

BAB 3

ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1. Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1. Karakteristik dan Kapasitas Pengguna

A. Karakteristik Pengguna

Pengguna dalam projek Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang dapat dibedakan menjadi 4.

1. Pelajar/Siswa (Peserta)

Yang termasuk peserta atau pelajar di sini adalah para pelajar yang ingin lanjut studi ke perguruan tinggi, mahasiswa yang ingin melanjutkan studi ke jenjang Master, kemudian para peminat yang ingin bekerja di Jerman atau yang sekedar ingin belajar bahasa jerman

2. Pengajar

Yang menjadi pengajar di sini adalah lulusan sastra Jerman, para alumni dari Jerman, warga Jerman yang tinggal di Indonesia, serta para guru-guru yang sudah berpengalaman di bidang bahasa Jerman.

3. Pengunjung

Pengunjung di dalam Pusat Pelatihan Bahasa Jerman ini adalah para tamu, peminat bahasa jerman, dan para alumni.

4. Pengelola

Pengguna lainnya di dalam projek Pusat Pelatihan Bahasa Jerman ini adalah para pengelola dan servis (pelayanan).

B. Kapasitas Pengguna

Pengunjung

Pendekatan jumlah peminat atau pengunjung pada Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang ini disesuaikan seperti standar literatur daya tampung di setiap kelas dari Goethe Institut di Jakarta dan digabungkan dengan daya tampung sbmptn pada jurusan pendidikan

bahasa jerman di Universitas Negeri Yogyakarta, kemudian diambil rata-rata untuk kapasitasnya per ruang kelas.

Tabel 6.
PERTUMBUHAN PEMINAT SBMPTN JURUSAN BAHASA JERMAN DI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Sumber: *unycommunity.com*

Jurusan Bahasa	Daya Tampung	Jumlah Peminat Setiap Tahun			Jumlah Keseluruhan	Jumlah Rata-rata
		2017	2018	2019		
Bahasa Jerman	32	251	330	356	937	<u>312</u>

Jadi bisa dikatakan bahwa peminat atau pengunjung tiap tahun rata-rata berjumlah 312 orang dan dari 312 orang tersebut dibagi menjadi 3 gelombang tiap tahunnya yaitu dari Gelombang I (Februari sampai April), Gelombang II (Juni sampai Agustus), dan Gelombang III (Oktober sampai Desember).

Pengelola

Tabel 7.
TABEL PENDEKATAN PENGUNJUNG

Sumber: Analisis Pribadi

No	Pelaku	Jumlah (orang)	Analisa
1.	Manager	1	
2.	Wakil Manager	1	
3.	Sekretaris	1	
4.	Staff Administrasi	4	
5.	Staff Asrama	1	

6.	Front Office – Receptionist	3	
7.	Staff Klinik / Dokter	2	
8.	Staff Perpustakaan	2	
9.	Staff Kantin dan Cafe	2	
10.	Staff Pengajar	7	
11.	Staff Keamanan	3	
12.	Cleaning Service	6	3@2x shift
Total		33 orang	

3.1.2. Pola Pergerakan Ruang

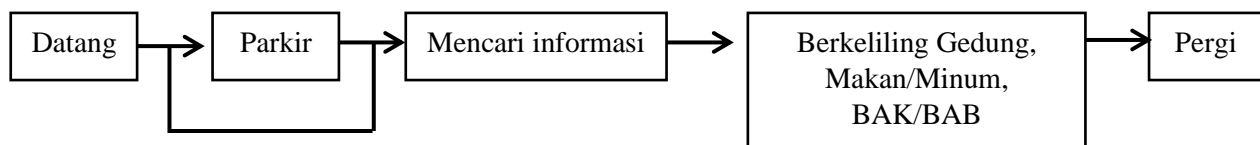
A. Pola Aktivitas Kedatangan Secara Umum



Gambar 5.
POLA AKTIVITAS KEDATANGAN SECARA UMUM

Sumber: Analisis pribadi

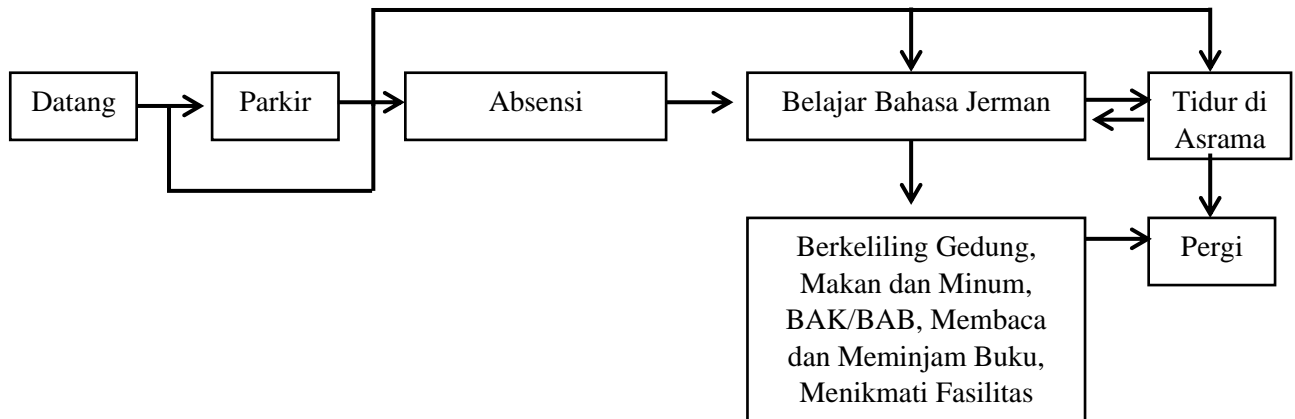
B. Pola Aktivitas Pengunjung (Calon Pelajar)



Gambar 6.
POLA AKTIVITAS PENGUNJUNG

Sumber: Analisis pribadi

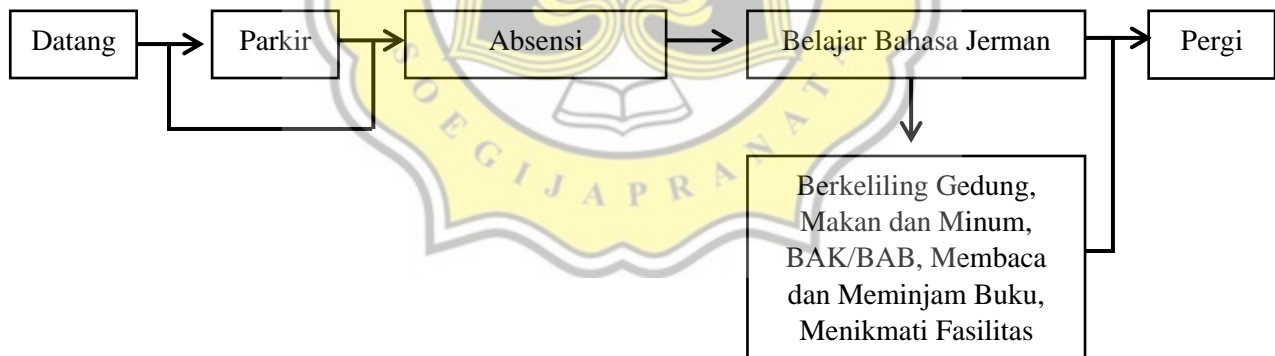
C. Pola Aktivitas Pelajar yang Menginap di Asrama



