

BAB 3

ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Karakteristik dan Kapasitas Pengguna

1. Karakteristik Pengguna

Berdasarkan hasil studi analisis pada *Singapore Polytechnic* mengenai struktur organisasi kepengurusan, lalu kemudian disesuaikan dengan pola Perguruan Tinggi di Indonesia didapatkan pelaku pada Politeknik Elektro Kendal dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, yaitu:

1. Dosen

Dosen pada Politeknik memiliki tugas mengajar dan membimbing mahasiswa agar mahasiswa memiliki kompetensi yang relevan dengan keahliannya dan memiliki tanggung jawab pengembangan ilmu pengetahuan melalui penelitian yang semestinya dilakukan secara terus menerus. Dalam politeknik dosen melakukan proses pembelajaran baik teori maupun praktik. Di Politeknik Elektro Kendal ini dalam proses praktikum Dosen dibantu oleh Asisten Dosen dan Teknisi Laboratorium / Laboran. Selain mengajar Dosen juga dapat menjabat menjadi :

- 1) Direktur, memiliki wewenang tertinggi dan bertanggung jawab atas segala kegiatan akademik di politeknik.
- 2) Wakil Direktur,
 - Wakil Direktur 1 yang bertanggung jawab pada bidang akademik.
 - Wakil Direktur 2 yang bertanggung jawab pada bidang administrasi dan keuangan.
 - Wakil Direktur 3 yang bertanggung jawab pada bidang kemahasiswaan.
 - Wakil Direktur 4 yang bertanggung jawab pada bidang kerjasama dan hubungan.
- 3) Koordinator Laboratorium, bertanggung jawab atas semua Laboratorium dan Bengkel yang ada di politeknik.

- 4) Kepala Jurusan, bertanggung jawab atas semua kegiatan pembelajaran pada semua program studi pada Politeknik Elektro Kendal.
 - 5) Sekretaris Jurusan, membantu Kepala Jurusan bertanggung jawab atas semua kegiatan pembelajaran pada semua program studi pada Politeknik Elektro Kendal.
 - 6) Kepala Program Studi, bertanggung jawab atas semua kegiatan pembelajaran pada satu program studi pada Politeknik Elektro Kendal.
 - 7) Sekretaris Program Studi, membantu bertanggung jawab atas semua kegiatan pembelajaran pada satu program studi pada Politeknik Elektro Kendal.
2. Tenaga Pendidik

Tenaga pendidik adalah staff yang mengelola proses administratif pada politeknik. Tenaga pendidik hanya bertugas pada administrasi pada politeknik dan tidak memiliki tugas untuk mengajar. Tenaga Pendidik terdiri Kepala, Sektretasis dan Staff. Dan bagian yang dikelola oleh Tenaga Pendidik diantaranya adalah :

- 1) Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)
- 2) Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan (PPMP)
- 3) Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)
- 4) Bagian Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan dan Kerjasama
 - Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan
 - Sub Bagian Perencanaan
 - Sub Bagian Kerjasama
- 5) Bagian Umum dan Keuangan
 - Sub Bagian Tata Usaha
 - Sub Bagian Kepegawaian
 - Sub Bagian Keuangan
- 6) UPT Perpustakaan
- 7) UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)
- 8) UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)
- 9) Unit Hubungan Industri (UHI)
- 10) Unit Urusan Internasional
- 11) Staff Pengajaran Jurusan

3. Tenaga Servis

Bagian yang melakukan perawatan, pengawasan keamanan dan penunjang dari kegiatan di Politeknik Elektro Kendal, seperti :

- 1) Cleaning Servis
- 2) Petugas Klinik
- 3) Satpam
- 4) Petugas Bank
- 5) Pengelola Koperasi
- 6) Pengelola Kantin
- 7) Teknisi

4. Mahasiswa

Mahasiswa adalah pelajar yang sedang menempuh studi diploma III (D3) sesuai program jurusan yang dipilih pada Politeknik. Politeknik Elektro Kendal memiliki tiga program studi yaitu

- 1) Diploma III Teknik Listrik dan Elektronika,
- 2) Diploma III Teknik Sistem & Manajemen Energi,
- 3) Diploma III Teknik Sistem Rekayasa

5. Pengunjung

Pengunjung yang dimaksud pada Politeknik Elektro Kendal merupakan orangtua mahasiswa, tamu dan atau pembicara seminar yang diadakan di Politeknik Elektro Kendal. Pengunjung bisa berupa perorangan ataupun kelompok.

2. Kapasitas Pengguna

a. Jumlah Dosen

Jumlah Dosen pada Politeknik Elektro Kendal terbagi menjadi :

- | | |
|-------------------------------------------------|------|
| 1) Diploma III Teknik Listrik dan Elektronika | : 25 |
| 2) Diploma III Teknik Sistem & Manajemen Energi | : 20 |
| 3) Diploma III Teknik Sistem Rekayasa | : 20 |

Dan beberapa dari dosen juga memiliki jabatan sebagai berikut :

Tabel 18. Kapasitas Jumlah Dosen dan Pembantu Dosen
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Jumlah	Keterangan
Dosen		
Dosen - "Direktur"	1	Pemilik wewenang tertinggi dan bertanggung jawab atas segala kegiatan akademik di Politeknik Elektro Kendal
Dosen - "Wakil Direktur I"	1	Membantu Direktur dan bertanggung jawab atas kegiatan yang berhubungan dengan bidang akademik.
Dosen - "Wakil Direktur II"	1	Membantu Direktur dan bertanggung jawab atas kegiatan yang berhubungan dengan bidang administrasi dan keuangan.
"Dosen - "Wakil Direktur III"	1	Membantu Direktur dan bertanggung jawab atas kegiatan yang berhubungan dengan bidang kemahasiswaan.
Dosen - "Wakil Direktur IV"	1	Membantu Direktur dan bertanggung jawab atas kegiatan yang berhubungan dengan kerjasama dan hubungan masyarakat.
Dosen - "Ketua Jurusan Elektro"	1	Bertanggung jawab terhadap jalannya pembelajaran semua prodi yang ada.
Dosen - "Sekretaris Jurusan Elektro"	1	Membantu kepala jurusan secara administratif.
Dosen - "Ketua Program Studi"	3	Bertanggung jawab terhadap jalannya pembelajaran semua prodi yang ada.
Dosen - "Sekretaris Program Studi"	3	Membantu kepala jurusan secara administratif.
Dosen - "Koodinator Laboratorium"	34	Bertanggung jawab terhadap semua laboratorium yang ada.
Dosen	18	Mengajar mata kuliah teori dan praktikum.
Pembantu Dosen		
Asisten Dosen	34	Membantu dosen dalam proses mengajar kuliah praktikum.
Laboran	34	Bertanggung jawab atas pengelolaan dalam satu laboratorium.
Total Pengguna	133	

b. Tenaga Pendidik

Tabel 19. Kapasitas Jumlah Tenaga Pendidik
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Jumlah	Keterangan
Tenaga Pendidik – Pusat		
Kepala Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi program pendidikan dan pelatihan teknis manajemen pengembangan dan pembelajaran.
Sekretaris Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)	1	Membantu Kepala P3 dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkoordinasikan, memonitoring urusan administrasi umum dan kepegawaian, keuangan, perencanaan serta evaluasi dan pelaporan.
Staf Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)	4	Membantu pekerjaan kepala P3 dan sekretaris P3.

Kepala Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan (PPMP)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi program pendidikan dan pelatihan teknis manajemen penjamin mutu pendidikan.
Sekretaris Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan (PPMP)	1	Membantu Kepala PPMP dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkoordinasikan, memonitoring urusan administrasi umum dan kepegawaian, keuangan, perencanaan serta evaluasi dan pelaporan.
Staf Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan (PPMP)	4	Membantu pekerjaan kepala PPMP dan sekretaris PPMP.
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi program pendidikan dan pelatihan teknis manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
Sekretaris Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	1	Membantu Kepala P3M dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkoordinasikan, memonitoring urusan administrasi umum dan kepegawaian, keuangan, perencanaan serta evaluasi dan pelaporan.
Staf Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	4	Membantu pekerjaan kepala P3M dan sekretaris P3M.
Tenaga Pendidik - Bag. Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan dan Kerjasama		
Kepala Bagian Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan dan Kerjasama (AKPK)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi program pendidikan dan pelatihan teknis manajemen akademik, kemahasiswaan, perencanaan dan kerjasama.
Kepala Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan	1	Membantu kepala bagian AKPK dalam bidang akademik dan kemahasiswaan.
Staf Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan	4	Membantu pekerjaan kepala sub bagian akademik dan kemahasiswaan .
Kepala Sub Bagian Perencanaan	1	Membantu kepala bagian AKPK dalam bidang perencanaan politeknik.
Staf Sub Bagian Perencanaan	4	Membantu pekerjaan kepala sub bagian perencanaan.
Kepala Sub Bagian Kerjasama	1	Membantu kepala bagian AKPK dalam bidang kerjasama.
Staf Sub Bagian Kerjasama	4	Membantu pekerjaan kepala sub bagian kerjasama.

Tenaga Pendidik - Bag. Umum dan Keuangan		
Kepala Bagian Umum dan Keuangan	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi program pendidikan dan pelatihan teknis manajemen umum dan keuangan.
Kepala Sub Bagian Tata Usaha	1	Membantu kepala bagian umum dan keuangan dalam bidang tata usaha.
Staf Sub Bagian Tata Usaha	4	Membantu pekerjaan kepala sub bagian tata usaha.
Kepala Sub Bagian Kepegawaian	1	Membantu kepala bagian umum dan keuangan dalam bidang kepegawaian.
Staf Sub Bagian Kepegawaian	4	Membantu pekerjaan kepala sub bagian kepegawaian.
Kepala Sub Bagian Keuangan	1	Membantu kepala bagian umum dan keuangan dalam bidang keuangan.
Staf Sub Bagian Keuangan	4	Membantu pekerjaan kepala sub bagian keuangan.
Tenaga Pendidik - Unit Pelaksanaan Teknik (UPT)		
Kepala UPT Perpustakaan	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi pengelolaan perpustakaan.
Sekretaris UPT Perpustakaan	1	Membantu Kepala UPT Perpustakaan dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkordinasikan, memonitoring urusan pengelolaan perpustakaan.
Staf UPT Perpustakaan	4	Membantu pekerjaan kepala UPT Perpustakaan dan sekretaris UPT Perpustakaan.
Kepala UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi.
Sekretaris UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)	1	Membantu Kepala UPT TIK dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkordinasikan, memonitoring urusan pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi.
Staf UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)	4	Membantu pekerjaan kepala UPT TIK dan sekretaris UPT TIK.
Kepala UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi pengelolaan pemeliharaan dan perbaikan sarana pendidikan.
Sekretaris UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)	1	Membantu Kepala UPT PPSP dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkordinasikan, memonitoring urusan pengelolaan pemeliharaan dan perbaikan sarana pendidikan.

PPSP)		
Staf UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)	4	Membantu pekerjaan kepala UPT PPSP dan sekretaris UPT PPSP.
Kepala Unit Hubungan Industri (UHI)	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi pengelolaan unit hubungan industri.
Sekretaris Unit Hubungan Industri (UHI)	1	Membantu Kepala UHI dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkoordinasikan, memonitoring urusan pengelolaan unit hubungan industri.
Staf Unit Hubungan Industri (UHI)	4	Membantu pekerjaan kepala UHI dan sekretaris UHI.
Kepala Unit Urusan Internasional	1	Merencanakan, menyelenggarakan, mengembangkan dan mengevaluasi pengelolaan unit urusan internasional.
Sekretaris Unit Urusan Internasional (UII)	1	Membantu Kepala UII dalam melaksanakan rumusan rencana program dan kegiatan, mengkoordinasikan, memonitoring urusan pengelolaan unit urusan internasional.
Staf Unit Urusan Internasional (UII)	4	Membantu pekerjaan kepala UII dan sekretaris UII.
Tenaga Pendidik – Staff Pengajaran Jurusan		
Staf Jurusan Elektro	6	Membantu ketua jurusan dan sekretaris jurusan.
Total Pengguna	86	

c. Tenaga Servis

Tabel 20. Kapasitas Tenaga Servis
Sumber : Data Pribadi

Tenaga Servis		
Pelaku	Jumlah	Keterangan
Cleaning Servis	20	Bertanggung jawab atas kebersihan pada ruang dan bangunan.
Petugas Klinik	4	Melayani pengobatan dan perawatan kesehatan
Satpam	10	Bertanggung jawab atas keamanan politeknik.
Petugas Bank	6	Melayani pembayaran dan nasabah kampus
Pengelola Koperasi	4	Menyediakan peralatan dan jasa untuk kegiatan belajar mengajar di kampus.
Pengelola Kantin	12	Menyediakan makanan dan minuman di kampus.
Teknisi	4	Mengelola dan merawat segala utilitas di kampus.
Total Pengguna	60	

d. Mahasiswa

Sebagai acuan perhitungan jumlah mahasiswa pada proyek Politeknik Elektro Kendal, digunakan data melalui studi preseden dengan Polteknik Negeri Semarang. Dari hasil data survey di Politeknik Negeri Semarang, diperoleh data sebagai berikut :

Dalam satu angkatan program studi terdapat 5 kelas. Yang setiap kelasnya terdapat 24 mahasiswa.

