

BAB III

ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

A. Pengguna / Pelaku Aktivitas

Pada bangunan rest area, pelaku kegiatan dikelompokkan menjadi 3 pelaku utama yaitu pengelola, pengguna rest area, pelaku UMKM :

a. Pengelola

Pengelola merupakan pelaku kegiatan yang mengelola agar kegiatan di rest area dapat berjalan dengan lancar.

- **Kepala Rest Area**
Bertugas untuk mengatur supervisor pada setiap tugas yang telah ditentukan.
- **Supervisor**
Supervisor bertugas untuk mengawasi beberapa sub bagian agar rest area dapat berjalan dengan baik. Pada staff supervisor terdapat staff penanganan gempa yang bertugas untuk memberi informasi dan juga tindakan yang perlu dilakukan pasca gempa.
- **Cleaning Servis**
Bertugas untuk membersihkan rest area dan juga fasilitas-fasilitas yang ada di rest area.
- **Keamanan**
Bertugas untuk menjaga keamanan di dalam rest area dengan cara berpatroli dan juga mengawasi CCTV pada ruang pengawasan.
- **Teknisi**
Bertugas untuk memperbaiki dan merawat fasilitas yang berkaitan mengenai mekanikal dan eletrikal di *rest area*.

- Managerial SPBU

Bertugas untuk memastikan dan mengoperasikan SPBU di rest area agar sesuai dengan SOP yang ada di Pertamina.

- b. Pengguna *rest area*

Merupakan pengguna yang datang ke *rest area* untuk beristirahat, mengisi bahan bakar, meregangkan otot, makan dan minum maupun membeli bekal untuk perjalanan.

- c. Pelaku UMKM

Pelaku UMKM merupakan pelaku kegiatan yang menjual berbagai produk lokal baik makanan dan minuman maupun cinderamata khas Aceh di *rest area*.

B. Perhitungan kapasitas *rest area*

Perhitungan kapasitas *rest area* diperlukan supaya fasilitas-fasilitas yang ada di dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna *rest area*.

- a. Perhitungan pengguna *rest area*

Berdasarkan data yang bersumber dari jurnal Analisis Kelayakan Pembangunan Jalan Tol Medan-Banda Aceh, pada table prediksi volume lalu lintas, pada tahun 2035 ruas tol Sigli-Banda Aceh digunakan oleh 15.463 kendaraan/hari atau kurang lebih 644 kendaraan/jam. Pada ruas tol Sigli-Banda Aceh terdapat 5 *rest area* sehingga kemungkinan pengguna jalan tol berhenti pada *rest area* KM54 sebesar 20% maka kendaraan yang masuk ke *rest area* KM54 sebanyak 129 kendaraan/jam. Kemudian untuk mengantisipasi lonjakan pengguna jalan tol pada saat hari libur maka kapasitas kendaraan yang masuk ke *rest area* ditambah sebanyak 10% sehingga *rest area* KM54 mempunyai kapasitas 142 kendaraan/jam. Jika perbandingan kendaraan Gol I : Gol II : Gol. III : Gol IV = 87,25 : 10,47 : 2,03 : 0,25 maka didapatkan data jumlah kendaraan tiap golongan kendaraan

sebagai berikut : 124 kendaraan gol. I, 15 kendaraan gol. II, 2 kendaraan gol. III, 1 kendaraan gol. IV setiap jam. Golongan I terdiri dari sedan, jip, pickup, dan bus jika perbandingan sedan 90 : 10 maka jumlah mobil sebanyak 112 dan bus sebanyak 12 buah.

Dari hasil perhitungan diatas digunakan sebagai dasar untuk menentukan kapasitas pengguna rest area, sehingga mendapatkan hasil sebagai berikut :

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan (Unit)	Kapasitas (Orang)	Jumlah Pengguna (Orang/Jam)
1	Mobil	112	4	448
2	Bus	12	40	480
3	Kendaraan Gol. II (truck dengan garda 2)	15	3	45
4	Kendaraan Gol. III	2	3	6
5	Kendaraan Gol. IV	1	3	3
Jumlah Pengguna Rest Area (Orang/Jam)				982

Tabel 11 Tabel Jumlah Pengguna Rest Area

Sumber : Analisa Pribadi

b. Perhitungan pelaku UMKM

Perhitungan Jumlah pelaku UMKM berguna sebagai dasar perhitungan kebutuhan area parkir terutama bagi UMKM yang menggunakan sepeda motor. Pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PRT/M/2018 pasal 25 ayat 2(a) menyebutkan bahwa pada rest area sedang dalam tahap perencanaan, BUJT menyediakan lahan maksimum 30% dari luas lahan yang direncanakan untuk UMKM (*rest area*). Dari peraturan tersebut maka lahan yang disediakan untuk UMKM sebesar 16.800 m². Rest area merupakan bangunan yang dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna rest area. Sehingga pada perencanaan ini luas lahan yang digunakan untuk UMKM hanya 4.200 m² atau 25% dari total luas lahan untuk UMKM. Maka perhitungan pelaku UMKM sebagai berikut :

Jumlah UMKM = luas lahan yang disediakan : luas per lapak

$$= 4.200 / 50$$

$$= 84 \text{ unit UMKM}$$

Jumlah lapak yang tersedia dapat disewa oleh masyarakat umum dan juga dapat digunakan untuk restoran, café, dan minimarket. Namun jumlah restoran, café dan minimarket dibatasi supaya warung UMKM tidak kalah. Restoran dibatasi sebanyak 5 unit, café sebanyak 3 unit, minimarket sebanyak 3 unit. Restoran disewakan dengan luas 150 m² / unit, café 100 m²/unit, dan minimarket 150 m²/ unit. Maka jika dibandingkan dengan luas UMKM per unit maka persamaannya menjadi UMKM : Restoran : café : minimarket = 1 : 3: 2: 3. Sehingga lapak UMKM yang tersedia sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah UMKM} &= \text{Jumlah UMKM} - 3 \times 5 \text{ unit} - 2 \times 3 \text{ unit} - 3 \times 3 \text{ unit} \\ &= 84 - 15 - 6 - 9 \\ &= 54 \text{ unit} \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut kemudian digunakan untuk menghitung jumlah pengelola di rest area sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Pengelola UMKM} &= 54 \times 2 \\ &= \mathbf{108 \text{ orang.}} \\ \text{Jumlah Pengelola Restoran} &= 5 \times 6 \\ &= \mathbf{30 \text{ orang.}} \\ \text{Jumlah Pengelola Cafe} &= 3 \times 4 \\ &= \mathbf{12 \text{ orang.}} \\ \text{Jumlah Pengelola Minimarket} &= 3 \times 4 \\ &= \mathbf{12 \text{ orang.}} \end{aligned}$$

c. Perhitungan jumlah Pengelola

No	Pelaku	Jumlah Pelaku (Orang)
1	Kepala Rest Area	1
2	Supervisor dan staff penanganan gempa	4
3	<i>Cleaning Servis</i>	8
4	Keamanan	6

5	Teknisi	4
6	Pengelola SPBU	8
7	Pengelola Restoran	5
8	Pengelola Bengkel	6
10	Pengelola UMKM	108
11	Pengelola Restoran	30
	Pengelola Cafe	12
	Pengelola Minimarket	12
Jumlah Pengelola Pengelola dan service		212

Tabel 12 Tabel Jumlah Pengelola Rest Area

Sumber : Analisa Pribadi

C. Analisa aktivitas pelaku

Aktivitas yang ada di rest area dibedakan menjadi 2, yaitu aktivitas utama dan juga aktivitas pendukung.