Gambar 7.
POLA AKTIVITAS PELAJAR YANG MENGINAP

Sumber: Analisis pribadi

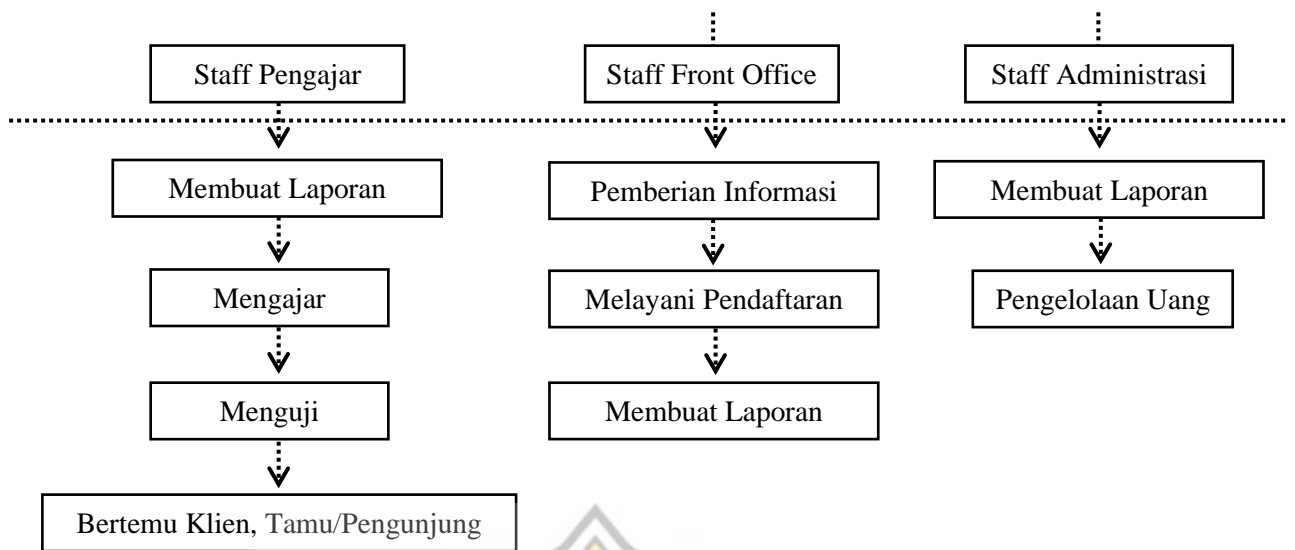
D. Pola Aktivitas Pelajar tanpa Menginap



Gambar 8.
POLA AKTIVITAS PELAJAR YANG TIDAK MENGINAP

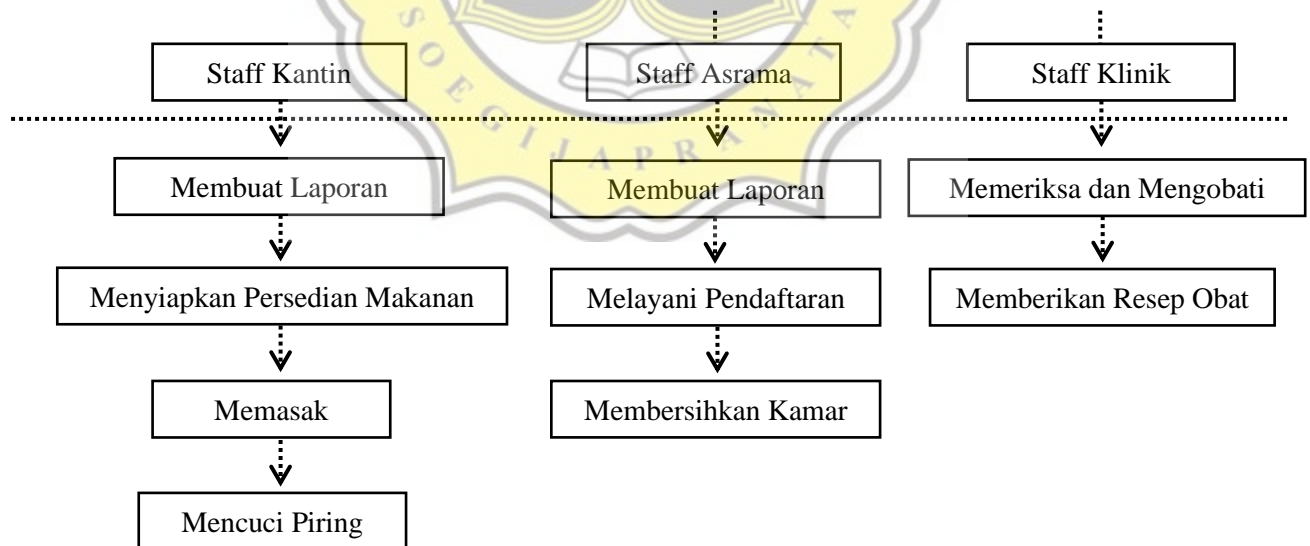
Sumber: Analisis pribadi

E. Pola Aktivitas Pengelola



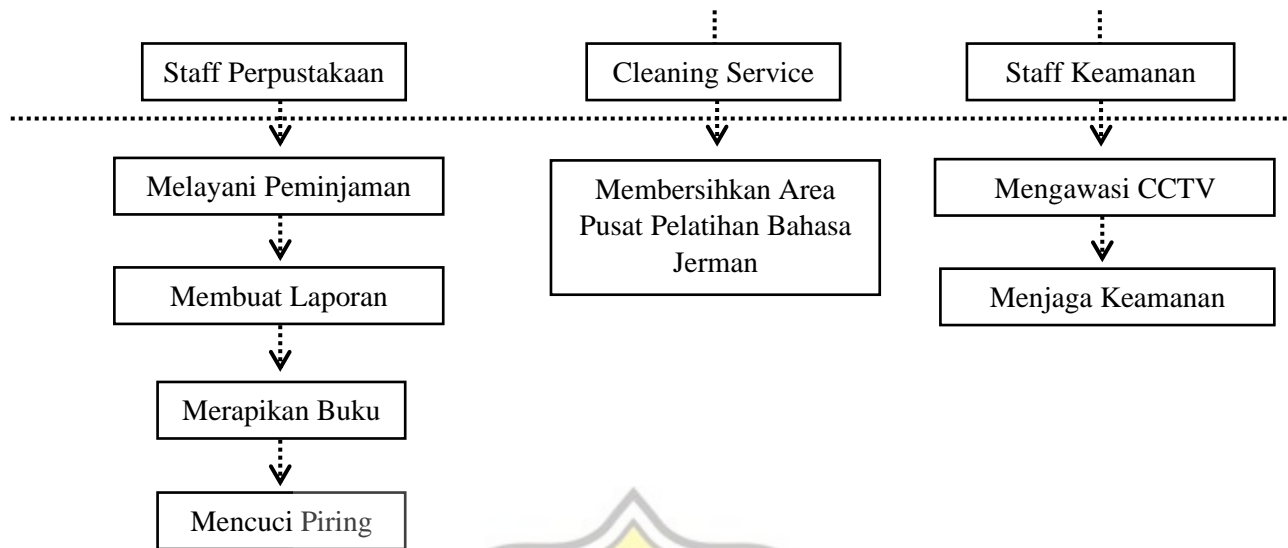
Gambar 11.
POLA AKTIVITAS STAFF PENGAJAR, FRONT OFFICE, ADMINISTRASI

Sumber: Analisis pribadi



Gambar 12.
POLA AKTIVITAS STAFF KANTIN, ASRAMA, KLINIK

Sumber: Analisis pribadi



Gambar 13.
POLA AKTIVITAS STAFF PERPUSTAKAAN, KEAMANAN, CLEANING SERVICE

Sumber: Analisis pribadi

3.1.3. Kebutuhan Ruang PELAJAR

Tabel 8.
TABEL KEBUTUHAN RUANG PELAJAR

Sumber: Analisis Pribadi

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
1.	Pelajar Menginap	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Mencari Informasi	Receptionist		
		Menunggu informasi	Lobby	Semi Publik	Indoor
		Belajar	Ruang kelas biasa		
		Belajar mendengarkan	Ruang kelas audio		
		Belajar praktek	Ruang praktek		
		Meminjam dan	Perpustakaan		
			Publik		

		membaca buku			
		Makan dan Minum	Kantin/Café	Publik	Indoor dan Outdoor
		Istirahat	Ruang tunggu	Semi Publik	Indoor
		Tidur	Kamar Asrama	Privat	
		Memasak	Dapur	Servis	
		Menikmati fasilitas umum			
		Berkeliling area	Area Pusat Pelatihan Bahasa Jerman	Publik	Outdoor
		Melihat taman	Taman		
		Membersihkan diri	Kamar Mandi	Servis	Indoor
		Seminar	Ruang Seminar/Aula	Semi Publik	
2.	Pelajar Tanpa Menginap	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Mencari Informasi	Receptionist		
		Menunggu informasi	Lobby		Indoor
		Belajar	Ruang kelas biasa	Semi Publik	
		Belajar mendengarkan	Ruang kelas audio	Privat	
		Belajar praktek	Ruang praktek		
		Meminjam dan membaca buku	Perpustakaan	Publik	Indoor dan Outdoor
		Makan dan Minum	Kantin/Café		
		Istirahat	Ruang tunggu	Semi Publik	Indoor
		Menikmati fasilitas umum			
		Berkeliling area	Area Pusat Pelatihan Bahasa Jerman	Publik	Outdoor