Maka jumlah Mahasiswa pada Politeknik Elektro Kendal yang terdapat 3 program studi yaitu :

- D3 Progdi Teknik Listrik dan Elektronika

Mahasiswa dalam satu kelas x Jumlah kelas* x Jumlah angkatan :

$$24 \text{ mahasiswa} \times 4 \text{ kelas} \times 3 \text{ angkatan} = 288 \text{ mahasiswa}$$

* NB : karena pada D3 Progdi Teknik Listrik dan Elektronika terdapat 4 penjurusan pada tahun ketiga, sehingga jumlah kelas disesuaikan

- D3 Progdi Teknik Sistem & Manajemen Energi

Mahasiswa dalam satu kelas x Jumlah kelas* x Jumlah angkatan :

$$24 \text{ mahasiswa} \times 4 \text{ kelas} \times 3 \text{ angkatan} = 288 \text{ mahasiswa}$$

* NB : karena pada D3 Progdi Teknik Sistem & Manajemen Energi terdapat 2 penjurusan pada tahun ketiga, sehingga jumlah kelas disesuaikan menjadiimbang.

- D3 Progdi Teknik Sistem Rekayasa

Mahasiswa dalam satu kelas x Jumlah kelas* x Jumlah angkatan :

$$24 \text{ mahasiswa} \times 4 \text{ kelas} \times 3 \text{ angkatan} = 288 \text{ mahasiswa}$$

* NB : karena pada D3 Progdi Teknik Sistem Rekayasa terdapat 2 penjurusan pada tahun ketiga, sehingga jumlah kelas disesuaikan menjadiimbang.

Sehingga jumlah total mahasiswa pada Politeknik Elektro Kendal adalah :

- D3 Progdi Teknik Listrik dan Elektronika : 288 mahasiswa
- D3 Progdi Teknik Sistem & Manajemen Energi : 288 mahasiswa
- D3 Progdi Teknik Sistem Rekayasa : 288 mahasiswa
- Total : 864 Mahasiswa

3.1.2 Kegiatan yang Terjadi

a. Pola Pergerakan Pengguna

Pola pergerakan yang terjadi merupakan analisis pergerakan pengguna bangunan yang dibedakan sesuai dengan pengelompokan jenis pengguna bangunan sebagai berikut.

1. Pola Aktivitas Dosen

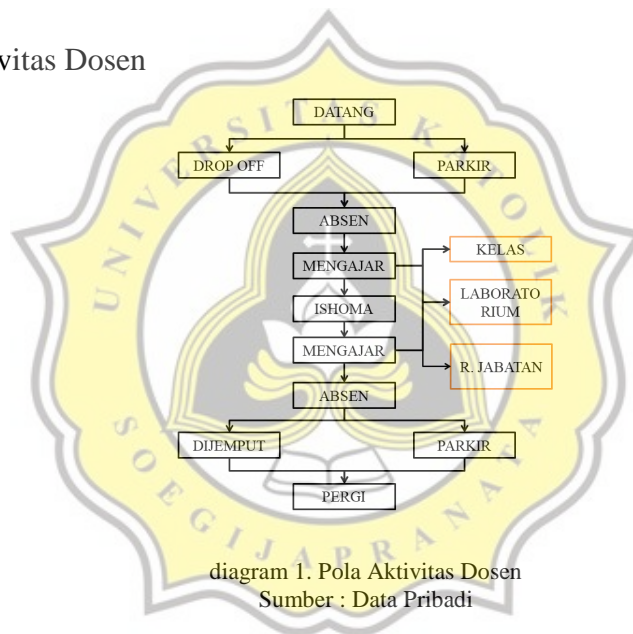


diagram 1. Pola Aktivitas Dosen
Sumber : Data Pribadi

2. Pola Aktivitas Tenaga Pendidik

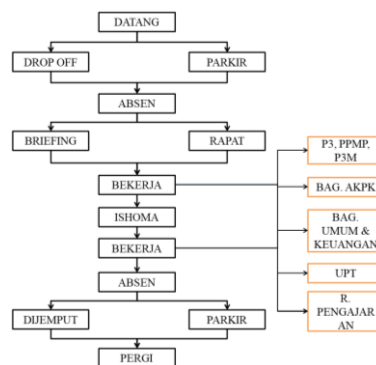


diagram 2. Pola Aktivitas Tenaga Pendidik
Sumber : Data Pribadi

3. Pola Aktivitas Tenaga Servis

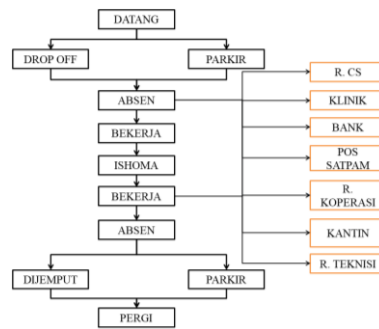


diagram 3. Pola Aktivitas Tenaga Servis
Sumber : Data Pribadi

4. Pola Aktivitas Mahasiswa

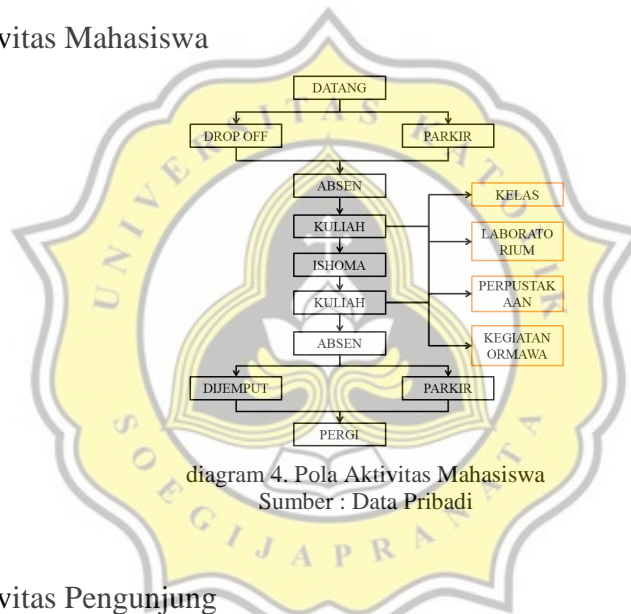


diagram 4. Pola Aktivitas Mahasiswa
Sumber : Data Pribadi

5. Pola Aktivitas Pengunjung

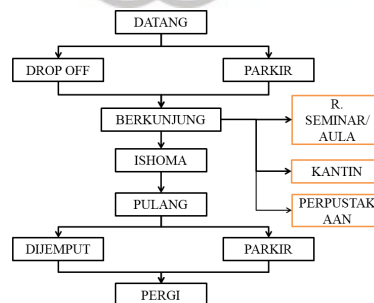


diagram 5. Pola Aktivitas Pengunjung
Sumber : Data Pribadi

b. Kebutuhan Ruang Berdasarkan Kegiatan yang Terjadi

Kebutuhan ruang mengacu pada kegiatan pengguna yang terjadi pada bangunan politeknik disesuaikan dengan ruang yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas pengguna bangunan.

1. Dosen dan Pembantu Dosen

Tabel 21. Kebutuhan Ruang Dosen dan Pembantu Dosen
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Tipe Ruang	Sifat Ruang
Dosen				
Direktur	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Direktur	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Direktur	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Wakil Direktur	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Wakil Direktur	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Wakil Direktur	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Ketua Jurusan Elektro	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Kajur	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Kajur	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Mengajar	Kelas / Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis

Sekretaris Jurusan Elektro	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sekjur	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sekjur	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Mengajar	Kelas / Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Program Studi	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Kajur	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Kajur	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Mengajar	Kelas / Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Sektretaris Program Studi	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sekjur	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sekjur	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Mengajar	Kelas / Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Koodinator Laboratorium	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Koor. Laboratorium	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Koor. Laboratorium	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat

	Mengajar	Kelas / Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Dosen	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Dosen	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Dosen	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Mengajar	Kelas / Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Pembantu Dosen				
Asisten Dosen	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Asisten Dosen	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Asisten Dosen	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Membantu Dosen praktikum	Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Laboran	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Laboran	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Laboran	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Membantu Dosen praktikum	Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	

2. Tenaga Pendidik Politeknik

Tabel 22. Kebutuhan Ruang Tenaga Pendidik
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Tipe Ruang	Sifat Ruang
Tenaga Pendidik - Pusat				
Kepala Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. P3	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. P3	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Sekretaris Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. P3	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sek. P3	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Pusat Pengembangan Pembelajaran (P3)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. P3	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. P3	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis

(PPMP)	Menerima Tamu	R. Ka. PPMP	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. PPMP	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Sekretaris Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan (PPMP)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. PPMP	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sek. PPMP	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Staf Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan (PPMP)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. PPMP	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. PPMP	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. P3M	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. P3M	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Sekretaris Pusat Penelitian dan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik

Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. P3M	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sek. P3M	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. P3M	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. P3M	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Tenaga Pendidik – Bag. Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan dan Kerjasama				
Kepala Bagian Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan dan Kerjasama	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Bag. KAPK	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Bag. KAPK	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Kepala Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Sub. Bag.	Indoor	Privat

		Akademik dan Kemahasiswaan		
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Sub Bagian Perencanaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Sub. Bag. Perencanaan	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Sub. Bag. Perencanaan	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Sub Bagian Perencanaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sub. Bag. Perencanaan	Indoor	Semi Privat

	Bekerja	R. Sub. Bag. Perencanaan	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Sub Bagian Kerjasama	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Sub. Bag. Kerjasama	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Sub. Bag. Kerjasama	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Sub Bagian Kerjasama	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sub. Bag. Kerjasama	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sub. Bag. Kerjasama	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Tenaga Pendidik - Bag. Umum dan Keuangan				
Kepala Bagian Umum dan Keuangan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Bag. UK	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Bag. UK	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat

	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Sub Bagian Tata Usaha	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Sub. Bag. TU	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Sub. Bag. TU	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Sub Bagian Tata Usaha	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sub. Bag. TU	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sub. Bag. TU	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Sub Bagian Kepegawaian	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Sub. Bag. Kepegawaian	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Sub. Bag. Kepegawaian	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Sub Bagian Kepegawaian	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi	Servis

			Outdoor	
	Menerima Tamu	R. Sub. Bag. Kepengawaian	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sub. Bag. Kepengawaian	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Sub Bagian Keuangan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. Sub. Bag. Keuangan	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. Sub. Bag. Keuangan	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Sub Bagian Keuangan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sub. Bag. Keuangan	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Sub. Bag. Keuangan	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Tenaga Pendidik – Unit Pelaksanaan Teknik (UPT)				
Kepala UPT Perpustakaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis

	Menerima Tamu	R. Ka.Perpustakaan	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka.Perpustakaan	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Sekretaris UPT Perpustakaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek.Perpustakaan	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Sek.Perpustakaan	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Staf UPT Perpustakaan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	Perpustakaan	Indoor	Semi Publik
	Bekerja	Perpustakaan	Indoor	Semi Publik
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. UPT TIK	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. UPT TIK	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Sekretaris UPT Teknologi	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik

Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. UPT TIK	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Sek. UPT TIK	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. UPT TIK	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. UPT TIK	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Kepala UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. UPT PPSP	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. UPT PPSP	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	
Sekretaris UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. UPT PPSP	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Sek. UPT PPSP	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis	

Staf UPT Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana Pendidikan (UPT PPSP)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. UPT PPSP	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. UPT PPSP	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Unit Hubungan Industri (UHI)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. UHI	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. UHI	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Sekretaris Unit Hubungan Industri (UHI)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. UHI	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Sek. UHI	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Unit Hubungan Industri (UHI)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. UHI	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. UHI	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik

	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Kepala Unit Urusan Internasional	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Ka. UUI	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Ka. UUI	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Sekretaris Unit Urusan Internasional (UUI)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. Sek. UUI	Indoor	Privat
	Bekerja	R. Sek. UUI	Indoor	Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Staf Unit Urusan Internasional (UUI)	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menerima Tamu	R. UUI	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. UUI	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Tenaga Pendidik - Pengajaran				
Staf Pengajaran Jurusan	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis

	Menerima Tamu	R. Pengajaran	Indoor	Semi Privat
	Bekerja	R. Pengajaran	Indoor	Semi Privat
	Rapat	R. Rapat	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis

3. Tenaga Servis Politeknik

Tabel 23. Kebutuhan Ruang Tenaga Servis
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Tipe Ruang	Sifat Ruang
Tenaga Servis				
Cleaning Servis	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Membersihkan Ruang	Semua Area politeknik	Indoor dan Outdoor	Publik
	Menyimpan Alat Kebersihan	Janitor	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Petugas Klinik	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Mengobati Pasien	Klinik	Indoor	Publik
	Merawat Pasien	Klinik	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Petugas Bank	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Melayani Pembayaran	Bank	Indoor	Publik
	Melayani Nasabah	Bank	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
Satpam	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis

	Menjaga Keamanan	Semua Area politeknik	Indoor dan Outdoor	Publik
	Mengawasi CCTV	R. CCTV	Indoor	Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Pengelola Koperasi	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menjual ATK kampus	R. Koperasi	Indoor	Publik
	Menyediakan jasa foto kopi	R. Koperasi	Indoor	Publik
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Pengelola Kantin	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Menjual Makanan dan minuman	Kantin	Semi Outdoor	Publik
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Teknisi	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Mengurus utilitas	R. Genset & R. pompa	Indoor	Servis
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis

4. Mahasiswa Politeknik

Tabel 24. Kebutuhan Ruang Mahasiswa
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Tipe Ruang	Sifat Ruang
Mahasiswa				
Mahasiswa D3 Progdi Teknik	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
Listrik dan	Kuliah Teori	Kelas	Indoor	Semi Privat
	Kuliah Praktikum	Laboratorium	Indoor	Semi Privat

Elektronika	Seminar	Aula / Auditorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Meminjam Buku	Perpustakaan	Indoor	Semi Privat
	Fotokopi	R. Fotokopi	Indoor	Semi Privat
	Kegiatan UKM	R. UKM	Indoor	Semi Privat
	Kegiatan Ormawa	R. Ormawa	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Mahasiswa D3 Progd Teknik Sistem & Manajemen Energi	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Kuliah Teori	Kelas	Indoor	Semi Privat
	Kuliah Praktikum	Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Seminar	Aula / Auditorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Meminjam Buku	Perpustakaan	Indoor	Semi Privat
	Fotokopi	R. Fotokopi	Indoor	Semi Privat
	Kegiatan UKM	R. UKM	Indoor	Semi Privat
	Kegiatan Ormawa	R. Ormawa	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis
Mahasiswa D3 Progd Teknik Sistem Rekayasa	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Kuliah Teori	Kelas	Indoor	Semi Privat
	Kuliah Praktikum	Laboratorium	Indoor	Semi Privat
	Seminar	Aula / Auditorium	Indoor	Semi Privat
	Asistensi	R. Asistensi	Indoor	Semi Privat
	Meminjam Buku	Perpustakaan	Indoor	Semi Privat
	Fotokopi	R. Fotokopi	Indoor	Semi Privat
	Kegiatan UKM	R. UKM	Indoor	Semi Privat
	Kegiatan Ormawa	R. Ormawa	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis

5. Pengunjung Politeknik

Tabel 25. Kebutuhan Ruang Pengunjung
Sumber : Data Pribadi

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Tipe Ruang	Sifat Ruang
Pengunjung				
Pengunjung / Tamu	Datang/Pergi (Diantar)	Area Drop Off	Semi Outdoor	Publik
	Datang/Pergi (Parkir)	Area Parkir	Semi Outdoor	Servis
	Mengikuti / Mengisi Seminar	Aula / Auditorium	Indoor	Semi Privat
	Meminjam Buku	Perpustakaan	Indoor	Semi Privat
	Berkunjung	Kompleks Politeknik	Indoor	Semi Privat
	Istirahat	Kantin	Indoor	Publik
	Sholat	Masjid	Indoor	Publik
	BAB/BAK	Toilet	Indoor	Servis



c. Persyaratan Ruang

Persyaratan ruang pada bangunan Politeknik Elektro Kendal memperhatikan aspek akustik, pencahayaan, penghawaan, keamanan dan pergerakan dalam ruang.

Tabel 26. Persyaratan Ruang
Sumber : Data Pribadi

No	Nama Ruang	Akustik	Pencahayaan	Penghawaan	Keamanan	Pergerakan
----	------------	---------	-------------	------------	----------	------------

		Normal	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Keamanan	Luas	Kestabilan
1	R. Direktur		o	o	o	o	o	o	o	o	
2	R. Wakil Direktur I		o	o	o	o	o	o	o	o	
3	R. Wakil Direktur II		o	o	o	o	o	o	o	o	
4	R. Wakil Direktur III		o	o	o	o	o	o	o	o	
5	R. Wakil Direktur IV		o	o	o	o	o	o	o	o	
6	R. Rapat Utama		o	o	o	o	o	o	o	o	
7	Pantry Utama		o	o	o	o	o	o	o	o	
8	R. Kepala Jurusan		o	o	o	o	o	o	o	o	
9	R. Sekretaris Jurusan		o	o	o	o	o	o	o	o	
10	R. Kepala Program Studi		o	o	o	o	o	o	o	o	
11	R. Sekretaris Program Studi		o	o	o	o	o	o	o	o	
12	R. Dosen		o	o	o	o	o	o	o	o	
13	R. Koor. Laboratorium		o	o	o	o	o	o	o	o	
14	Pantry Jurusan		o	o	o	o	o	o	o	o	
15	R. Rapat Jurusan		o	o	o	o	o	o	o	o	
16	R. Asisten Dosen		o	o	o	o	o	o	o	o	
17	R. Laboran		o	o	o	o	o	o	o	o	
18	R. Pengajaran		o	o	o	o	o	o	o	o	
19	R. Ka. P3		o	o	o	o	o	o	o	o	
20	R. Sek. P3		o	o	o	o	o	o	o	o	
21	R. P3		o	o	o	o	o	o	o	o	
22	R. Ka. PPMP		o	o	o	o	o	o	o	o	
23	R. Sek. PPMP		o	o	o	o	o	o	o	o	
24	R. PPMP		o	o	o	o	o	o	o	o	
25	R. Ka. P3M		o	o	o	o	o	o	o	o	
26	R. Sek. P3M		o	o	o	o	o	o	o	o	
27	R. P3M		o	o	o	o	o	o	o	o	
28	R. Ka. Bag. KAPK		o	o	o	o	o	o	o	o	
29	R. Ka. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
30	R. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
31	R. Ka. Sub. Bag. Perencanaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
32	R. Sub. Bag. Perencanaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
33	R. Ka. Sub. Bag. Kerjasama		o	o	o	o	o	o	o	o	
34	R. Sub. Bag. Kerjasama		o	o	o	o	o	o	o	o	
35	R. Ka. Bag. UK		o	o	o	o	o	o	o	o	
36	R. Ka. Sub. Bag. TU		o	o	o	o	o	o	o	o	
37	R. Sub. Bag. TU		o	o	o	o	o	o	o	o	
38	R. Ka. Sub. Bag. Kepengawain		o	o	o	o	o	o	o	o	
39	R. Sub. Bag. Kepengawain		o	o	o	o	o	o	o	o	
40	R. Ka. Sub. Bag. Keuangan		o	o	o	o	o	o	o	o	
41	R. Sub. Bag. Keuangan		o	o	o	o	o	o	o	o	
42	R. Ka. Perpustakaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
43	R. Sek. Perpustakaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
44	Perpustakaan		o	o	o	o	o	o	o	o	
45	R. Ka. UPT TIK		o	o	o	o	o	o	o	o	
46	R. Sek. UPT TIK		o	o	o	o	o	o	o	o	
47	R. UPT TIK		o	o	o	o	o	o	o	o	
48	R. Ka. UPT PPSP		o	o	o	o	o	o	o	o	

49	R. Sek. UPT PPSP		0	0	0	0	0	0	0	0	
50	R. UPT PPSP		0	0	0	0	0	0	0	0	
51	R. Ka. UHI		0	0	0	0	0	0	0	0	
52	R. Sek. UHI		0	0	0	0	0	0	0	0	
53	R. UHI		0	0	0	0	0	0	0	0	
54	R. Ka. UUI		0	0	0	0	0	0	0	0	
55	R. Sek. UUI		0	0	0	0	0	0	0	0	
56	R. UUI		0	0	0	0	0	0	0	0	
57	R. Rapat Besar		0	0	0	0	0	0	0	0	
58	R. Rapat Kecil		0	0	0	0	0	0	0	0	
59	Pantry Tenaga Pendidik		0	0	0	0	0	0	0	0	
60	R. Kelas Umum		0	0	0	0		0	0	0	
61	R. Asistensi		0	0	0	0		0	0	0	
62	Laboratorium		0	0	0	0	0	0	0	0	
63	Aula/Auditorium		0	0	0	0	0	0	0	0	
64	Sporthall	0		0	0	0		0	0	0	
65	Klinik	0		0	0	0	0	0	0	0	
66	R. Fotokopi	0		0	0	0		0		0	
67	R. Koperasi	0		0	0	0		0		0	
68	R. Ormawa		0	0	0	0		0		0	
69	R. UKM		0	0	0	0		0		0	
70	Kantin	0		0	0	0		0		0	
71	Masjid		0	0	0	0				0	
72	Lavatory	0			0	0				0	
73	Gudang	0			0	0		0	0	0	
74	Bank	0			0		0	0	0	0	
75	ATM Center	0			0		0			0	
76	R. Satpam		0	0	0	0				0	
77	R. Genset	0			0	0			0	0	
78	R. Panel Listrik	0			0	0			0	0	
79	R. Pompa	0			0	0				0	
80	R. Plumbing	0			0	0				0	
81	R. Janitor	0			0	0				0	
82	Tangga Darurat	0			0	0		0	0	0	
83	Lift	0			0		0	0	0	0	

3.1.3 Ruang Dalam

a. Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang pada proyek Politeknik Elektro Kendal berdasarkan pengelompokan aktivitas pelaku yang telah dijabarkan, dapat dikelompokkan jenis ruang dan sifat ruang.

Tabel 27. Kebutuhan Ruang
Sumber : Data Pribadi

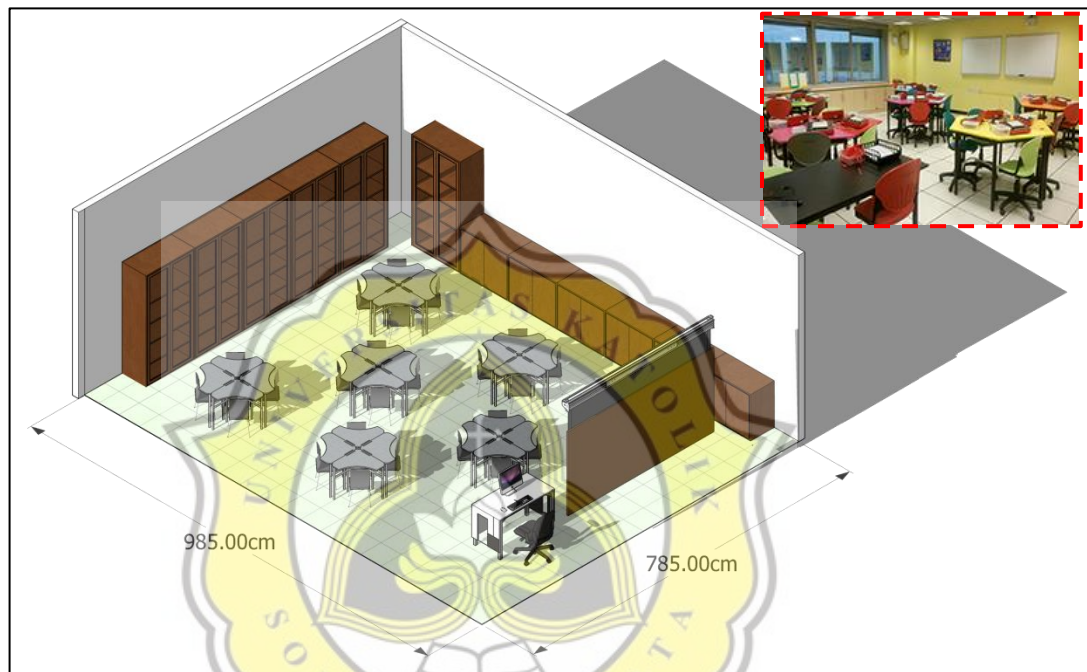
Pengelompokan Ruang	Nama Ruang	Sifat Ruang	Jumlah Ruang
Akademi Khusus	Laboratorium Dasar dan Umum	Semi Privat	6
	Laboratorium Teknik Listrik dan Elektronika	Semi Privat	12
	Laboratorium Teknik Sistem & Manajemen Energi	Semi Privat	9
	Laboratorium Teknik Sistem Rekayasa	Semi Privat	6
	R. Koor. Laboratorium	Privat	34
	R. Asisten Dosen	Semi Privat	34
	R. Laboran	Semi Privat	34
Akademi Umum	R. Kelas Umum	Semi Privat	12
	Perpustakaan	Publik	1
	R. Asistensi	Semi Privat	3
	R. Dosen	Semi Privat	1
	R. Pengajaran	Semi Privat	1
Penunjang (Manajemen)	R. Direktur	Privat	1
	R. Wakil Direktur I	Privat	1
	R. Wakil Direktur II	Privat	1
	R. Wakil Direktur III	Privat	1
	R. Wakil Direktur IV	Privat	1
	R. Rapat Utama	Privat	1
	Pantry Utama	Privat	1
	R. Kepala Jurusan	Privat	1
	R. Sekretaris Jurusan	Privat	1
	R. Kepala Progdi	Privat	1
	R. Sekretaris Progdi	Privat	1
	Pantry Jurusan	Privat	1
	R. Rapat Jurusan	Privat	1
	R. Ka. P3	Privat	1
	R. Sek. P3	Privat	1
	R. P3	Semi Privat	1
	R. Ka. PPMP	Privat	1
	R. Sek. PPMP	Privat	1
	R. PPMP	Semi Privat	1
	R. Ka. P3M	Privat	1
	R. Sek. P3M	Privat	1
	R. P3M	Semi Privat	1
	R. Ka. Bag. KAPK	Privat	1
	R. Ka. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	Privat	1
	R. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	Semi Privat	1
	R. Ka. Sub. Bag. Perencanaan	Privat	1