Aktivitas Utama

Aktivitas utama pada rest area yaitu sebagai tempat beristirahat bagi pengguna jalan tol baik pengendara maupun kendaraan yang digunakan. Aktivitas utama pada rest area antara lain makan, mengisi bahan bakar, mengecek keadaan kendaraan, mengistirahatkan kendaraan

Aktivitas Pendukung

Aktivitas pendukung bertujuan untuk mendukung aktivitas utama yang ada di rest area. Aktivitas pendukung biasanya dilakukan oleh pengelola rest area. Aktivitas pendukung sendiri dibagi menjadi 2 yaitu aktivitas pendukung yang menghasilkan pendapatan, dan aktivitas pendukung yang berfungsi untuk merawat kebersihan bangunan.

a. Pola aktivitas

Pola aktivitas merupakan pendekatan proses aktivitas yang dilakukan untuk menunjang aktivitas utama maupun aktivitas pendukung. Pola Aktivitas dibedakan menjadi 4 kelompok pola aktivitas sesuai dengan pelaku

aktivitasnya yakni pengguna *rest area*, pelaku UMKM, Pengelola *rest area* dan servis *rest area*. Berikut ini merupakan bagan yang menggambarkan proses pola aktivitas yang dilakukan oleh 4 kelompok pelaku tersebut