	Melihat taman	Taman		
	BAK/BAB	Toilet Umum	Servis	Indoor
	Seminar	Ruang Seminar/Aula	Semi Publik	
Datang menggunakan	Mobil	Parkir Mobil	Servis	Outdoor
	Motor	Parkir Motor		

PENGUNJUNG/TAMU

Tabel 9.
TABEL KEBUTUHAN RUANG PENGUNJUNG/TAMU

Sumber: Analisis pribadi

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
1	Pengunjung dan Tamu	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		Indoor
		Mencari Informasi	Receptionist		
		Menunggu informasi	Lobby	Publik	Indoor dan Outdoor
		Meminjam dan membaca buku	Perpustakaan		
		Makan dan Minum	Kantin/Café	Semi Publik	Indoor
		Istirahat	Ruang tunggu		Outdoor
		Berkeliling area	Area Pusat Pelatihan Bahasa Jerman		
		Melihat taman	Taman	Servis	Indoor
		Membersihkan diri	Toilet Umum		
Seminar	Ruang Seminar/Aula	Semi Publik			

Datang menggunakan	Mobil	Parkir Mobil	Servis	Outdoor
	Motor	Parkir Motor		

PENGELOLA

Tabel 10.
TABEL KEBUTUHAN RUANG PENGELOLA

Sumber: Analisis Pribadi

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe ruang
1.	Manager utama	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Menerima Laporan Pekerjaan dari sekretaris	Kantor Manager Utama	Privat	Indoor
		Mengontrol kinerja staff/karyawan			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat		
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
2.	Sekretaris	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Menerima Laporan Pekerjaan dari staff /karyawan	Kantor Sekretaris	Privat	Indoor
		Menguruskan kebutuhan administratif manager			

		utama			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat		
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
3.	Wakil Manager Utama	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Membantu pengawasan kinerja staff/karyawan	Kantor Wakil Manager Utama	Privat	Indoor
		Membantu mengontrol kinerja staff/karyawan			
		Menggantikan dan menjadi cadangan dari manager utama			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat		
			Sholat	Musholla	Servis
		BAK/BAB	Toilet		
4.	Staff Pengajar	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Menaruh barang	Kantor Pengajar	Privat	Indoor
		Menilai latihan dan ujian			
		Membuat Laporan			

		Menyimpan berkas			
		Rapat pengajar			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat	Servis	
		Sholat	Musholla		
		BAK/BAB	Toilet		
5.	Staff Front Office	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Memberikan informasi	Receptionist	Publik	Indoor
		Melayani pendaftaran			
		Membuat laporan			
		Menyimpan barang	Ruang karyawan	Privat	
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat		
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
6.	Staff Administrasi	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Membuat Laporan	Kantor Administrasi	Privat	Indoor
		Mengelola Keuangan			
		Melakukan transaksi administratif			
		Menyimpan berkas			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan

					Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat		
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
7.	Staff Kantin	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Memasak dan menyiapkan makanan	Dapur	Privat	Indoor
		Mengelola kasir	Kasir	Semi Publik	
		Membuat Laporan	Ruang karyawan	Privat	
		Menyimpan berkas			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat		
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
8.	Staff Asrama	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Membuat laporan	Kantor Pengelola Asrama	Privat	Indoor
		Menyiapkan dan merapikan kamar			
		Mengurus administrasi asrama			
		Menyimpan berkas			
		Bertemu pengunjung/tamu/klien			
		Istirahat			

		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
9.	Staff Klinik (Dokter)	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Membuat laporan	Klinik	Privat	Indoor
		Memeriksa dan mengobati pasien			
		Memberi resep obat			
		Menyimpan berkas			
		Bertemu pengunjung/tamu/klien			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
10.	Staff Perpustakaan	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Membuat laporan	Perpustakaan	Semi Publik	Indoor
		Memeriksa buku			
		Mengelola dan meminjamkan buku			
		Menyimpan berkas			
		Bertemu pengunjung/tamu/klien			
		Istirahat			
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor

		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
11.	Cleaning Service	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Membuat laporan	Janitor	Servis	Indoor
		Menyimpan alat kebersihan			
		Membersihkan seluruh area Pusat Pelatihan Bahasa Jerman			
		Menyimpan berkas			
		Istirahat			
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	
		Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Sholat	Musholla	Servis	
		BAK/BAB	Toilet		
12.	Staff Keamanan	Datang/pergi	Way in/way out	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Menjaga Keamanan	Pos Jaga	Servis	Indoor
		Mengawasi keadaan melalui CCTV	Ruang CCTV		
		Membersihkan seluruh area Pusat Pelatihan Bahasa Jerman			
		Menyimpan berkas			
		Istirahat			
		Bertemu pengunjung/tamu/klien	Ruang Tamu	Privat	
Makan dan minum	Kantin/Cafe	Publik	Indoor dan Outdoor		

	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
	Sholat	Musholla	Servis	
	BAK/BAB	Toilet		
Datang menggunakan	Mobil	Parkir Mobil	Servis	Outdoor
	Motor	Parkir Motor		

Menurut studi kebutuhan ruang terhadap aktivitas pengguna yang ada di Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang, berikut merupakan ruang apa saja yang diperlukan.

Tabel 11.
TABEL KEBUTUHAN RUANG PUSAT PELATIHAN BAHASA JERMAN DI SEMARANG

Sumber: Analisis pribadi

No.	Nama ruang	No.	Nama Ruang
Area Privat Pelajar		Area Privat Pengelola	
1.	Ruang Kelas Biasa	3	Kantor Manager Utama
	Ruang Kelas Audio		Kantor Sekretaris
	Ruang Praktek		Kantor Wakil Manager Utama
	Kamar Asrama		Kantor Pengajar
Area Publik Pelajar/Pengunjung/Pengelola			Kantor Administrasi
2.	Perpustakaan		Kantor Pengelola Asrama
	Kantin/Café		Ruang Karyawan
	Ruang tunggu		Dapur
	Taman		Kasir
	Ruang Seminar/Aula		Klinik
	Ruang Galeri		Ruang Tamu
			Ruang Rapat
Area Servis			
4.	Way in/way out		Kamar Mandi
	Area Parkir Mobil		Toilet
	Area Parkir Motor		Musholla

	Area Parkir Bus		Pos Jaga
	Receptionist		Ruang CCTV
	Lobby		Ruang Genset
	Dapur Asrama		Janitor

Tabel 12.
TABEL KEGIATAN PUSAT PELATIHAN BAHASA JERMAN DI SEMARANG

Sumber: Analisis pribadi

Fasilitas	Kegiatan	Waktu Operasional
Front Office (Receptionist)	Memberi Informasi	Senin-Jumat: 08.00-15.00
	Mendaftar kelas	
Kantor Administrasi	Melakukan administrasi keuangan	Senin-Jumat: 08.00-15.00
Kantor Pengelola	Direksi, staff dan karyawan	Senin-Jumat: 08.00-15.00
Ruang Kelas	Kelas Pagi	Senin-Jumat: 08.30-11.00
	Kelas Siang	Senin-Jumat: 13.00-15.30
	Kelas Malam	Senin-Jumat: 18.30-20.00
	Kelas Musim	Senin-Jumat: 09.00-11.30, 13.00-14.00
Perpustakaan	Membaca	Senin-Jumat: 09.00-15.00
	Meminjam buku	
Kantin/Cafe	Makan dan minum	Senin-Jumat: 09.00-17.00
Klinik	Berobat	Senin-Jumat: 09.00-17.00
	Minta resep obat	
Kantor Pengelola Asrama	Mengurus administrasi asrama	Senin-Jumat: 09.00-15.00
	Menanyakan informasi seputar asrama	
Security	CCTV	Senin-Minggu: 24 jam
	Pos Jaga	

3.1.4. Persyaratan Ruang

Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang ini membutuhkan ruang-ruang yang memiliki kualitas baik dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di dalamnya.

