BAB III PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa Kurikulum Pendidikan

- Pendidikan dilakukan selama 1,5 Tahun.

3 Bulan *Ground Training school*

- 1 bulan Program pendidikan dan pelatihan *private pilot license (PPL) – Airplane single engine (Ground training)*

a. Profile

Nama diklat	Private Pilot License (PPL) Ground Training.
Lama diklat	248 Jam Pelajaran (Teori) kurang lebih 31 hari
Tujuan diklat	Peserta di harapkan mampu menjelaskan dan menerapkan prosedur yang telah di ajarkan yaitu private pilot sesuai dengan aturan/ regulasi terkait private pilot.

Tabel 3 1 Profil diklat Ground Training PPL
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

b. Kurikulum pembelajaran

No	Materi	Jam		TOTAL
		T	P	
1	*Airlaw, Rules and Regulation*	16	-	16
2	*General Navigation*	24	-	40
3	*Flight Planning*	16	-	56
4	*Meteorology*	16	-	72
5	*Radio Communication Procedure*	40	-	112
6	*Aircraft Performance & Weight and Balance*	16	-	128
7	*Principle of Flight*	16	-	144
8	*Aerodynamic*	16	-	160
9	*Power Plant*	16	-	176
10	*Airframe and Aircraft System*	16	-	192
11	*Instrumentation*	16	-	208
12	*Human Performance and Limitations*	16	-	224
13	*Aircraft Type Knowledge*	24	-	248
	JUMLAH	248		248
		31 Hari		**31 Hari**

Tabel 3 2 Kurikulum Pendidikan dan pelatihan Pivate pilot license (PPL)
Sumber : Analisa pribadi, 2019

- 1 bulan Program pendidikan dan pelatihan *commercial pilot license (CPL) –* Airplane *single engine (Ground training)*

a. Profile

Nama diklat	*Commercial Pilot License (CPL) Ground Training.*
Lama diklat	256 Jam Pelajaran (Teori) kurang lebih 31 hari
Tujuan diklat	Peserta di harapkan mampu menjelaskan dan menerapkan prosedur yang telah di ajarkan yaitu commercial pilot sesuai dengan aturan/ regulasi terkait commercial pilot.

Tabel 3 3 Profil diklat Ground Training CPL
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

b. Kurikulum

No	Materi	Jam		TOTAL
		T	P	
1	*Airlaw, Rules and Regulation*	16	-	16
2	*General Navigation*	24	-	40
3	*Flight Planning*	24	-	64
4	*Meteorology*	24	-	88
5	*Operational Procedure*	24	-	112
6	*Aircraft Performance & Weight and Balance*	16	-	128
7	*Principle of Flight*	16	-	144
8	*Aerodynamic*	16	-	160
9	*Airframe and Aircraft System*	16	-	176
10	*Instrumentation*	16	-	192
11	*Human Performance and Limitations*	16	-	208
12	*Power Plant*	16	-	224
13	*Radio Aids to Air Navigation*	16	-	240
14	*Air Traffic Management*	16	-	256
	JUMLAH	256	-	256
		32 Hari		**32 Hari**

Tabel 3 4 kurikulum pendidikan dan pelatihan *commercial pilot license (CPL)*
Sumber : Kurikulum berdasarkan analisa pribadi

- 1 bulan Program Pendidikan dan pelatihan *Instrument rating (IR) course- airplane single engine (Ground Training)*

a. Profile

Nama diklat	*Instrument Rating (IR) Course (Ground Training)*
Lama diklat	256 Jam Pelajaran (Teori) kurang lebih 31 hari
Tujuan diklat	Peserta di harapkan mampu menjelaskan dan menerapkan prosedur yang telah di ajarkan yaitu instrument ratting sesuai dengan aturan/ regulasi terkait instrument ratting.

Tabel 3 5 Profil diklat Ground Training IR
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

b. Kurikulum

No	Materi	Jam		TOTAL
		T	P	
1	*Airlaw, Rules and Regulation*	16	-	16
2	*Flight Planning*	13	-	29
3	*Instrumentation (Aircraft Instrument and Attitude Instrument Flying)*	13	-	42
4	*Airframe and Aircraft System*	13	-	55
5	*Aircraft Performance & Weight and Balance*	21	-	76
6	*Radio Navigation*	21	-	97
7	*Meteorology*	21	-	118
8	*Human Performance and Limitations.*	13	-	131
	JUMLAH	131	-	131
		30 Hari		**30 Hari**

Tabel 3 6 kurikulum pendidikan dan *pelatihan Instrument ratting (IR)*
*S*umber : Kurikulum berdasarkan analisa pribadi

- **1,5 bulan Simulator Ground Training.**
- **3 bulan praktik terbang PRIVATE PILOT LICENSE (ppl) Certification Course.**

PHASE	EXERCISE	NUMBER OF HOURS	
		DUAL	SOLO
PHASE 1	PRE-SOLO	11,00	-
PHASE 2	FIRST SOLO AND CONSOLIDATION	5,00	5,00
PHASE 3	VISUAL NAVIGATION	8,00	2,30
PHASE 4	PPL FLIGHT STANDARDS	3,00	0,30

	TOTAL HOURS: PHASE 1+2+3+4	27,00	8,00
	TOTAL HOURS PPL STAGE	35,00	

Tabel 3 7 kurikulum pendidikan dan pelatihan Private pilot license (PPL) PraktiK
Sumber : Kurikulum berdasarkan analisa pribadi

- **3 Bulan Praktik Terbang *COMMERCIAL PILOT LICENSE (CPL) Certivication course***

PHASE	EXERCISE	NUMBER OF HOURS	
		DUAL	SOLO
PHASE 5	BASIC INSTRUMENT FLYING	14,00	17,00
PHASE 6	NIGHT FLYING	7,00	12,00
PHASE 7	COMMERCIAL VISUAL NAVIGATION	15,00	18,00
PHASE 8	CPL FLIGHT STANDARDS	19,00	18,00
	TOTAL HOURS: PHASE 5+6+7+8	**55.00**	**65.00**
	TOTAL HOURS CPL STAGE	**120,00**	

Tabel 3 8 kurikulum pendidikan dan pelatihan (CPL) Praktik
Sumber : Kurikulum berdasarkan analisa pribadi

- **1,5 Bulan Praktik simulator**
- **3 Bulan Praktik Terbang *INSTRUMENT RATING (IR) Certification course***

PHASE	EXERCISE	NUMBER OF HOURS	
		DUAL	SOLO
PHASE 9	ATTITUTE INSTRUMENT FLYING	9,00	9,00
PHASE 10	APPLIED PROCEDURES AND AIRWAYS NAVIGATION	8,00	8,00
PHASE 11	IR FLIGHT STANDARDS	3,00	3,00
	TOTAL HOURS: PHASE 9+10+11	20,00	20,00
	TOTAL HOURS IR STAGE	**40.00**	
	TOTAL HOURS PPL+CPL+IR STAGE	**195.00**	

Tabel 3 9 kurikulum pendidikan dan pelatihan (IR) Praktik
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Total pendidikan di tempuh dalam jangka waktu 1,5 tahun.

- Bulan *ground training school (CPL,PPL,IR)*
- 1,5 bulan simulator ground training.
- 3 bulan praktik terbang *private pilot license* (PPL) *certification course.*
- 3 bulan praktik terbang *commercial pilot license* (CPL) *certivication course*
- 1,5 bulan praktik simulator
- 3 bulan praktik terbang *instrument rating (IR) certification course*

3.2 Analisa Kebutuhan dan Persyaratan Ruang

3.2.1 Analisa Pengguna

1. Siswa Akademik.

   Siswa akademik yang terdapat di Sekolah tinggi penerbangan biasa disebut dengan Taruna dan Taruni.

2. Pelatih/ instruktur

   Seorang Instruktur yang melakukan kegiatan Pendidikan, pengajaran dan penelitian yang sudah kompeten di setiap bidang yang sudah ditentukan

oleh ketua Sekolah tinggi penerbangan. Setiap dosen, pelatih atau instruktur sudah memiliki licensi kepelatihan bidang keahlian. Pelatih atau instruktur terdiri dari Instrukur khusus Penerbang.

3. Pengelola

   Pengelola adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem pendidikan yang berjalan.Kelompok pengelola terstruktur dengan beberapa pelaku kegiatan didalamnya. berdasarkan studi banding, pihak pengelola dalam Akademi penerbangan Yogyakarta dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

4. Pengunjung

   Pengunjung pada kampus Akademi Penerbangan Yogyakarta terdiri dari pengunjung individu dan pengunjung dalam kelompok. Aktivitas yang ada dikelompokkan menjadi kegiatan – kegiatan yang lebih umum, sehingga akan mempermudah menentukan kebutuhan ruang.

3.2.2 Kelompok Aktivitas

Aktivitas Akademi penerbangan Yogyakarta, di kelompokkan menjadi :

1. Kelompok aktivitas utama penerbang

   Aktivitas Utama yang ada dalam institusi ini dibagi menjadi dua yaitu kegiatan belajar mengajar dan kegiatan Non Belajar Mengajar.

   A. Kelompok Belajar Mengajar.
      a) Kegiatan Belajar mengajar : melibatkan dosen dan mahasiswa, terdiri dari kegiatan kuliah reguler dan kuliah Bersama
      b) Kegiatan Praktikum : melibatkan mahasiswa dan pengelola laboratorium. Meliputi kegiatan pelaksanaan praktikum dan kegiatan bimbingan mahasiswa.
      c) Kegiatan Bimbingan dengan instruktur: melibatkan mahasiswa dalam bimbingan dengan dosen terpilih.
      d) Kegiatan Workshop : Kegiatan yang dilakukan berhubungan dengan bidang keilmuan masing-masing secara teori dan praktek.
      e) Kegiatan perpustakaan : meliputi kegiatan baca atau peminjaman buku oleh mahasiswa atau dosen, dan kegiatan kerja staf perpustakaan
      f) Kegiatan simulator : Kegiatan mempraktik kan teori pelajaran yang telah di ajarkan oleh instrutur. Kegiatan ini di lakukan sebelum melakukan praktik terbang yang sesungguhnya

   B. Kelompok Aktivitas Non Belajar Mengajar

a) Kegiatan pimpinan Akademi Penerbangan : meliputi kegiatan kerja ketua dan sekretaris serta kegiatan penerimaan tamu
b) Kegiatan pimpinan Jurusan : meliputi kegiatan kerja Ketua jurusan dan sekretaris jurusan serta kegiatan penerimaan tamu
c) Kegiatan kerja dosen: meliputi kegiatan kerja dosen di ruang kerja, penyimpanan arsip/dokumen, kegiatan bimbingan mahasiswa, dan kegiatan diskusi dosen
d) Kegiatan administrasi : melibatkan staf administrasi akademik, staf administrasi umum dan staf administrasi ketarunaan yang meliputi kegiatan pengolahan data administrasi akademik, administrasi umum dan administrasi ketarunaan.
e) Kegiatan rapat program studi: melibatkan pimpinan program studi, seketaris program studi staf edukatif, dan staf non edukatif untuk membahas hal-hal berkaitan dengan program studi.

2. Kelompok Aktivitas Pengelola.

Kelompok kegiatan Pengelola merupakan kelompok pelaku yang memegang kendali dari Sekolah ini. Pada kelompok kegiatan pengelola terdapat beberapa pelaku kegiatan yaitu Ketua Sekolah akademi penerbangan, Pembantu ketua Sekolah akademi penerbangan, Sekertaris, Kepala bagian, Kepala Subbagian, Kepala Urusan, Kepala Jurusan, dan Kepala program studi

a. Ketua Sekolah Akademi penerbangan merupakan orang yang bertanggung jawab atas kegiatan yang berlangsung di sekolah tinggi teknik penerbangan tersebut.
b. Pembantu ketua (puket) merupakan orang yang membantu atau menggantikan ketua sekolah akademi penerbangan.
c. Sekertaris merupakan orang yang membantu pekerjaan ketua dan puket sekolah akademi penerbangan.
d. Kepala bagian merupakan orang yang mengepalai suatu bagian yang penting dalam sekolah tersebut.
e. Kepala Subbagian merupakan unsur staf yang dipimpin oleh seorang kepala sub bagian berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada sekretaris.
f. Kepala Program Studi merupakan orang yang mempunyai tugas membantu ketua jurusan dalam pelaksanaan, pelaksanaan, peningkatan mutu akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyaratak pada tingkat program studi.