i. Pengguna *rest area*

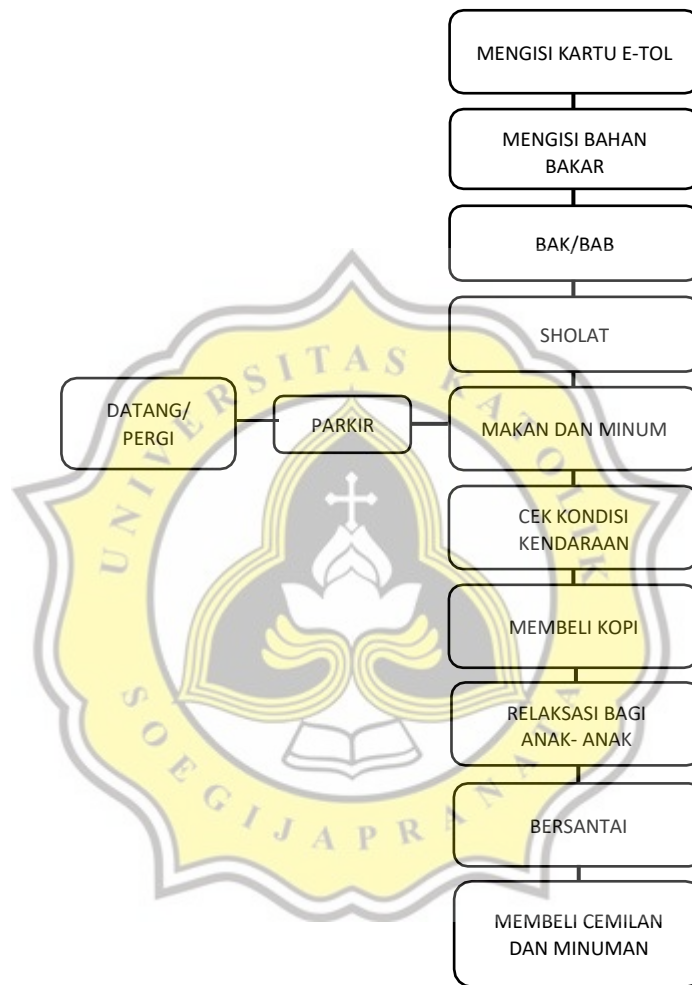


Diagram 1 Pola Aktivitas Pengguna Rest Area

Sumber : Analisa Pribadi

ii. Pelaku UMKM

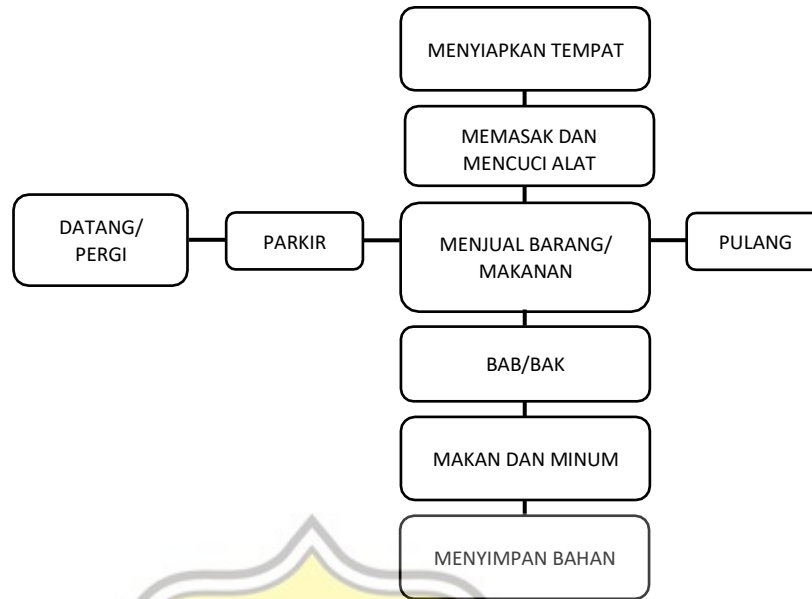


Diagram 2 Pola Aktivitas Pelaku UMKM

Sumber : Analisa Pribadi

iii. Kepala Rest Area

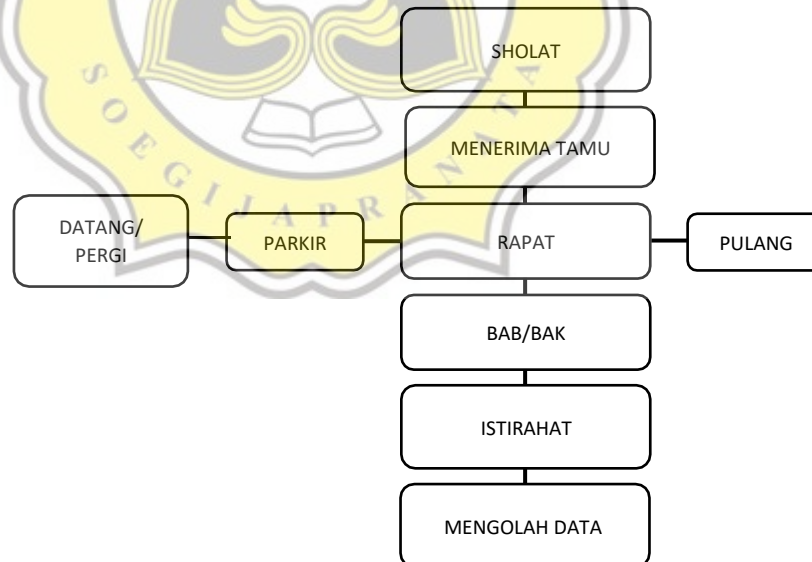


Diagram 3 Pola Aktivitas Kepala Rest Area

Sumber : Analisa Pribadi

iv. Supervisor

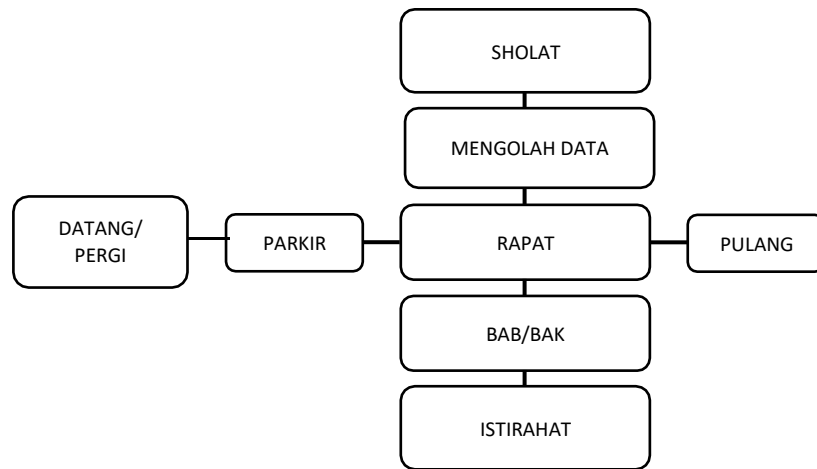


Diagram 4 Pola Aktivitas Supervisor

Sumber : Analisa Pribadi

v. *Cleaning Service*

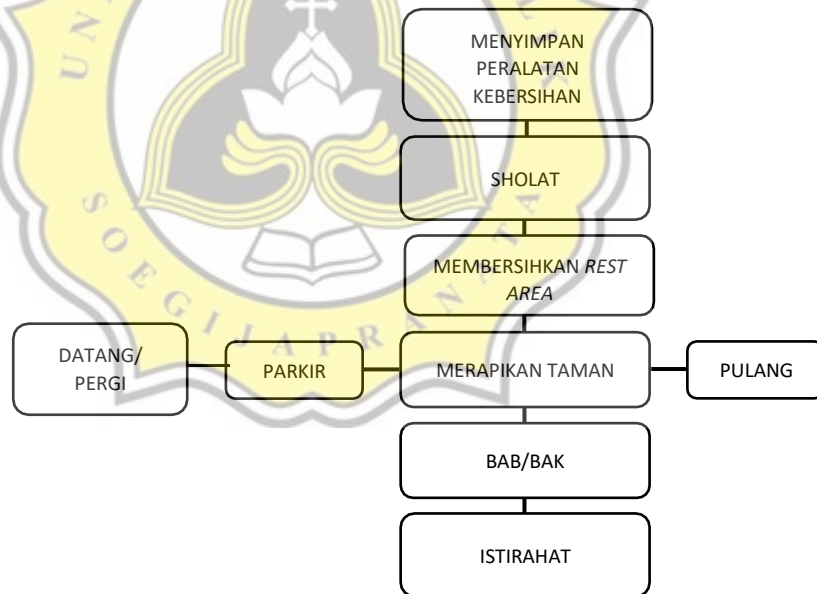


Diagram 5 Pola Aktivitas Cleaning Service

Sumber : Analisa Pribadi

vi. Keamanan

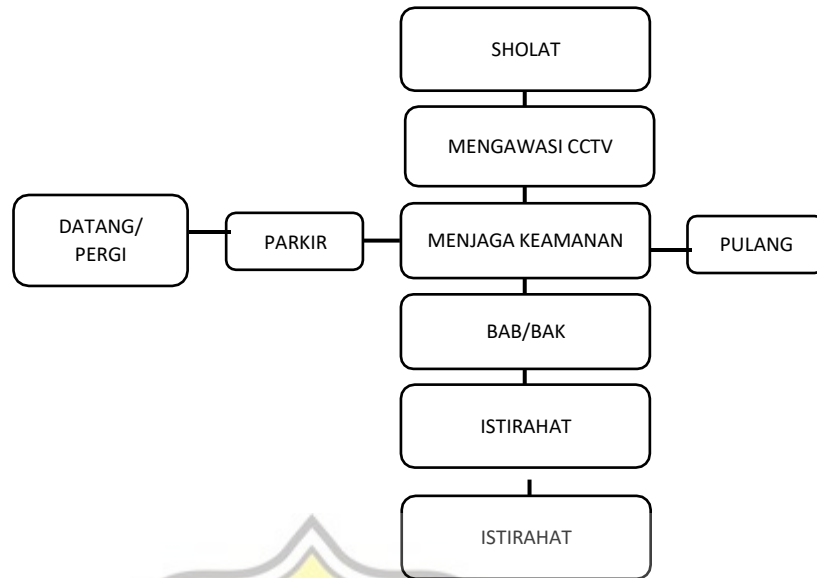


Diagram 6 Pola Aktivitas Keamanan

Sumber : Analisa Pribadi

vii. Teknisi



Diagram 7 Pola Aktivitas Teknisi

Sumber : Analisa Pribadi

viii.viii.Pengelola SPBU

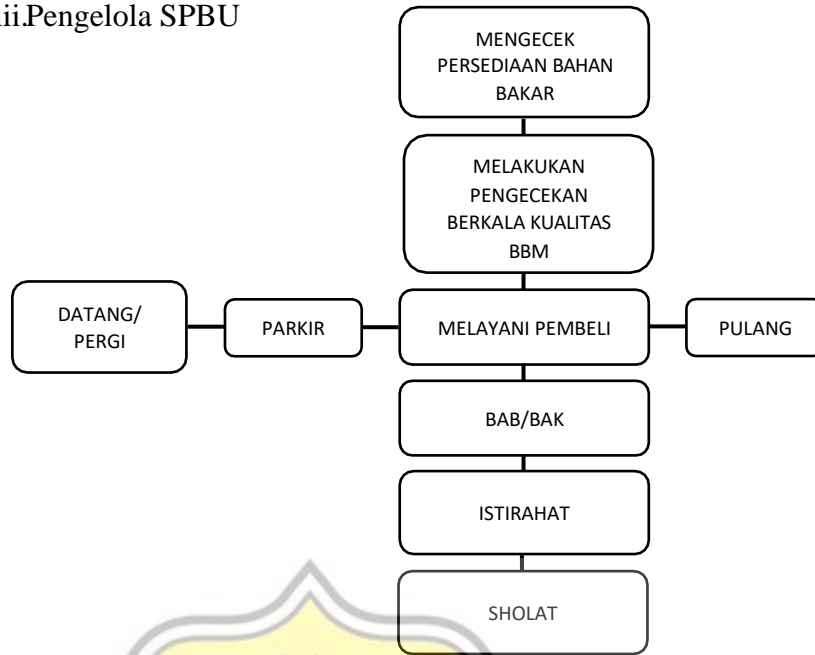


Diagram 8 Pola Aktivitas Pengelola SPBU

Sumber : Analisa Pribadi

ix. Pengelola Restoran



Diagram 9 Pola Aktivitas Pengelola Restoran

Sumber : Analisa Pribadi

x. Pengelola Bengkel

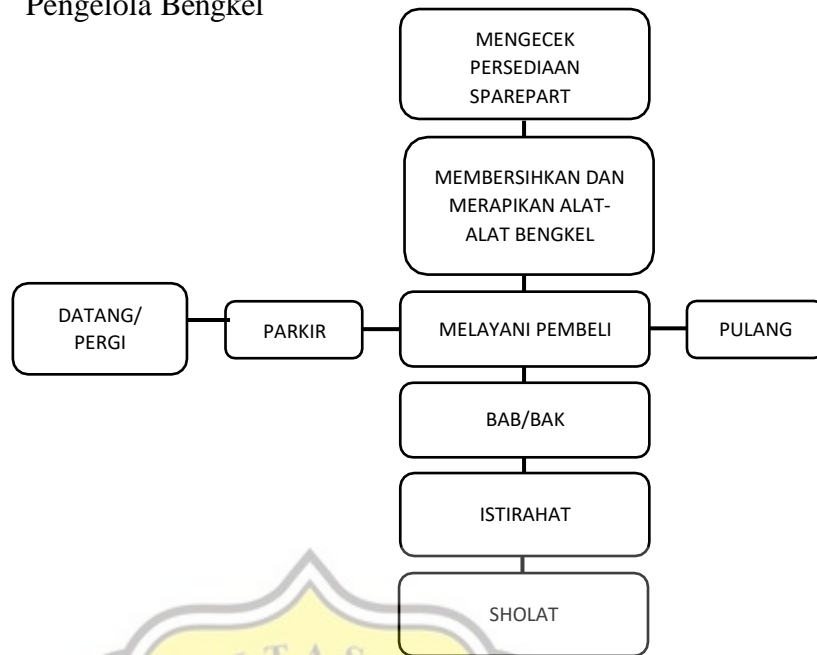


Diagram 10 Pola Aktivitas Pengelola Bengkel

Sumber : Analisa Pribadi

xi. Pengelola Minimarket

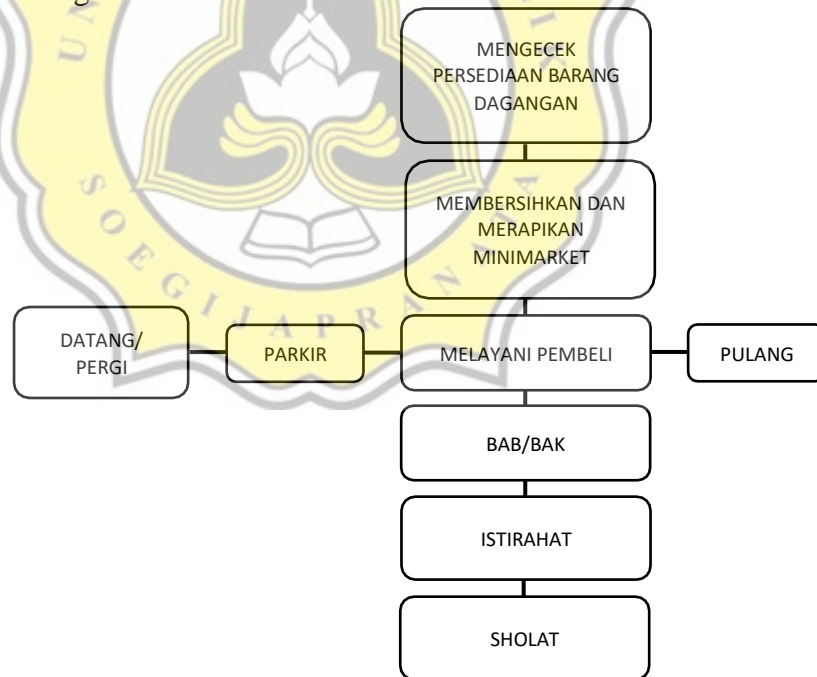


Diagram 11 Pola Aktivitas Pengelola Minimarket

Sumber : Analisa Pribadi

b. Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Dari hasil analisis pada poin diatas, kemudian dilakukan pendekatan tentang kebutuhan ruang, sifat ruang dan juga tipe ruang sebagai berikut.

Tabel 13 Tabel Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	TIBE RUANG
PENGGUNA REST AREA	Datang/Pergi	Way in/ way out	Servis	Outdoor
	Parkir	Area Parkir		
	Mengisi kartu e-tol	ATM Centre		Indoor
	Mengisi BBM	SPBU	Servis	Outdoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
	Makan dan Minum	Warung makan	Publik	Indoor
		UMKM		
	Mengecek Kondisi Kendaraan	Restoran	Publik	Indoor
		Bengkel		
	Membeli kopi	Coffee Shop	Publik	Indoor
	Relaksasi bagi anak-anak	Taman	Publik	Outdoor
		Kolam ikan	Publik	Outdoor
	Membeli cemilan dan minuman	Mini Market	Publik	Indoor
Beristirahat	Sitting Group	Publik	Outdoor	
PELAKU UMKM	Menyiapkan Tempat Berjualan	Ruang Makan	Publik	Indoor
	Memasak	Dapur	Privat	Indoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	TIBE RUANG
--------	-----------	-----------------	-------------	------------

PELAKU UMKM	Menjual Barang	Display Room	Publik	Indoor
	Menyimpan Bahan Baku	Gudang	Privat	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Makan dan Minum	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
KEPALA REST AREA	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
	Menerima Tamu	Ruang Tamu	Semi Privat	Indoor
	Rapat	Ruang Rapat	Semi Privat	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Pantry	Semi Privat	Indoor
	Mengolah Data	Ruang Kerja	Semi Privat	Indoor
SUPERVISOR	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
	Menerima Tamu	Ruang Tamu	Semi Privat	Indoor
	Rapat	Ruang Rapat	Semi Privat	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
	Mengolah Data	Ruang Kerja	Semi Privat	Indoor
CLEANING SERVIS	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
	Menyimpan Alat Kebersihan	Janitor	Semi Privat	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	TIPE RUANG
KEAMANAN	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
	Mengawasi Rekaman CCTV	Ruang CCTV	Semi Privat	Indoor
	Menjaga Keamanan	Pos Jaga	Publik	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
TEKNISI	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