A. Ruang Kelas

Ruang kelas biasa terdiri dari 3 tipe berdasarkan kapasitasnya. Terdapat ruang kelas yang berkapasitas 20 orang, 10 orang, dan 5 orang. Ruangan ini harus memadai kebutuhan perabot demi mendukung kegiatan belajar mengajar seperti meja, kursi, papan tulis, TV atau proyektor, lemari, AC, dan sebagainya. Pencahayaan pada ruang kelas tidak boleh terlalu silau demi mengurangi gangguan saat proses belajar mengajar. Untuk kegiatan merokok hanya dilakukan di area outdoor bangunan.

Untuk ruang kelas berkapasitas 20 orang diprioritaskan untuk kebutuhan belajar yang intensif dan hampir setiap hari, oleh karena itu perlu penataan ruang yang penyusunan meja dan kursinya model U. Keputusan ini diambil demi mengatasi kebutuhan akan ruang kelas kreatif dan interaksi, sehingga pengajar dapat dengan mudah menjangkau para pelajarnya.

Untuk ruang kelas yang berkapasitas 5-10 orang penataan ruangnya tidak harus bermodel U, namun dapat disesuaikan dengan metode pembelajaran kreatif dan interaktif.

B. Ruang Kelas Audio

Ruang kelas audio visual ini memiliki perabot yang mendukung kegiatannya. Perabot yang ada adalah TV, komputer, meja bersekat. Ruangan ini memakai penghawaan buatan karena terdapat komputer sehingga tidak cepat rusak. Finishing di dinding harus mampu meredam suara dan juga memakai kaca yang tahan terhadap getaran. Suara yang muncul tidak boleh lebih dari 75 dB

C. Ruang Praktek

Ruang praktek memiliki persyaratan yang sama dengan ruang kelas audio visual.

D. Kamar Asrama

Kamar di dalam asrama harus memiliki dua kasur sehingga terdapat dua penghuni yang saling berinteraksi demi perkembangan interaksi bahasa Jerman yang diinginkan. Penghawaan di ruang ini adalah alami dan buatan.

E. Kantor Manager Utama dan Wakil Manager

Ventilasi udara 5% dan ventilasi cahaya 10 % dari luas ruang.

F. Kantor Pengelola Asrama

Kantor ini harus berada di dekat kawasan asrama untuk memudahkan jangkauan para penghuni.

G. Ruang Karyawan

Ruang ini memiliki persyaratan ruang yang sama dengan kantor manager utama

H. Kantor Administrasi

Persyaratan ruang di area ini harus memiliki keamanan yang baik karena terdapat berkas dan keuangan yang di simpan di sini.

I. Klinik

Ruang ini digunakan untuk konsultasi kesehatan dan tempat pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan.

J. Ruang Rapat

Ruang ini dapat diberi gordyn sebagai alat pemberi gelap.

K. Kantin/Café

Ruang ini harus berdekatan dengan ruang publik atau Hall karena dapat digunakan sebagai tempat berkumpul.

L. Ruang Seminar/Aula

Akustik pada ruang ini harus mendukung kebutuhan dimana sangat diperlukan finishing dinding yang kedap suara. Penerangan di ruang ini hanya ada yang buatan saja.

M. Perpustakaan

Penataan jendela harus dipertimbangkan demi perawatan buku sehingga tidak cepat rusak akibat dari sinar matahari tidak langsung. Memiliki exhaust fan untuk pertukaran udara yang baik. Suhu ruang yang baik adalah kurang lebih 22° C untuk pemakaian AC.

N. Ruang Galeri

Ruang ini harus memberikan alur bercerita dari apa yang ingin dipamerkan di penataan objek pamernya. Penerangan di ruangan ini mengikuti konsep galeri atau konsep objek yang akan dipamerkan (penerangan focus ke objek pamer).

O. Lobby

Pencahayaan di ruang ini harus cukup banyak untuk menjangkau luas dari kapasitas yang dibutuhkan. Tidak boleh ada sekat-sekat yang mengganggu pergerakan di ruang ini karena dapat menghambat aktivitas lainnya.

Tabel 13.
TABEL PERSYARATAN RUANG

Sumber: Analisis pribadi

No.	Nama Ruang	Aspek																
		View		Akustik		Pencapaian		Penghawaan		Keamanan			Kesehatan					
		Normal	Indah	Normal	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Tinggi	Normal	Rendah	Tinggi	Normal	Polusi	Tinggi	Normal	Sedang
1.	R. Kelas Biasa	*		*		*	*	*	*		*			*			*	
2.	R. Kelas Audio	*			*		*		*		*			*			*	
3.	R. Praktek	*		*		*	*	*	*		*			*			*	
4.	Kamar Asrama	*	*	*		*	*	*	*	*			*				*	
5.	Kantor Manager Utama	*			*	*	*	*	*	*			*				*	
6.	Kantor Sekretaris	*		*			*		*	*			*				*	
7.	Kantor Wakil Manager Utama	*			*	*	*	*	*	*			*				*	
8.	Kantor Pengajar	*		*		*	*	*	*	*			*				*	
9.	Kantor Administrasi	*		*		*	*	*	*	*			*				*	
10.	Kantor Pengelola Asrama	*		*			*		*	*			*				*	
11.	Ruang Karyawan	*		*			*	*	*	*			*				*	
12.	Dapur	*		*			*	*	*	*			*				*	
13.	Kasir	*		*			*		*	*			*				*	
14.	Klinik	*			*	*	*	*	*	*			*				*	
15.	Ruang Tamu	*			*		*		*	*			*				*	
16.	Ruang Rapat	*			*	*	*		*	*			*				*	
17.	Perpustakaan	*			*	*	*		*	*			*				*	
18.	Kantin/Café		*	*		*	*	*	*	*			*				*	
19.	Ruang Tunggu	*		*			*		*	*			*				*	
20.	Taman		*	*		*		*		*			*				*	
21.	Ruang Seminar/Aula	*			*		*		*	*			*				*	

22.	Ruang Galeri	*		*			*		*	*			*				*	
23.	Way in	*		*			*		*		*			*			*	
24.	Way out	*		*			*		*		*			*			*	
25.	Area Parkir Mobil	*		*		*		*		*			*				*	
26.	Area Parkir Motor	*		*		*		*		*			*				*	
27.	Area Parkir Bus	*		*		*		*		*			*				*	
28.	Receptionist	*		*			*		*	*			*				*	
29.	Lobby	*		*			*		*	*			*				*	
30.	Dapur Asrama	*		*		*	*	*	*	*				*			*	
31.	Kamar Mandi	*		*			*		*		*			*			*	
32.	Toilet	*		*			*		*		*			*			*	
33.	Musholla	*		*			*		*		*			*			*	
34.	Pos Jaga	*		*		*	*	*	*	*				*			*	
35.	Ruang CCTV	*		*			*		*	*	*			*			*	
36.	Ruang Genset	*		*			*		*	*			*				*	
37.	Janitor	*		*		*	*	*	*	*				*			*	

3.2. Analisa Besaran Ruang

3.2.1. Analisa Besaran Ruang Dalam

Standard yang dipakai untuk studi besaran ruang yang dalam proyek Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang ini adalah dari analisa pribadi, studi literatur, dan studi preseden serta untuk studi sirkulasinya menggunakan standard dari buku Time Saver Standard.

