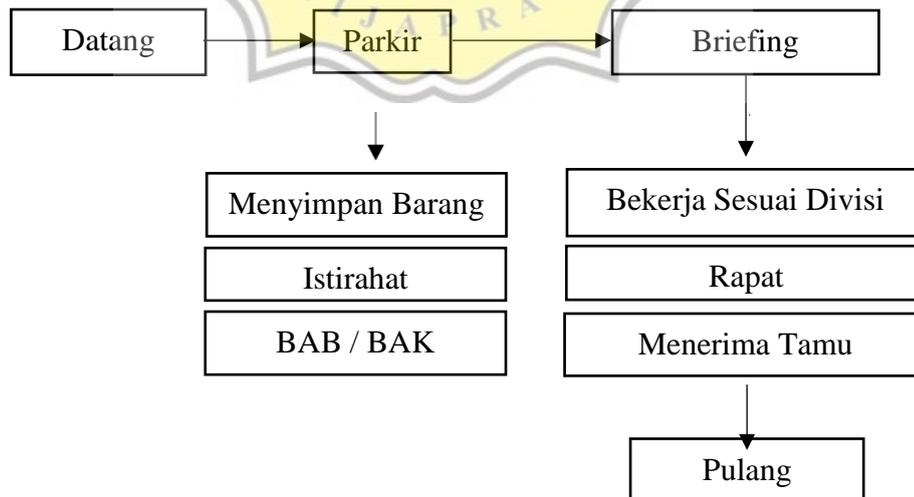
4. Pendamping

Diagram 4. Pola Aktivitas Pendamping  
Sumber. Analisis Pribadi



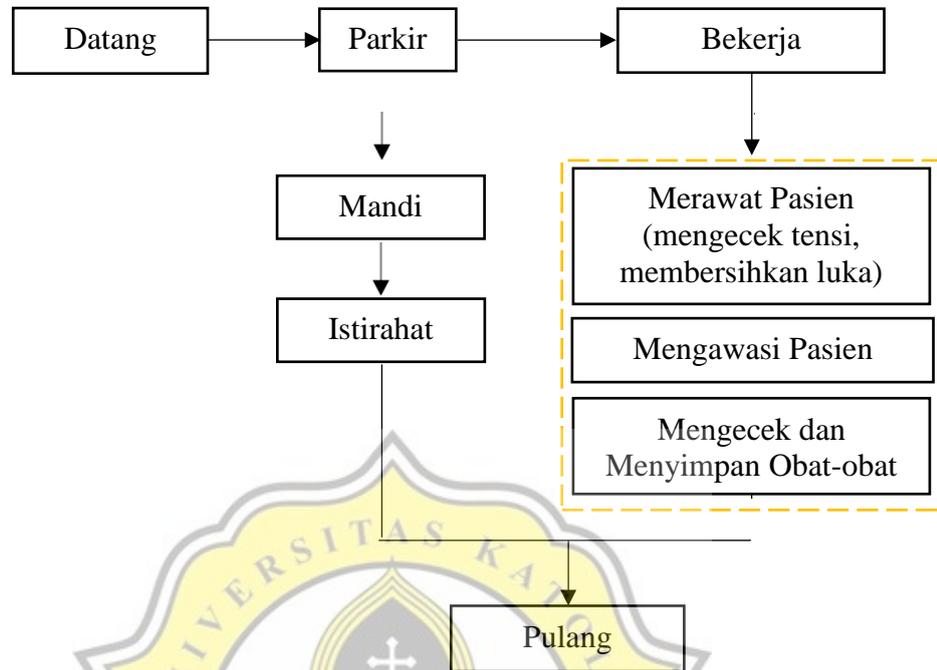
5. Pengelola

Diagram 5. Pola Aktivitas Ketua  
Sumber. Analisis Pribadi



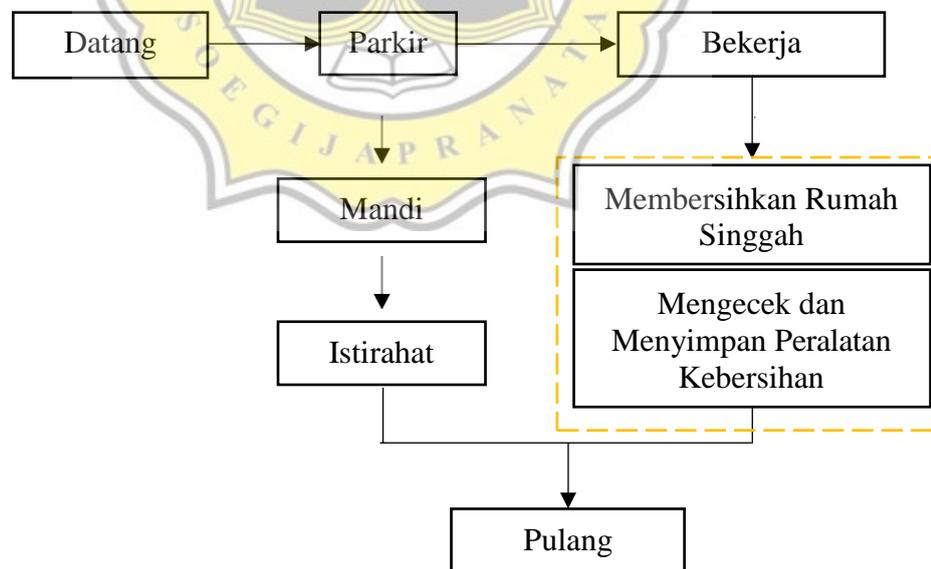
## 6. Staff Kesehatan

Diagram 6. Pola Aktivitas Staff Kesehatan  
Sumber. Analisa Pribadi



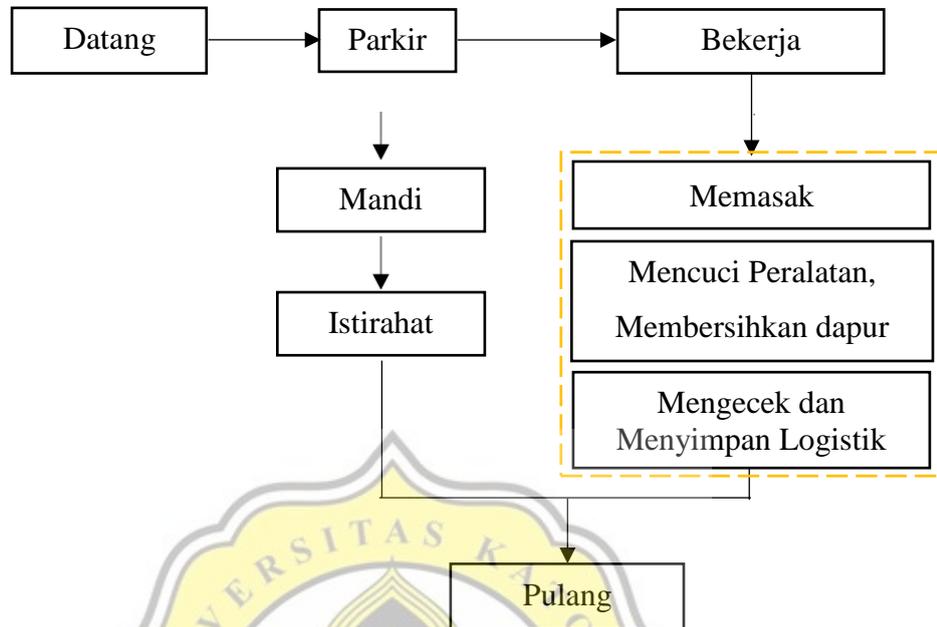
## 7. Staff Kebersihan

Diagram 7. Pola Aktivitas Staff Kebersihan  
Sumber. Analisa Pribadi



## 8. Staff Masak-Memasak

Diagram 8. Pola Aktivitas Staff Masak-Memasak  
Sumber. Analisa Pribadi



### b. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan aktivitas yang dilakukan di rumah singgah kanker serta fasilitas yang disediakan, maka ruang-ruang yang diperlukan untuk bangunan rumah singgah penderita kanker, yaitu :

Tabel 2.2 Kebutuhan Ruang Pada Rumah Singgah Penderita Kanker  
Sumber. Wawancara dan Hasil Survey

Fasilitas Kegiatan	Nama Ruang	Pengguna	Kegiatan	Sifat Ruang
Fasilitas Hunian	Kamar Tidur Pasien Dewasa dan Pendamping	Pasien Dewasa	Istirahat, tidur, mengobrol, membaca buku, makan, perawatan ringan, minum obat	Privat
		Pendamping	Istirahat, tidur, mengobrol,	

			merawat pasien, membaca buku	
Kamar Tidur Pasien Anak dan Pendamping	Pasien Anak		Istirahat, tidur, bermain, mengobrol, membaca buku, minum obat	Privat
	Pendamping		Istirahat, tidur, mengawasi pasien anak-anak, mengobrol, membaca buku	
Ruang Makan	Pasien		Makan, minum, mengobrol, minum obat	Privat
	Pendamping		Menyiapkan makanan dan minuman untuk pasien, makan, minum, mengobrol membersihkan peralatan makan	
Kamar Mandi	Pasien		Mandi, BAK, BAB	Privat
	Pendamping		Mandi, BAK, BAB, membersihkan kamar mandi	
Ruang Komunal	Pasien		Berkumpul, berbincang-	Semi Privat