3. Kelompok Aktivitas Kariawan

Karyawan merupakan orang yang bertugas untuk membantu pekerjaan dari pengelola. Pelaku kegiatan pada kelompok Karyawan di Sekolah tinggi teknik penerbangan ini ialah

a. Kepala unit merupakan orang yang mengepalai suatu unit kegiatan yang berlangsung di sekolah tinggi teknik penerbangan.
b. Staff merupakan orang yang diangkat atau ditunjuk sesuai dengan keahliannya untuk melaksanakan suatu tugas yang di bebankan.
c. Chef dan asisten merupakan orang yang bertugas dalam menyiapkan dan menyajian makanan bagi para taruna dan taruni serta bagi para karyawan dan pengelola, baik sarapan, makan siang, dan makan malam.
d. Petugas Dapur, ialah orang yang bertanggung jawab atas kebersihan dapur, serta memiliki tugas pengecekan alat dan bahan untuk dapur.
e. Petugas Laundry merupakan orang yang bertugas untuk mengurus kebersihan pakaian dan kain untuk keperluan akademik.
f. Petugas kebersihan, merupakan orang yang bertugas atas kebersihan dari kawasan sekolah tinggi teknik penerbangan.
g. Petugas keamanan, ialah orang yang bertanggung jawab menjaga dan menertibkan sekolah tinggi teknik penerbangan.
h. Petugas ME, ialah orang yang bertugas menjaga, merawat, dan memperbaiki bagian elektrikal di sekolah tersebut.
i. Petugas Utulitas, merupakan orang yang bertugas untuk merawat sistem utilitas di sekolah tinggi teknik penerbangan.
j. Petugas Perpustakaan, ialah orang yang bertanggung jawab untuk mengecek buku, membeli buku, merawat buku di perpustakaan.
k. Petugas Kantin, merupakan orang yang memiliki tugas di bagian kantin.

4. Kelompok Aktivitas Dosen dan Instruktur

   Kelompok kegiatan Dosen dan Instruktur merupakan kelompok utama dalam bidang pengajaran.

   a. Dosen merupakan pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
   b. Instruktur merupakan orang yang memiliki tugas mengajarkan sesuatu dan sekaligus memberikan latihan dan bimbingan.

3.2.3 Studi Aktivitas

Pendekatan Kebutuhan ruang dilakukan dengan menganalisa aktivitas berdasarkan masing masing pelaku yang ada di bangunan tersebut.

No	Kelompok Pelaku	Klasifikasi Pelaku	Aktivitas
1	Akademik	- Taruna dan Taruni	- Bangun Tidur - Lavatory(MCK) - Ganti pakaian - Makan (di kafetaria) - Belajar dengan teman - Belajar dengan Instruktur - Kelas besar - Kelas kecil - Melihat simulator - Simulator - Istirahat ke dorm - Santai makan minum - Ke hangar - Ke laboratorium komputer - Olahraga (voli, tenis, basket, futsal,renang, dll) - Apel/upacara - Berkumpul mengobrol
2	Pengelola	- Ketua Sekolah - Asisten kepala sekolah - Sekretaris - Kepala instruktur - Asisten kepala instruktur. - FTD Koordinator - Kepala keperawatan pesawat - Pemeliharaan jaminan kualitas - Manager layanan teknis - Manager kualitas dan keamanan - Asisten manager kualitas dan keamanan - Manager control - Manager SDM - Campus manager - IT & FTD Pengawas pemeliharaan	- Parkir - Masuk - Presensi kehadiran - Memimpin rapat - Memantau pekerjaan bawahan - Terjun ke lap - Mengevaluasi pekerjaan bawahan - Menerima tamu penting - Istirahat santai makan minum - Lavatory (MCK) - Parkir - Masuk - Presensi kehadiran - Memimpin rapat - Memantau pekerjaan bawahan - Terjun ke lap - Mengevaluasi pekerjaan bawahan - Menerima tamu penting - Istirahat santai makan minum - Lavatory (MCK)
3.	Kariawan	- Kepala Unit	- Parkir - Masuk - Presendi kehadiran - Mengikuti rapat - Memimpin unit rapat - Memantau pekerjaan staff - Mengevaluasi pekerjaan staff

			- Belerja - Menerima tamu - Melakukan penjadwalan - Bertanggung jawab terhadap atasan - Membuat dan menerima laporan - Koordinasi rapat evaluasi. - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Staff	- Parkir - Masuk - Presensi kehadiran - Mengikuti rapat - Membuat laporan - Bekerja - Mengikuti koordinasi, rapat evaluasi - Menerima tamu - Koordinasi rapat evaluasi. - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Chef Dan Asisten Dapur	- Parkir - Masuk - Presensi hadir - Koordinasi dengan cheff - Melihat persediaan bahan dapur - Mengatur keuangan dapur - Mengecek masakan - Koordinasi rapat evaluasi. - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Petugas Dapur	- Parkir - Masuk - Rapat - Menentukan menu masakan - Belanja - Memasak - Menyajikan makanan - Laporan - Menyiapkan bahan makanan - Menyiapkan alat masak - Melihat persediaan yang tersedia - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Petugas Laundry	- Parkir - Masuk - Rapat - Mencuci - Menjemur - Menyetlika - Melihat persediaan barang

			- Menyimpan pakaian bersih - Koordinasi rapat evaluasi. - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Kebersihan,	- Parkir - Masuk - Brifing/ rapat - Membersihkan ruangan - Membersihkan halaman - Mengambil peralatan - Menerima laporan - Ganti shif - Koordinasi rapat, evaluasi - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Petugas Keamanan	- Parkir - Masuk - Brifing/ rapat - Melakukan pemeriksaan keamanan - Berkeliling - Laporan - Menerima tamu - Menjaga sekolah - Ganti shif - Koordinasi rapat, evaluasi - Istirahat, santai, makan solat - Lavatory (MCK)
		- Petugas ME.	- Parkir - Masuk - Briefing/ rapat - Mengecek ME - Memperbaiki ME - Menerima laporan - Koordinasi, rapat, evaluasi - Istirahat makan santai solat. - Lavatory (MCK)
		- Petugas Utulitas,	- Parkir - Masuk - Briefing/ rapat - Mengecek utilitas - Memperbaiki utilitas - Menerima laporan - Koordinasi, rapat, evaluasi - Istirahat makan santai solat. - Lavatory (MCK)
		- Petugas Perpustakaan,	- Parkir - Masuk - Briefing/ rapat - Memasukan data - Memberikan informasi - Merapikan buku - Mencarikan buku - Membeli buku

			- Laporan - Menerima tamu - Rapat koordinasi, evaluasi - Istirahat, santai makan - Lavatory (MCK)
		- Petugas Kantin	- Parkir - Masuk - Merapikan barang - Melayani makanan - Memasukan data - Cek barang kesediaan - Rapat evaluasi - Istirahat, santai makan inum - lavatory
4	Dosen/ instruktur	- Dosen Dan Instruktur	- Masukruang instruktur - Presensi kehadiran - Mengikuti rapat - Melihat kurikulum - Mengajar - Mengevaluasi pembelajaran - Membuat laporan akademik - Bertanggung jawab terhadap akademik - Koordinasi rapat, evaluasi menerima tamu - Istirahat santai makan minum - Lavatory (MCK) - Ke asrama
5	Pengunjung	- Orangtua Taruna/I	- Parkir - Masuk - Mengisi daftar kunjungan - Bertemu dengan anak - Istirahat santai makan minum - Lavatory (MCK) - Pulang/ Keluar
		- Mahasiswa Pencari Data	- Parkir - Masuk - Mengisi daftar kunjungan - Mencari data - Istirahat santai makan minum - Lavatory (MCK) - Pulang/ Keluar

Tabel 3 10 Studi Aktivitas
Sumber : Analisa Pribadi

3.2.4 Pola Sirkulasi Ruang

Berdasarkan aktitas pengguna, di dapatlah pola sirkulasi dan pengguna sebagai berikut :

- Alur kegiatan Taruna dan Taruni.

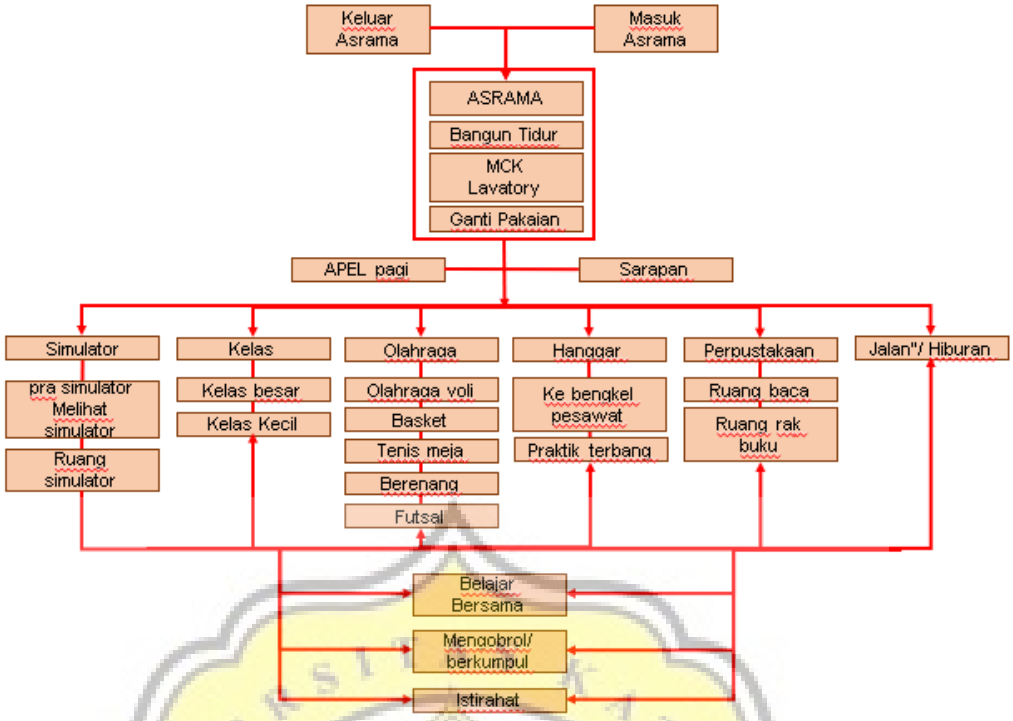


Diagram 3 1 Alur Kegiatan Siswa Taruna dan Taruni
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Instruktur dan Dosen

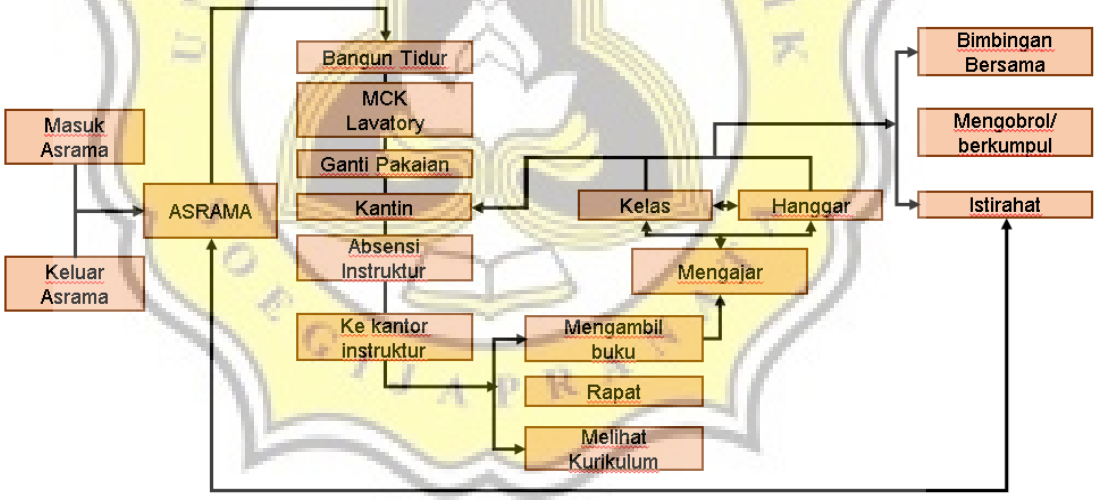


Diagram 3 2 Alur Kegiatan Instruktur dan Dosen
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Pengelola sekolah

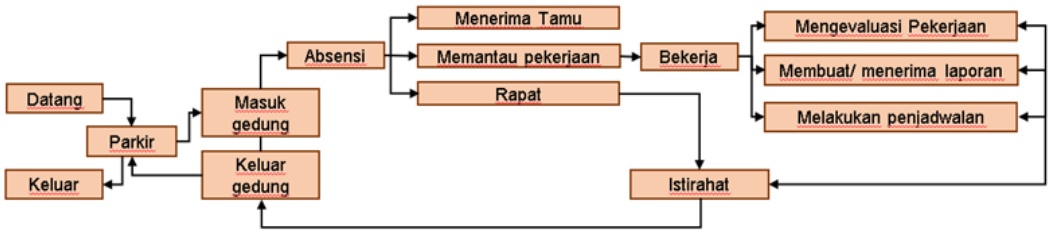


Diagram 3 3 Alur Kegiatan Pengeola Sekolah
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Staff)