	Menyipan Peralatan	Gudang Alat	Semi Privat	Indoor
	Perawatan Genset	Ruang Genset	Servis	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
PENGELOLA SPBU	Mengecek Persediaan BBM	Sumur BBM	Privat	Outdoor
	Pengecekan Kualitas BBM	Ruang Kerja	Semi Privat	Indoor
	Melayani Pembeli	Pos Pengisian Bahan Bakar	Publik	Outdoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
	Sholat	Masjid	Servis	Indoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	TIPE RUANG
PENGELOLA RESTORAN	Mengecek Persediaan Bahan	Gudang Restoran	Privat	Indoor
	Membersihkan dan merapikan restoran	Display Room	Publik	Indoor
	Melayani Pembeli	Cashier	Publik	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
PENGELOLA COFFEE SHOP	Mengecek Persediaan Bahan	Gudang coffee shop	Privat	Indoor
	Membersihkan dan merapikan coffee shop	Ruang Makan	Publik	Indoor
	Melayani Pembeli	Cashier	Publik	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
	Sholat	Masjid	Servis	Indoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	TIPE RUANG
PENGELOLA BENGKEL	Mengecek Persediaan Sparepart	Gudang Bengkel	Privat	Indoor
	Membersihkan dan merapikan peralatan bengkel	Ruang Alat	Privat	Indoor
	Melayani Pembeli	Ruang Tunggu	Publik	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
	Sholat	Masjid	Servis	Indoor
PENGELOLA MINIMARKET	Mengecek Persediaan Barang	Gudang Minimarket	Privat	Indoor
	Membersihkan dan merapikan minimarket	Ruang Display	Publik	Indoor
	Melayani Pembeli	Cashier	Publik	Indoor
	BAB/BAK	KM/WC	Servis	Indoor
	Beristirahat	Ruang Karyawan	Semi Privat	Indoor
	Sholat	Masjid	Servis	Indoor

c. Persyaratan Ruang

Dari hasil analisis kebutuhan ruang kemudian setiap ruang dianalisis persyaratan ruangnya sebagai berikut

Tabel 14 Tabel Persyaratan Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

NO	NAMA RUANG	PERSYARATAN RUANG
Managerial Rest Area		
1	Ruang Tamu	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat dan hanya dapat diakses jika mendapat ijin dari bagian managerial rest area. - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Akses menuju pantry mudah
2	Ruang Kepala Rest Area	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Mudah untuk mengawasi ruang supervisor dan ruang karyawan pengelola rest area. - Mudah mencapai zona aman dan tombol darurat.
3	Ruang Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Mudah mencapai zona aman dan tombol darurat.
4	Ruang Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - dapat digunakan untuk
5	Ruang Pantry	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat servis - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Mudah diakses dari ruang tamu, ruang rapat dan ruang karyawan
6	Ruang Rapat	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat dan hanya dapat diakses oleh jajaran direksi pengelola rest area. - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Menggunakan penghawaan buatan - Dekat dengan ruang Kepala rest area
7	Ruang CCTV	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat servis - Memiliki pencahayaan buatan - Membutuhkan tenaga listrik cadangan (genset) - Mudah diakses oleh pengguna rest area.
9	Pos Jaga	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Mudah dijangkau oleh pengguna rest area.
10	Gudang Peralatan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami - Mudah diakses oleh ruang karyawan dan ruang supervisor.
SPBU		
1	Ruang Kepala SPBU	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat mengawasi kinerja staff SPBU - Kemudahan akses untuk evakuasi saat terjadi gempa - Mudah menjangkau tombol darurat.
2	Ruang Staff	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan

NO	NAMA RUANG	PERSYARATAN RUANG
UMKM		
1	Tempat makan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area - Dapat mengawasi kendaraan di area parkir - Mudah untuk mencapai area luar bangunan.
2	Dapur	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - dapat diakses dari belakang.
3	R. Cuci	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat dan hanya dapat diakses oleh pengelola UMKM - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area
4	Gudang	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Mudah diakses dari dapur
Coffee Shop		
1	Sitting Area	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area. - Membuat kesan nyaman bagi pengunjung coffee shop
2	Bar	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan
3	R. Cuci	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat dan hanya dapat diakses oleh karyawan coffe shop - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area
4	Gudang	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Kemudahan untuk penerimaan barang dan penyimpanan - Tidak lembab

NO	NAMA RUANG	PERSYARATAN RUANG
Restoran		
1	Ruang Makan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik dan mudah mengakses area luar ketika terjadi keadaan darurat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area
2	Ruang Cuci	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan
3	Dapur	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat dan hanya dapat diakses oleh karyawan coffe shop - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area
4	Pantry	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat servis - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan
5	Gudang	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah saat pengiriman barang - Tidak lembab
Bengkel		
1	Ruang Tunggu	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan
2	Gudang Alat	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area - Tidak lembab
3	Ruang Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat semi privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - dapat digunakan untuk beristirahat bagi karyawan

NO	NAMA RUANG	PERSYARATAN RUANG
Minimarket		
1	Ruang Display	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Tingkat kenyamanan akustik ; normal - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area - Dapat dilihat dari luar
Klinik		
1	Ruang Tunggu	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat publik - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah oleh pengguna rest area - Dapat dilihat dan diakses dari luar
2	Ruang Obat	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah dari R. Tunggu Klinik dan R. Pemeriksaan
3	Ruang Pemeriksaan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat privat - Memiliki pencahayaan alami dan buatan - Menggunakan plint lantai RS - Penghawaan bersifat alami dan buatan - Dapat diakses dengan mudah dari R. Tunggu Klinik dan R. Obat

Tabel 15 Persyaratan Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

3.1.2 Ruang Dalam

A. Kebutuhan

Dari analisis karakteristik pengguna dan kebutuhan ruang di *rest area*, kemudian ruang-ruang dalam dikelompokkan menjadi 4 yaitu ruang utama, ruang penunjang, ruang pengelola dan servis sebagai berikut.

Tabel 16 Pengelompokan Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

Jenis ruang	Nama ruang	Pelingkup ruang
Ruang utama	SPBU	Outdoor
	Ruang UMKM	Indoor

	Warung UMKM	Indoor
	Restaurant	Indoor
	Minimarket	Indoor
Ruang penunjang	Coffee shop	Indoor
	Masjid	Indoor
	ATM center	Indoor
	Klinik	Indoor
	Bengkel	Indoor dan outdoor
Ruang pengelola	Ruang kepala rest area	Indoor
	Ruang supervisor	Indoor
	Ruang staff rest area	Indoor
	Ruang rapat	Indoor
	Managerial SPBU	Indoor
	Ruang staff SPBU	Indoor
Ruang servis	Lavatory	Indoor
	Pantry	Indoor
	Ruang Keamanan	Indoor
	Ruang CCTV	Indoor
	Gudang	Indoor
	Ruang Genset	Indoor
	Ruang ME	Indoor
	Ruang pompa	Indoor

B. Dimensi ruang

Studi mengenai dimensi ruang dibutuhkan untuk memenuhi kapasitas pengguna setiap ruang dengan kenyamanan yang memadai, sehingga membuat pengguna merasa nyaman dalam melakukan kegiatan di dalam ruang yang ada di rest area. Studi dimensi ruang yang ada di rest area berdasarkan dari :

AN : Analisis

SRK : Studi Ruang Khusus

SR : Studi Ruang

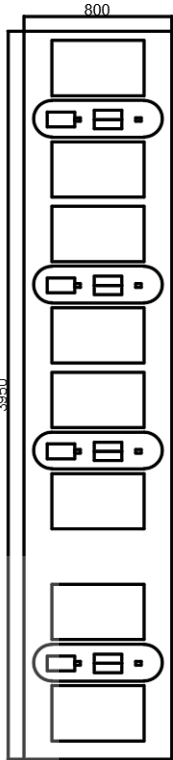

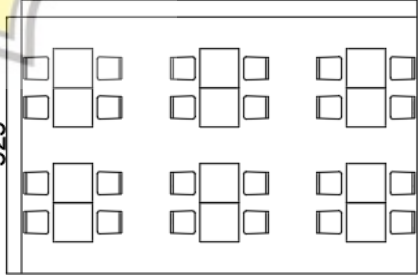
NAD : Neufert Data Arsitek

TSS : Time Saver Standard

Tabel 17 Analisis Luas Ruang Dalam

Sumber : Analisa Pribadi

NAMA RUANG	KAPASITAS (Orang)	JUMLAH	SUMBER	LAYOUT	ANALISIS BERPRABU
				UTAMA	

SPBU				 <p style="text-align: center;">316 m²</p>	<p>Meja (4 4 x 60 x 55 = Gardu Pengisian (8) 8 x 50 x 150 Mobil (8) 8 x 300 x 500 =</p> <p style="text-align: right;">127,32 m²</p>
Dapur UMKM	3	54		 <p style="text-align: center;">5,405 m²</p>	<p>Kulkas (1) 1 x 60 x 55 = Wastafel (1) 1 x 60 x 120 = Meja Persiapan (3) 3 x 50 x 55 = 0 Kompor (1) 1 x 60 x 55 =</p> <p style="text-align: right;">2,205 m²</p>
Ruang Makan UMKM	24	54		 <p style="text-align: center;">42,525 m²</p>	<p>Meja (12) 12 x 80 x 80 = Kursi (24) 24 x 60 x 60 =</p> <p style="text-align: right;">34,3 m²</p>

Dapur Restoran	4	5		<p>325</p> <p>310</p> <p>10,075 m²</p>	<p>Kulkas (</p> <p>2 x 60 x 55 =</p> <p>Wastafel</p> <p>1 x 60 x 120 =</p> <p>Meja Persiap</p> <p>5 x 50 x 55 = 1</p> <p>Kompot (</p> <p>2 x 60 x 55 =</p> <p>3,415 m</p>
Ruang Makan Restoran	30	5		<p>1450</p> <p>920</p> <p>133,4 m²</p>	<p>Meja Kasir</p> <p>1 x 60 x 60 =</p> <p>Meja Displa</p> <p>2 x 60 x 150 =</p> <p>Meja Makan</p> <p>18 x 80 x 80 =</p> <p>Meja Makan</p> <p>3 x 90 x 120 =</p> <p>Kursi Maka</p> <p>54 x 60 x 60 =</p> <p>36,6 m</p>
Ruang Display Minimarket	25	3		<p>620</p> <p>600</p> <p>37,2 m²</p>	<p>Meja Kasir</p> <p>60 x 200 = 1</p> <p>Rak Display</p> <p>40 x 150 = 7</p> <p>Kulkas Disp</p> <p>40 x 150 = 1</p> <p>Lemari Ice Cr</p> <p>60 x 120 = 0,</p> <p>10,32 m</p>
Gudang Barang Minimarket	2	3		<p>300</p> <p>400</p> <p>12 m²</p>	<p>Lemari 50x1</p> <p>2,25 m</p> <p>2,25 m</p>
PENUNJANG					