			bincang, menonton tv	
		Pendamping	Berkumpul, berbincang- bincang, menonton tv	
	Dapur	Pendamping	Menyiapkan hidangan, membuat minuman, membersihkan dapur	Semi Privat
		Staff	Menyiapkan hidangan, membersihkan dapur	
Fasilitas Kesehatan	Ruang Psikolog	Pasien	Berkonsultasi dengan psikolog	Privat
		Pendamping	Berkonsultasi dengan psikolog	
		Psikolog	Melayani Pasien dan pendamping	
	Klinik	Pasien	Mengecek kesehatan (mengecek tensi, membersihkan luka)	Privat
	Staff kesehatan	Mengecek tensi, mengecek kesehatan pasien, membersihkan		

			luka, mencuci tangan	
	Taman	Pasien Dewasa dan Anak-anak	Merilekskan badan, berjalan-jalan, mengobrol, bermain	Semi Privat
		Pendamping	Mendampingi pasien, berjalan-jalan, merilekskan badan, mengobrol	
Fasilitas Penunjang	Lobby	Umum	Menerima pasien, pendamping pasien, dan tamu	Publik
	Resepsionis	Umum	Penerimaan pasien, pendamping pasien, dan tamu	Publik
	Perpustakaan	Pasien	Membaca buku, melihat-lihat buku, belajar	Semi Publik
		Pendamping	Membaca buku, melihat-lihat buku	
	Ruang Belajar	Pasien Anak-Anak	Belajar, berdiskusi	Privat
		<i>Volunteer</i>	Mengajar, mengawasi anak-anak	
	Ruang Serbaguna	Pasien	Mengikuti acara, berdiskusi, mengobrol	Semi Publik

		Pendamping	Mengikuti acara, berdiskusi, mengobrol	
		Karyawan	Mengurus kegiatan, membantu <i>volunteer</i>	
		Tamu	Mengikuti acara, mengobrol	
		<i>Volunteer</i>	Mengajar, memimpin acara, membantu kegiatan, mengobrol.	
	Ruang Bermain	Pasien (anak-anak)	Bermain, mengobrol.	Privat
		Pendamping	Mengawasi anak-anak	
	Mushola	Pasien Dewasa	Beribadah, wudhu	Privat
		Pendamping		
		Pengelola		
Fasilitas Pengelola	Ruang Ketua	Ketua	Mengawasi Karyawan, membuat laporan, menerima tamu	Privat
	Ruang Administrasi	Admin	Membuat laporan administrasi, menerima tamu, mengurus laporan mengenai pasien	Privat