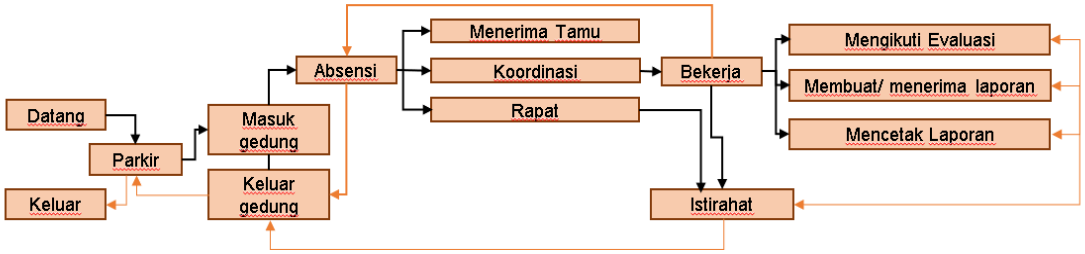


Diagram 3 4 Alur Kegiatan Staff
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Chef dan asisten dapur)

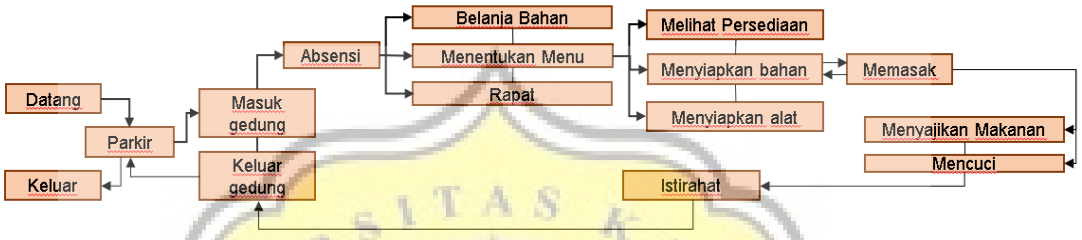


Diagram 3 5 Alur kegiatan Kariawan (Chef dan asisten dapur)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas laundry)

Diagram 3 6 Alur kegiatan Kariawan (Petugas laundry)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas Kebersihan)

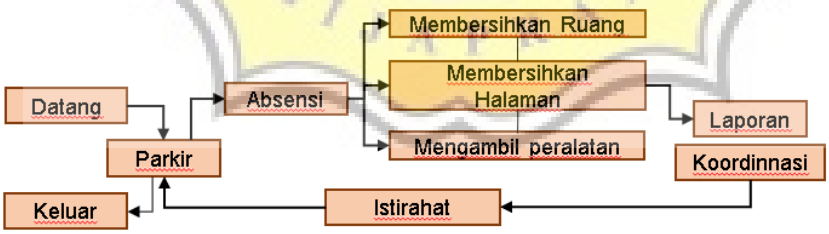


Diagram 3 7 Alur kegiatan Kariawan (Petugas Kebersihan)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas Keamanan)

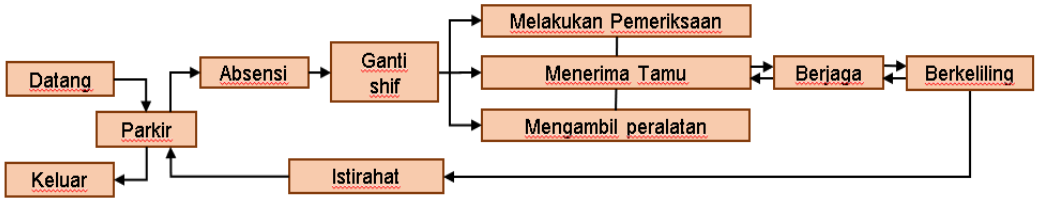


Diagram 3 8 Alur kegiatan Kariawan (Petugas Keamanan)

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas Mekanikal Elektrikal)

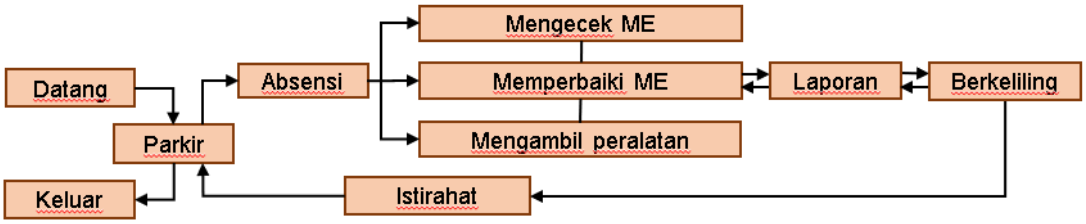


Diagram 3 9 Alur kegiatan Kariawan (Petugas Mekanikal Elektrikal)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas Utilitas)

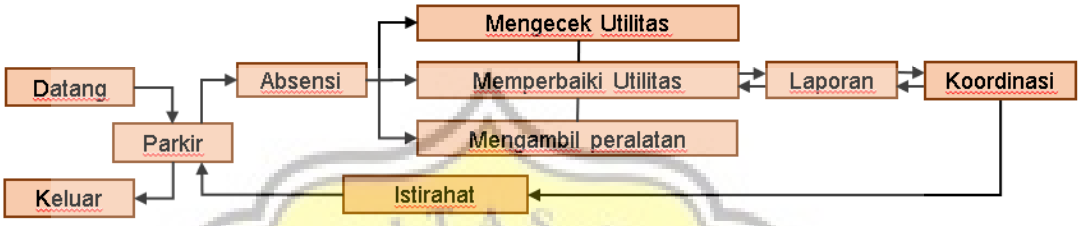


Diagram 3 10 Alur kegiatan Kariawan (Petugas Utilitas)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas Perpustakaan)

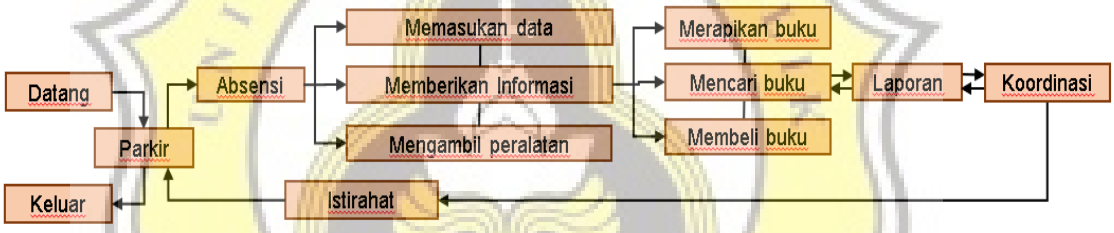


Diagram 3 11 Alur kegiatan Kariawan (Petugas Perpustakaan)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Kariawan (Petugas Kantin)

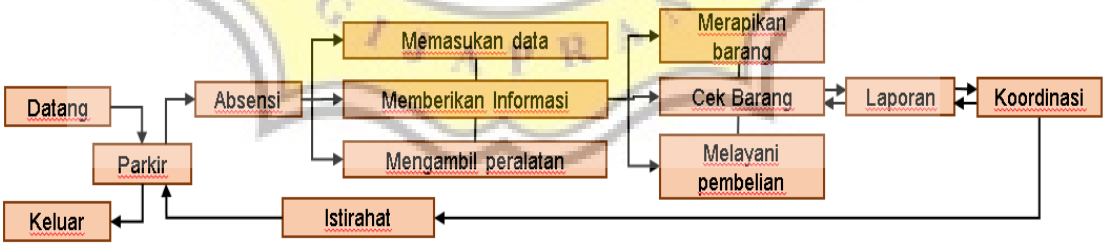


Diagram 3 12 Alur kegiatan Kariawan (Petugas Kantin)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Pengunjung (Orangtua)

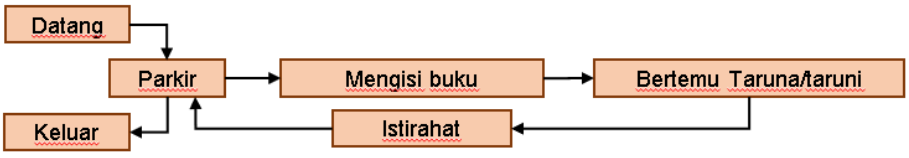


Diagram 3 13 Alur kegiatan Pengunjung (Orangtua)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

- Alur kegiatan Pengunjung (Tamu)

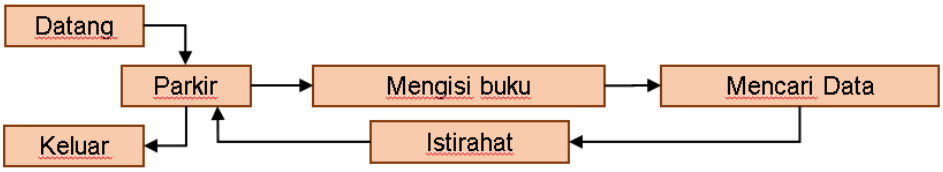


Diagram 3 14 Alur kegiatan Pengunjung (Tamu)
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Pendekatan pola kegiatan

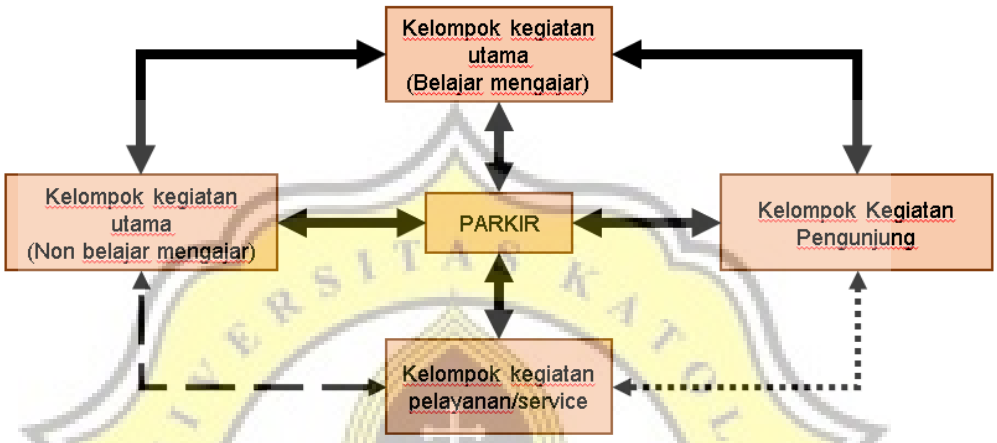


Diagram 3 15 Pendekatan Pola Kegiatan
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Keterangan :

_____ Pola kegiatan Rutin

..... Pola kegiatan Berkala

- - - - - - - - - - Pola kegiatan sedang.

3.2.5 Zonasi Ruang

Di berbagai ruang pada Akademui Penerbangan di kelompokan menjadi beberapa jenis sifat ruang, antara lain :

Sifat Ruang				
Publik	Semi Publik	Semi Privat	Privat	Service
- Lobby - Resepsionis - Parkir - Ruang Tunggu - Pos Satpam	- Lap Sepak Bola - Lap Basket Dan Voli - Kolam Renang - Jogging Trak - Masjid/ Mushola - R. Makan - R. Komumal - Kantin - R. Cetak/ Fotocopy - R.Santai - Auditorium - R. Aula - R. Tamu Asrama	- Ruang Tamu - Ruang Rapat - R. Staff - Cafetaria - Ruang Arsip - R. Siswa Belajar Bersam - R. Potong Rambut - Perpustakaan	- Ketua Akademi Penerbangan - Ruang Wakil Ketua - Ruang Sekretaris - Ruang Kepala Instruktur - Ruang Kepala Urusan - Ruang Staff - Resepsionis - Ruang Instruktur - Asrama Instruktur - Asrama Siswa - Tempat Tidur - R. Kelas Besar - R. Kelas Kecil - Ruang Pra Simulator - Ruang Simulator - Ruang Lab Bahasa - Ruang Lab Komputer	- Ruang Dapur, Tempat Persediaan - Ruang Chef - Ruang Kariawan Dapur - Ruang Laundry - Ruang Kesehatan (Klinik) - Ruang Kebersihan - Pos Keamanan - Ruang Me - Ruang Pompa - Ruang Panel - Ruang Genset - Ruang Trafo - Ruang Gardu Pln - Ruang Parkir Pengelola - Ruang Rapat Kariawan - Gudang - Lavatory - Ruang Cctv

Tabel 3 11 Zonasi Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3.2.6 Jadwal Kegiatan Siswa

Sekolah Akademi penerbangan di Yogyakarta memiliki jam oprasi layaknya seperti sekolah kejuruan tinggi, bedanya Akademi penerbangan memiliki asrama khusus untuk para siswa dan instruktur berikut adalah jam operasional secara keseluruhan :

Senin - Sabtu

No	Waktu kegiatan	Kegiatan
1	04.30 – 04.45	Bangun pagi, solat subuh Bersama di masjid
2	04.45 – 05.30	Olahraga pagi lari lapangan dan senam
3	05.30 – 06.00	Mandi pagi
4	06.00 – 06.15	Apel pagi
5	06.15 – 07.00	Sarapan pagi
6	07.00 – 11.45	Kegiatan (Kelas, terbang , simulator)
7	11.45 – 13.00	Istirahat siang (makan dan solat dhuhur)
8	13.00 – 15.00	Melanjutkan kegiatan (kelas, terbang, simulator)
9	15.00 – 16.00	Istirahat di dorm
10	16.00 – 18.00	Olahraga sore (basket,voli, berenang, futsal,lari sore)
11	18.00 – 18.30	Mandi sore
12	18.30 – 19.30	Makan malam
13	19.30 – 20.30	Belajar Privat Belajar Bersama Teman Belajar Bersama Instruktur
14	20.30 – 21.00	Apel malam
15	21.00 – 22.00	Jam Bebas
16	22.00 – 04.30	Tidur sampai pagi pukul 04.30

Minggu

BEBAS

1	20.30 – 21.00	Apel malam

Tabel 3 12 Jadwal Kegiatan Siswa Akademik
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3.2.7 Pendekatan jumlah pelaku

Kapasitas Siswa Penerbang

Perhitungan kapasitas kampus Akademi Penerbangan Yogyakarta di rencanakan untuk 5 tahun kedepan berdasarkan pada jumlah rata rata siswa masuk di BIFA.