- a. Standard minimum : 5-10%
- b. Standard keleluasan : 20%
- c. Kenyamanan fisik : 30%
- d. Kegiatan spesifik : 50%
- e. Efisiensi sirkulasi kendaraan : 100%
- f. Kenyamanan sirkulasi kendaraan : 150%

Keterangan singkatan dari standard yang digunakan.

- a. Analisa Pribadi (AP)
- b. Data Arsitek (DA)
- c. Studi Preseden (SP)
- d. Time Saver Standard (TSS)

A. Pendekatan Jumlah Kamar

Berikut merupakan cara menghitung jumlah kamar yang ada di dalam asrama.

Keterangan:

UK : Unit Kamar

Omax : Daya tampung maksimal

RT : Rata-rata jumlah penghuni setiap unit kamar

$$\mathbf{UK = Omax : RT}$$

$$UK = Omax : RT$$

$$UK = 40 : 2$$

$$= \mathbf{20 \text{ unit kamar}}$$

Jadi, jumlah kamar yang ada pada Asrama di Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang sebanyak 20 unit kamar di mana hanya ada 1 tipe kamar yang memiliki kapasitas 2 orang.

B. Pendekatan Jumlah Ruang Kelas

Berikut merupakan jadwal kelas yang diadakan pada projek Pusat Pelatihan Bahasa Jerman di Semarang.

Tabel 14.
JADWAL KELAS PUSAT PELATIHAN BAHASA JERMAN DI SEMARANG

Sumber: Analisis pribadi

Hari	Jam	Jenis Kelas (Kapasitas)	Level	
Senin	09.00-14.00	20 org	Intensiv kurs A1-B1	
		20 org	Intensiv DSH kurs	
	08.30-11.00	10 org	Intensiv kurs A1	
		10 org	Intensiv kurs A2	
		10 org	Intensiv kurs B1	
	13.00-15.30	5 org	Intensiv kurs A1	
		5 org	Intensiv kurs A2	
		5 org	Intensiv kurs B1	
		18.30-20.00	5 org	Intensiv kurs A1
			5 org	Intensiv kurs A2
			5 org	Intensiv kurs B1
	Selasa	09.00-14.00	20 org	Intensiv kurs A1-B1
20 org			Intensiv DSH kurs	
08.30-11.00		10 org	Ekstensiv kurs A1	
		10 org	Ekstensiv kurs A2	
		10 org	Ekstensiv kurs B1	
13.00-15.30		5 org	Ekstensiv kurs A1	
		5 org	Ekstensiv kurs A2	
		5 org	Ekstensiv kurs B1	
		18.30-20.00	5 org	Ekstensiv kurs A1
			5 org	Ekstensiv kurs A2
			5 org	Ekstensiv kurs B1
Rabu		09.00-14.00	20 org	Intensiv kurs A1-B1
	20 org		Intensiv DSH kurs	
	08.30-11.00	10 org	Intensiv kurs A1	
		10 org	Intensiv kurs A2	

		10 org	Intensiv kurs B1	
	13.00-15.30	5 org	Intensiv kurs A1	
		5 org	Intensiv kurs A2	
		5 org	Intensiv kurs B1	
	18.30-20.00	5 org	Intensiv kurs A1	
		5 org	Intensiv kurs A2	
		5 org	Intensiv kurs B1	
Kamis	09.00-14.00	20 org	Intensiv kurs A1-B1	
		20 org	Intensiv DSH kurs	
	08.30-11.00	10 org	Ektensiv kurs A1	
		10 org	Ekstensiv kurs A2	
		10 org	Ekstensiv kurs B1	
	13.00-15.30	5 org	Ekstensiv kurs A1	
		5 org	Ekstensiv kurs A2	
		5 org	Ekstensiv kurs B1	
	18.30-20.00	5 org	Ekstensiv kurs A1	
		5 org	Ekstensiv kurs A2	
		5 org	Ekstensiv kurs B1	
	Jumat	09.00-14.00	20 org	Intensiv kurs A1-B1
			20 org	Intensiv DSH kurs
08.30-11.00		10 org	Intensiv kurs A1	
		10 org	Intensiv kurs A2	
		10 org	Intensiv kurs B1	
13.00-15.30		5 org	Intensiv kurs A1	
		5 org	Intensiv kurs A2	
		5 org	Intensiv kurs B1	
18.30-20.00		5 org	Intensiv kurs A1	
		5 org	Intensiv kurs A2	
		5 org	Intensiv kurs B1	

Jadi, cara menghitungnya adalah jumlah setiap tipe kamar di waktu yang sama ditambah dengan hasil perhitungannya setiap waktu kelas. Kemudian dihitung ada berapa unit kelas yang dibutuhkan paling banyak setiap harinya.

- a. tipe kelas 5 orang: 3 unit setiap jam
- b. tipe kelas 10 orang: 3 unit setiap jam
- c. tipe kelas 20 orang: 2 unit setiap jam

Jumlah kelas yang dibutuhkan perharinya ada **8 unit kelas**.

3.2.2. Analisa Besaran Ruang Luar

A. Perhitungan Kebutuhan Lahan Parkir

Kebutuhan lahan parkir untuk pengunjung dan pengelola Pusat Pelatihan Bahasa Jerman adalah dengan cara asumsi kualitatif yang memiliki perbandingan kendaraan 60% untuk kendaraan roda 2, 30% kendaraan roda 4 (mobil), 10% naik transportasi umum serta ditambah 1 bus untuk travel milik Pusat pelatihan Bahasa Jerman.

Jumlah Pengunjung dan pengelola:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kapasitas tipe kelas per hari} + \text{jumlah pengelola} &= 85 + 33 \\ &= \mathbf{118 \text{ orang}} \end{aligned}$$

B. Jumlah Pengunjung yang mengendarai setiap tipe kendaraan

Mobil: $30\% \times 118 = 35$ buah

Motor: $60\% \times 118 = 71$ buah

Bus: 1 buah

Tabel 15.
TABEL KEBUTUHAN RUANG LUAR

Sumber: Analisis Pribadi

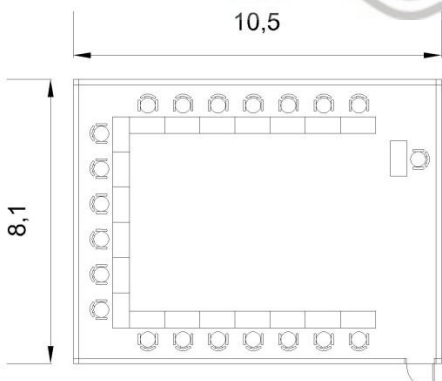
No.	Klasifikasi	Standar	Jumlah	Sumber	Total
1.	Mobil	12,5 m ²	35	DA	437,5 m ²
2.	Motor	2 m ²	71	DA	142 m ²
3.	Bus	42,5 m ²	1	DA	42,5 m ²
Jumlah					622 m ²
Sirkulasi 150%					933 m ²
Total					1555 m²