			dan pendamping pasien	
	Ruang Bendahara	Bendahara	Mengurusi keuangan, membuat laporan keuangan	Privat
	Ruang Penyimpanan Berkas	Karyawan	Menyimpan arsip-arsip rumah singgah	Privat
	Ruang Staff	Karyawan	Membuat laporan	Privat
	Ruang Tidur Staff	Karyawan	Istirahat, ganti pakaian, menyimpan barang	Privat
Fasilitas Servis	Toilet	Umum	Buang Air	Semi Privat
	Gudang Logistik	Karyawan	Menyimpan barang kebutuhan sehari-hari	Privat
	Gudang Peralatan	Karyawan	Menyimpan peralatan rumah singgah	Privat
	Janitor	Karyawan	Menyimpan alat-alat kebersihan	Privat
	Ruang Laundry	Pendamping Pasien	Mencuci pakaian	Semi Privat
	Ruang Jemur	Pendamping Pasien	Menjemur pakaian	Semi Privat
	Ruang Satpam	Satpam	Mengawasi keluar masuknya pengunjung serta mengawasi	Privat

			keamanan bangunan	
--	--	--	----------------------	--

d. Persyaratan

Ruang-ruang pada rumah singgah penderita kanker ini merupakan ruang yang ramah terhadap disabilitas, hal ini dikarenakan adanya potensi para pasien kanker yang merupakan pengguna rumah singgah memerlukan bantuan kursi roda untuk kegiatan mereka sehari-hari. Berikut persyaratan ruang pada Rumah Singgah Penderita Kanker:

1. Kamar Tidur Pasien Dewasa

Kamar tidur pasien memiliki lebar ruang gerak minimal 110 cm, dengan tujuan agar kamar tidur dapat diakses oleh kursi roda. Letak serta ketinggian lemari penyimpanan dapat diakses oleh semua orang termasuk disabilitas. Kamar tidur pasien memiliki ventilasi yang baik agar pergerakan udara di dalam ruangan lancar. Hal ini untuk mengurangi adanya bau yang kurang sedap serta membuat pasien menjadi lebih nyaman. Kamar tidur membutuhkan tingkat kebisingan 30-35 dB, tingkat pencahayaan 120-250 lux.

2. Kamar Tidur Pasien Anak-Anak

Kamar tidur pasien anak-anak akan bergabung dengan pendamping pasien. Hal ini dikarenakan butuh pengawasan ekstra untuk anak-anak terutama di bawah umur 12 tahun. Seluruh perabot yang berada di kamar anak-anak sebaiknya tidak memiliki ujung yang lancip karena beresiko menimbulkan luka. Kamar tidur pasien anak-anak memiliki ventilasi yang baik agar pergerakan udara di dalam ruangan lancar. Hal ini untuk mengurangi adanya bau yang kurang sedap serta membuat pasien menjadi lebih nyaman. Kamar tidur membutuhkan tingkat kebisingan 30-35 dB, tingkat pencahayaan 120-250 lux.

3. Klinik

Klinik digunakan untuk mengecek kesehatan rutin, seperti cek tensi, dll. Klinik juga dapat digunakan jika terdapat penderita kanker yang memiliki

luka dan perlu mendapatkan perawatan. Pasien diganti perban dan dibersihkan luka di klinik, sehingga pada klinik terdapat bed pasien dan kotak untuk menyimpan peralatan seperti perban, serta cairan infus. Pada ruang sebaiknya terdapat ventilasi yang cukup agar sinar matahari dapat masuk dengan baik ke dalam bangunan.

#### 4. *Healing Space*

*Healing space* pada bangunan rumah singgah, sebagai wadah para pasien serta pendamping untuk menenangkan pikiran. Jenis vegetasi serta letak vegetasi didesain estetik dan sesuai dengan kebutuhan para pengguna. *Healing space* digunakan sebagai wadah untuk membantu mempercepat kesembuhan pasien kanker, terutama pada kesehatan mental. Pada *healing space* terdapat area untuk berkumpul dan area untuk menyendiri, hal ini agar para pasien memiliki kebebasan pada saat mereka ingin mendapatkan ketenangan. Pada *healing space* penggunaan perkerasan hanya untuk menyediakan tempat para pasien dan pendamping pasien berjalan-jalan, selebihnya merupakan ruang hijau.

#### 5. Ruang Bermain

Ruang bermain didesain agar tidak membahayakan anak-anak, sehingga pada bagian lantai dan dinding digunakan penutup *soft covering floor* agar dapat mengurangi resiko benturan pada anak-anak. Perabot yang digunakan adalah dari bahan plastik atau bahan yang tidak membahayakan dan memiliki ujung yang tidak lancip. Perabot diletakan di sekeliling ruangan agar ruangan menjadi lebih aman saat digunakan anak-anak.

#### 6. Ruang Konseling

Ruang konseling sebaiknya memiliki ukuran ruang yang tepat, tidak terlalu kecil maupun terlalu besar, karena ruangan yang terlalu kecil dapat menyebabkan rasa takut dan ruangan yang terlalu besar menyebabkan seseorang merasa tidak nyaman. Ruang konseling menggunakan lampu yang lembut dan hindari penggunaan neon. Pencahayaan alami atau pemandangan alam dari luar dapat membantu memberikan energi positif

dan menciptakan ruangan yang *nurture* (memelihara). Ruang konseling menggunakan dinding yang kedap suara dan penutup *soft covering floor* (Pearson dan Wilson, 2012).

e. Dampak Kegiatan

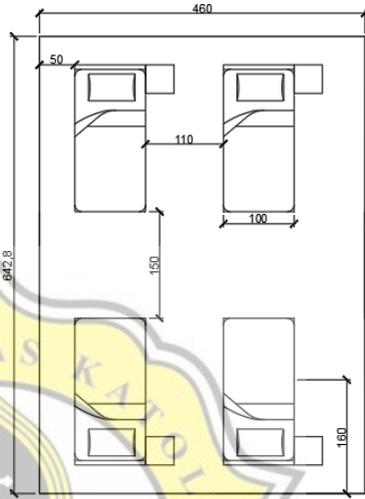
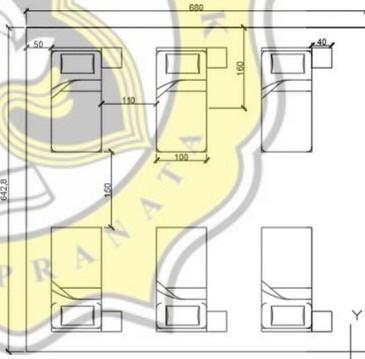
Dampak kegiatan yang ditimbulkan adalah limbah medis dan limbah non medis. Limbah medis yang dihasilkan merupakan limbah yang berasal dari klinik, ruang perawatan luka, dan kamar tidur pasien. Limbah medis ini termasuk kedalam Limbah B3 dengan karakteristik infeksius. Limbah tersebut berupa kapas, tissue, perban, sprei serta cairan infus yang digunakan untuk merawat pasien kanker dengan luka terbuka. Limbah medis ini bersifat infeksius karena sudah terkontaminasi.