	R. Sub. Bag. Perencanaan	Semi Privat	1
	R. Ka. Sub. Bag. Kerjasama	Privat	1
	R. Sub. Bag. Kerjasama	Semi Privat	1
	R. Ka. Bag. UK	Privat	1
	R. Ka. Sub. Bag. TU	Privat	1
	R. Sub. Bag. TU	Semi Privat	1
	R. Ka. Sub. Bag. Kepengawaian	Privat	1
	R. Sub. Bag. Kepengawaian	Semi Privat	1
	R. Ka. Sub. Bag. Keuangan	Privat	1
	R. Sub. Bag. Keuangan	Semi Privat	1
	R. Ka. Perpustakaan	Privat	1
	R. Sek. Perpustakaan	Semi Privat	1
	R. Ka. UPT TIK	Privat	1
	R. Sek. UPT TIK	Privat	1
	R. UPT TIK	Semi Privat	1
	R. Ka. UPT PPSP	Privat	1
	R. Sek. UPT PPSP	Privat	1
	R. UPT PPSP	Semi Privat	1
	R. Ka. UHI	Privat	1
	R. Sek. UHI	Privat	1
	R. UHI	Semi Privat	1
	R. Ka. UUI	Privat	1
	R. Sek. UUI	Privat	1
	R. UUI	Semi Privat	1
	R. Rapat Besar	Privat	1
	R. Rapat Kecil	Privat	1
	Pantry tenaga Pendidik	Privat	1
Penunjang	Aula/Auditorium	Publik	1
	Sporthall	Semi Publik	1
	Klinik	Semi Publik	1
	R. Fotokopi	Publik	1
	R. Koperasi	Publik	1
	R. Ormawa	Semi Privat	3
	R. UKM	Semi Privat	5
	Kantin	Publik	1
	Masjid	Publik	1
	Bank	Publik	1
	ATM Center	Publik	1
	Gudang	Privat	5
Servis	Lavatory Pria	Servis	15
	Lavatory Wanita	Servis	15
	R. Janitor	Servis	15
	R. Satpam	Semi Privat	1
	R. Genset	Servis	1
	R. Panel Listrik	Servis	1
	R. Pompa	Servis	1
	R. Plumbing	Servis	1
	Tangga Darurat	Servis	-
	Lift	Servis	-

b. Studi Ruang Khusus

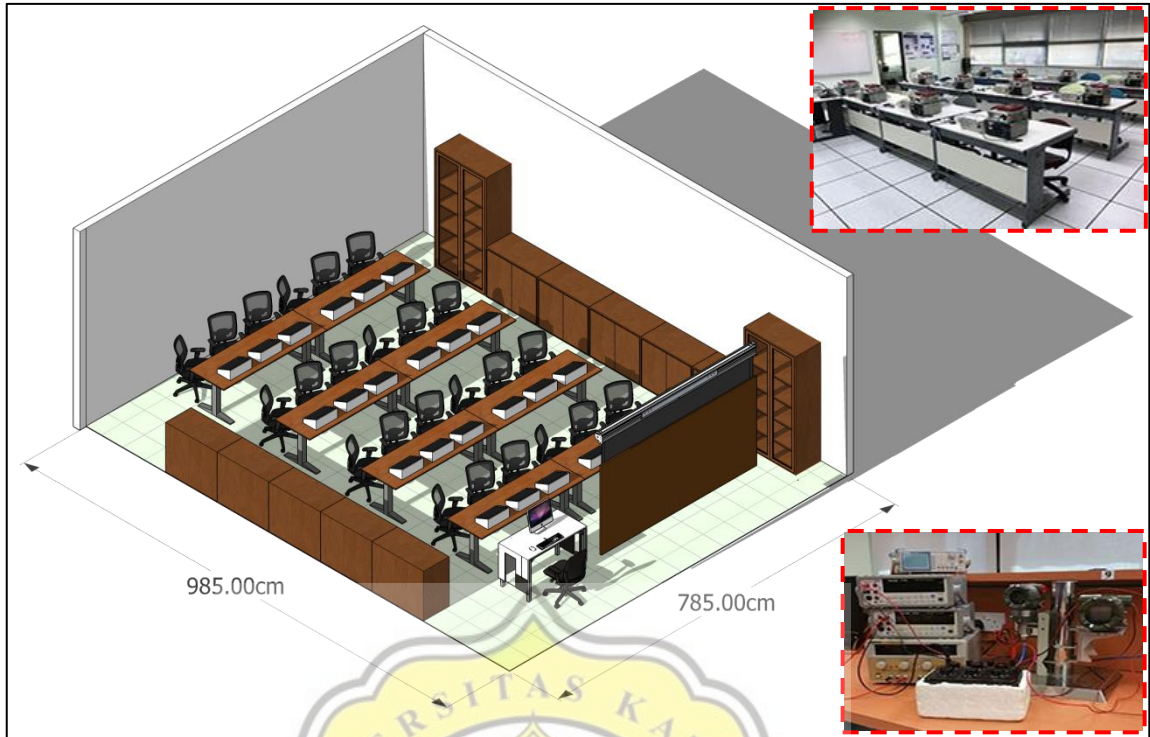
Pada proyek Politeknik Elektro Kendal ini terdapat ruang khusus yang menjadi bagian penting adalah Laboratorium. Dalam kasus ini Laboratorium di Politeknik Elektro Kendal ini dibagi menjadi 5 Tipe sebagai berikut.

1. Tipe A yaitu Laboratorium dengan aktivitas pembelajaran praktikum yang menggunakan sistem diskusi secara berkelompok. Dibagi menjadi empat orang mahasiswa dalam 1 meja diskusi.



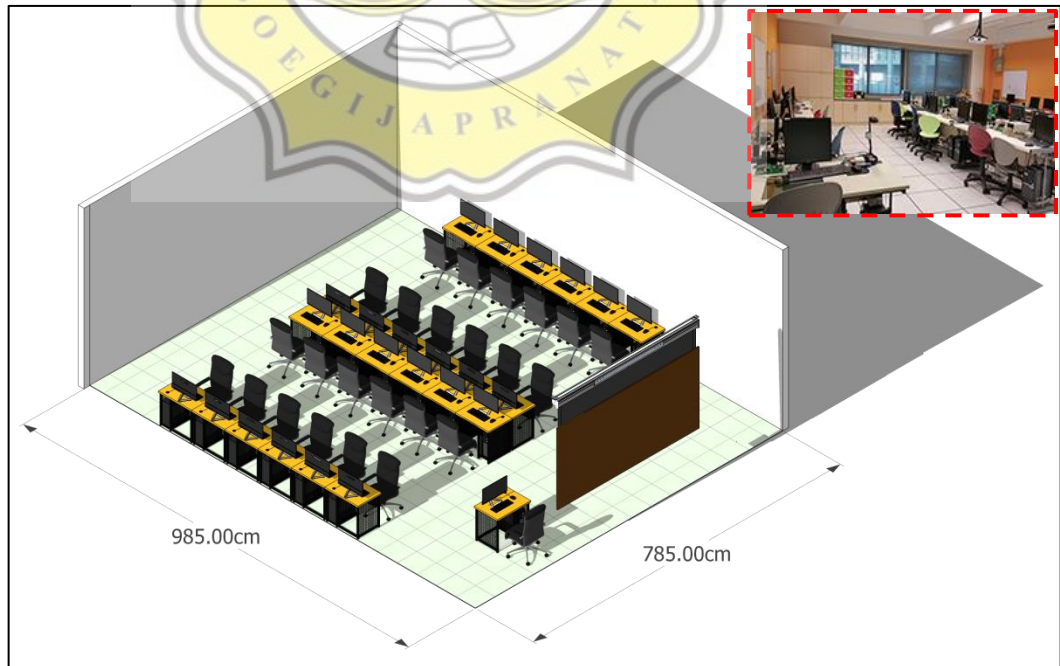
Gambar 11. Gambaran Laboratorium Tipe A
Sumber : Data Pribadi

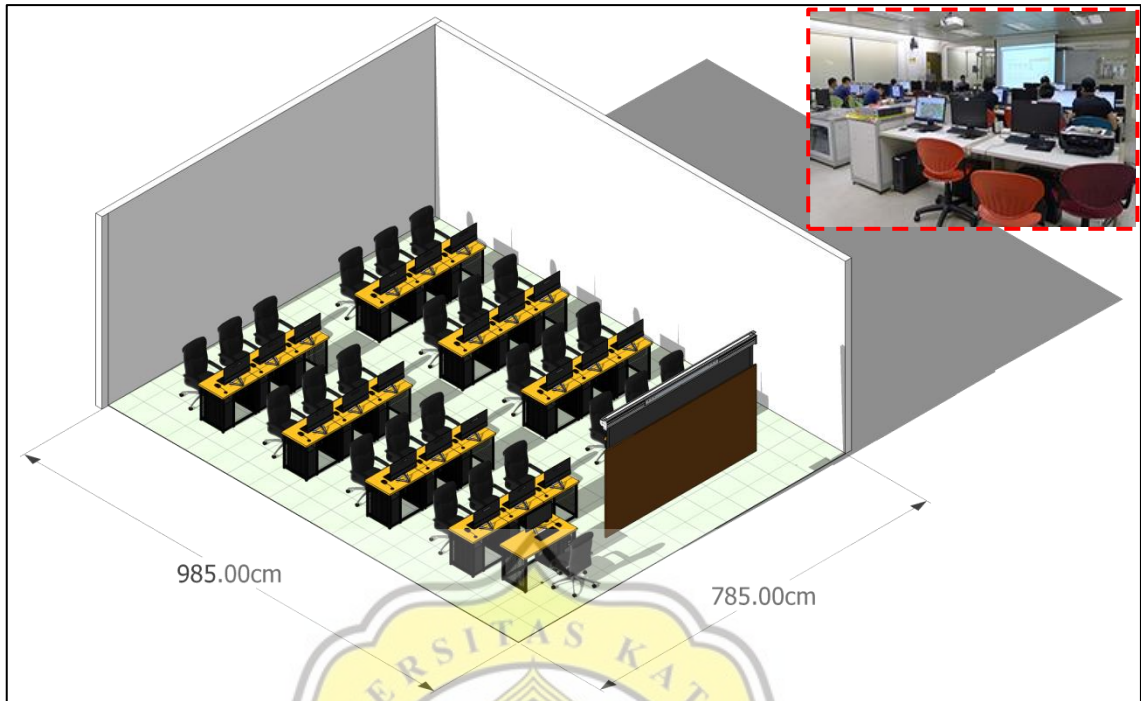
2. Tipe B yaitu Laboratorium dengan aktivitas pembelajaran praktikum yang menggunakan sistem satu mahasiswa menggunakan satu alat, equipment dan mesin.



Gambar 12. Gambaran Laboratorium Tipe B
 Sumber : Data Pribadi

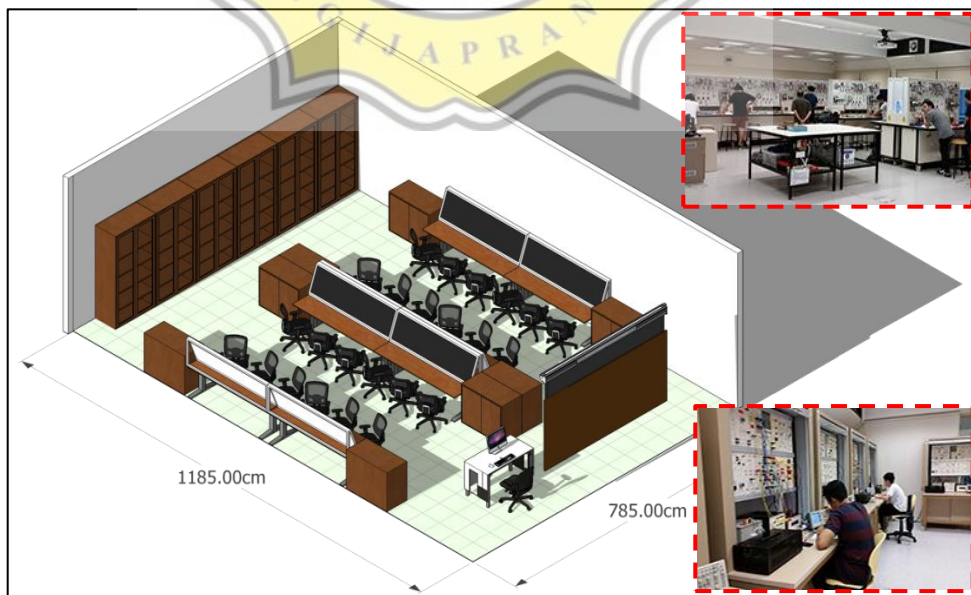
3. Tipe C yaitu Laboratorium dengan aktivitas pembelajaran praktikum yang menggunakan sistem satu mahasiswa menggunakan satu komputer.