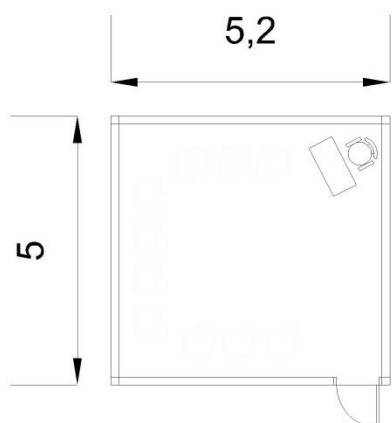
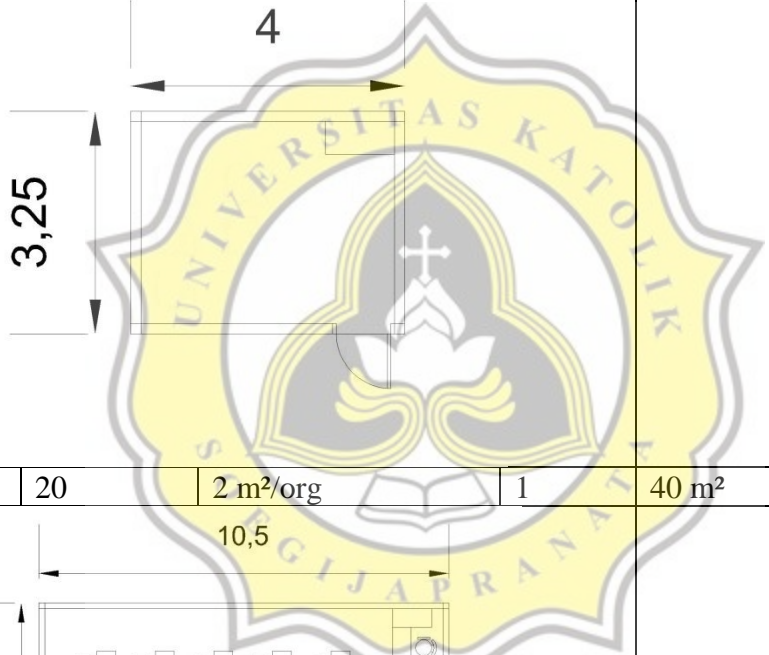
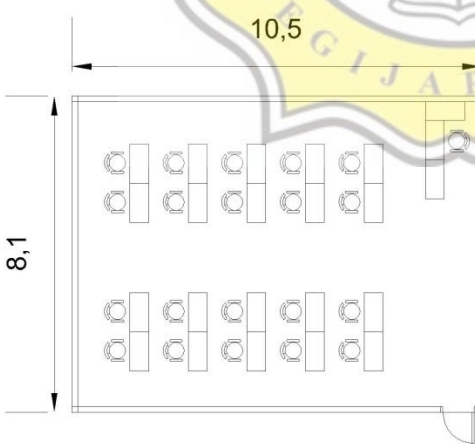
3.2.3. Dimensi Ruang

A. Besaran Ruang

Tabel 16.
BESARAN RUANG

Sumber: Analisis pribadi

Ruang	Kapasitas	Analisa dan Standar	Jumlah	Besaran Ruang	Sumber
R. kelas biasa	20	2 m ² /org	2	80 m ²	DA
					
	10	2 m ² /org	3	60 m ²	

					
	5	2 m ² /org	3	30 m ²	
					
R. kelas audio	20	2 m ² /org	1	40 m ²	DA
					
R praktek	20	24,5 m ² /org	1	49 m ²	

Toilet	3 pria 3 wanita	Urinoir = 1 m ² WC = 3 m ² Wastafel = 1,5 m ²		12 m ² pria 13,5 m ² wanita	DA
Kantor Pengelola					
R. Manager	3	14 m ² /org	1	42 m ²	
R. Sekretaris	3	2 m ² /org	1	6 m ²	DA
R. wakil manager	3	14 m ² /org	1	42 m ²	DA
R. Pengajar	7	4,46 m ² /org	1	31,22 m ²	DA
Kantor Administrasi	4	4,46 m ² /org	1	17,84 m ²	DA
R. Pengelola Asrama	3	2 m ² /org	1	6 m ²	DA
R. Karyawan	20	4,46 m ² /org	1	89,2 m ²	DA
Klinik	5		1	29 m ²	PA
Ruang Tamu	5	2 m ² /org	1	10 m ²	DA
Ruang Rapat	20	2 m ² /org	1	40 m ²	
Asrama					
Kamar	2	2 m ² /org	20	80 m ²	DA
Dapur Asrama	12	1,3 m ² /org	1	15,6 m ²	DA
Toilet	40	WC = 3 m ² Wastafel = 1,5 m ²		115 m ²	DA
Perpustakaan	20		1	80 m ²	DA
Kantin/Café	50	1,6 m ² /org	1	80 m ²	DA
Ruang Seminar/Aula	50	2 m ² /org	1	100 m ²	DA
Ruang Galeri	50	2 m ² /org	1	100 m ²	DA
Lobby	50	1,6 m ² /org	1	80 m ²	DA
Receptionist	5	15% lobby	1	12 m ²	DA
ATM Center	5		1	29 m ²	AP
Musholla	30	1 m ² /org	1	30 m ²	AP
Pos Jaga	2	15 m ² /org	1	30 m ²	DA

R. Genset	1	24 m ² /org	1	24 m ²	AP
Total				1343,36 m ²	
Sirkulasi	30% dari total			403,008 m ²	
Total Luas	Total + sirkulasi			1746,368 m²	

Luas Kebutuhan tapak = Luas Total Bangunan/KLB + Luas Outdoor
= 1746,368/2,6 + 1555
= 671,68 + 1555
= 2226,68 m²

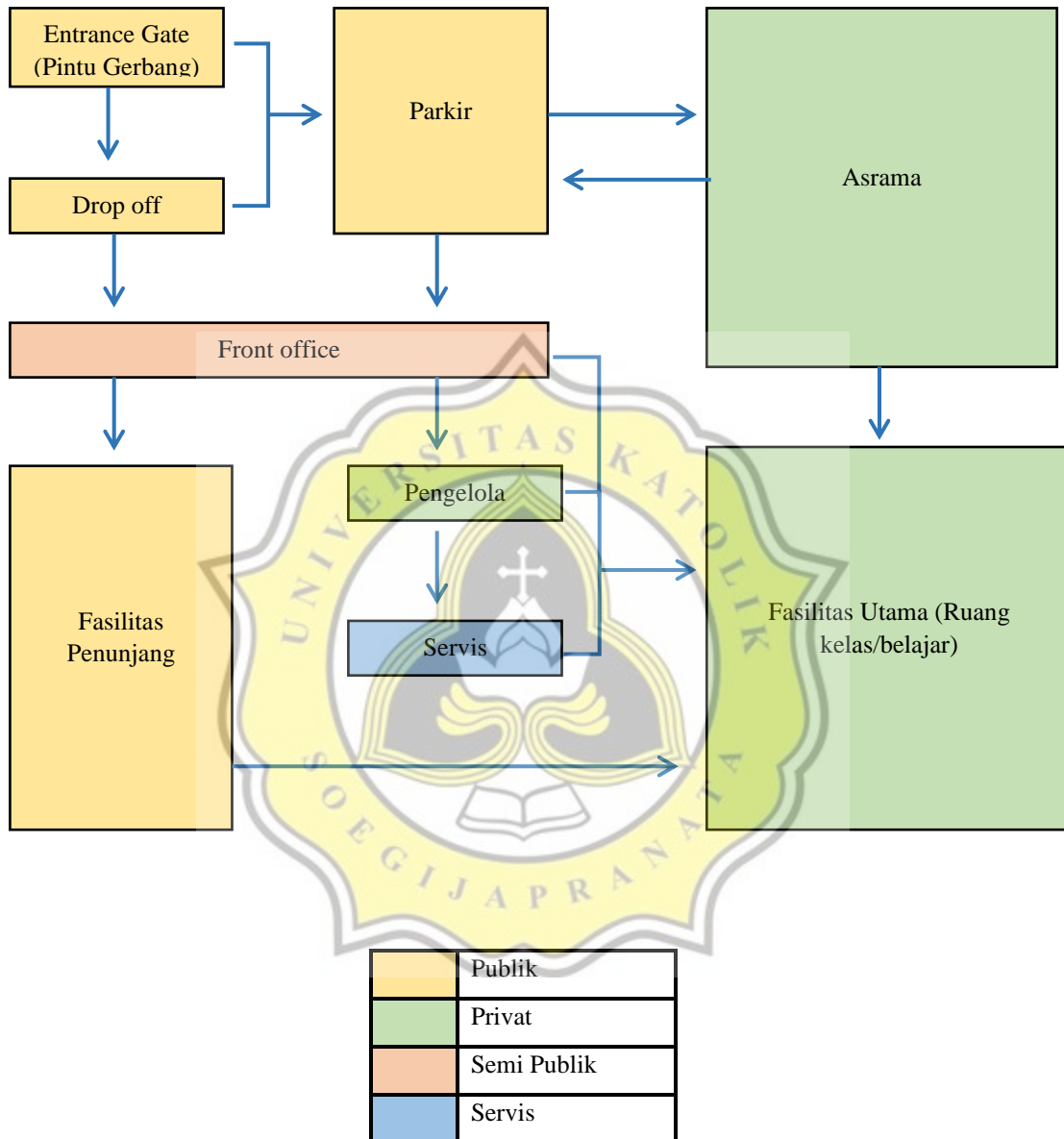
Luas Lantai Dasar = Luas Lahan x KDB
= 2226,68 x 60%
= 1336,008 m²