Tahun	2014	2015	2016	2017	2018
Jumlah siswa per 4 bulan	23 Batch 22 Batch 23 Batch	35 Batch 40 Batch 37 Batch	29 Batch 38 Batch 38 Batch	30 Batch 28 Batch 32 Batch	31 Batch 37 Batch 35 Batch
Jumlah siswa per tahun	86 Tahun	112 Tahun	105 Tahun	100 Tahun	103 Tahun

Tabel 3 13 Kapasitas siswa di BIFA
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Rata rata jumlah siswa dalam 5 tahun :

86 +112+105+100+103 = 101 siswa per tahun

Presentase kenaikan :

101 x 100% = 1,01 % per tahun

Jumlah Prediksi siswa baru tahun 2019 :

1,01% x 366 = 3,4 atau 4 Siswa

Jadi, 101+ 4 = **105 orang**

Diasumsikan pada 10 tahun kedepan , jumlah siswa mengalami kenaikan presentase hingga 5% per tahun, sehingga perhitungannya :

Jumlah Siswa Baru Pada Tahun 2025

= (105 + 10% dari 105) + (115 + 10% dari 115) :

= (105 + 11) + (115 + 12) sampai tahun ke-10

= (116+127)

= **243 Siswa**

Jumlah siswa Akademi Penerbangan tiap program (Pertahun) :

Diasumsikan presentasi tiap program adalah :

50% → Program Studi *Single Engine*

30% → Program studi *Multi Engine Ratting*

Berdasarkan presentase jumlah siswa di atas, maka perhitungan jumlah siswa setiap program sekolah adalah :

- Program Studi Single Engine :

  50% x 243 = 121,5 → 122 Siswa

  Jumlah siswa merupakan jumlah siswa selama 1 tahun, setiap program *Single Engine* memiliki masa pembelajaran selama 1,5 bulan. Setiap 1 tahun ada 3x penerimaan siswa dengan perhitungan :

  122 Siswa : 3 = 40,6 Siswa = **41 siswa/4 bulan = Kurang lebih 50 Siswa**

- Program Studi Multi Engine : 10% x 243 = 24,5 → **25 Siswa**

  Program studi hanya di lakukan selama 4 bulan.

2. Pendekatan Jumlah Pengajar

Jumlah pengajar di Akademi Penerbangan di pengaruhi oleh jumlah siswa, sehingga perhiungan di awali dengan jumlah siswakeseluruhan pada akademi penerbangan.

Total jumlah siswa Akademi Penerbangan :

= (Siswa Single Engine) + (Multi Engine)

= (41 Siswa) + (25 Siswa)

= **(66 Siswa)**

Asumsi Presentase jumlah pengajar adalah 30% sehingga di hasilkan:

30% x 66 Siswa = 19 Pengajar.

Dari 19 pengajar dibagi menjadi 2 tipe, yakni pengajar dengan spesialis Single Engine dan Multi Engine, Asumsi presentase 2 tipe pengajar adalah 70% untuk pengajar Single Engine dan 30% Multi Engine

70% x 19 = **15 Pengajar**

30% x 19 = **5 Pengajar**

3. Jumlah pengelola.

Pengelola	Jumlah Pengelola	Kariawan	Jumlah Orang
Ketua Akademi Penerbangan Yogyakarta	1	Kepala Unit	1
Asisten Kepala Sekolah	1	Staff	10
Sekretaris	1	Chef Dan Asisten Dapur	4
Kepala Instruktur	1	Petugas Dapur	5
Asisten Kepala Instruktur (Flight)	1	Petugas Laundry	6
Asisten Chief Instruktur (Ground)	1	Kebersihan.	6
FTD Koordinator Kepala Bag. Keperawatan Pesawat	1 1	Petugas Keamanan	4
Manager Layanan Teknis	1	Petugas ME.	2
Manager Kualitas Dan Keamanan	1	Petugas Utilitas,	4
Manager Control	1	Petugas Perpustakaan,	4
Manager SDM	1	Petugas Kantin	2
Campus Manager IT & FTD Pengawas Pemeliharaan.	1	Petugas Genset	2

Tabel 3 14 Jumlah Pengelola dan Kariawan Sekolah
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3.2.8 Kebutuhan Ruang

Jabatan/ Klasifikasi Pelaku	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
Siswa/ Calon Siswa Akademi Penerbangan Yogyakarta			
Taruna/ Taruni	Asrama Taruna Taruni	Privat	Indoor
	Kamar Mandi	Servis	Indoor
	Ruang Ganti Pakaian	Privat	Indoor
	Ruang Makan	Semi Publik	Indoor
	Ruang Kelas Kecil	Privat	Indoor
	Ruang Kelas Besar	Privat	Indoor
	Ruang Simulator	Privat	Indoor
	Perpustakaan	Privat	Indoor
	Ruang Belajar Asrama	Privat	Indoor
	Ruang Lab Komputer	Privat	Indoor
	Ruang Lab Bahasa	Privat	Indoor
	Ruang Terbuka Asrama	Public	Outdoor
	Kolam Renang	Semi Public	Outdoor
	Lapangan Basket	Semi Public	Outdoor
	Lapangan Sepak Bola Dan Futsal	Semi Public	Outdoor
	Jogging Trak	Semi Public	Outdoor
	Area Bus	Service	Outdoor
	R.Terbuka. Rsantai	Semi Public	Outdoor
	Masjid Musholla	Servis	Outdoor
	Lavatory	Servis	Indoor
	Kantin	Semi Privat	Indoor

Tabel 3 15 Kebutuhan Ruang Akademik.

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Jabatan/ Klasifikasi Pelaku	Kebutuhan Ruang	Sifat ruang	Tipe ruang
PENGELOLA SEKOLAH AKADEMI PENERBANGAN			
- Ketua Akademi Penerbangan Yogyakarta - Asisten Kepala Sekolah - Sekretaris - Kepala Instruktur - Asisten Kepala Instruktur - FTD Koordinator - Kepala Keperawatan Pesawat - Pemeliharaan Jaminan Kualitas - Manager Layanan Teknis - Manager Kualitas Dan Keamanan - Asisten Manager Kualitas Dan Keamanan - Manager Control - Manager SDM - Campus Manager - IT & FTD Pengawas Pemeliharaan	Ruang Ketua	Privat	Indoor
	Ruang Puket	Privat	Indoor
	Ruang Sektrtaris	Privat	Indoor
	Ruang Instruktur	Privat	Indoor
	Ruang Asisten Kepala Instruktur	Privat	Indoor
	Ruang Chief Instuktur	Privat	Indoor
	Ruang FTD	Privat	Indoor
	Ruang Kantor Teknisi	Privat	Indoor
	Ruang Staff	Privat	Indoor
	Ruang Rapat	Privat	Indoor
	Ruang Tamu	Privat	Indoor
	Ruang Cetak Fotocopy	Privat	Indoor
	Ruang Arsip	Privat	Indoor
	Kafetaria	Privat	Indoor
	Ruang Istirahat/ Asrama	Privat	Indoor
	Masjid/ Musholla	Privat	Indoor
	Lavatory	Privat	Indoor

Tabel 3 16 Kebutuhan Ruang Pengelola
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Jabatan/ Klasifikasi Pelaku	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
Kariawan Akademi Penerbangan Yogyakarta.			
Kepala Unit	- Ruang Kepala Unit	Privat	Indoor
	- Area Parkir Pengelola	Publik	Outdoor
	- Lobby	Publik	Indoor
	- Ruang Rapat Bagian Unit	Privat	Indoor
	- Ruang Kerja	Privat	Indoor
	- Ruang Tamu	Privat	Indoor
	- Ruang Arsip	Privat	Indoor
	- Ruang Cetak	Publik	Indoor
	- Kantin,	Publik	Outdoor
	- Ruang Terbuka	Semi Privat	Outdoor
	- Ruang Santai	Publik	Indoor
	- Ruang Istirahat	Privat	Indoor
	- Masjid/ Musholla	Service	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Staff	- Ruang Staff	Privat	Indoor
	- Area Parkir Pengelola	Publik	Outdoor
	- Lobby	Publik	Outdoot
	- Ruang Rapat Bagian Unit	Privat	Indoor
	- Ruang Kerja	Privat	Indoor
	- Ruang Tamu	Privat	Indoor
	- Ruang Arsip	Publik	Indoor
	- Ruang Cetak	Publik	Indoor

	- Kantin,Ruang Terbuka Ruang Santai - Ruang Istirahat - Masjid/ Musholla - Lavatory	Semi Privat Publik Publik Service Service	Outdoor Outdoor Indoor Indoor Indoor
Chef Dan Asisten Dapur	- Ruang Chef - Ruang Asisten Chef - Area Parkir Pengelola - Dapur - Ruang Briefing - Area Dropoff Barang - Ruang Ganti Pakaian - Area Saji/ Ruang Makan - Ruang Persiapan Barang - Ruang Alat - Ruang Cuci Alat - Ruang Persediaan/ Penyimpanan - Terbuka Ruang Santai - Ruang Istirahat - Masjid/ Musholla - Lavatory	Privat Privat Publik Service Privat Publik Privat Publik Publik Privat Privat Service Publik Publik Service Service	Indoor Indoor Outdoor Indoor Indoor Outdoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Outdoor Indoor Indoor Indoor
Petugas Dapur	- Ruang Dapur - Ruang Persediaan. - Area Parkir Pengelola - Lobby - Ruang Rapat Bagian Dapur - Ruang Kerja - Ruang Tamu - Ruang Persediaan Bahan - Ruang Makan - Ruang Ganti Baju - Ruang Makan - Ruang Ganti Pakaian - Ruang Terbuka,Kantin - Ruang Santai - Ruang Istirahat - Pantry - Masjid/Musholla - Lavatory	Service Service Publik Publik Privat Privat Privat Service Publik Privat Publik Privat Publik Publik Privat Privat Service Service	Indoor Indoor Outdoor Outdoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Outdoor Outdoor Outdoor Indoor Indoor Indoor
Petugas Laundry	- Ruang Laundry - Ruang Are Parkir Pengelola - Ruang Rapat - Ruang Cuci - Ruang Jemur - Ruang Setlika - Ruang Persediaan - Ruang Penyimpanan - Ruang Ganti Pakaian - Ruang Istirahat - Pantry - Masjid/Musholla - Lavatory	Service Publik Privat Service Service Service Service Service Privat Privat Service Service Service	Indoor Indoor Indoor Outdoor Outdoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor
Kebersihan,	- Area Parkir - Gudang Peralatan - Janitor - Ruang Cuci Alat - Ruang Ganti Pakaian - Ruang Istirahat - Pantry	Service Service Service Service Service Service Service	Outdoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor

	- Musholla/Masjid	Service	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Petugas Keamanan	- Area Parkir	Publik	Outdoor
	- Ruang Rapat	Private	Indoor
	- Ruang Keamanan/ Pos	Semi Private	Indoor
	- Ruang Cctv	Private	Indoor
	- Ruang Peralatan	Service	Indoor
	- Ruang Ganti Pakaian	Privat	Indoor
	- Ruang Istirahat	Privat	Indoor
	- Pantry	Publik	Indoor
	- Masjid/Musholla	Service	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Petugas Me.	- Area Parkir	Publik	Outdoor
	- Ruang Mekanikal Elektrikal	Privat	Indoor
	- Ruang Kerja	Privat	Indoor
	- Ruang Rapat	Privat	Indoor
	- Ruang Peralatan	Privat	Indoor
	- Ruang Ganti Pakaian	Privat	Indoor
	- Ruang Istirahat	Privat	Indoor
	- Pantry	Privat	Indoor
	- Masjid/Musholla	Publik	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Petugas Utulitas,	- Area Parkir	Publik	Outdoor
	- Ruang Utilitas	Privat	Indoor
	- Ruang Kerja	Privat	Indoor
	- Ruang Rapat	Privat	Indoor
	- Ruang Peralatan	Privat	Indoor
	- Ruang Ganti Pakaian	Privat	Indoor
	- Ruang Istirahat	Privat	Indoor
	- Pantry	Publik	Indoor
	- Masjid	Service	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Petugas Perpustakaan,	- Area Parkir	Publik	Indoor
	- Ruang Rapat	Privat	Indoor
	- Ruang Arsip	Privat	Indoor
	- Ruang Informasi	Privat	Indoor
	- Rak Buku	Publik	Indoor
	- Area Pencarianbuku	Publik	Indoor
	- Ruang Tamu	Publik	Indoor
	- Ruang Fotocopy	Publik	Indoor
	- Runag Kerja	Privat	Indoor
	- Ruang Istirahat	Publik	Indoor
	- Pantry	Publik	Indoor
	- Masjid/Musholla	Service	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Petugas Kantin	- Area Parkir	Publik	Outdoor
	- Ruang Display	Publik	Indoor
	- Area Kasir	Publik	Indoor
	- Ruang Persediaan	Service	Indoor
	- Ruang Ganti Pakaian	Privat	Indoor
	- Ruang Istirahat	Privat	Indoor
	- Pantry	Publik	Indoor
	- Masjid/Mushola	Service	Indoor
	- Lavatory	Service	Indoor
Petugas Genset	- Area Parkir	Publik	Indoor
	- Ruang Genset	Privat	Indoor
	- Ruang Kerja	Privat	Indoor
	- Ruang Rapat	Privat	Indoor
	- Ruang Peralatan	Privat	Indoor

	- Ruang Ganti Pakaian - Ruang Istirahat - Pantry - Lavatory - Masjid	Privat Privat Publik Service Service	Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor

Tabel 3 17 Kebutuhan Ruang Kariawan
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Jabatan/ Klasifikasi Pelaku	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
Dosen/ Instruktur Akademi Penerbangan Yogyakarta			
Dosen Dan Instruktur	Area Parkir	Publik	Indoor
	Ruang Dosen	Privat	Indoor
	Ruang Instruktur	Privat	Indoor
	Ruang Rapat	Privat	Indoor
	Ruang Ganti Pakaian	Privat	Indoor
	Ruang Kelas	Privat	Indoor
	Laboratorium	Privat	Indoor
	Simulator	Privat	Indoor
	Ruang Peralatan	Privat	Indoor
	Ruang Kerja	Privat	Indoor
	Ruang Arsip	Privat	Indoor
	Asrama Instruktur	Privat	Indoor
	Pantry	Publik	Indoor
	Masjid/ Mushola	Service	Indoor
	Lavatory	Service	Indoor

Tabel 3 18 Kebutuhan Ruang Instruktur
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Jabatan/ Klasifikasi Pelaku	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
Pengunjung Di Akademi Penerbangan Yogyakarta			
Orang Tua Taruna/Taruni	Area Parkir Pengunjung Loby	Publik Publik	Outdoor Indoor
Mahasiswa Pencari Data	Resepsionis Ruang Tunggu Ruang Berkumpul Kantin Masjid Lavatory	Publik Publik Publik Publik Service Service	Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor Indoor

Tabel 3 19 Kebutuhan Ruang Pengunjung
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3.2.9 Persyaratan Ruang

No	NAMA RUANG	ASPEK PERSYARATAN RUANG												
		AKSES PUBLIK			PENCAHAYAAN		VIEW		AKUSTIK			KEAMANAN		
		T	S	R	A	B	B	T	T	S	B	T	S	R
	ZONA AKADEMIK													
1	Asrama Taruna/i			O	100 lux		O		35 Dba			O		
2	Kamar Mandi			O	O			O	36 Dba					O
3	Ruang Belajar Bersama		O		O		O			O				O
4	Ruang Tamu Asrama	O				O	O			O				O
5	R.Ganti			O		O		O		O		O		
6	Lobby	O			O		O		O				O	
7	Kafetaria	O				O	O				50-60			O
8	Ruang Kelas Besar			O	600 lux			O	30-40				O	
9	Ruang Kelas Kecil			O	600 lux			O	30-40				O	
10	Ruang Pra Simulator			O	600 lux			O	30-40				O	
11	Ruang Simulator			O	O			O		O		O		
12	Laboratorium Bahasa			O	900 lux			O	40-50			O		
13	Ruang Belajar Bersama (Kelas)	O			600 lux		O				O			O
14	Ruang Wawancara			O	400lux		O		O				O	
15	Ruang Potong Rambut		O		400lux			O	O					O
16	Ruang Lavatory	O			O			O		O				O
17	Perpustakaan	O			400 lux		O		35-45	O		O		
18	Laboratorium Komputer			O	900 lux			O	40-50			O		
19	Ruang Radar	O			O			O		O		O		
20	Auditorium	O				O		O		O		O		
21	Ruang Santai	O			O		O				O			O
	ZONA PENGELOLA													
22	Ketua Akademi Penerbangan	O			400 lux		O		35-45			O		

23	Ruang Wakil Ketua	O			400 lux		O		35-45			O		
24	Ruang Sekretaris		O		400 lux		O		40-55			O		
25	Ruang Kepala Instruktur		O		400 lux		O		40-55			O		
26	Ruang Kepala Urusan		O		400 lux		O		40-55			O		
27	Ruang Staff	O			400 lux		O		40-55			O		
28	Resepsionis	O			O		O		40-55			O		
29	Ruang Instruktur		O		400 lux		O		40-55			O		
30	Asrama Instruktur	O			400 lux		O		35			O		
31	Area Parkir Khusus Pengeloka	O			O		O				O	O		
32	Lobby	O			O		O				O			
33	Ruang Rapat	O				O		O	40				O	
34	Ruang Tamu			O	O		O		O				O	
35	Ruang Cetak/ Fotocopy	O				O	O		O				O	
36	Ruang Arsip	O				O	O			O		O		
37	Lavatory	O				O	O			O		O		
	ZONA SERVICE													
38	Ruang Dapur +Tempat Persediaan			O	200 lux		O		40-60			O		
39	Ruang Chef			O	400 lux		O		40-55					
40	Ruang Kariawan Dapur			O	400 lux		O		40-55					
41	Ruang Laundry		O		400 lux		O		40-55					
42	Ruang Kesehatan (Klinik)		O		400 lux		O		40-55					
43	Ruang Kebersihan			O	100 lux		O		O					
44	Pos Keamanan	O			400 lux		O			O				
45	Ruang ME			O	400 lux		O		O			O		
46	Ruang Pompa	O			100 lux		O		O			O		
47	Ruang Panel	O			100 lux		O		O			O		
48	Ruang Genset	O			100 lux		O		O			O		
49	Ruang Trafo	O			100 lux		O		O			O		
50	Ruang Gardu PLN	O			100 lux		O		O			O		

51	Ruang Parkir Pengelola	O			O		O				O	O		
52	Ruang Rapat Kariawan	O				O	O		O				O	
53	Gudang			O		O	O		O				O	
54	Lavatory	O				O	O		O			O		
55	Ruang CCTV	O			100 lux		O		O			O		
ZONA FASILITAS SEKOLAH														
56	Lap Sepak Bola	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	Lap Basket dan voli	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Kolam Renang	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	Jogging Trak	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Masjid/ Mushola	O	-	-	400 lux	-	O	-	35-40	-	-	O	-	-
61	Ruang Gymnasium	-	O	-	O	-	-	O	35-40	-	-	O	-	-

Tabel 3 20 Persyaratan Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3.2.10 Analisa Hubungan Ruang

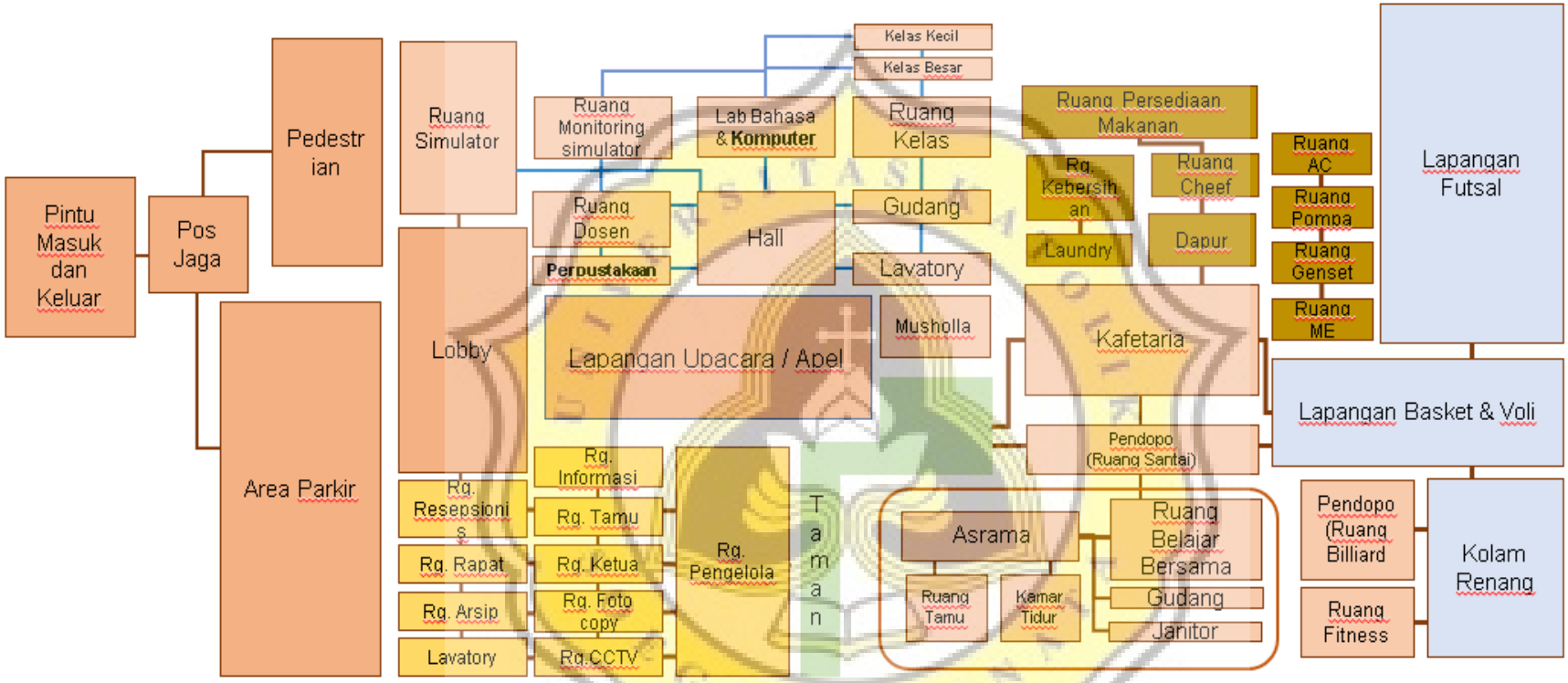


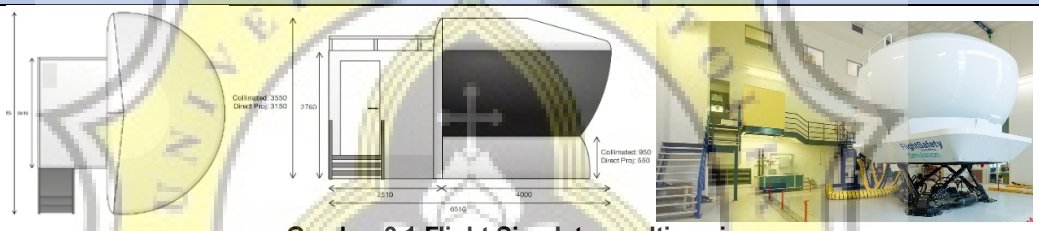
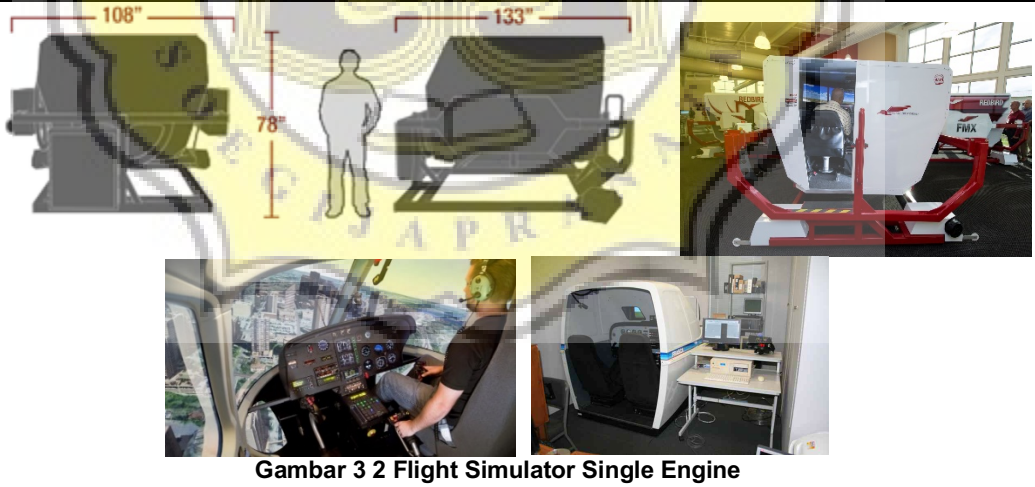
Diagram 3 16 Pola Hubungan Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3.2.11 Analisa Studi Ruang Khusus