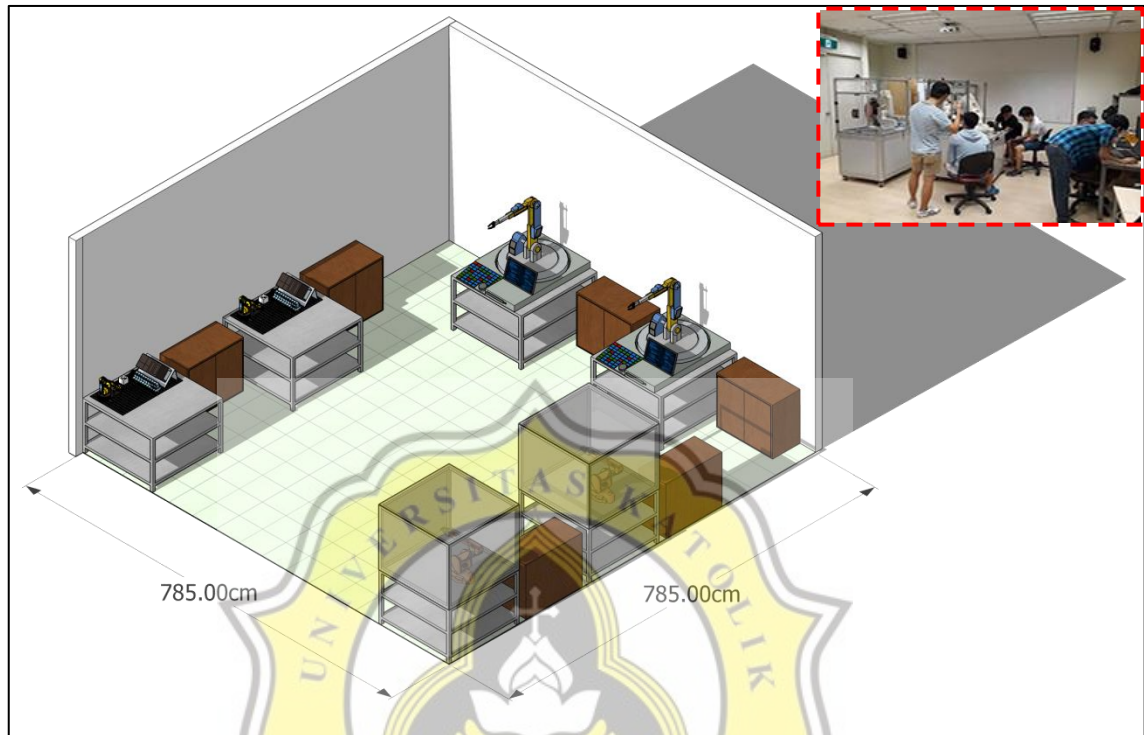
Gambar 13. Gambaran Laboratorium Tipe C
Sumber : Data Pribadi

4. Tipe D yaitu Laboratorium dengan aktivitas pembelajaran praktikum yang menggunakan sistem tiga mahasiswa menggunakan satu alat, equipment dan mesin.



Gambar 14. Gambaran Laboratorium Tipe D
Sumber : Data Pribadi

5. Tipe E yaitu laboratorium khusus yang dikatakan sebagai pusat teknologi dan sebagainya. Laboratorium Tipe E ini kebanyakan hanya dapat digunakan praktik mahasiswa dengan jumlah setengah kelas atau kurang lebih 12 mahasiswa.



Gambar 15. Gambaran Laboratorium Tipe E
Sumber : Data Pribadi

Pengklasifikasian Laboratorium Politeknik Elektro Kendal berdasarkan tipenya :

1. Tipe A : Lab. Elektronika digital, Lab. Pengantar teknik dan Lab. Aplikasi mikrokontroler.
2. Tipe B : Lab. Prinsip Teknik Elektro & elektronika, Lab. Sensor & instrumentasi, Lab. Teknologi Photonics & laser, Lab. Daya & Penggerak elektronika, Lab. Daya sistem Simulator, Lab. PV sistem & SMART grid, Lab. Sistem komunikasi analog, Lab. Manajemen transportasi, dan Lab. elemen & Dinamika Mekanika mesin.
3. Tipe C : Lab. Aplikasi kontrol jaringan, Lab. Sistem mikroprosesor & Sistem Embedded, Lab. Desain & uji IC, Lab. Desain sistem kota cerdas, dan Lab. desain transportasi Perkotaan

4. Tipe D : EEE makers, Lab. Sistem proses terdistribusi (DC), Lab. Otomasi industri/sistem & control, Lab. Aplikasi PLC, Lab. Teknologi kontrol rel, Lab. Desain instalasi listrik, Lab. manajemen dan pemeriksaan energy, Lab. Distribusi daya & Layanan listrik, dan Lab. Aplikasi teknologi nirkabel.
5. Tipe E : Pusat Teknologi-sistem Embedded, Nano Pabrikasi, Garasi Robot, Pusat Teknologi – Robotika, Lab. Microgrid DC, Lab. Solar Car, dan Lab. Pusat Teknologi - energi berkelanjutan.

c. Dimensi Ruang

Perhitungan Kebutuhan besaran ruang pada Politeknik Elektro Kendal didasarkan pada jumlah pengguna, standard luasan ruang, dan area sirkulasi. Jumlah pengguna ruang dihitung berdasarkan jenis kegiatan dan sasaran penggunaannya, Sementara itu sirkulasi yang dibutuhkan mengacu pada beberapa kriteria berdasarkan tuntutan kriteria ruang (Wantemas, 2016). Berikut adalah kriteria sirkulasi berdasarkan tingkat kenyamanan di antaranya:

Tabel 28. Kriteria Sirkulasi
Sumber : Data Pribadi

No.	Presentase	Keterangan
1.	5 – 10 %	Standar minimal
2.	20 %	Kebutuhan keleluasaan sirkulasi
3.	30 %	Kebutuhan kenyamanan fisik
4.	40 %	Tuntutan kenyamanan psikologis
5.	50 %	Tuntutan spesifik kegiatan
6.	75 – 100 %	Keterkaitan dengan banyak kegiatan

Besaran ruang didapatkan dari hasil perhitungan jumlah pengguna, standard luasan ruang, dan sirkulasi. Buku pedoman standard luasan ruang yang umum dipakai yakni Studi Ruang Khusus (SRK), Asumsi berdasarkan Studi Analisis (AS), *Neufert Architect's Data (NAD)*, *Time Saver Standart for Building Type (TSS)*, dan *Human Dimension and Interior Space (HDIS)*

Tabel 29. Dimensi Ruang Akademi Khusus
Sumber : Data Pribadi

No	Nama Ruang	Kapasitas	Jml	Analisis Besaran				Luas (m ²)	Sumber	Sirkulasi	Luas Total (m ²)	Luas Total (m ²)	
				Perabot	Unit	Ukuran p x l (m)	Luas (m ²)						
Laboratorium Umum													
1	Lab. Elektronika digital	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	50%	75.39	75.39
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Set meja Kap. 4 orang	6	2.5	2.5	6.25	37.5				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
2	Lab. Pengantar teknik	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	50%	75.39	75.39
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Set meja Kap. 4 orang	6	2.5	2.5	6.25	37.5				
				Almari	10	1.2	0.6	0.72	8.64				
3	Lab. Aplikasi mikrokontroler	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	50%	75.39	75.39
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Set meja Kap. 4 orang	6	2.5	2.5	6.25	37.5				
				Almari	10	1.2	0.6	0.72	8.64				
4	Lab. Prinsip Teknik Elektro & elektronika	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
5	Lab. Aplikasi kontrol jaringan	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	100%	79.50	79.50
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Komputer Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
	Lab. teori & analisis	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77

6	Sirkuit			Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
7	Lab. Sensor & instrumentasi	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
Laboratorium Teknik Listrik dan Elektronika													
1	EEE makers	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	50%	75.39	75.39
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Set meja Kap. 4 orang	6	2.5	2.5	6.25	37.5				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
2	Lab. Desain & uji IC	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	100%	79.50	79.50
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Komputer Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
3	Lab. Sistem mikroprosesor & Sistem Embedded	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	100%	79.50	79.50
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Komputer Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
4	Pusat Teknologi-sistem Embedded	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				

5	Lab. Sistem proses terdistribusi (DC)	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
6	Lab. Otomasi industri/sistem & kontrol	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
7	Lab. Aplikasi PLC	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
8	Lab. Teknologi Photonics & laser	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
9	Lab. Teknologi kontrol rel	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
10	Nano Pabrikasi	15	1	Panel Kerja	12	3.0	0.8	2.4	28.8	SRK	100%	66.24	66.24
				Almari	6	1.2	0.6	0.72	4.32				
11	Garasi Robot	15	1	Display Robot	6	1.5	1.5	2.25	13.5	SRK	100%	27.00	27.00
12	Pusat Teknologi – Robotika	15	1	Robot	6	1.5	1.5	2.25	13.5	SRK	100%	64.5	64.5

				Almari	6	1.2	0.6	0.72	4.32				
Laboratorium Teknik Sistem & Manajemen Energi													
1	Lab. Desain instalasi listrik	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
2	Lab. manajemen dan pemeriksaan energi	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
3	Lab. Daya & Penggerak elektronika	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
4	Lab. Daya sistem Simulator	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
5	Lab. PV sistem & SMART grid	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
6	Lab. Microgrid DC	15	1	Panel Kerja	12	3.0	0.8	2.4	28.8	SRK	100%	66.24	66.24

				Almari	6	1.2	0.6	0.72	4.32				
7	Lab. Distribusi daya & Layanan listrik	15	1	Panel Kerja	12	3.0	0.8	2.4	28.8	SRK	100%	66.24	66.24
				Almari	6	1.2	0.6	0.72	4.32				
8	Lab. Solar Car	15	1	Area mobil	4	3.0	2.0	6.0	24.0	SRK	100%	56.64	56.64
				Almari	6	1.2	0.6	0.72	4.32				
9	Lab. Pusat Teknologi - energi berkelanjutan	27	1	Penggunaan Solar Cell pada Roof Top						SRK			
Laboratorium Teknik Sistem Rekayasa													
1	Lab. Sistem komunikasi analog	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
2	Lab. Desain sistem kota cerdas	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	100%	79.50	79.50
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Komputer Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
3	Lab. Aplikasi teknologi nirkabel	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
4	Lab. Manajemen transportasi	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
5	Lab. elemen & Dinamika	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	75%	77.77	77.77

	Mekanika mesin			Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Kerja Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Almari	12	1.2	0.6	0.72	8.64				
6	Lab. desain transportasi Perkotaan	27	1	Digital Board	1	2.4	0.4	2.8	2.8	SRK	100%	79.50	79.50
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Komputer Mahasiswa	24	1.2	0.8	0.96	23.04				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
	R. Koor. Laboratorium	3	34	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.70	227.80
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
	R. Asistensi Dosen	1	34	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	5.58	189.72
				Kursi	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
	R. R. Laboran	1	34	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	5.58	189.72
				Kursi	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
	Workshop	1	34	Mesin bubut	5	1	2	2	10	SRK	100%	86.25	172.5
				Mesin Las	5	1	2	2	10				
				Mesin potong	5	1	2	2	10				
				Mesin CNC	5	1.5	1.5	2.25	11.25				
				Meja Kerja	10	1.5	3	4.5	45				
Total + Sirkulasi 20%											3722.432		

Tabel 30. Dimensi Ruang Akademi Umum
Sumber : Data Pribadi

No	Nama Ruang	Kapasitas	Jml	Analisis Besaran				Luas (m ²)	Sumber	Sirkulasi	Luas Total (m ²)	Luas Total (m ²)	
				Perabot	Unit	Ukuran p x l (m)							Luas (m ²)
1	R. Kelas Umum	25	12	Digital Board	2	2.4	0.4	2.8	5.6	NAD	50%	46.02	552.24
				Meja Dosen	1	1.2	0.8	0.96	0.96				
				Kursi Dosen	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Mahasiswa	12	1.2	0.8	0.96	11.52				
				Kursi Mahasiswa	24	0.6	0.6	0.36	8.64				
				Podium	1	3.0	1.2	3.6	3.6				
2	Perpustakaan	200	1	Meja kursi pengunjung	100	1.0	1.0	1.0	100.0	NAD	50%	243.6	243.6
				Meja kursi staff	2	3.0	2.0	6.0	12.0				
				Rak buku/dokumen	24	3.0	0.6	1.8	43.2				
				Almari penitipan barang	8	1.5	0.6	0.9	7.2				
3	R. Asistensi	4	3	Set meja Kap. 4 orang	3	2.5	2.5	6.25	18.75	NAD	50%	39.65	118.95
				Set meja Kap. 2 orang	3	1.6	1.6	2.56	7.68				
4	R. Dosen	19	1	Meja	19	1.5	0.8	1.2	22.8	NAD	50%	85.5	85.5
				Kursi	38	0.6	0.6	0.36	13.68				
				Almari	19	1.2	0.6	0.72	13.68				
				Nakas	19	0.6	0.6	0.36	6.84				
5	R. Pengajaran	6	1	Meja	6	1.5	0.8	1.2	7.2	NAD	50%	27	27
				Kursi	6	0.6	0.6	0.36	2.16				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
Total + Sirkulasi 20%										1232.748			

Tabel 31. Dimensi Ruang Penunjang (Manajemen)
Sumber : Data Pribadi

No	Nama Ruang	Kapasitas	Jml	Analisis Besaran				Luas (m ²)	Sumber	Sirkulasi	Luas Total (m ²)	Luas Total (m ²)	
				Perabot	Unit	Ukuran p x l (m)							Luas (m ²)
1	R. Direktur	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	9.9	9.9
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	5	1.2	0.6	0.72	3.6				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
2	R. Wakil Direktur I	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
3	R. Wakil Direktur II	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
4	R. Wakil Direktur III	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
5	R. Wakil Direktur IV	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
6	R. Rapat Utama	10	1	Digital Board	1	2.4	0.4	0.96	0.96	NAD	50%	29.8	29.8
				Meja Rapat	1	4.8	2.4	11.52	11.52				
				Kursi Rapat	10	0.8	0.7	0.56	5.6				
				Almari Dokumen	2	1.5	0.6	0.9	1.8				
7	Pantry Utama	4	1	Set Meja kap. 4 orang	1	2.5	2.5	6.25	6.25	NAD	50%	11.9	11.9
				Kitchen Set	1	2.5	0.6	1.5	1.5				
				Lemari Es	1	0.5	0.6	0.25	0.25				
8	R. Kepala Jurusan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				