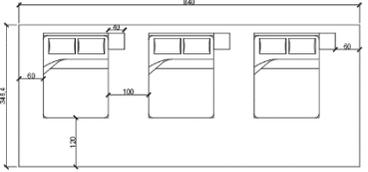
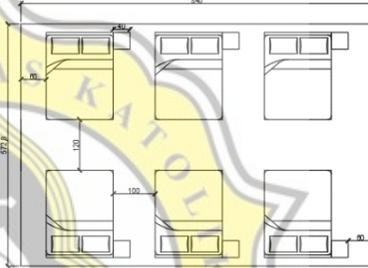
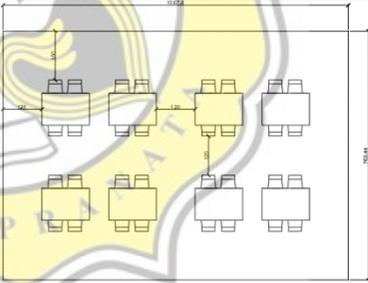


### 3.1.3 Analisa Ruang Dalam

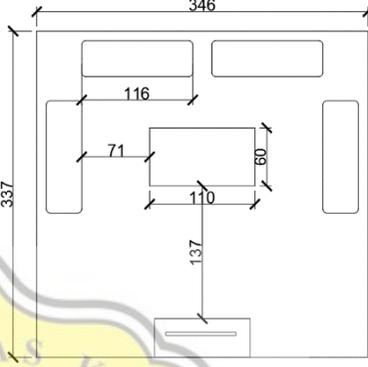
Tabel 2.3 Besaran Ruang  
Sumber. Analisis Pribadi

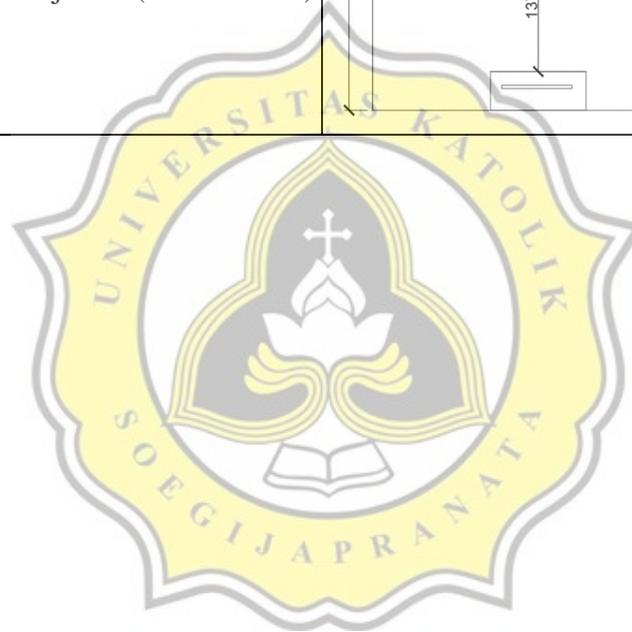
Fasilitas Hunian						
Nama Ruang	Kapasitas / Unit	Perabot	Layout	Jumlah Ruang	Luas Ruang(m <sup>2</sup> )	Luas Total (m <sup>2</sup> )
Kamar Tidur A	2	PERMEN 2 Kasur (100 x 200 cm) 2 lemari gantung (119,8 x 34,4 cm) 2 lemari kecil (40 x 40 cm)		11	18,23 m <sup>2</sup>	200,53 m <sup>2</sup>

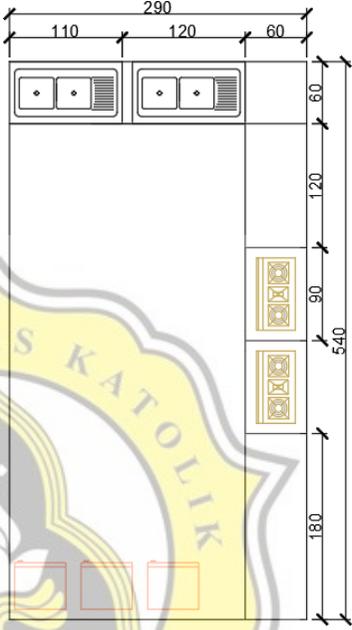
Kamar Tidur B	4	4 Kasur (100 x 200 cm) 4 lemari gantung (119,8 x 34,4 cm) 4 lemari kecil (40 x 40 cm)	 <p>The diagram for Kamar Tidur B shows a rectangular room with a width of 460 cm and a height of 642,8 cm. It contains four beds arranged in two rows. The top row has two beds, each 100 cm wide and 150 cm long, with a 50 cm gap between them and 110 cm from the left wall. The bottom row has two beds, each 100 cm wide and 150 cm long, with a 50 cm gap between them and 110 cm from the left wall. There are two hanging wardrobes, one on the left wall and one on the right wall, each 119,8 cm wide and 34,4 cm high. There are also two small wardrobes, one on the left wall and one on the right wall, each 40 cm wide and 40 cm high. A door is located on the right wall, 180 cm from the bottom right corner.</p>	10	29,56 m <sup>2</sup>	295,6 m <sup>2</sup>
Kamar Tidur C	6	6 Kasur (100 x 200 cm) 6 lemari gantung (119,8 x 34,4 cm) 6 lemari kecil (40 x 40 cm)	 <p>The diagram for Kamar Tidur C shows a rectangular room with a width of 680 cm and a height of 642,8 cm. It contains six beds arranged in two rows of three. The top row has three beds, each 100 cm wide and 150 cm long, with a 50 cm gap between them and 110 cm from the left wall. The bottom row has three beds, each 100 cm wide and 150 cm long, with a 50 cm gap between them and 110 cm from the left wall. There are three hanging wardrobes, one on the left wall and two on the right wall, each 119,8 cm wide and 34,4 cm high. There are also three small wardrobes, one on the left wall and two on the right wall, each 40 cm wide and 40 cm high. A door is located on the right wall, 180 cm from the bottom right corner.</p>	8	43,71 m <sup>2</sup>	349,68 m <sup>2</sup>