a. Ruang Simulator

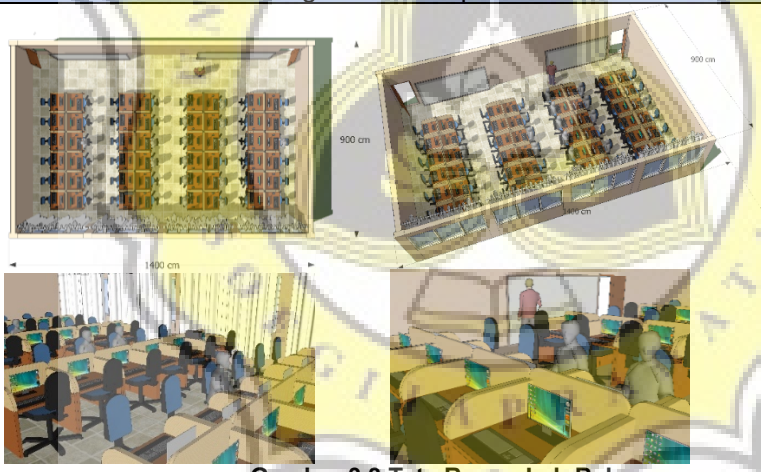
Ruang Simulator adalah ruangan yang di gunakan siswa untuk melakukan Praktik terbang melalui mesin.

Tabel 3 21 Studi ruang khusus simulator
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

RUANG SIMULATOR	
Aktivitas	• Melihat simulasi teman melalui LCD, sebelum melakukan simulator • Melakukan simulasi penerbangan
Nama Peralatan	• Flight simulator, Kursi,Meja, LCD
Persyaratan khusus	• Ruangan harus steril, bersih tidak kotor • Memiliki tinggi ruang yang khusus • Ruangan selalu di jaga oleh petugas, demi keamanan. • Warna dinding cerah • Memaksimalkan pencahayaan alami. • Ruangan memiliki luas yang cukup besar • Memiliki akses yang mudah.
Jumlah Alat Simulator	Flight Simulator Multi Engine = 5 Flight Simulator Flight Simulator Single Engine = 10 Flight Simulator
FLIGHT SIMULATOR MULTI ENGINE	
	
Gambar 3 1 Flight Simulator multi engine Sumber : www.google.com	
FLIGHT SIMULATOR SINGLE ENGINE	
	
Gambar 3 2 Flight Simulator Single Engine Sumber : www.google.com	
Ruangan :	
Flight Simulator Multi Engine = 3 Flight Simulator 1 Mesin = 4 m x 2,5 m = 10 m^2 3 Mesin = 10 m^2 x 3 m^2 = 30 m^2 Sirkulasi 200% = 30 + 60 = 90 m^2 Flight Simulator Single Engine = 6 Flight Simulator 1 Mesin = 3,3 m x 2,5 m = 8,25 m^2 6 Mesin = 8,25 m^2 x 6 = 49,5 m^2 Sirkulasi 200% = 49,5 + 99 = 148,5 m^2 **Total Luas Ruang Simulator = 90 m^2 + 148,5 m^2 = 238,5 m^2**	

b. Ruang Laboratorium Bahasa

Tabel 3 22 Studi Ruang Khusus Lab Bahasa
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

RUANG LABORATORIUM BAHASA	
Aktivitas	• Pembelajaran dengan cara mendengarkan materi dengan Bahasa internasional.
Nama Peralatan	• Komputer, kursi, meja computer, papan tulis, laci penyimpanan
Persyaratan khusus	• Ruangan bersih, tidak kotor • Ruangan memiliki penghawaan, cahaya, dan kenyamanan yang cukup. • Terdapat CCTV di ruangan • Ketenangan terjaga • Tinggi ruangan 3,5 meter • Sirkulasi cukup • Tinggi meja 30 Viewing, lebar 36 • Instensitas kebisingan berkisar 10-40dB • Kelembaban berkisar antara 20%- 80%. • Tingkat Estimasi cahaya 50-500 lux
Keterangan	• Ruang lab Bahasa adalah ruangan/ tempat laboratorium yang di gunakan untuk para pelajar dalambelajar mengajar mengenal Bahasa Bahasa asing, berlatih berbicara Bahasa asing secara pribadi, melakukan latihan percakapan dengan orang lain, untuk menghaasilkan Bahasa yang baik.
Ruangan Lab Komputer dan Bahasa	Ukuran
	900 x 1400 126 Meter

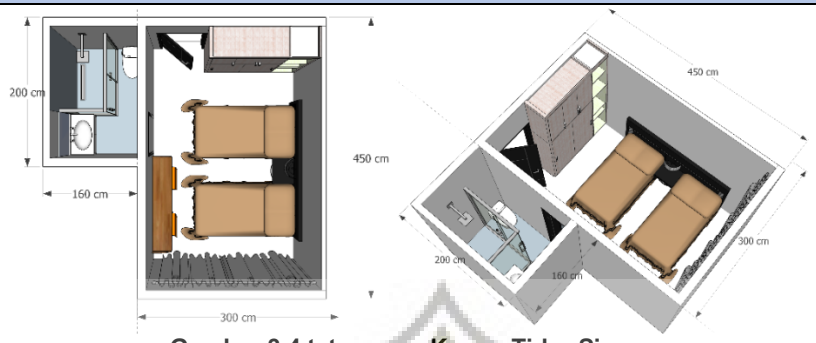
Gambar 3 3 Tata Ruang Lab Bahasa
Sumber : Dokumen Pribadi, 2019

C. Ruang Asrama

Tabel 3 23 Studi Ruang Khusus Asrama
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

RUANG TIDUR ASRAMA SISWA & INSTRUKTUR	
Aktivitas	• Beristirahat /Tidur, dan bersantai santai
Nama Peralatan	• Kamar Tidur(Kasur) , Almari, meja, kursi,
Persyaratan khusus	• Ruangan bersih, tidak kotor • Ruangan memiliki penghawaan, cahaya alami, dan kenyamanan yang cukup. • Ketenangan/ kebisingan terjaga • Tinggi ruangan 3,5 meter • Sirkulasi cukup

Keterangan	• Kamar tidur adalah kamar yang di gunakan untuk tidur beristirahat, merileks kan pikiran sejenak. • Kamar tidur di lengkapi dengan meja belajar untuk siswa belajar mengerjakan tugas. • Kamar mandi dalam juga di kenankan disini. Agar siswa tidak berebut kamar mandi.

Kamar Tidur Siswa	Ukuran
	Kamar = 300 x 450 Toilet = 200 x 150

Gambar 3 4 tata ruang Kamar Tidur Siswa
Sumber : Dokumen Pribadi, 2019

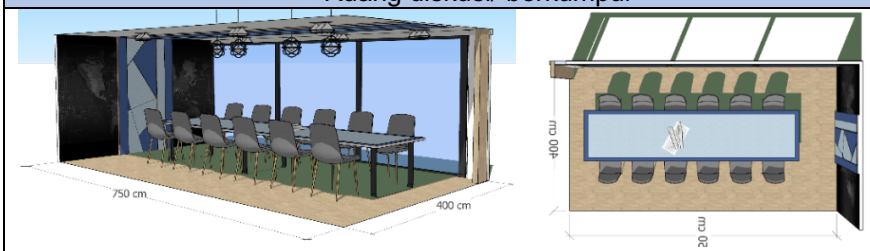
Kamar Tidur Instruktur	Ukuran
	Kamar = 300 x 450 Toilet = 200 x 150

Gambar 3 5 tata ruang Kamar Tidur instruktur
Sumber : Dokumen Pribadi, 2019

D. Ruang diskusi siswa

Tabel 3 24 Studi Ruang Khusus Diskusi Siswa
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

RUANG DISKUSI SISWA	
Aktivitas	• Siswa Belajar, berdiskusi dan bertukar pikiran satu sama lain.
Nama Peralatan	• Kamar Tidur(Kasur) , Almari, meja, kursi,
Persyaratan khusus	• Ruangan bersih, tidak kotor • Ruangan Terbuka, tidak terlalu banyak tembok • Ruangan memiliki penghawaan, cahaya alami, dan kenyamanan yang cukup. • Ketenangan/ kebisingan terjaga • Tinggi ruangan 3,5 meter • Sirkulasi cukup
Keterangan	• Ruangan yang di gunakan siswa untuk diskusi, baik diskusi masalah pelajaran atau yang lainnya

Ruang diskusi/ berkumpul	Ukuran
	Rung diskusi = 400 x 700

Gambar 3 6 Tata Ruang Diskusi
Sumber : Dokumen Pribadi, 2019

3.2.12 Analisa Besaran Ruang

Tabel 3 25 Analisis Besaran Ruang
Sumber : Analisis Pribadi, 2019

NO	NAMA RUANG	PERABOT	LUAS	PERHITUNGAN	
				JUMLAH	TOTAL
ZONA AKADEMIK					
1	Asrama Taruna/ Taruni (Kap 150)	Area gerak Kasur Meja Kursi Lemari Sirkulasi	1,2 x 2 = 2 x (1,8 x2) = (2 x0,6) = 2 x (0,6x0,6) = (2,5x0,6) = 50%	2,4 m^2 7,2 m^2 1,2 m^2 1 m^2 1,5 m^2 13,3 m^2 (13,2x50%) = 6,65 m^2 6.65 m^2	
	Kamar mandi.			19,95 m^2 = 20 m^2 75 x 20 m^2 = **1500 m^2**	
	R. Tamu	Area gerak meja Kursi sirkulasi	10 x 0,85 = 1 x (1,5x1,5) = 5 x (0,5x0,5) = 50 %	8,5 m^2 2,25 m^2 1,25 m^2 12 m^2 (12 x 50 %) = 6 m^2 6 m^2 18 m^2 = **18 m^2**	
	Gudang (Kap 3)	-	3 m^2 X 4 m^2 = 100%=	12 m^2 (12 m^2x 100%) **24 m^2**	
	Ruang Belajar bersama (Asistensi) (Kap 10)	Area gerak Tempat ganti Kursi Sirkulasi	10 x 1,2 = 10x1,1 = 10 x(0,5x0,5) = 30 %	12 m^2 11 m^2 2,5 m^2 25,5 m^2 (102,5x30%)= 3,4 m^2 3,4 m^2 **29 m^2**	
Total Asrama Siswa				**1571 m^2**	
2	Asrama instruktur.	Area gerak Kasur Meja Kursi Lemari Sirkulasi	1,2 x 1 = (2x 1,8) = 2 x (0,6x0,5) = 2 x (0,5x0,5) = 1x (0,6x 1,5) = 50%	1,2 m^2 3,6 m^2 0,6 m^2 0,5 m^2 0,9 m^2 6,8 m^2 (10,6 x 50%)=3,4 m^2 3,4 m^2 15,6 m^2 = 16 m^2 16 x 15 m^2 = **240 m^2**	
	R. Tamu	Area gerak meja Kursi sirkulasi	10 x 0,85 = 1 x (1,5x1,5) = 5 x (0,5x0,5) = 50%	8,5 m^2 2,25 m^2 1,25 m^2 12 m^2 (12 x 50 %) = 6 m^2 6 m^2 18 m^2 = **18 m^2**	
	Gudang (Kap 3)	-	3 m^2 X 4 m^2 = 100%=	12 m^2 (12 m^2x 100%) **24 m^2**	
Total Asrama Instruktur				**282 m^2**	
Total Asrama Siswa dan Instruktur Sirkulasi 15% =			**1571 m^2 + 282m^2 = 1853 m^2 277,95 m^2**	**2131 m^2**	