				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
9	R. Sekretaris Jurusan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
10	R. Kepala Program Studi	3	3	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	20.1
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
11	R. Sekretaris Program Studi	3	3	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	20.1
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
12	Pantry Jurusan	4	1	Set Meja Kap. 4 orang	1	2.5	2.5	6.25	6.25	NAD	50%	11.9	11.9
				Kitchen Set	1	2.5	0.6	1.5	1.5				
				Lemari Es	1	0.5	0.6	0.25	0.25				
13	R. Rapat Jurusan	10	1	Digital Board	1	2.4	0.4	0.96	0.96	NAD	50%	29.8	29.8
				Meja Rapat	1	4.8	2.4	11.52	11.52				
				Kursi Rapat	10	0.8	0.7	0.56	5.6				
				Almari Dokumen	2	1.5	0.6	0.9	1.8				
14	R. Ka. P3	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
15	R. Sek. P3	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
16	R. P3	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				

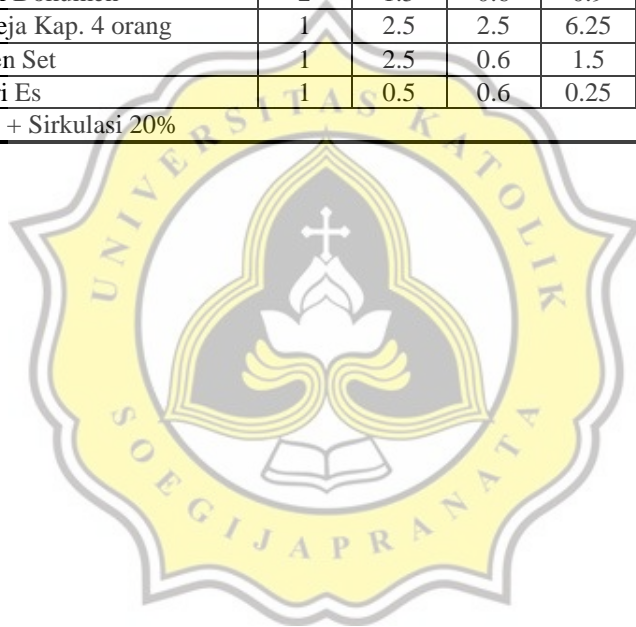
17	R. Ka. PPMP	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
18	R. Sek. PPMP	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
19	R. PPMP	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
20	R. Ka. P3M	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
21	R. Sek. P3M	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
22	R. P3M	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
23	R. Ka. Bag. KAPK	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
24	R. Ka. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
25	R. Sub. Bag. Akademik dan Kemahasiswaan	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				

				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
26	R. Ka. Sub. Bag. Perencanaan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
27	R. Sub. Bag. Perencanaan	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
28	R. Ka. Sub. Bag. Kerjasama	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
29	R. Sub. Bag. Kerjasama	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
30	R. Ka. Bag. UK	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
31	R. Ka. Sub. Bag. TU	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
32	R. Sub. Bag. TU	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
33	R. Ka. Sub. Bag. Kepengawain	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				

34	R. Sub. Bag. Kepengawain	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
35	R. Ka. Sub. Bag. Keuangan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
36	R. Sub. Bag. Keuangan	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
37	R. Ka.Perpustakaan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
38	R. Sek.Perpustakaan	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
39	R. Ka. UPT TIK	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
40	R. Sek. UPT TIK	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
41	R. UPT TIK	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
42	R. Ka. UPT PPSP	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				

				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
43	R. Sek. UPT PPSP	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
44	R. UPT PPSP	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
45	R. Ka. UHI	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
46	R. Sek. UHI	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
47	R. UHI	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				
48	R. Ka. UUI	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
49	R. Sek. UUI	3	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	6.7	6.7
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
50	R. UUI	4	1	Meja	4	1.5	0.8	1.2	4.8	NAD	50%	22.32	22.32
				Kursi	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Almari	8	1.2	0.6	0.72	5.76				
				Nakas	8	0.6	0.6	0.36	2.88				

51	R. Rapat Besar	10	1	Digital Board	1	2.4	0.4	0.96	0.96	NAD	50%	29.8	29.8
				Meja Rapat	1	4.8	2.4	11.52	11.52				
				Kursi Rapat	10	0.8	0.7	0.56	5.6				
				Almari Dokumen	2	1.5	0.6	0.9	1.8				
52	R. Rapat Kecil	5	1	Digital Board	1	2.4	0.4	0.96	0.96	NAD	50%	16.9	16.9
				Meja Rapat	1	2.4	2.4	5.76	5.76				
				Kursi Rapat	5	0.8	0.7	0.56	2.8				
				Almari Dokumen	2	1.5	0.6	0.9	1.8				
53	Pantry tenaga pendidik	4	1	Set Meja Kap. 4 orang	1	2.5	2.5	6.25	6.25	NAD	50%	11.9	11.9
				Kitchen Set	1	2.5	0.6	1.5	1.5				
				Lemari Es	1	0.5	0.6	0.25	0.25				
Total + Sirkulasi 20%											819.912		



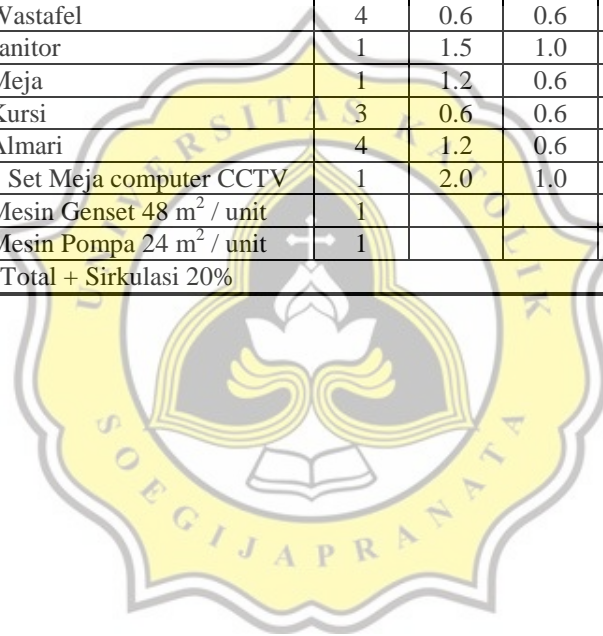
Tabel 32. Dimensi Ruang Penunjang
Sumber : Data Pribadi

No	Nama Ruang	Kapasitas	Jml	Analisis Besaran				Luas (m ²)	Sumber	Sirkulasi	Luas Total (m ²)	Luas Total (m ²)	
				Perabot	Unit	Ukuran p x l (m)							Luas (m ²)
1	Aula/Auditorium	200	1	Kursi	200	0.8	0.8	0.64	128	NAD	50%	295.5	295.5
				Set panggung	1	5	3	15	15				
				Area transit pengisi	1	6	5	30	30				
				Area operator	1	6	4	24	24				
2	Sporthall	500	1	Kursi / tribun	500	0.8	0.8	0.64	320	SNI	50%	1110.0	1110.0
				Lap. Basket		28.0	15.0	420	420				
3	Klinik	5	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	NAD	50%	10.56	10.56
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08				
				Tempat tidur	2	2.0	0.65	1.3	2.6				
				Almari obat	3	1.2	0.6	0.72	2.16				
4	R. Fotokopi	2	1	Set meja computer + printer	4	1.2	1	1.2	4.8	AS	50%	12.18	12.18
				Mesin Fotocopy	2	0.65	0.7	0.46	0.92				
				Meja kerja	2	2.0	0.6	1.2	2.4				
5	R. Koperasi	2	1	Meja	1	1.5	0.8	1.2	1.2	AS	50%	8.82	8.82
				Kursi	1	0.6	0.6	0.36	0.36				
				Meja Etalase	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
				Almari	4	1.2	0.6	0.72	2.88				
6	R. Ormawa	10	3	Meja Komputer	2	1.5	0.8	1.2	2.4	AS	100%	12	36
				Kursi	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
				Almari	3	1.2	0.6	0.72	2.16				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
7	R. UKM	10	10	Meja Komputer	2	1.5	0.8	1.2	2.4	AS	100%	12	120
				Kursi	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
				Almari	3	1.2	0.6	0.72	2.16				
				Nakas	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
8	Kantin	200	1	Set meja Kap. 4 orang	30	2.5	2.5	6.25	187.5	AS	50%	614.91	614.91
				Set meja Kap. 8 orang	10	5.0	2.5	12.5	125.0				
				wastafel	2	1.2	0.6	0.72	1.44				

				tenant	6	4.0	4.0	16.0	96.0				
9	Masjid	100	1	Area Sholat	100	1.2	0.5	0.6	60.0	AS	20%	86.4	86.4
				Area Wudhu	2	4.0	1.5	6.0	12.0				
10	Bank	10	1	Meja	5	1.5	0.8	1.2	6	AS	50%	22.5	22.5
				Kursi	5	0.6	0.6	0.36	1.8				
				Almari	4	1.2	0.6	0.72	2.88				
				Nakas	4	0.6	0.6	0.36	1.44				
				Kursi Tunggu	2	2.4	0.6	1.44	2.88				
11	ATM Center	1	1	Mesin ATM	5	2.0	1.25	2.5	12.5	AS	50%	18.75	18.75
12	Asrama												
	Kamar Asrama	300	150	Tempat Tidur	2	2.0	1.0	2.0	4.0	AS	100%	18.0	2700
				Kursi	2	0.6	0.6	0.36	0.72				
				Meja	2	1.5	0.8	1.2	2.4				
				Almari	2	1.2	0.6	0.72	1.44				
	Kamar mandi	300	20	Bak mandi	1	0.8	0.8	0.64	0.64	AS	100%	2.0	40.0
				Kloset	1	0.6	0.75	0.45	0.45				
	Komunal Space	10	5	Set meja Kap. 5 orang + TV dinding	2	2.5	2.5	6.25	12.5	AS	40%	17.5	87.5
	Ruang Belajar	10	5	Set meja Kap. 5 orang	2	2.5	2.5	6.25	12.5	AS	40%	17.5	87.5
	Mushola	15	1	Area Sholat	15	1.2	0.5	0.6	9.0	AS	20%	18.0	18.0
				Area Wudhu	2	2.0	1.5	3.0	6.0				
Dapur	4	5	Kitchen Set	1	2.5	0.6	1.5	1.5	AS	50%	2.25	11.25	
Office	2	1	Set meja dan kursi	2	1.2	0.8	0.96	1.92	AS	50%	2.88	2.88	
Total + Sirkulasi 20%											5715.374		

Tabel 33. Dimensi Ruang Servis
Sumber : Data Pribadi

No	Nama Ruang	Kapasitas	Jml	Analisis Besaran				Luas (m ²)	Sumber	Sirkulasi	Luas Total (m ²)	Luas Total (m ²)		
				Perabot	Unit	Ukuran p x l (m)							Luas (m ²)	
	Lavatory Pria	5	15	Bilik toilet	2	1.5	1.5	2.25	4.5	NAD	50%	10.71	160.65	
				Urinoir	3	0.8	0.8	0.64						1.92
				Wastafel	2	0.6	0.6	0.36						0.72
	Lavatory Wanita	5	15	Bilik toilet	5	1.5	1.0	1.5	7.5	NAD	50%	13.41	201.15	
				Wastafel	4	0.6	0.6	0.36						1.44
	R. Janitor	1	15	Janitor	1	1.5	1.0	1.5	1.5	NAD	50%	2.25	33.75	
	R. Satpam	4	1	Meja	1	1.2	0.6	0.72	0.72	AS	50%	10.02	10.02	
				Kursi	3	0.6	0.6	0.36	1.08					
				Almari	4	1.2	0.6	0.72	2.88					
				1 Set Meja computer CCTV	1	2.0	1.0	2.0	2.0					
	R. Genset	3	1	Mesin Genset 48 m ² / unit	1					AS	50%	72.0	72.0	
	R. Pompa	4	1	Mesin Pompa 24 m ² / unit	1					AS	50%	36.0	36.0	
Total + Sirkulasi 20%										616.284				



Berdasarkan data tabel diatas dapat diketahui total kebutuhan luas bangunan Politeknik Elektro Kendal. Berikut merupakan tabel total kebutuhan luas ruang dalam.

Tabel 34. Total Kebutuhan Luas Bangunan

Sumber : Data Pribadi

Akademi Khusus	3722.432
Akademi Umum	1232.748
Penunjang (manajemen)	819.912
Penunjang	5715.374
Servis	616.284
Total	12.920

- Skala Ruang

Menurut *White*, Tata Atur 1996. Skala ruang dapat dipengaruhi oleh perasaan dan suasana yang ditimbulkan, skala ruang dapat dibagi menjadi 4. Dalam proyek *Kendal Electrical Polytecnic* ini skala ruang disesuaikan dengan pengguna dan suasana sehingga dapat dibagi menjadi 2 skala ruang seperti berikut :

1. Skala Wajar

Skala wajar adalah penyesuaian antara ukuran ruang dan kegiatan didalamnya, berdasarkan kenyamanan jasmani dan rohani. Skala Wajar yang terdapat pada bangunan Politeknik Elektro Kendal di terapkan pada laboratorium, ruang kelas teori, ruang asistensi, ruang pimpinan, ruang-ruang pengelola, ruang dosen, klinik, perpustakaan, auditorium, dan mushola. Dimana pengguna merasakan fokus terhadap kegiatan yang berada di ruangan tersebut.