Koefisien Hijau = Luas Lahan – Luas Lantai Dasar
= 2226,68 – 1336,008
= 890,672 m²



B. Struktur Ruang

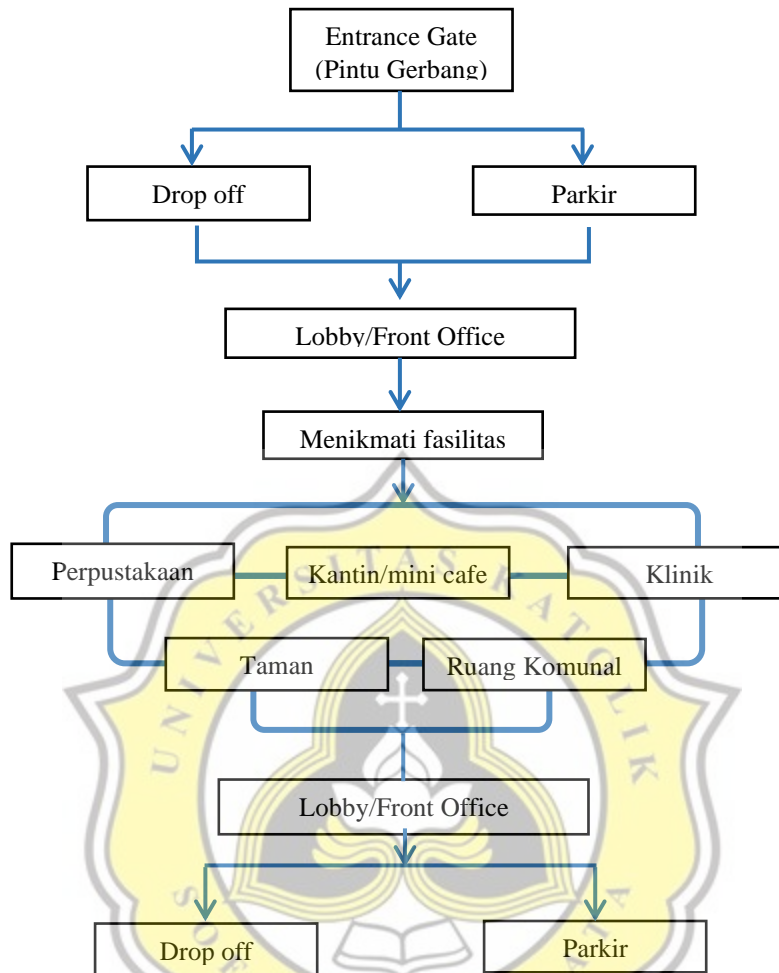
1. Zonasi Ruang



Gambar 14.
ZONASI RUANG

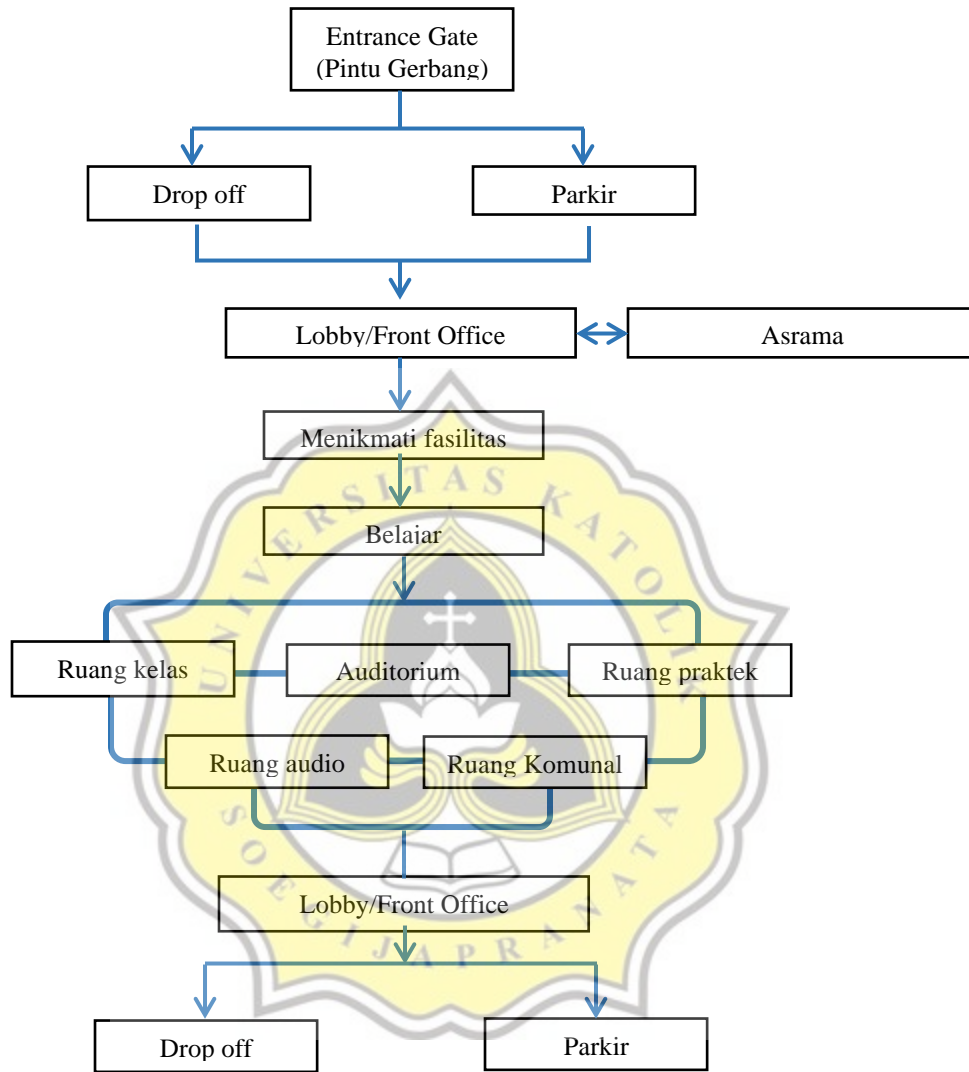
Sumber: Analisis pribadi

2. Organisasi Ruang



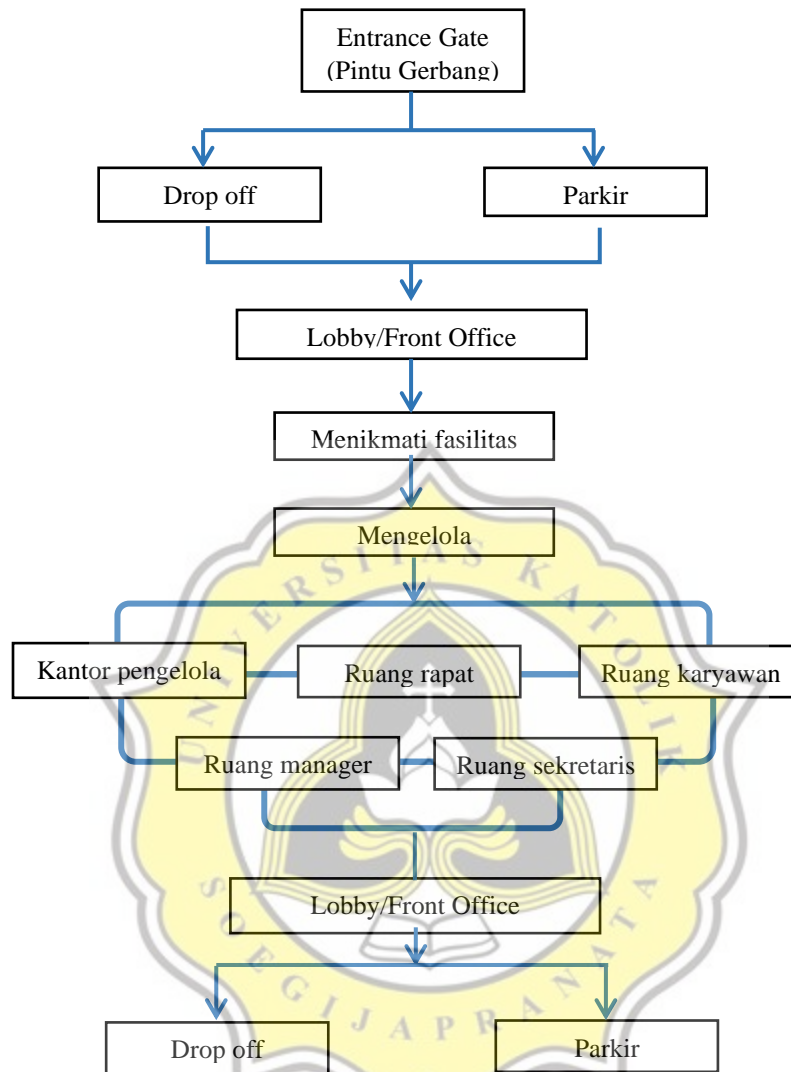
Gambar 15.
ORGANISASI RUANG SEBAGAI PENGUNJUNG

Sumber: Analisis pribadi



Gambar 16.
ORGANISASI RUANG SEBAGAI PEMINAT BELAJAR

Sumber: Analisis pribadi



Gambar 17.
ORGANISASI RUANG SEBAGAI PENGELOLA

Sumber: Analisis pribadi

3.3. Analisa Lingkungan Buatan

3.3.1. Analisa Bangunan Sekitar

Bangunan yang ada disekitar tapak sebagian besar merupakan kawasan permukiman (Perumahan Beranda Bali BSB City) dan ada beberapa kawasan pembangunan proyek Mall dan Universitas (UNIKA Soegijapranata). Oleh karena itu bangunan Pusat Pelatihan Bahasa Jerman

ini harus merespon arsitektur sekitar lokasi tapak. Sehingga tidak terlalu memunculkan kekontrasan yang berlebihan dengan lingkungan sekitar.



Gambar 18.
BANGUNAN SEKITAR PERUMAHAN BERANDA BALI

Sumber: Analisis pribadi

3.3.2. Analisa Transportasi Kota

Untuk bisa menuju ke lokasi tapak sangat mudah dan tidak terlalu rumit rutenya. Mobil dan motor bisa digunakan untuk menuju ke lokasi tapak karena jalan di depan tapak tidak sempit. Transportasi umum seperti Trans Semarang sudah ada dan berada di lintasan jalan depan tapak langsung.

3.3.3. Analisa Utilitas Kota

Di sekitar area tapak sudah terdapat aliran listrik PLN di dalam tanah sehingga tidak mengganggu vegetasi dengan menggunakan kabel. Untuk saluran drainase terdapat selokan di depan tapak.



Gambar 19.
ELECTRICAL BOX

Sumber: Analisis pribadi