Coffee shop	18	3		<p>61,1 m²</p>	<p>Meja Bar 4 x 200x40 = Meja (1 12 x 80x80 = Meja kasir 1 x 80 x 200 = Meja mesin k 1 x 80 x 345 = Kursi (2 24 x 60x60 = Kursi Bar 8 x 3,14 x Ø 60 Kulkas (1 2 x 60 x 55 = Wastafel 1 x 60 x 120 =</p> <p>34,3 m²</p>
Tempat Wudhu Wanita	10	2	ANS	<p>5,25 m²</p>	<p>Tempat Wudhu 40 x 350 = 14000 1,4 m²</p>
Ruang Wudhu Pria	10	2	ANS	<p>5,25 m²</p>	<p>Tempat Wudhu 40 x 350 = 14000 1,4 m²</p>
Ruang Sholat	240	1		<p>378 m²</p>	<p>Sajadah (240 x 90 x 1) = 259,2m² Mimbar Iman 1 x 80 x 40 = 3200 259,52 m²</p>

ATM Center	4	3	ANS	<p>300 180 5,4 m²</p>	<p>Mesin ATM 60x40 0.96 m</p> <p>0,96 m</p>
R. Tunggu Klinik	8	1		<p>400 300 12 m²</p>	<p>Kursi Tunggu 1 x 65 x 365 = 2 Kulkas Disp 1 x 40 x 150 = Meja Adminis 1 x 70 x 100 = Kursi (2 2 x 50 x 50 =</p> <p>4,173 m</p>
R. Periksa Klinik	3	1		<p>300 300 9 m²</p>	<p>Tempat Tid 1 x 70 x 200 = Lemari (1 x 40 x 160 = Meja (1 1 x 70 x 160 = Kursi (3 3 x 50 x 50 =</p> <p>3,91 m</p>
R. Obat Klinik	2	1		<p>300 300 9 m²</p>	<p>Lemari (4 x 40 x 160 = Meja (1 1 x 40 x 140 = Kursi (2 3 x 50 x 50 =</p> <p>3,62 m</p>
Ruang tunggu bengkel	30	1		<p>600 485 29,1 m²</p>	<p>Kursi Tunggu 2 x 65 x 365 = Lemari Buk 1 x 50 x 200 Kulkas (1 x 60 x 55 = Meja Adminis 1 x 100 x 175 = Kursi (3 3 x 60 x 60 =</p> <p>8,905 m</p>

Gudang alat	4	1		<p style="text-align: center;">12 m²</p>	<p>Lemari (3 x 50 x 150 =</p> <p>2,25 m</p>
-------------	---	---	--	--	--

PENGELOLA					
R. Kepala Rest Area	3	1	TSS	<p style="text-align: center;">12 m²</p>	<p>Meja Kerja 90 x 18 = 1,665</p> <p>Kursi (3) 60 x 60 = 1,08 m</p> <p>Filing Cabinet 55 x 75 = 0,412</p> <p>Lemari Buku 35 x 18 = 1,89 m</p> <p>5,047 m</p>
R. Supervisor	6	1	TSS	<p style="text-align: center;">37,375 m²</p>	<p>Meja (4) 90x185 = 6,66 m</p> <p>Kursi (6) 60x60 = 2,16 m</p> <p>Lemari (5) 50x150 = 1,5 m</p> <p>Lemari (4) 45x240 = 2,16 m</p> <p>Filing Cabinet (5) 55x75 = 0,41 m</p> <p>12,89 m</p>

R. Karyawan	15	1	TSS		Locker karya 2 x 30 x 200 = Meja (2 2 x 80 x 200 = Kursi Panjang 4 x 40 x 200 = 7,6 m²
Pantry	4	1	ANS		Kulkas (1 1 x 60 x 55 = Wastafel 1 x 60 x 120 = Meja Persiap 3 x 50 x 55 = 0 Kompor (1 1 x 60 x 55 = Meja Bar 1 x 50 x 225 = Kursi Bar 3 x 3.14 x Ø 3,391m 6,721 m²
R. Rapat	8	1	TSS		Meja (1 1 x 120 x 280 = Kursi (8 8 x 50 x 50 = Filing Cabinet 1 x 60 x 440 = 8 m²
R. Tamu	6	1			Meja (1 1 x 60 x 125 = Sofa Panjang 1 x 75 x 270 = Sofa Single 2 x 75 x 90 = 4,125 m²

R. Managerial SPBU	6	1	TSS		<p>Meja (4 90x185 = 6,66 m²) Kursi (6 60x60 = 2,16 m²) Lemari (1 50x150 = 1,5 m²) Lemari (1 45x240 = 2,16 m²) Filing Cabinet (1 55x75 = 0,41 m²) 12,89 m²</p>
R. Karyawan SPBU	15	1	TSS		<p>Locker karya (2 2 x 30 x 200 = 12 m²) Meja (2 2 x 80 x 200 = 64 m²) Kursi Panjang (4 4 x 40 x 200 = 320 m²) 7,6 m²</p>
Pantry Managerial SPBU	4	1	ANS		<p>Kulkas (1 1 x 60 x 55 = 33 m²) Wastafel (1 1 x 60 x 120 = 72 m²) Meja Persiapan (3 3 x 50 x 55 = 825 m²) Kompor (1 1 x 60 x 55 = 33 m²) Meja Bar (1 1 x 50 x 225 = 1125 m²) Kursi Bar (3 3 x 3.14 x Ø = 28,26 m²) 3,391 m²</p>

R. Rapat SPBU	8	1	TSS	<p>530 440 23,32 m²</p>	<p>Meja (1 1 x 120 x 280 = Kursi (8 8 x 50 x 50 = Filing Cabinet 1 x 60 x 440 =</p> <p>8 m²</p>
R. Tamu SPBU	6	1		<p>400 300 12 m²</p>	<p>Meja (1 1 x 60 x 125 = Sofa Panjang 1 x 75 x 270 = Sofa Single 2 x 75 x 90 =</p> <p>4,125 m²</p>

SERVIS					
Lavatory Pria	8	6		<p>695 280 19,46 m²</p>	<p>Kloset duduk 3 x 60 x 90 = Urinoir (3 3 x 40 x 50 = Washtafel 2 x 45 x 50 =</p> <p>2,67 m²</p>
Lavatory Wanita	5	6		<p>730 280 20,44 m²</p>	<p>Kloset duduk 5 x 60 x 90 = Washtafel 3 x 45 x 50 = 0</p> <p>3,375 m²</p>
Janitor	1	6		<p>100 150 1,5 m²</p>	<p>Lemari Alat Ke (1) 1 x 100 x 100</p> <p>1 m²</p>