2. Skala Akrab

Skala akrab adalah perbandingan antara pengguna ruang dan ruang yang dimaksudkan untuk menciptakan suasana nyaman dan akrab. Skala Akrab yang terdapat pada bangunan Politeknik Elektro Kendal di terapkan pada ruang komunal, sporthall, ruang tunggu, kantin, lobby. Dimana ruang tersebut disesuaikan dengan kegiatan yang terjadi di dalam ruang tersebut yang menggambarkan kesenangan dan keakraban.

3.1.4 Struktur ruang

a. Pengelompokan Ruang

Berdasarkan penggunaannya pengelompokan ruang Politeknik Elektro Kendal dibagi menjadi 5 area yaitu Akademi Khusus, Akademi Umum, Penunjang (Manajemen), Penunjang dan Servis dengan ruang ruang dalam sebagai berikut :

Tabel 35. Pengelompokan Ruang
Sumber : Data Pribadi

Akademi Khusus	Akademi Umum	Penunjang (Manajemen)	Penunjang	Servis
Laboratorium Dasar dan Umum	R. Kelas Umum	R. Direktur	Aula/Auditorium	Lavatory Pria
Laboratorium Teknik Listrik dan Elektronika	Perpustakaan	R. Wakil Direktur I, II, III, IV	Sporthall	Lavatory Wanita
Laboratorium Teknik Sistem & Manajemen Energi	R. Asistensi	R. Kepala Jurusan	Klinik	R. Janitor
Laboratorium Teknik Sistem Rekayasa	R. Dosen	R. Sekretaris Jurusan	R. Fotokopi	R. Satpam
R. Koor. Laboratorium	R. Pengajaran	R. Kepala Progdi	R. Koperasi	R. Genset
R. Asisten Dosen		R. Sekretaris Progdi	R. Ormawa	R. Panel Listrik
R. Laboran		R. Kepala, Sekretaris dan staff Pusat – P3, PPMP dan P3M	R. UKM	R. Pompa
		R. Bagian KAPK	Kantin	R. Plumbing
		R. Bagian Umum dan Keuangan	Masjid	Tangga Darurat
		R. Bagian UPT	Bank	Lift
			ATM Center	
			Gudang	

b. Hubungan Ruang

Hubungan ruang pada Politeknik Elektro Kendal dilakukan secara Makro dan Mikro. Dengan hubungan mikro dijabarkan berdasarkan penggunaannya, yaitu Hubungan Ruang Mikro Dosen, Hubungan Ruang Mikro Tenaga Pendidik, Hubungan Ruang Mikro Tenaga Servis, Hubungan Ruang Mikro Mahasiswa dan Hubungan Ruang Mikro Pengunjung.

1. Hubungan Ruang Makro

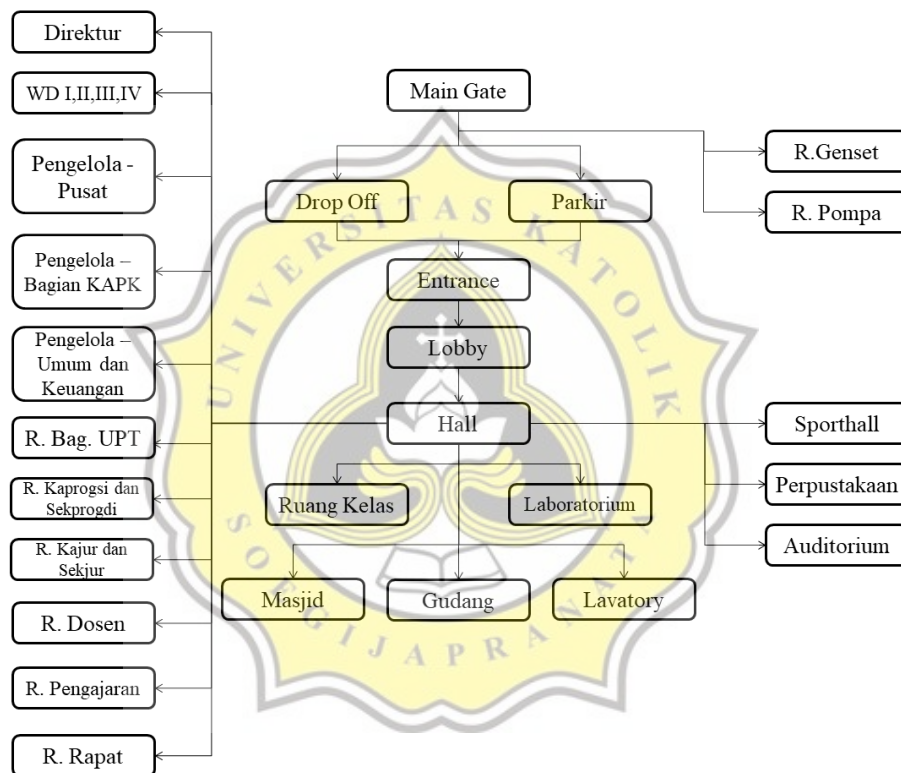


diagram 6. Hubungan Ruang Makro
Sumber : Data Pribadi

2. Hubungan Ruang Mikro

a. Dosen

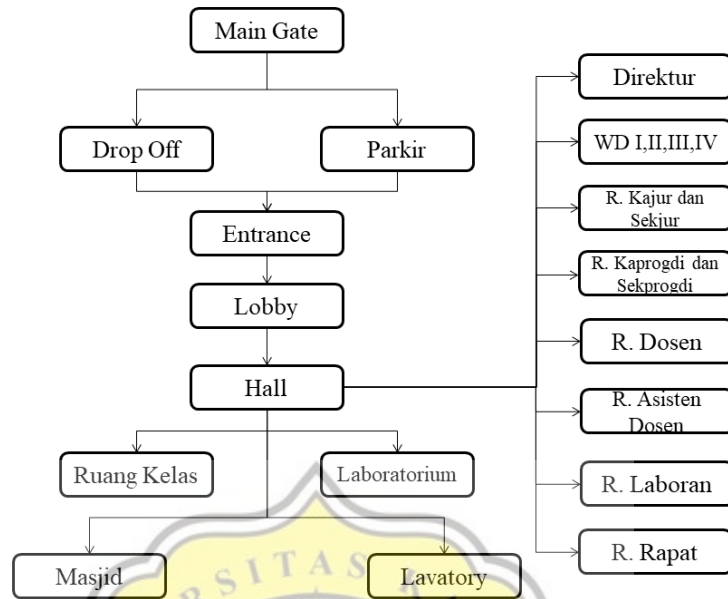


diagram 7. Hubungan Ruang Mikro Dosen
Sumber : Data Pribadi

b. Tenaga Pendidik

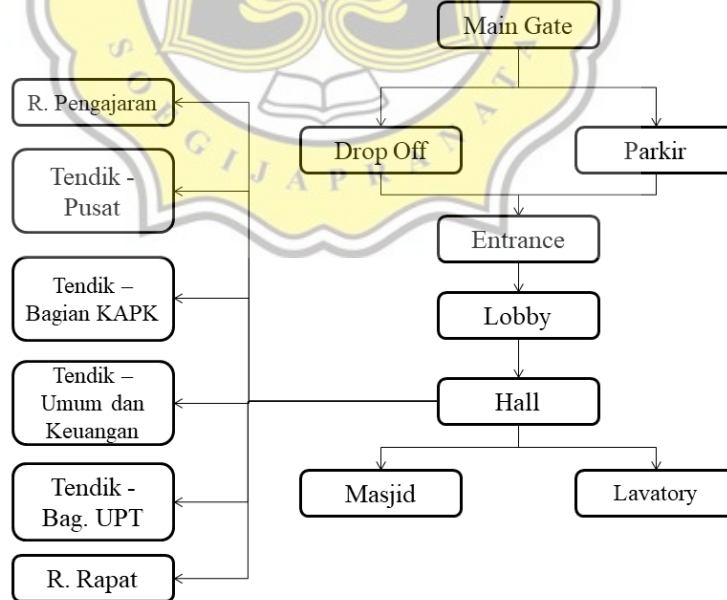


diagram 8. Hubungan Ruang Mikro Tenaga Pendidik
Sumber : Data Pribadi

c. Tenaga Servis

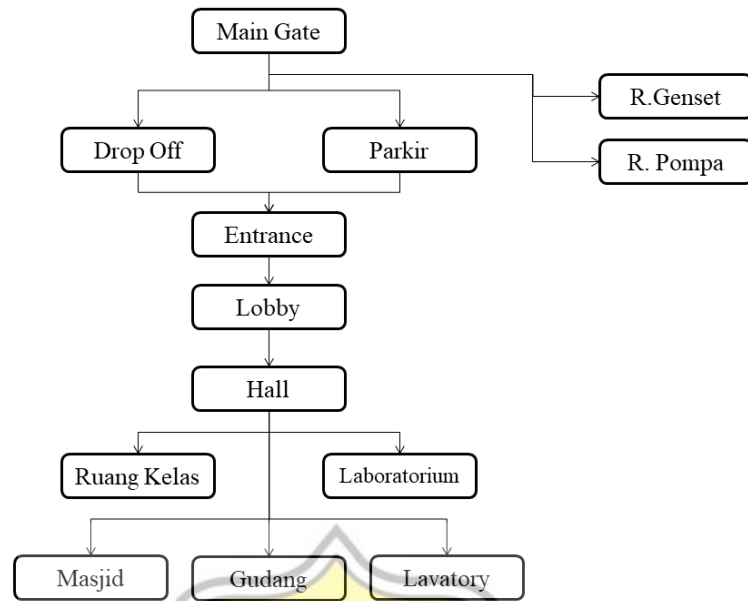


diagram 9. Hubungan Ruang Mikro Tenaga Servis
Sumber : Data Pribadi

d. Mahasiswa

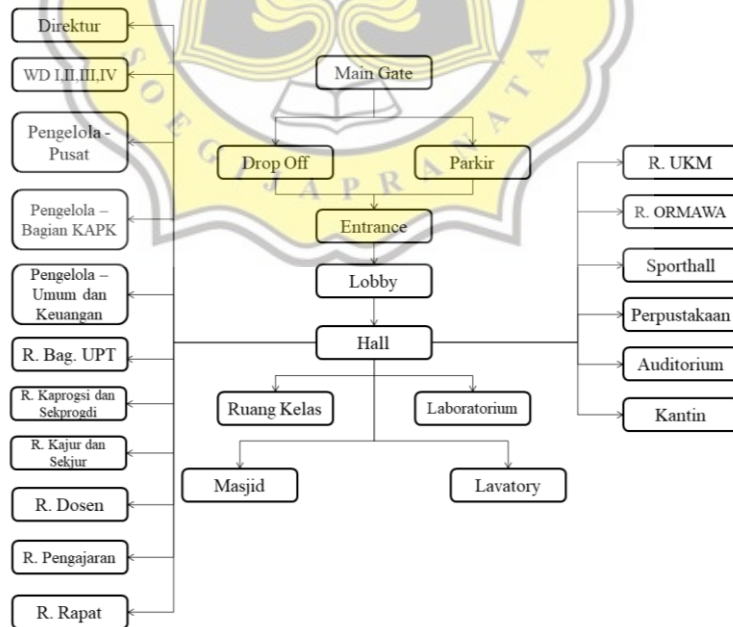


diagram 10. Hubungan Ruang Mikro Mahasiswa
Sumber : Data Pribadi

e. Pengunjung

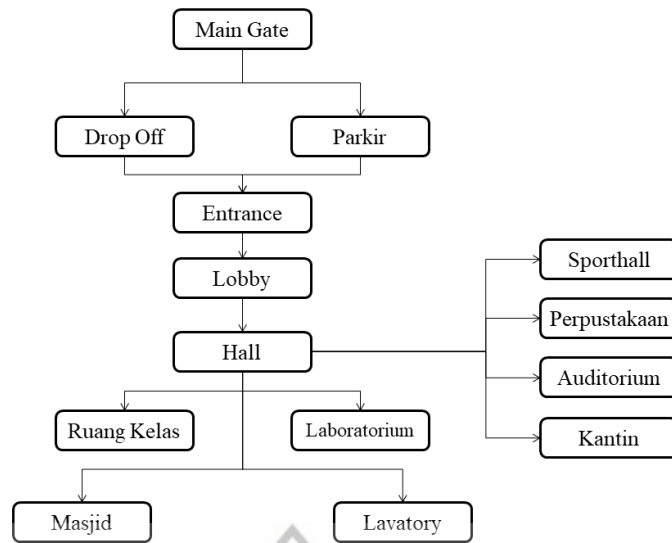


diagram 11. Hubungan Ruang Mikro Penunjung
Sumber : Data Pribadi

3.2 Analisa dan Program Tapak

3.2.1 Jenis Ruang Luar

1. Kebutuhan Ruang Luar

Kebutuhan ruang luar pada proyek Politeknik Elektro Kendal berdasarkan pengelompokan aktivitas pelaku yang telah dijabarkan, dapat dikelompokan jenis ruang dan sifat ruang.