3	Kafetaria (Kap 150)	Area gerak Meja Kursi Meja saji Sirkulasi	150 x 1,2 = 150 x (0,8 x08) = 150 x (0,5x0,5) = 10 (1,2x0,6) = 50 %	180 m^2 96 m^2 37,5 m^2 7,2 m^2 _____ 320,7 m^2 160 m^2 **480 m^2**
	Ruang dapur + tempat persediaan	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Sirkulasi	8 x 0,85 = 8 x (1,2x0,8) = 8 x (0,5x0,5) = 8 x (0,8x0,55) = 50%	6,8m² 7,68 m^2 2m² 3,52 m^2 ---------- 20 m² (20 x 50%) = 10 m^2 10 m^2 **30 m^2**
	Ruang chef	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Sirkulasi	1 x 0,85 = 1 x (1,2x0,8) = 1 x (0,5x0,5) = 1 x (0,8x0,55)= 50%	0,85 m^2 0,96 m^2 0,25 m^2 0,44 m^2 --------- 2,5m² (2,5 x 50%) = 1,5 m^2 1,5m² 4 m² x 2 orang = **8 m^2**
	Ruang kariawan dapur (Kap 3)	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Sirkulasi	3 x 0,85 = 3 x (1,2x0,8) = 3 x (0,5x0,5) = 3 x (0,8x0,55)= 20%	2,55 m^2 2,88 m^2 0.75 m^2 1,32 m^2 ---------- 8,5 m^2 (8,5 m^2 x20%) =1,7 m^2 1,7 m^2 10,2 m^2 =**10 m^2**
			Total Kafetaria	**528 m^2**
			Total Kafetaria Sirkulasi 15% =	528 m^2 79,7 m^2 **608 m^2**

NO	NAMA RUANG	PERABOT	LUAS	PERHITUNGAN	
				JUMLAH	TOTAL
ZONA AKADEMIK					
1	Hall Simulator (Kap 50)	Area gerak Kursi Berdiri Sirkulasi	(50 x 1,2) = 50 (0,5x0,5) = 50 x (0,6x 0,6) = 100%	75 m^2 12,5 m^2 18 m^2 _____ 180 m^2 (180x 100%) = 180 m^2 180 m^2 360 m^2 = **360 m^2**	
6	Ruang kelas (Kap 25)	Area gerak Meja Kursi Rak simpan Sirkulasi	25 x 0.85 = 25 x (1x0,7) = 25 (0,5x0,5) = 2 (0,8x0,5) = 50%	21,25 m^2 17,5 m^2 6,25 m^2 0,8 m^2 _____ 45,8 m^2 (45,8x50%) = 22,9 m^2 22,9 m^2	

				68,7 = 70 m^2 Jumlah = 4 x 70 = **280 m^2**
7	Ruang Simulator	Simulator Multi Engine = Sirkulasi Simulator Single Engine = Sirkulasi	4 m x 2,5 m = 200 % 3,3 m x 2,5 m = 200% =	10 m^2 10 m^2 x 3 m^2 = 30 m^2 30 + 60 = 90 m^2 8,25 m^2 8,25 m^2 x 6 = 49,5 m^2 49,5 + 99 = 148,5 m^2
		Total Luas Ruang Simulator =		**90+148,5 =238,5 m^2**
8	Laboratorium Bahasa (Kapasitas 25)	Area gerak Meja Rak simpan Sirkulasi	25 x 0,85 = 25 x (0,6 x1,2)= 25 x (0,3x0,8) = 50%	21,25 m^2 18 m^2 6 m^2 _____ 45,25m^2(45,25x50%)= 22,6m^2 22,6 m^2 67,85 m^2
		Jumlah Ruang	2	68 m^2 x 2 = **136 m^2**
10	Ruang wawancara (Kapasitas 5)	Area gerak Meja Kursi Rak simpan sirkulasi	10 x 0,85 = 5 x (1 x0,7) = 10 x (0,5 x0,5) = 2 x (0,8 x0,5) = 50%	8,5 m^2 3,5 m^2 2,5 m^2 0,8 m^2 _____ 15,3 m^2 (15,3 x 50%) =7,62 m^2 7,62 m^2 22,95 m^2 = **23 m^2**
11	Ruang Potong Rambut (Kapasitas 5 Orang)	Area gerak Meja Kursi Rak simpan sirkulasi	10 x 0,85 = 5 x (1x0,7) = 10 x (0,5x0,5) = 2 x (0,8x0,5) = 20%	8,5 m^2 3,5 m^2 2,5 m^2 0,8 m^2 _____ 15,3 m^2 (15,3 x 20%) = 3,06 m^2 3,06m^2 18,36 m^2 = **20 m^2**
12	Ruang Lavatory	Area gerak Kloset Urinal Wastafel sirkulasi Jum 2 Lavatory	10 x 0,85 = 6 x (0,7x0,5) = 6 x (0,6x0,4) = 5 x (0,7x0,5) = 50%	8,5 m^2 2,1 m^2 1,44 m^2 1,75 m^2 ------- 13,79 m^2 (13,79X50%) = 7 m^2 7 m^2 20,79= 21 m^2 21 m^2 x 2 = **42 m^2**
13	Perpustakaan + Toilet	Loker Rak buku Meja Kursi Rak Majalah Meja kariawan Kursi. Toilet Sirkulasi	(0.6 x 0,6)x100 = (2 x 0,6)x50 = (1,2 x1,6)x25 = (0,6x0,6) x50 = (1,2x0,6)x5= 3 mx 0,6 = (0,6 x0,6)x2 = 2m x 2m = 50%	36 m^2 60 m^2 48 m^2 18 m^2 3,6 m^2 1,8 m^2 0,72 m^2 4 m^2 ---------- 172 m^2 (172 x 50%)= 86 m^2 86 m^2 **256 m^2**

38	Ruang kesehatan (klinik)	Area gerak Meja Kursi Meja Racik Rak Simpan Rak Obat Rak Alat Rak Arsip Sirkulasi	3 x 1,2 = 3 x (1,2x0,8) = 3 x (0,5x0,5) = 2 x (1,2x0,5) = 3 x (0,8x0,5) = 4 x (0,8x0,5) = 2 x (0,8x0,5) = 2 x (0,8x0,5) = 50%	3,6 m² 1,8 m² 0,75 m² 1,2 m² 1,2 m² 1,6 m² 0,8 m² 0,8 m² ---------- 11,75 m² (11,75x50%) = 6 m² 6 m² **18 m²**
15	Laboratorium Radar	Area gerak Meja Komp. Kursi Sirkulasi Jmlh Ruang	25 x 1,2 = 25 x (0,8 x1,2)= 25 x (0,6 x 0,6)= 100% 2	21,25 m^2 18 m^2 30 m^2 69,25 m^2(69,25x100%) =70m^2 70 m^2 140 m^2 140 m^2 x 2 = **280 m^2**
16	Loby (Kapasitas 50)	Area gerak Kursi Berdiri Sirkulasi	(50 x 1,5) = 50 (0,5x0,5) = 50 x (0,6x 0,6) = 100%	75 m^2 12,5 m^2 18 m^2 180 m^2 (180x 100%) = 180 m^2 180 m^2 360 m^2 = **360 m^2**
16	Aula kecil		31,40 X 15,50 =	**486,7** m^2
17	Ruang Santai.	Area gerak Meja Kursi Sirkulasi	90 x 1 = 10 x (0,8x0,5) = 90 x (0,5x0,5) = 50% x 116,5 =	90 m^2 4 m^2 22,5 m^2 --------- 116,5 m^2 (116,5 x 20%) 58 m^2 174,5 m^2 = **175 m^2**
Total Luas Zona Akademik				**2,671 m^2**
Total Asrama Siswa dan Instruktur Sirkulasi 20% =			**2671 m^2** **534,2 m^2**	**3205 m^2**

NO	NAMA RUANG	PERABOT	LUAS	PERHITUNGAN	
				JUMLAH	TOTAL
ZONA PENGELOLA					
18	Ketua Akademi penerbangan Yogyakarta	Area gerak Meja Kursi Rak simpan soffa Sirkulasi	3 x1 = 1 x (1,2x0,8) = 3 x(0,5x0,5) = 1x(0,8x 0,5) = 2x3 = 50%	3 m^2 0,96 m^2 0,5 m^2 0,4 m^2 6 m^2 ---------- 9,86 m^2 (9,86 m^2x50%) 5 m^2 14,86 m^2 = **15 m^2**	
19	Ruang wakil ketua	Area gerak Meja Kursi Rak simpan Sirkulasi	3 x1 = 1 x (1,2x0,8) = 3 x(0,5x0,5) = 1x(0,8x 0,5) = 50%	3 m^2 0,96 m^2 0,5 m^2 0,4 m^2 ---------- 4,86 m^2 (4,86 m^2x50%) 3 m^2	

				7,,86 m² = 8 m² 8 m²x30% = 10,4 = **11 m²**
20	Ruang Sekretaris	Area gerak Meja Kursi Rak simpan Sirkulasi	3 x1 = 1 x (1,2x0,8) = 3 x(0,5x0,5) = 1x(0,8x 0,5) = 30%	3 m² 0,96 m² 0,5 m² 0,4 m² ---------- 4,86 m² (4,86 m²x20%) 1,4 m² 6,3 m² = **6 m²**
21	Ruang instruktur (Kapasitas 15)	Area gerak Meja Kursi Rak simpan Sirkulasi	15 x1 = 15 x (1,2x0,8) = 15 x (0,5x0,5) = 15x (0,8x 0,5) = 50%	15 m² 14,4 m² 3,75 m² 6 m² ---------- 39,15 m² (39,15m²x 50%) 20 m² 59, 15 m² = **60 m²**
22	Ruang kepala instrutur (Kapasitas 3)	Area gerak Meja Kursi Rak simpan Sirkulasi	3 x1 = 1 x (1,2x0,8) = 3 x(0,5x0,5) = 1x(0,8x 0,5) = 30%	3 m² 0,96 m² 0,5 m² 0,4 m² ---------- 4,86 m² (4,86 m²x20%) 1,4 m² 6,3 m² = 7 m² 7 m²x30% = 9,1 = **9 m²**
23	Ruang staff	Lemari Dispenser Meja Sofa	2x0,6 = 0,40x0,40= 0,6x1,2= 3(0,8x0,6)	1,20 m² 0,16 m² 0,72 m² 1,44 m² -------- 3,52 m² (3,52 m² x 160%) 5,63 m² 9,15 m² = 9 m²/ 1 Orang 9 m² x 4 = **45 m²**
24	Resepsionis	Meja	6 x 3	**18 m²**
28	Lobby (Kapasitas 50 Orang)	Area gerak Kursi Berdiri sirkulasi	50 x1 = 20 x (0,6x0,6) = 30 x(0,6x0,6) = 100%	50 m² 7,2 m² 10,8 m² ---------- 68 m² x 100% = 68 68 m² **136 m²**
29	Ruang rapat (Kapasitas 15 Orang)	Area gerak meja Kursi sirkulasi	15 x 0,85 = 15 x (1,5x1,5) = 15 x (0,5x0,5) = 50%	12,75 m² 33,75 m² 3,75 m² ---------- 50,25 m²(50,25 m²x50%) 25 m² 75,25 = **75 m²**
30	Ruang tamu	Area gerak meja Kursi sirkulasi	4 x 0,85 = 1 x (1,5x1,5) = 5 x (0,5x0,5) = 100%	3,4 m² 2,25 m² 1,25 m² _____ 6,90 m² (6,90x 100%) 6,9 m² 13,8 m² = **14 m²**

31	Ruang cetak/ fotocopy	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Mesin Fc Sirkulasi	4 x 0,85 = 4 x (1,2x0,8) = 8 x (0,5x0,5) = 4 x (0,8x0,5) = 4 x (1,2x0,65) = 50%	3,4 m² 3,84 m² 2m² 1,6m² 3,12 m² --------- 14,06 m^2 (14,06 x 50%) 7 m^2 16,872 m^2= **18 m²**
32	Ruang arsip	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Sirkulasi	5 x 0,85 = 2 x (1,2x0,8) = 2 x (0,5x0,5) = 6 x (0,8x0,5) = 30%	4,25 m^2 1,92 m^2 0,5 m^2 2,4 m^2 -------- 9,07 m^2 (9.07 m^2 X 30%) 3 m^2 **12 m^2**
33	lavatory	Area gerak Kloset Urinal Wastafel Sirkulasi Total lavatory 4 =	10 x 0,85 = 6 x (0,7x0,5) = 6 x (0,6x0,4) = 5 x (0,7x0,5) = 20%	 8,5 m^2 2,1 m^2 1,44 m^2 1,75 m^2 ---------- 13,79 m^2 (13,79 m^2 X 20%) 2,75 m^2 16 m^2 16 m^2 X 4 m^2 = **64 m^2**
Total Zona Pengelola				**446 m²**
Total zona pengelola Sirkulasi 15% =			**456 m²** **68,4 m²**	**524 m²**