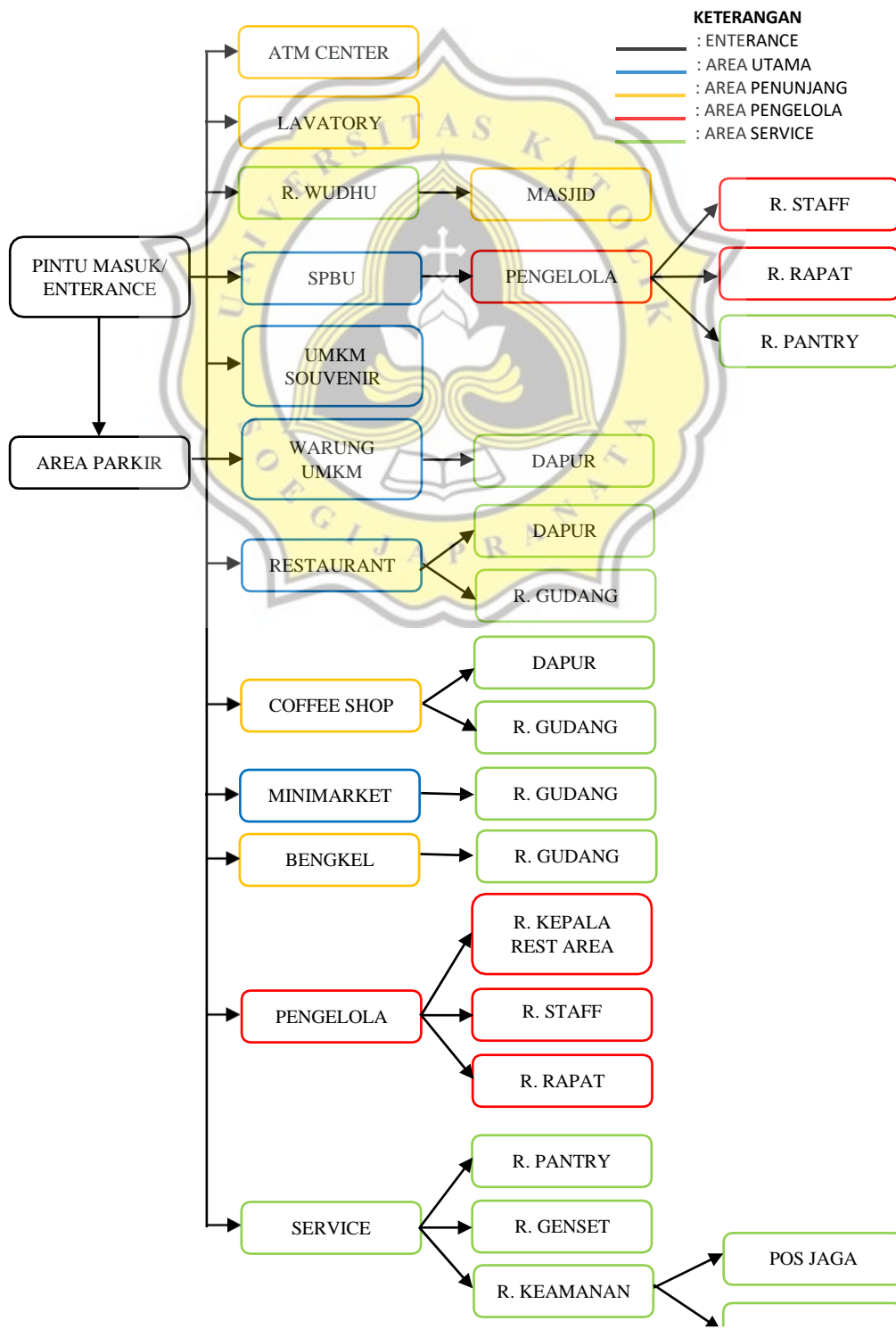
R. CCTV	2	1	ANS	<p>400 300 12 m²</p>	<p>Meja Kompu 1 x 40 x 200 = Meja TV 1 x 60 x 300 = Kursi (1 1 x 50 x 50 =</p> <p>2,85 m</p>
Pos Jaga	4	3	TSS	<p>300 200 6 m²</p>	<p>Meja (1 1 x 40 x 200 = Kursi (1 1 x 50 x 120 = Closet Dudu 1 x 60 x 90 =</p> <p>1,94 m</p>
Gudang Alat	2	1	ANS	<p>300 400 12 m²</p>	<p>Lemari (3 3 x 50 x 150 =</p> <p>2,25 m</p>
Ruang Genset	4	1	ANS	<p>900 700 63 m²</p>	<p>genset kapasitas (2) 2 x 580 x 210 =</p> <p>24,36 m</p>

Ruang ME	3	1	ANS	<p>900 700 63 m²</p>	Panel Listrik 2 x 580 x 210 = 24,36 m²
Ruang Pompa	3	1	ANS	<p>500 700 35 m²</p>	Mesin Pompa 2 x 150 x 250 = 7,5 m²
Ruang Pompa Hidrant	3	1	ANS	<p>350 600 21 m²</p>	Mesin Pompa 1 x 250 x 350 = 8,75 m²

Tabel 18 Kebutuhan Luas Ruang Dalam
 Sumber : Analisa Pribadi

NO	KELOMPOK RUANG	KEBUTUHAN LUAS
1	Utama	3.769,175 m ²
2	Penunjang	669,6 m ²
3	Pengelola	214,51 m ²
4	Servis	472,4 m ²
Kebutuhan Ruang Dalam		5.125,705 m ²
Sirkulasi Antar Ruang (10%)		512,570 m ²
Total Kebutuhan Luas R. Dalam		5.638,28 m ²
Total Kebutuhan Luas R. Dalam (Pembulatan)		5.639 m ²

C. Zoning Ruang makro





D. Skala ruang

Skala ruang merupakan ukuran suatu ruang yang dilihat dari segi visual. Skala ruang juga berfungsi untuk menimbulkan perasaan ketika didalam suatu ruang. Skala ruang di *rest area* terbagi menjadi 2 (dua) yaitu :

I. Skala akrab

Skala akrab merupakan skala yang membuat pengguna menjadi merasa nyaman, tenang dan akrab ke sesama pengguna. Ruang dengan skala akrab di bangunan rest area yaitu ruang makan UMKM, restoran, masjid, coffee shop, dan minimarket

II. Skala wajar

Skala wajar merupakan skala yang mengalami penyesuaian yang wajar terhadap ukuran ruang dengan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna di dalam ruang tersebut. Skala wajar di bangunan rest area yaitu : ruang pengelola, dan ruang staff

E. Zonasi ruang

Zonasi ruang dalam rest area dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu :

I. Zona publik : ruang display, ruang perlombaan, ruang penjualan, masjid, ATM Center, coffee shop, minimarket, restaurant.

II. Zona privat : ruang kepala rest area, ruang supervisor, ruang staff, ruang ruang tamu, ruang rapat.

III. Zona service : lavatory, gudang, dapur, pantry, ruang keamanan, ruang CCTV, ruang genset, ruang ME.

3.2. Analisa dan Program Tapak

3.2.1 Jenis Ruang Luar

A. Analisis dan Dimensi Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang luar pada Rest area di ruas tol Sigli-Banda Aceh dilihat dari jenis kegiatan pelaku diruang luar yakni area parkir dan juga sitting group. Kebutuhan area parkir diperoleh dari data jumlah pelaku kegiatan yakni

pengguna rest area, pengelola dan servis. Jenis klasifikasi parkir terbagi menurut pelaku pengguna parkir yakni umum yang digunakan oleh pengguna rest area dan parkir untuk pengelola dan servis. Area parkir untuk umum dibagi berdasarkan jenis kendaraan mobil, bus, truck golongan II, truck golongan III, dan truck golongan IV. Sedangkan untuk area parkir pengelola dan servis dibagi berdasarkan jenis kendaraan mobil dan bus medium.

Kebutuhan ruang parkir diperoleh dari table perhitungan jumlah pengguna rest area. Sehingga kebutuhan area parkir mobil 112 unit, Bus 12 unit, truck golongan II 15 unit, truck golongan III 2 unit dan truck golongan IV 1 unit.

Pada area parkir pengelola dan servis diasumsikan perbandingan persentase kendaraan yang digunakan motor : mobil adalah 80 : 20 dengan jumlah pengelola dan servis sebanyak 208 orang maka jumlah pengelola yang menggunakan motor sebanyak 187 orang dan pengelola yang menggunakan mobil sebanyak 21 orang. Jika diasumsikan orang yang menggunakan sepeda motor 80% berboncengan maka kebutuhan area parkir motor sebanyak 112 buah sedangkan jika diasumsikan 1 mobil digunakan oleh 2 pengelola maka kebutuhan area parkir mobil sebanyak 11 buah. Dengan perhitungan tersebut maka didapatkan kebutuhan luas area parkir sebagai berikut :