Kamar Tidur Anak A	6	3 Kasur (160 x 200 cm) 3 lemari gantung (119,8 x 34,4 cm) 3 lemari kecil (40 x 40 cm)		1	39,09 m <sup>2</sup>	39,09 m <sup>2</sup>
Kamar Tidur Anak B	12	6 Kasur (160 x 200 cm) 6 lemari gantung (119,8 x 34,4 cm) 6 lemari kecil (40 x 40 cm)		2	48,11 m <sup>2</sup>	96,22 m <sup>2</sup>
Ruang Makan	32	8 meja makan (146x97 cm) 32 kursi duduk		1	171,332 m <sup>2</sup>	81,45 m <sup>2</sup>

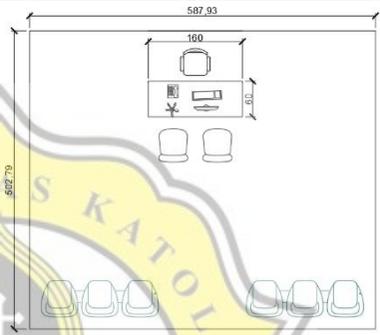
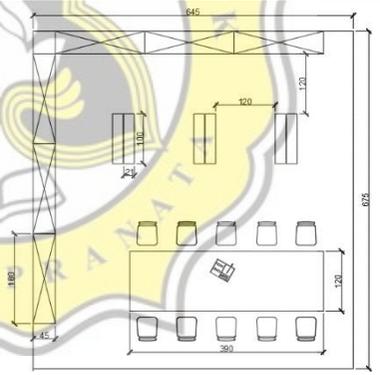
Kamar Mandi Khusus Disabilitas	1	PERMEN 1 Kloset duduk 1 Tempat duduk 1 Pancuran		2	3,66 m <sup>2</sup>	7,32 m <sup>2</sup>
Kamar Mandi	1	1 Bak mandi (60 x 60 cm) 1 Kloset jongkok		12	2,025 m <sup>2</sup>	24,3 m <sup>2</sup>
Ruang Komunal Semi Outdoor	10	10 Bantal duduk (40 x 40 cm) Kursi kayu (405 x 45 cm ; 270 x 45 cm)		3	12,15 m <sup>2</sup>	36,45 m <sup>2</sup>

Ruang Komunal Indoor	8	4 Bantal busa (116 x 37 cm) 1 meja (110 x 60 cm) 1 TV 1 meja TV (100 x 40 cm)		3	11,66 m <sup>2</sup>	34,98 m <sup>2</sup>
----------------------	---	--	---	---	----------------------	----------------------



Dapur	6-8	2 Bak cuci piring 2 Kompor gas 3 Kulkas Meja dapur ( 120x60 ; 180x60)		1	15,66 m <sup>2</sup>	15,66 m <sup>2</sup>
<b>Luas Total</b>					<b>1.310,25</b> m <sup>2</sup>	

Fasilitas Kesehatan						
Nama Ruang	Kapasitas / Unit	Perabot	Layout	Jumlah Ruang	Luas Ruang(m <sup>2</sup> )	Luas Total (m <sup>2</sup> )
Ruang Psikolog	2-3	1 meja (160x60 cm) 3 kursi duduk 1 lemari (100x40 cm)		1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>
Klinik	2-3	1 bed pasien (216x99 cm) 1 lemari (90x45 cm) 1 wastafel 1 meja (40x40 cm) 1 meja kerja (120x60 cm) 2 kursi		1	11,11 m <sup>2</sup>	11,11 m <sup>2</sup>
<b>Luas Total</b>					<b>25,11 m<sup>2</sup></b>	

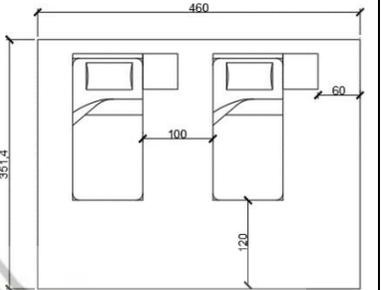
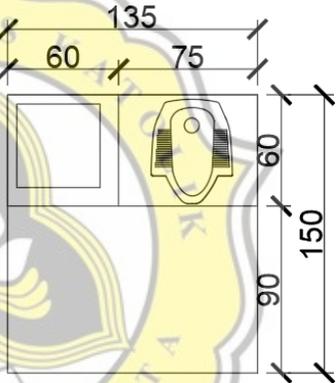
Fasilitas Penunjang						
Nama Ruang	Kapasitas / Unit	Perabot	Layout	Jumlah Ruang	Luas Ruang(m <sup>2</sup> )	Luas Total (m <sup>2</sup> )
Lobby dan Resepsionis	10	1 meja resepsionis (100x60 cm) 3 kursi duduk 6 kursi tunggu		1	29,467 m <sup>2</sup>	29,467 m <sup>2</sup>
Perpustakaan	10-15	6 Lemari buku (180 x 45 cm) 6 Lemari buku (100 x 21 cm) 1 Meja baca (390 x 120 cm) 10 kursi		1	43,53 m <sup>2</sup>	43,53 m <sup>2</sup>