Tabel 36. Jenis Ruang Luar
Sumber : Data Pribadi

Ruang	Tipe Ruang	Sifat Ruang	Jumlah Ruang
Fasilitas Servis			
Area Parkir Pengelola	Semi Outdoor	Semi Publik	1
Area Parkir Mahasiswa	Semi Outdoor	Publik	1

2. Dimensi Ruang Luar

Dalam menentukan jumlah kebutuhan parkir, diasumsikan bahwa pengguna mobil sebesar 20% pengguna motor sebesar 60% dan pengguna kendaraan umum sebesar 20%.

- Analisis Jumlah Parkir Pengelola, Dosen, staff dan tenaga servis

Jumlah Dosen, Tenaga Pendidik dan Tenaga Servis : 279 orang

Pengguna mobil (20%) : 56 orang

$L_p = \text{Jumlah pengguna mobil} \times \text{Luas parkir mobil}$

$$L_p = 56 \times 15 \text{ m}^2$$

$$L_p = 840 \text{ m}^2$$

Jumlah pengguna motor (60%) : 167 orang

$$L_p = 167 \times 2 \text{ m}^2$$

$$L_p = 334 \text{ m}^2$$

Jumlah pengguna kendaraan umum (20%) : 56 orang

Luas total kebutuhan parkir pengelola :

$$L_{\text{Total}} = L_p \text{ Mobil} + L_p \text{ Motor} \times \text{Sirkulasi } 150\%$$

$$L_{\text{Total}} = 840 \text{ m}^2 + 334 \text{ m}^2 \times \text{sirkulasi } 150\%$$

$$L_{\text{Total}} = 2935 \text{ m}^2$$

- Analisis Jumlah Parkir Mahasiswa

Jumlah Mahasiswa : 864 orang

Pengguna Mobil (20%) : 173 orang

Asumsi 1 mobil = 1 orang 60% = 104 orang : 104 mobil

Asumsi 1 mobil = 2 orang 40% = 69 orang : 34 mobil

$L_p = \text{Jumlah kendaraan} \times L_p \text{ Mobil}$

$$L_p = 138 \times 15 \text{ m}^2$$

$$L_p = 2070 \text{ m}^2$$

Pengguna Motor (60%) : 518 orang

$L_p = \text{Jumlah kendaraan} \times \text{Luas parkir motor}$

$$L_p = 518 \times 2 \text{ m}^2$$

$$L_p = 1036 \text{ m}^2$$

Luas total kebutuhan parkir mahasiswa :

$$L_{\text{Total}} = L_p \text{ mobil} + L_p \text{ Motor} \times \text{sirkulasi } 150\%$$

$$L_{\text{Total}} = 2070 \text{ m}^2 + 1036 \text{ m}^2 \times \text{sirkulasi } 150\%$$

$$L_{\text{Total}} = 7765 \text{ m}^2$$

Total luas area parkir yang dibutuhkan

Total luas = L_p Pengelola, Dosen, staff dan tenaga servis + L_p Mahasiswa

$$\text{Total luas} = 2935 \text{ m}^2 + 7765 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas} = 10700 \text{ m}^2$$

3.2.2 Luas lahan efektif yang digunakan untuk bangunan berdasarkan pada kondisi tapak dan peraturan

Perhitungan total kebutuhan ruang dalam pada Politeknik Elektro Kendal memiliki luasan sebesar 12920 m² dan kebutuhan ruang outdoor dengan luas 10700 m². Berdasarkan peraturan daerah kabupaten Kendal No 20 Tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Kendal munculah perhitungan sebagai berikut :

1. Regulasi pada tapak :

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum 60%
- Koefisien Luas Bangunan (KLB) 1,6 dengan tinggi maksimal 4 lantai
- Garis Sempadan Bangunan (GSB) sebesar 15 meter dari as jalan
- Garis Sempadan Sungai (GSS) 30 meter diukur dari sebelah luar sepanjang kaki tanggul.
- Ruang Terbuka Hijau (RTH) minimal 30%

2. Luas lahan :

- Kebutuhan Luas Lahan Terprogram
= Luas total bangunan : KLB
= 12920 m² : 1
= 12920 m²
- Kebutuhan Luas Lantai Dasar
= Luas kebutuhan tapak x KDB
= 12920 m² x 60%
= 7752 m²
- Total Luas Kebutuhan Lahan
= Luas Tapak + Luas Outdoor
= 12920 m² + 10700 m².
= 23620 m²



3.3. Analisa Lingkungan Buatan

3.3.1 Analisa bangunan sekitarnya

Bangunan di sekitar tapak dalam radius ± 2000 meter memiliki karakter fungsi bangunan yang berbeda-beda, diantaranya :

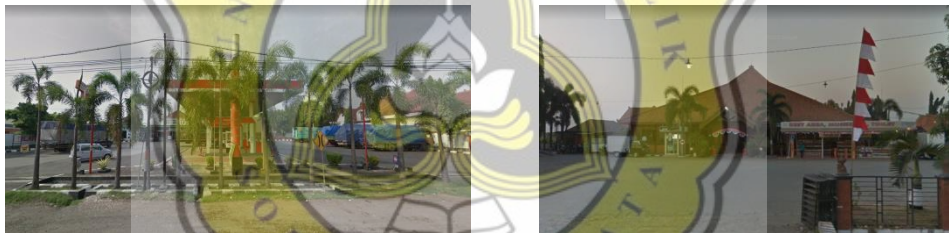
- Industri



Gambar 16. Bangunan Industri Sekitar Tapak
Sumber : Data Pribadi

Fasilitas Industri di sekitar tapak diantaranya adalah PT. Ganda Sugih Arthaboga, PT. Roda Maju Bahagia, dan PT. Tat Wai Industries.

- Perdagangan dan jasa



Gambar 17. Bangunan Perdagangan dan Jasa Sekitar Tapak
Sumber : Data Pribadi

Fasilitas Perdagangan dan jasa di sekitar tapak diantaranya ada SPBU Brangsong dan RM. Kurnia Jawa Timur.

- Pendidikan



Gambar 18. Bangunan Pendidikan Sekitar Tapak
Sumber : Data Pribadi

Fasilitas Pendidikan di sekitar tapak diantaranya ada Politeknik Industri Furniture dan Perkayuan dan SMK N 4 Kendal.

- Permukiman



Gambar 19. Bangunan Permukiman Sekitar Tapak
Sumber : Data Pribadi

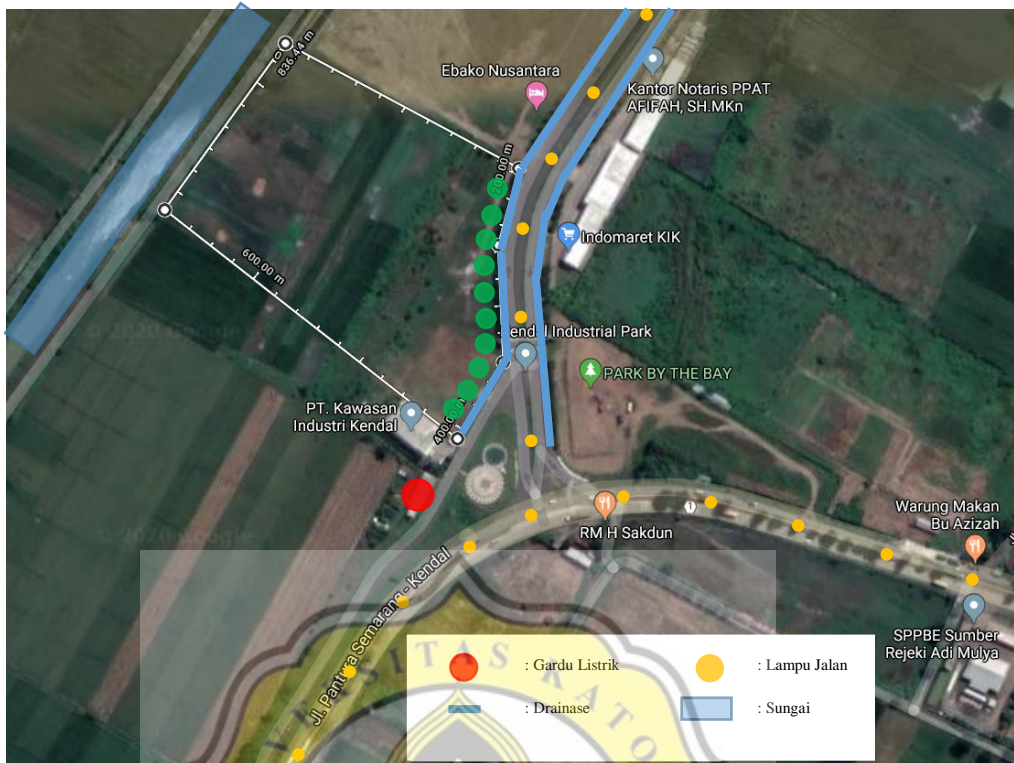
Fasilitas Permukiman di sekitar tapak diantaranya ada Permukiman desa wonorejo dan Permukiman desa panggangayo.

3.3.2 Analisa Transportasi dan Utilitas Kota

- Transportasi Kota

Akses menuju tapak dapat ditempuh melalui Kota Semarang, Kota Batang, dan Kota Kendal yang melewati Jl. Raya Pantura dan Jl. Pantura Semarang - Kendal yang merupakan jalan Alteri Prime. Moda transportasi yang melintas pada jalan di sekitar tapak berupa transportasi umum dan transportasi pribadi. Transportasi umum yang melintas pada jalan di sekitar tapak berupa Bus Trans Semarang - Kendal dan Bus Angkutan Antar Kota. Untuk mencapai tapak yang berada di Komplek *Kendal Industrial Park*, akses yang dapat dilalui adalah Jl. Pantura Semarang - Kendal.

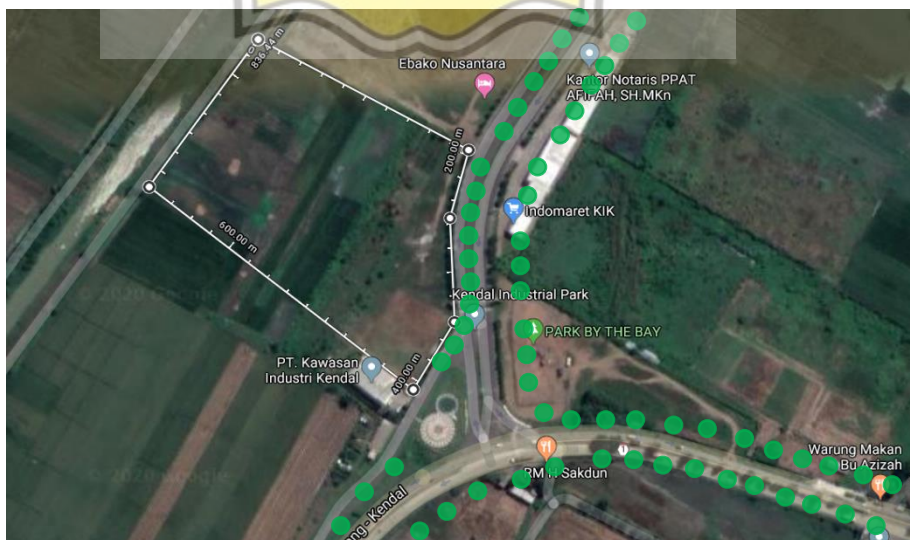
- Utilitas Kota



Gambar 20. Analisa Transportasi dan Utilitas Kota
Sumber : Data Pribadi

Kondisi eksisting di sekitaran tapak sudah terdapat utilitas – utilitas seperti Gardu Listrik, lampu penerangan jalan, Saluran Drainase yang memadai. Dan pada dekat lokasi juga terdapat sungai.

3.3.3 Analisa Vegetasi



Gambar 21. Analisa Vegetasi
Sumber : Data Pribadi

Kondisi eksisting di sekitaran tapak sudah terdapat vegetasi di dalam tapak maupun di sepanjang JL. Pantura Semarang – Kendal dan Jl. Utama *Kendal Industrial Park*. Vegetasi pada lingkungan bukan merupakan vegetasi asli dari lingkungan karena baik tapak ataupun lingkungan sekitar yang awalnya merupakan sawah. Dan tanaman – tanaman yang ada merupakan hasil tanam dari Pemerintah daerah dan Pengelola *Kendal Industrial Park*. Jenis tapak yang terdapat di tapak maupun lingkungan tapak adalah pohon trembesi.

3.4. Analisa Lingkungan Alami

3.4.1 Analisa klimatik

Kondisi di sekitar tapak memiliki suhu paling rendah 25°C dan paling tinggi 32°C, dengan kelembapan mencapai 75% - 95% dan memiliki kecepatan angin dari 10 km/jam sampai 20 km/jam. Kondisi ini dipengaruhi oleh lokasi yang berada dekat dengan Pantai Utara Jawa.

3.4.2 Analisa lansekap

Lokasi yang berada di Kecamatan Brangsong, Kabupaten Kendal terletak pada 6 0 53' 28" - 7 0 00' 48" LS Lintang Selatan dan 110 11' 06" - 110 15' 05" Bujur Timur dengan ketinggian tanah dari ± 0 sampai ± 29 m di atas permukaan laut. Kondisi topografi Brangsong memiliki kemiringan antara 3% - 5%. Jenis tanah pada lokasi adalah Asosiasi Aluvial Kelabu. Kondisi pada lokasi dan sekitar tapak yang relatif datar dan tidak berpotensi terkena bahaya banjir maupun rob dikarenakan jarak dan ketinggian lokasi dari Pantai Utara Jawa cukup jauh dari lokasi tapak Politeknik Elektro Kendal.