Tabel 19 Kebutuhan Ruang Luar

Sumber : Analisa Pribadi

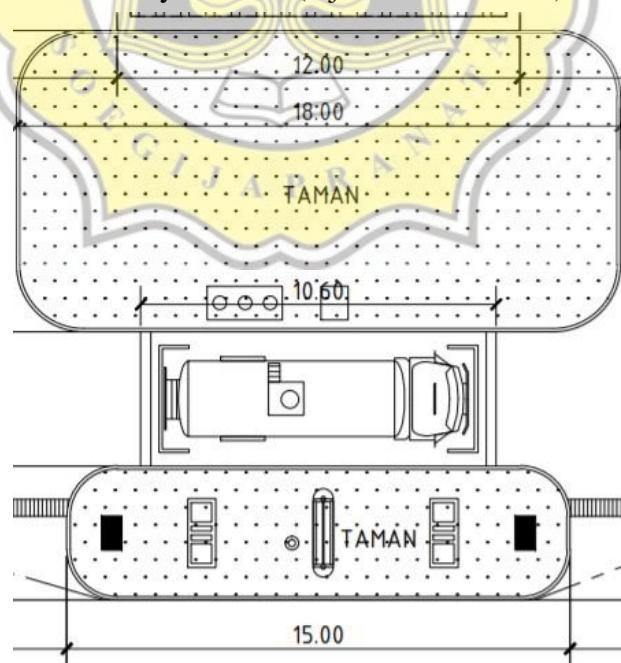
JUMLAH PARKIR PENGGUNA REST AREA				
JENIS KENDARAAN	KAPASITAS	STUDI	STANDART (m ²)	LUAS (m ²)
Mobil	112	NAD	15	1.680
Bus	12	NAD	22,5	270
Truck gol. II	15	NAD	30	450
Truck gol. III	2	NAD	45	45
Truck gol. IV	1	NAD	60	60
TOTAL				2.505
SIRKULASI (100%)				2.505

LUAS TOTAL + SIRKULASI				5.010
JUMLAH PARKIR PENGELOLA DAN SERVIS				
Motor	112	NAD	2	224
Mobil	11	NAD	15	161
TOTAL				385
SIRKULASI (100%)				385
LUAS TOTAL + SIRKULASI				770
TOTAL KEBUTUHAN LAHAN PARKIR				7.856 m ²

B. Analisis dan Dimensi Kebutuhan SPBU

Pada area SPBU tipe B ada beberapa kebutuhan ruang luar yang perlu disediakan antara lain luas lahan minimal 1600 m², lebar muka jalan minimal 40 meter, kapasitas tanki bahan bakar minimal 140 Kl. Selain itu juga diperlukan ruang pengisian tanki bahan bakar dan juga area antri pada pos pengisian bahan bakar.

Untuk Area pengisian sumur bahan bakar harus menyediakan lahan untuk mobil tanki bensin dengan dimensi 4 x 11 meter dan akses untuk menuju sumur bahan bakar tidak terhalang apapun. Besar sumur bahan bakar dengan kapasitas 140Kl sehingga ukuran tanki bahan bakar sebesar 4x7 meter dengan kedalaman 5 meter sebanyak 3 unit (3 jenis bahan bakar).



Gambar 24 Analisis Kebutuhan Tanki SPBU

Sumber : PT. Pertamina

Untuk Area antri SPBU tiap lajur diasumsikan 5 kendaraan golongan I dan 3 kendaraan golongan II/ III / IV tiap gardu pengisian bahan bakar maka jumlah kendaraan yang harus dapat ditampung ketika terjadi antrean sebanyak 30 kendaraan golongan I dan golongan II/ III/ IV sebanyak 6 kendaraan.

Maka dari hasil analisis diatas didapatkan luas kebutuhan untuk area ruang luar SPBU sebagai berikut.

Tabel 20 Kebutuhan Ruang Luar

Sumber : Analisa Pribadi

KEBUTUHAN RUANG LUAR SPBU				
JENIS KENDARAAN	KAPASITAS	STUDI	STANDART (m ²)	LUAS (m ²)
Mobil Tanki Bensin	1	NAD	42	42
Mobil	30	NAD	15	450
Bus	6	NAD	22,5	135
TOTAL				627
SIRKULASI (100%)				627
Tanki Bahan Bakar Kapasitas 140 Kl	3	ANS	28	84
TOTAL LUAS KEBUTUHAN RUANG LUAR SPBU				1.338

3.2.1 Zonasi Ruang Luar

Zona ruang luar yang ada di rest area merupakan zona publik yang dapat diakses oleh pengelola, pengguna rest area maupun servis.

3.2.2 Luas Lahan Efektif

Total kebutuhan pada ruang dalam rest area pada ruas Sigli-Banda Aceh memiliki luasan sebesar 5.639 m² satu lantai dan jumlah kebutuhan area parkir dan sitting group sebesar 7.856 m². Berdasarkan Peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten Aceh Besar memiliki perhitungan luas lahan efektif sebagai berikut :

a. Regulasi

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 30%
Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 1,2 (digunakan 1 lt)
Ketinggian Bangunan : 2 Lantai
Garis Sepadan Bangunan (GSB) : 9,2 meter (setengah lebar jalan)
Ruang Terbuka Hijau (RTH) : 10%

b. Kebutuhan Luas Tapak

$$KDB = \frac{\text{Kebutuhan Luas Lt Dasar}}{\text{Kebutuhan Luas Tapak}} \times 100\%$$

$$\text{Kebutuhan Luas Tapak} = 5.639 \times \frac{100}{30}$$

$$= 18.797 \text{ m}^2$$

c. Kebutuhan Ruang Terbuka

$$\text{Keb. Ruang Terbuka} = \text{Keb. Luas Tapak} - \text{Luas Lantai Dasar}$$

$$\text{Keb. Ruang Terbuka} = 18.797 - 5.639$$

$$= 13.158 \text{ m}^2$$



3.3. Analisa Lingkungan Buatan

3.3.1 Analisa Bangunan Sekitar

Bangunan yang berada di sekitar tapak berupa bangunan perumahan dengan ketinggian bangunan 1-2 lantai dengan material kayu dan juga batu bata. Mayoritas bangunan di sekitar tapak menggunakan bentuk rumah adat krong bade (rumah adat aceh) dengan bentuk rumah panggung.



Gambar 25 Rumah di sekitar tapak
Sumber : google maps.com

3.3.2 Analisa Transportasi, Utilitas Kota

Pada sekitar tapak terdapat perkampungan yang mayoritas warganya menggunakan kendaraan roda 2 dan kendaraan roda 4 mayoritas berupa mobil pickup untuk mengangkut hasil panen. Hal ini dikarenakan daerah blang bintang merupakan daerah pertanian yang cukup luas. Utilitas yang terdapat pada lingkungan sekitar seperti listrik, dan air PDAM sedangkan untuk penerangan jalan pada lingkungan sekitar tapak sangat minim.

3.3.3 Analisa Vegetasi

Vegetasi pada lansekap sekitar tapak didominasi oleh tanaman padi karena pada daerah sekitar tapak digunakan sebagai pertanian. Selain padi, terdapat pohon kelapa dan juga pohon tanjung pada daerah perkampungan.

Sedangkan pada tapak tidak terdapat vegetasi karena lokasi tapak merupakan lahan pertanian yang kemudian diurug. Sehingga memerlukan vegetasi berupa pohon perindang supaya pengguna rest area merasa sejuk pada saat siang hari dan tidak terkesan tandus.



Gambar 26 Vegetasi pada area sekitar tapak

Sumber : google maps.com

3.4. Analisa Lingkungan Alami

3.4.1 Analisa Klimatik

Pada area jalan tol Sigli-Banda Aceh memiliki suhu rata-rata 27,55 oC dengan curah hujan rata-rata 1.942,30 mm/tahun.

3.4.2 Analisa Lansekap

Lokasi tapak berada pada daerah dataran rendah dan juga cukup jauh dari pusat kota, dengan suasana kawasan pertanian disekitar serta desa yang masih menggunakan desain rumah adat aceh. Pada arah utara dan selatan tapak berupa pertanian yang relatif datar dengan kemiring Lokasi tapak berada pada daerah dataran rendah dan juga cukup jauh dari pusat kota, dengan suasana kawasan pertanian disekitar serta desa yang masih menggunakan desain rumah adat aceh. Pada arah utara dan selatan tapak berupa pertanian yang relatif datar dengan kemiringan $\pm 4^{\circ}$.