<p>Ruang Belajar</p>	<p>17</p>	<p>4 Meja belajar (120 x 160 cm)  16 Kursi duduk  4 Lemari buku (151 x 60 cm)  1 Papan tulis</p>		<p>1</p>	<p>38,64 m<sup>2</sup></p>	<p>38,64 m<sup>2</sup></p>
<p>Ruang Serbaguna</p>	<p>40</p>	<p>40 Kursi duduk</p>		<p>1</p>	<p>70,17 m<sup>2</sup></p>	<p>70,17 m<sup>2</sup></p>

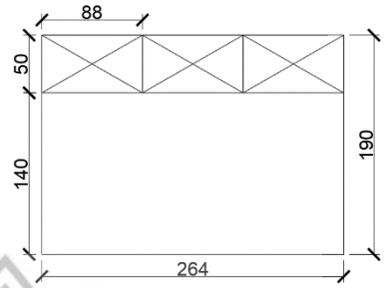
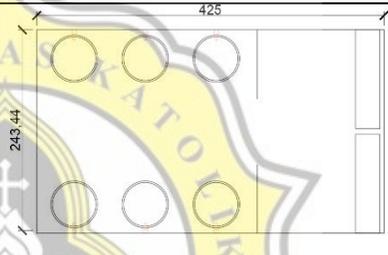
Ruang Bermain	7	4 Lemari mainan (120x60 cm)		1	16,8 m <sup>2</sup>	16,8 m <sup>2</sup>
Mushola	19	19 sajadah (110x65 cm) 2 slot wudhu (@3 orang)		1	46,972 m <sup>2</sup>	46,972 m <sup>2</sup>
<b>Luas Total</b>					<b>245,58 m<sup>2</sup></b>	

Fasilitas Pengelola						
Nama Ruang	Kapasitas / Unit	Perabot	Layout	Jumlah Ruang	Luas Ruang(m <sup>2</sup> )	Luas Total (m <sup>2</sup> )
Ruang Ketua	3	1 Meja kerja (150 x 70cm) 1 Lemari Buku (160 x 28 cm) 1 Lemari Arsip (80 x 40 cm) 2 Kursi Tamu 1 Kursi Kerja		1	8,08 m <sup>2</sup>	8,08 m <sup>2</sup>
Ruang Administrasi	2	3 Lemari Arsip (80 x 40 cm) 2 Meja Kerja (120 x 60 cm) 2 kursi kerja		1	8,1 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>

Ruang Bendahara	2	3 Lemari Arsip (80 x 40 cm) 2 Meja Kerja (120 x 60 cm) 2 kursi kerja		1	8,1 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Berkas	1	6 Lemari Arsip (100 x 35 cm)		1	5,016 m <sup>2</sup>	5,016 m <sup>2</sup>
Ruang Staff	4	4 Lemari Arsip (80 x 40 cm) 4 Meja Kerja (120 x 60 cm) 4 kursi kerja		2	16,59 m <sup>2</sup>	33,18 m <sup>2</sup>

Ruang Tidur Staff	2	2 Kasur (100 x 200 cm) 2 lemari gantung (119,8 x 34,4 cm) 2 lemari kecil (40 x 40 cm)		3	16,16 m <sup>2</sup>	48,48 m <sup>2</sup>
Kamar Mandi	1	1 Bak mandi (60 x 60 cm) 1 Kloset jongkok		2	2,025 m <sup>2</sup>	4,05 m <sup>2</sup>
<b>Luas Total</b>					<b>115 m<sup>2</sup></b>	

Fasilitas Servis						
Nama Ruang	Kapasitas / Unit	Perabot	Layout	Jumlah Ruang	Luas Ruang(m <sup>2</sup> )	Luas Total (m <sup>2</sup> )
Toilet	1	1 Kloset jongkok 1 Ember		2	1,5 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
Gudang Logistik	1	6 Lemari penyimpanan (88x50 cm)		1	5,016 m <sup>2</sup>	5,016 m <sup>2</sup>

Gudang Peralatan	1	3 Lemari penyimpanan (88x50 cm)		3	5,016 m <sup>2</sup>	15,048 m <sup>2</sup>
Ruang Cuci	1	6 ember cuci (diameter 53,1 cm) 2 meja setrika (30x120 cm)		2	9,945 m <sup>2</sup>	19,89 m <sup>2</sup>
					<b>Luas Total</b>	<b>42,95 m<sup>2</sup></b>
					<b>Total Luas Ruang</b>	<b>1.833,91 m<sup>2</sup></b>

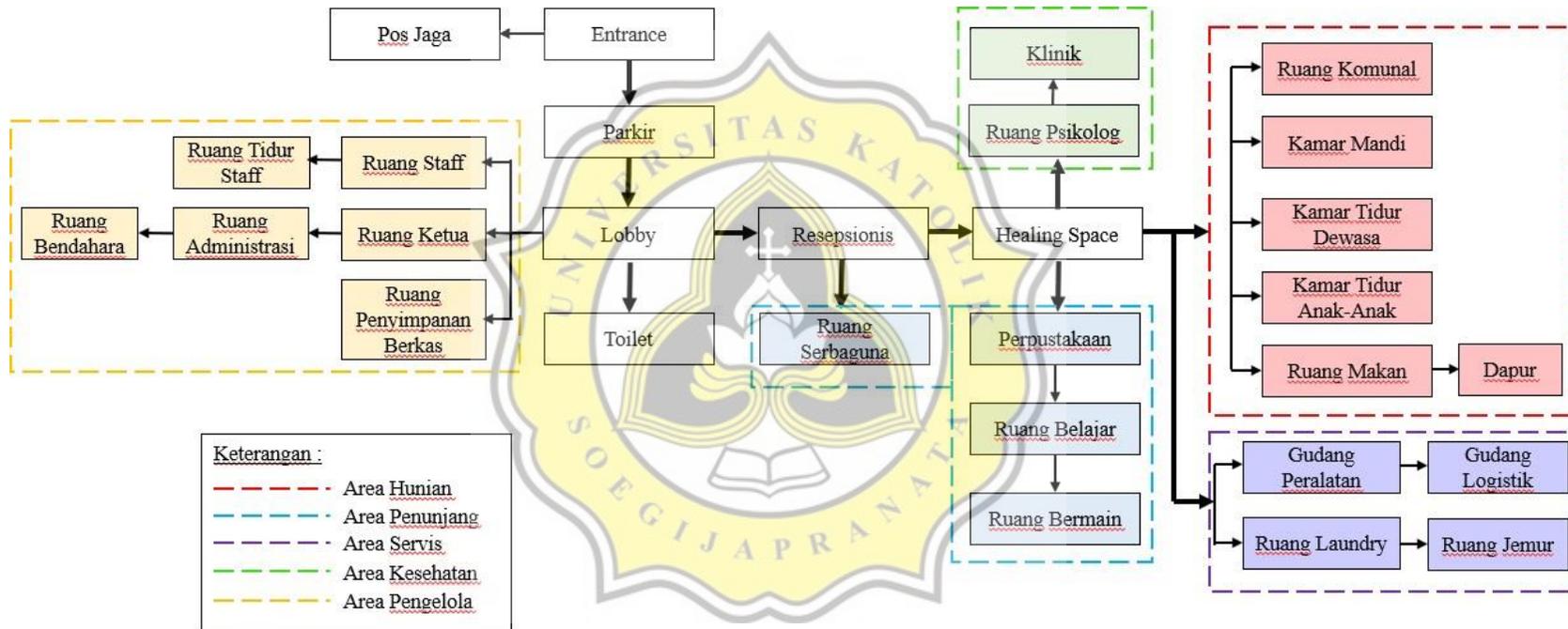
Sirkulasi antar ruang (30%) =  $1.833,91 \times 30\% = 550.17 \text{ m}^2$