NO	NAMA RUANG	PERABOT	LUAS	PERHITUNGAN	
				JUMLAH	TOTAL
Ruang Servis Kariawan					
37	Ruang laundry	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Mesin Cuci Meja Setrika Sirkulasi	5 x 0,85 = 3 x (1,2x0,8) = 5 x (0,5x0,5) = 5 x (0,8x0,55) = 5 x (0,8x0,5) = 5 x (1,2x0,8) = 100%	4,25 m² 2,88 m² 1,25 m² 2,2 m² 2 m² 4,8 m² ---------- 17,38m²(17,38X100%) 17,38 m² 34,76 m² = **35 m²**	
39	Ruang petugas kebersihan	Area gerak Meja Kursi Rak Simpan Rak Alat Area Cuci Sirkulasi	2 x 1,2 = 2 x (1,2x0,8) = 2 x (0,5x0,5) = 2 x (0,8x0,5) = 2 x (0,8x0,5) = 2 x 2 = 30%	2,4 m² 1,9 m² 0,5 m² 0.8 m² 0,8 m² 4 m² ---------- 8,54 m² (8,54 x 20%) 7 m² 14,5 m² = **14 m²**	

40	Pos keamanan	Area gerak Meja Kursi Rak alat Rak Simpan Meja komp Sirkulasi	4 x 1,2 = 4 x (1,2x0,8) = 4 x (0,5x0,5) = 2 x (1,2x0,5) = 4 x (0,8x0,5) = 2 x (0,8x0,5) = 30%	4,6 m² 3,8 m² 1 m² 0.8 m² 1.6 m² 0,8 m² ---------- 12,84 m² (12,84 m² x 30%) 3,8 m² **16 m²**
41	Ruang ME	-	-	**10 m²**
42	Ruang Pompa	-	-	**20 m²**
43	Ruang Panel	-		**8 m²**
44	Ruang Genset	-	3 m²x5 m² =15 m² 15 m²x 50%	**22,5 m²**
45	R.Trafo	-	-	**12 m²**
46	R. Gardu Pln	-	-	**7,5 m²**
48	Ruang Rapat Kariawan	Area gerak meja Kursi sirkulasi	15 x 0,85 = 15 x (1,5x1,5) = 15 x (0,5x0,5) = 20%	12,75 m² 33,75 m² 3,75 m² ---------- 50,25m² (50,25x 20%)=10,07 m² 10,07 m² **60 m²**
49	Gudang (Kapasitas 3)	-	3 m² X 4 m² = 100%=	12 m² (12 m²x 100%) **24 m²**
50	Toilet Service	-	2 m² x 3 m² =	**6 m²**
51	R.CCTV		15 m² = 50 % =	**22,5 m²**
52	Mushola	-	15 X 10 =	**150 M²**
			Total :	**407 m²**
		Total Area Servis Sirkulasi 20% =	**407 m²** **81,5 m²**	**488 m²**

NO	NAMA RUANG	PERABOT	LUAS	PERHITUNGAN	
				JUMLAH	TOTAL
	AREA FASILITAS SEKOLAH OUTDOOR				
53	Lap Sepakbola	42 x 25 =			**1050 m²**
54	Lap Basket	28 x 15 =			**560 m²**
55	Gymnasium	24 x 10 =			**240 m²**
56	Kolam Renang	25 x 13 =			**325 m²**
57	Joging Track	2175 x 2 =			**4350 m²**
		Total : Sirkulasi 20%			**6,525 m²** **1305 m²** **7830 m²**

3.2.13 Analisa Relasi Keruangan Tapak

A. Analisa Peruangan.

No	Nama Ruangan	Ukuran
1	Asrama Taruna/ Taruni + Kamar Mandi	1500 m²
	R. Tamu	18 m²
	Gudang	24 m²

	Ruang Belajar bersama (Asistensi)	29 m^2
2	Asrama instruktur.	240 m^2
	R. Tamu	18 m^2
	Gudang	24 m^2
3	Kafetaria	480 m^2
	Ruang dapur + tempat persediaan	30 m^2
	Ruang chef	8 m^2
	Ruang kariawan dapur	10 m^2
4	Hall Simulator	360 m^2
5	Ruang kelas	280 m^2
6	Ruang Simulator	238,5 m^2
7	Laboratorium Bahasa	136 m^2
8	Ruang wawancara	23 m^2
9	Ruang Potong Rambut	20 m^2
10	Ruang Lavatory	42 m^2
11	Perpustakaan + Toilet	256 m^2
12	Ruang kesehatan (klinik)	18 m^2
13	Laboratorium Radar	280 m^2
14	Loby	360 m^2
15	Aula kecil	487 m^2
16	Ruang Santai	175 m^2
17	Ketua Akademi penerbangan Yogyakarta	15 m^2
18	Ruang wakil ketua	11 m^2
19	Ruang Sekretaris	6 m^2
20	Ruang instruktur	60 m^2
21	Ruang kepala instrutur	9 m^2
22	Ruang staff	45 m^2
23	Resepsionis	18 m^2
24	Lobby	136 m^2
25	Ruang rapat	75 m^2
26	Ruang tamu	14 m^2
27	Ruang cetak/ fotocopy	18 m^2
28	Ruang arsip	12 m^2
29	lavatory	64 m^2
30	Ruang laundry	35 m^2
31	Ruang petugas kebersihan	14 m^2
32	Pos keamanan	16 m^2
33	Ruang ME	10 m^2
34	Ruang Pompa	20 m^2
35	Ruang Panel	8 m^2
36	Ruang Genset	22,5 m^2
37	R.Trafo	12 m^2
38	R. Gardu Pln	7,5 m^2
39	Ruang Rapat Kariawan	60 m^2
40	Gudang	24 m^2
41	Toilet Service	6 m^2
42	R.CCTV	22,5 m^2
43	Mushola	150 m^2
44	Lap Sepakbola	1050 m^2
45	Lap Basket	560 m^2
46	Gymnasium	240 m^2
47	Kolam Renang	325 m^2
48	Joging Track	

B. Luas Total Bangunan

No	Kelompok Kegiatan	Luas m^2

1	Asrama Pelajar Dan Instruktur	2131 m²
2	Kafetaria	608 m²
3	Sarana Pembelajaran	3250 m²
4	Pengelola	524 m²
5	Service Kariawan	488 m²
6	Fasilitas Outdoor	7830 m²
	Total Kebutuhan Luas Bangunan	14,831 m²

Tabel 3 26 Luas Total Bangunan
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

C. Kebutuhan Luas Parkir

a. Luas Standart Mobil = 12,5 m^2

b. Luas Standart Motor = 2 m^2

c. Jumlah Pengelola = 15 Pengelola.

- Mobil = 80% x 15 = 12 Mobil
- Motor = 20% x 15 = 3 Motor

d. Jumlah Kariawan = 50 Orang.

- Motor = 80% x 50 = 40 Motor
- Angkutan Umum = 10 Orang

e. Jumlah Orang Tua Siswa = 150 Siswa

- Mobil = 30 % x 150 = 45 Orang
- Angkutan Umum = 105 Orang

JUMLAH PARKIR PENGELOLA				
Jenis Kendaraan	Kapasitas	Studi	Standard (m^2)	Luas (m^2)
Mobil	15	NAD	12.5	187,5
Motor	3	NAD	2	6
Total				193,5
Sirkulasi 100%				193,5
Luas Total + Sirkulasi				387
JUMLAH PARKIR ORANG TUA SISWA				
Mobil	45	NAD	12.5	562.5
Total				562.5
Sirkulasi 100%				562.5
Luas Total + Sirkulasi				1125
JUMLAH PARKIR KARIAWAN				
Motor	40	NAD	2	80
Sirkulasi 100%				80
Luas Total + Sirkulasi				160
TOTAL KEBUTUHAN LAHAN PARKIR				1672

Tabel 3 27 Jumlah Kebutuhan Parkir
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

D. Regulasi

1) Perhitungan Luas Lahan

Total Luas Bangunan = 14,830 m^2

KDB = 60%

KLB = 2,4

2) Kebutuhan Luas Tapak

= Luas Lantai Dasar

= Luas Kebutuhan Tapak x KDB %

= 14,830 m^2 X 60 %

= 8890 m^2

3) Luas Ruang Terbuka Hijau

= Luas Kebutuhan Tapak – Luas Lantai Dasar

= 14,830 m^2 - 8890m^2

= 5940 m^2

4) Luas Ruang Terbuka Hijau

= Luas Kebutuhan Tapak x 20%

= 5940 m^2 X 20%

= 1188 m^2

5) Luas Kebutuhan Total Lahan yang di butuhkan

= Luas kebutuhan tapak + luas parkir

= 14,830 m^2 + 1672 m^2

= 16.502 m^2 Luas lahan kurang lebih 2 ha.

Untuk menentukan besaran ruang serta kapasitas ruang yang di butuhkan pada sekolah Akademi Penerbangan Di DIY berdasarkan pada studi

ASS : Asumsi berdasarkan studi analisis.

NAD : Neufert Architect Data.

TSS : Time Saver Standar.

AP ; Analisa Pribadi.

HDI : Human Dimension & Interior Space

Sedangkan untuk perhitungan presentase sirkulasi berdasarkan Time Server Standart for Building Type 2nd Edition, adalah

5% - 10% : Sirkulasi Minimum

20% : Kebutuhan akan keleluasaan sirkulasi

30% : Tuntutan kenyamanan fisik

40% : Tuntutan Kenyamanan Psikologis

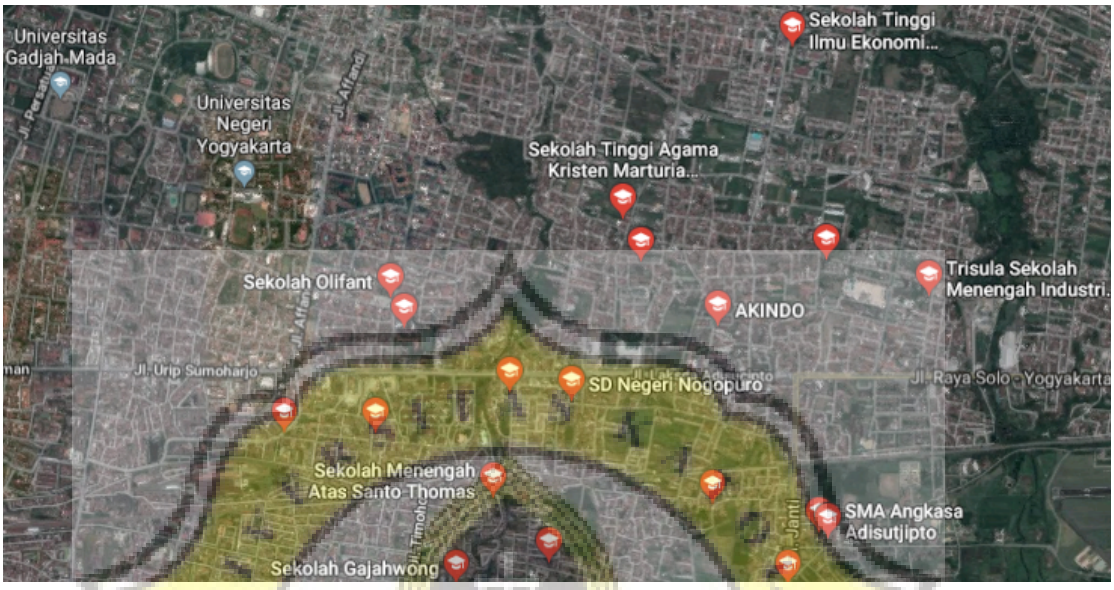
50% : Tuntukan sesuai dengan spesifik kegiatan

70%-100% : Sirkulasi dengan banyak kegiatan.

3.3 Analisa Lingkungan Buatan.

3.3.1 Analisa Bangunan Sekitar.

Kota Yogyakarta adalah kota yang sangat di kenal dengan istilah Kota pelajar. Bangunan perancangan sekolah penerbangan berlokasikan di sekitar tapak yang di dominasikan oleh bangunan Pendidikan . terdapat beberapa fasilitas menunjang di sekitar bangunan, selain untuk bangunan pendidikan, yaitu sebagai fasiitas penginapan.



Gambar 3 7 Bangunan Pendidikan Sekitar.
Sumber : www.google.earth.com

Terdapat beberapa fungsi bangunan di sekitar tapak, yaitu Mall, museum,rumah makan,kantor dan penginapan seperti Hotel, Motel dan Wisma. Lokasi tersebut merupakan lokasi yang padat akan bangunan sekitar.

3.3.2 Analisa Transportasi, Utilitas Kota.

A. Analisa Transportasi.

Transportasi di kota Jogjakarta tergolong banyak dan selalu ramai oleh penumpang umum, karena kota yogyakarta merupakan kota pelajar.

Jalan di dekat lokasi tapak merupakan jalan penghubung antara Jawa Tengah dan DIY. Maka dari itu banyak sekali transportasi umum yang melewati jalan akses meuju tapak. Alat transportasi umum yang tersedia di kota Yogya adalah transportasi udara, pesawat, bus kota, angkutan umum online ataupun offline.

B. Utilitas Kota.

Saluran utilitas kota DIY di sekitar tapak tergolong lengkap,terdapat tiang listrik, PDAM, penerangan lampu, jaringan telekomunikasi internet, telepon dan juga saluran drainase yang lancar di sekitar tapak.