Gambar 20.
SELOKAN

Sumber: Analisis pribadi

3.3.4. Analisa Vegetasi

Area sekitar masih memiliki beberapa vegetasi seperti pohon karet yang banyak, beberapa tanaman perdu, rumput, dan beberapa pohon peneduh. Kebun karet disekitar area BSB dijadikan sebagai vegetasi utama karena merupakan area hijau dari Kota Semarang.



Gambar 21.
KEBUN KARET

Sumber: Analisis pribadi



Gambar 22.
POHON PENEDUH

Sumber: Analisis pribadi

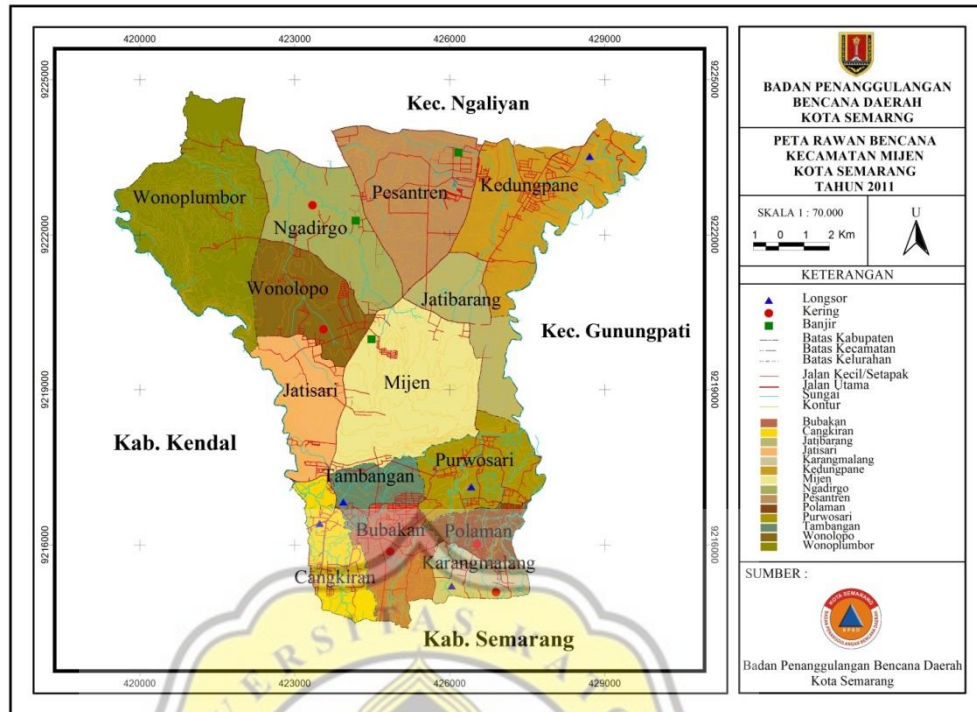
3.4. Analisa Lingkungan Alami

3.4.1. Topografi

Wilayah Kecamatan Mijen cukup baik dilihat dari kestabilan tanahnya. Dilihat dari jenis tanah yang ada di daerah ini, kecamatan Mijen memiliki jenis tanah Latosol Coklat Tua Kemerahan, Latosol Coklat dan sebagian juga merupakan Mediteran Coklat Tua. Ciri-ciri jenis tanah ini memiliki daya dukung yang baik dari tingkat erosifitasnya karena termasuk dalam golongan jenis tanah yang kurang peka terhadap erosi.

3.4.2. Analisa Bencana

Untuk analisa bencana pada kecamatan Mijen sering terjadi beberapa bencana dari yang terendah sampai yang tertinggi. area yang rawan banjir berada di kawasan dekat bantaran sungai karena sering terjadinya erosi, longsor, dan kekeringan juga sering terjadi, namu di daerah sekitar tapak yang dipilih berada di area yang sedikit jauh dari kawasan bencana tersebut.



Gambar 23.
PETA RAWAN BENCANA KECAMATAN MIJEN

Sumber: www.google.com

3.4.3. Analisa Klimatik

Kota Semarang, khususnya kecamatan Mijen memiliki iklim tropis di mana terdapat dua musim utama. Kedua musim tersebut adalah kemarau dan penghujan. Suhu temperatur di Kota Semarang berkisar antara 23° C sampai 34° C, dengan kelembabab udara setiap tahun dengan rata-rata sebesar 77%.