Total Luas Ruang =  $1.833,91 + 550,173 = 2.384,08 \text{ m}^2$

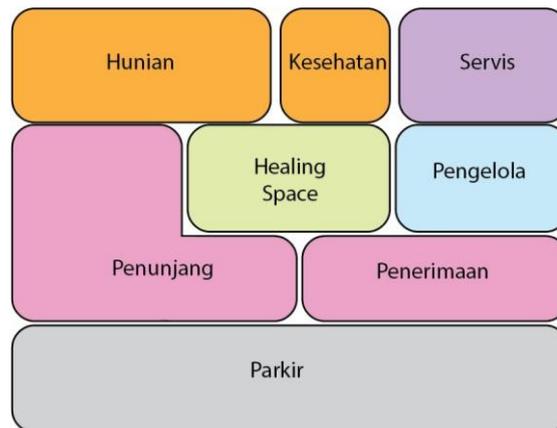
### 3.1.4 Struktur Ruang

Berikut adalah struktur ruang makro dari rumah singgah penderita kanker.

Diagram 9. Struktur Ruang Makro  
Sumber. Analisis Pribadi



a. Zonasi Ruang



Gambar 2.16 Zonasi Ruang

Sumber. Analisis Pribadi

Fasilitas penerimaan dan penunjang diletakkan dibagian depan dengan tujuan agar lebih mudah untuk dicapai oleh tamu. *Healing space* menjadi pusat dari Rumah Singgah Penderita Kanker ini, karena taman nantinya akan digunakan sebagai tempat untuk para pasien dan pendamping sebagai bantuan penyembuhan pasif. Fasilitas hunian dan kesehatan diletakkan dibagian paling belakang karena fasilitas tersebut membutuhkan tingkat ketenangan tinggi, kebersihan udara yang cukup, dll.

b. Organisasi ruang

Rumah Singgah Penderita Kanker menggunakan organisasi ruang gabungan antara linear dan terpusat. Linear bertujuan untuk memudahkan penataan pada bangunan, serta respon dari bentuk tapak yang memanjang. Pusat dari rumah singgah penderita kanker ini adalah *Healing Space*. *Healing Space* menjadi tempat penyembuhan utama pada rumah singgah ini.

### 3.2 Analisa dan Program Tapak

#### 3.2.1 Ruang Luar

a. Kebutuhan Ruang Luar

1. Parkir

Penggunaan parkir pada rumah singgah penderita kanker adalah kendaraan roda dua dan roda empat. Parkir kendaraan tersebut akan digunakan oleh pengelola, karyawan, serta tamu yang akan datang berkunjung pada Rumah Singgah Penderita Kanker.

Berikut merupakan perhitungan parkir untuk pengelola:

Keterangan :

$d_1 \dots d_n$  = durasi kendaraan ke 1 s/d ke n

n = jumlah kendaraan yang parkir

$Q_p$  =  $\Sigma$  kendaraan yang parkir per periode waktu tertentu

D = rata-rata durasi parkir (jam)

T = lamanya periode pengamatan (jam)

Tabel 2.4 Perhitungan Parkir Pengelola  
Sumber. Analisis Pribadi

<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Rata-Rata Durasi Parkir</u></li> </ul> $D = \frac{(d_1 \times a_1) + (d_2 \times a_2) + (d_3 \times a_3)}{n}$ $D = \frac{(8 \times 5) + (10 \times 4) + (3 \times 1)}{10}$ $D = 8,3$	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Jumlah Ruang Parkir</u></li> </ul> $Z = \frac{(Q_p \times D)}{T}$ $Z = \frac{(9 \times 8,3)}{10}$ $Z = 7,47 \rightarrow 8$
<u>Luas Lahan Parkir Motor</u> $8 \times 2 = 16 \text{ m}^2$	

Berikut merupakan perhitungan parkir untuk pengunjung :

Tabel 2.5 Perhitungan Parkir Pengunjung  
Sumber. Analisis Pribadi

<u>Parkir Motor</u>	<u>Parkir Mobil</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Rata-Rata Durasi Parkir</u></li> </ul> $D = \frac{(d_1 + d_2 + d_3 + d_4)}{n}$ $D = \frac{(2 \times 3) + (1,5 \times 3) + (2,5 \times 4)}{10}$ $D = 2,05$	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Rata-Rata Durasi Parkir</u></li> </ul> $D = \frac{(d_1 + d_2 + d_3 + d_4)}{n}$ $D = \frac{(2 \times 2) + (1,5 \times 3)}{5}$ $D = 1,7$
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Jumlah Ruang Parkir</u></li> </ul> $Z = \frac{(Q_p \times D)}{T}$ $Z = \frac{(10 \times 2,05)}{2,5}$ $Z = 8,2 \rightarrow 9$	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Jumlah Ruang Parkir</u></li> </ul> $Z = \frac{(Q_p \times D)}{T}$ $Z = \frac{(5 \times 1,7)}{2,5}$ $Z = 3,4 \rightarrow 4$
<u>Luas Lahan Parkir Motor</u> $9 \times 2 = 18 \text{ m}^2$	<u>Luas Lahan Parkir Motor</u> $4 \times 12,5 = 50 \text{ m}^2$

Dari perhitungan diatas, jumlah luas lahan parkir kendaraan pada Rumah Singgah Penderita Kanker adalah 84 m<sup>2</sup>.

## 2. Taman

Taman terletak di bagian luar bangunan dan dibagian dalam bangunan. Taman yang terletak dibagian dalam bangunan adalah *Healing Space* yang dirancang khusus untuk para pengguna rumah singgah kanker. Taman yang terletak dibagian luar bangunan merupakan area penghijauan didalam tapak, selain itu taman dapat membantu menghalangi debu serta suara untuk masuk kedalam bangunan.

### 3.2.2 Luas Lahan Efektif

Berdasarkan RDTRK Kota Semarang, tapak terpilih memiliki ketentuan terhadap bangunan pelayanan umum yaitu KDB 60%, dan KLB 1,8 maksimal 3 lantai, RTH 30%

#### a. Luas Lantai Dasar

Bangunan pada rumah singgah penderita kanker memiliki ketinggian lantai 1.

Luas lantai dasar = 2.384,08 m<sup>2</sup>

#### b. Open Space

$$\frac{60}{\%} = \frac{\text{Luas lantai dasar}}{x (\text{open space})}$$

$$\frac{40}{\%} = \frac{2.384,08}{x (\text{open space})}$$

$$\frac{60}{\%} \\ \frac{40}{\%}$$

$$6x = 9.536,32$$

$$x = 1.589,38 \text{ m}^2$$

#### c. Luas lahan = luas lantai dasar + luas open space

$$= 2.384,08 \text{ m}^2 + 1.589,38 \text{ m}^2$$

$$= 3.973,46 \text{ m}^2$$

#### d. Ruang Terbuka Hijau

$$= \text{luas open space} \times 30\%$$

$$= 1.589,38 \text{ m}^2 \times 30\%$$

$$= 476,81 \text{ m}^2$$

### **3.3 Analisa Lingkungan Buatan**

#### **3.3.1 Analisa Bangunan Sekitar**

Bangunan sekitar tapak didominasi oleh fungsi perdagangan dan jasa, permukiman, ibadah, pendidikan serta pemerintahan. Bangunan pemerintahan yaitu KPU Provinsi Jawa Tengah dan KOPRI, bangunan ibadah yaitu Masjid Al-Falah dan Masjid Tanwir. Bangunan pendidikan yaitu SDN Lempongsari, LBPP LIA, dan SMA Grafika Bhakti N, sedangkan bangunan perdagangan jasa yaitu Bale Diva Resto, Indomaret, Hans Kopi Veteran, Apotek Sana Farma, dll. Selain bangunan perdagangan dan jasa, disekitar tapak juga terdapat rumah penduduk .

Kondisi sekitar tapak merupakan kawasan padat penduduk dan bangunan tertinggi di sekitar tapak adalah LBPP LIA dan KPU Provinsi Jawa Tengah yaitu dengan ketinggian 3 lantai. Bangunan sekitar memiliki karakteristik arsitektur modern. Permukiman disekitar tapak termasuk kedalam kawasan yang padat penduduk.

#### **3.3.2 Analisa Transportasi dan Utilitas Kota**

Akses menuju Jalan Veteran dapat dicapai dengan mudah, yaitu sekitar 1-2 menit dari Jalan Dr. Sutomo yang merupakan jalan arteri sekunder atau jalan utama. Akses menuju tapak dapat dicapai dengan menggunakan berbagai jenis transportasi yaitu mobil, sepeda motor, transportasi online, maupun angkutan umum.

Utilitas kota pada area tapak sudah terpenuhi, dengan adanya fasilitas dari pemerintah. Jaringan listrik pada area tapak sudah tersedia dengan adanya supply dari PLN yaitu berupa tiang listrik di sekitar tapak. Jaringan air bersih pada Kelurahan Bendungan sudah tersedia. Saluran air kota terletak pada bagian bawah trotoar yang terdapat di Jalan Veteran. Kelengkapan utilitas ini sudah memenuhi kebutuhan dari Rumah Singgah Penderita Kanker di Semarang.

#### **3.3.3 Analisa Vegetasi (Perkotaan)**

Vegetasi di sekitar tapak beragam yaitu pepohonan, semak-semak, dan tanaman hias. Pepohonan disekitar tapak beragam jenisnya seperti Pohon Mlandingan, Pohon Angsana, Pohon Flamboyan, dan Pohon Pinus Jarum, tetapi lebih didominasi

oleh pohon mlandingan. Vegetasi di sekitar tapak merupakan pohon peneduh yang sekaligus dapat berfungsi untuk mengurangi polusi asap kendaraan bermotor serta meningkatkan penghijauan kota sehingga vegetasi di sekitar tapak akan dipertahankan.

### **3.4 Analisa Lingkungan Alami**

#### **3.4.1 Analisa Klimatik**

Berdasarkan hasil survei, diperoleh data kondisi iklim pada tapak yaitu suhu, kelembaban, dan pencahayaan. Suhu yang diperoleh sebesar 34,3°C, kelembaban udara 42,5 %RH, dan pencahayaan sebesar 825 x 10 Lux. Respon berdasarkan data tersebut adalah perlunya iklim mikro berupa vegetasi untuk peneduh serta menambah kesejukan pada area tapak sehingga pasien yang tinggal di rumah singgah dapat merasa lebih nyaman.

